



# VRF DX COIL INTERFACE

## MODEL NAME

**Dx-coil controller**

**TCB-IFDMR01UP-UL**

(Terminal block with relay)

**Dx-valve kit**

**RBM-A0601UPVA-UL**

**RBM-A1201UPVA-UL**

**RBM-A1921UPVA-UL**

## Design Guideline

|                     |     |          |
|---------------------|-----|----------|
| Design Guideline    | 1   | English  |
| Guide de Conception | 58  | Français |
| Directriz de Diseño | 116 | Español  |

# Contents

---

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Application .....                                                     | 1  |
| 2. System compatibility, Overview .....                                  | 2  |
| 3. Operating conditions .....                                            | 3  |
| 4. Pipe Size .....                                                       | 4  |
| 5. Pipe length and height difference .....                               | 7  |
| 6. Product Configuration.....                                            | 8  |
| 6-1. Product Configuration .....                                         | 8  |
| 6-2. Major Specifications .....                                          | 10 |
| 6-3. Control Input / Output Details .....                                | 11 |
| 7. AHU / DX COIL Design .....                                            | 24 |
| 7-1. Equipment selection procedure -Selection flow chart- .....          | 24 |
| 7-2. Correction charts for Outdoor unit capacity calculation.....        | 25 |
| 7-3. Charging requirement with additional refrigerant.....               | 26 |
| 7-4. How to select DX COIL Design Guideline .....                        | 27 |
| 7-5. DX COIL Guideline H/P .....                                         | 28 |
| 7-6. DX COIL Guideline TF .....                                          | 31 |
| 7-7. DX COIL Guideline CO Pattern A .....                                | 33 |
| 7-8. DX COIL Guideline CO Pattern B .....                                | 35 |
| 7-9. DX COIL Manufacturing .....                                         | 37 |
| 7-10. DX Controller Installation .....                                   | 37 |
| 7-11. Sensor Connections .....                                           | 38 |
| 7-12. Dx-valve kit Installation .....                                    | 39 |
| 8. Control Outline .....                                                 | 41 |
| 8-1. Cautions regard with DDC's programing.....                          | 41 |
| 8-2. Protection Function Summary .....                                   | 42 |
| 9. Cable specifications.....                                             | 44 |
| 10. Modbus setting method.....                                           | 45 |
| 11. Function code (DN code) .....                                        | 49 |
| 12. Dx-coil controller, Dx-valve kit Dimensions .....                    | 50 |
| 13. Wiring Diagram .....                                                 | 52 |
| 14. Compatibility with Remote Controller, BMS, Open network system ..... | 53 |
| 15. Check Codes .....                                                    | 55 |
| 16. Related cautions.....                                                | 56 |
| 17. Warranty .....                                                       | 56 |

# 1. Application

The VRF Dx-coil interface comes with Dx-coil controller which has 3 types of application (DDC type,TA type,TF type). Application types can be set and enable system to response according to the application.

- TA type : (Main application target – Room temperature conditioning)  
The VRF Dx-coil interface(TA type) enables TA control of Toshiba Outdoor units connected to a DX COIL (with a field supplied AHU).
- DDC type : (Mainly discharge air temperature control linked AHU system.)  
The VRF Dx-coil interface(DDC type) enables BMS capacity demand control of Toshiba Outdoor units connected to a DX COIL (with a field supplied AHU).
- TF type : (Main application target – Ventilation)  
The VRF Dx-coil interface(TF type) enables TF control of Toshiba Outdoor units connected to a DX COIL (with a field supplied AHU).

## ■ Settings for each type (TA, TF, DDC)

Set with the SW501 switch on the control P.C. Board MCC-1777.



TA Type : SW501 all Bit=OFF

TF Type : SW501 Bit2=ON

DDC Type (0-10 V) Stepped Control : SW501 Bit3=ON

DDC Type (0-10 V) Linear Control : SW501 Bit3, Bit4=ON

SW501 : type setting

|                          | Bit1 | Bit2 | Bit3 | Bit4 |
|--------------------------|------|------|------|------|
| TA type                  | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| TF type                  | OFF  | ON   | OFF  | OFF  |
| 0-10 V type (Stepped AI) | OFF  | OFF  | ON   | OFF  |
| 0-10 V type (Linear AI)  | OFF  | OFF  | ON   | ON   |

\*1 : When Bit3 is OFF, type depends on the Bit2 setting.

\*2 : When Bit3 is ON, Bit2 setting is invalid. (Type is 0-10 V type.)

| Product            | Model name       | Capacity (Btu/h)                                                                                                                   | Ton                                                                                                                            |
|--------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dx-coil controller | TCB-IFDMR01UP-UL | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k, 72k, 96k, 120k, 144k, 168k, 192k<br>216k - 480k in form of combinations. | 0.6, 0.8, 1.0, 1.25, 1.50, 2.0, 2.25, 2.50, 3.0, 4.0, 4.5, 5.0, 6.0, 8.0, 10.0, 12.0, 14.0, 16.0<br>18.0 - 40 in combinations. |
| Dx-valve kit       | RBM-A0601UPVA-UL | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k                                                                           | 0.6, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5, 2, 2.25, 2.5, 3, 4, 4.5, 5                                                                           |
|                    | RBM-A1201UPVA-UL | 72k, 96k, 120k                                                                                                                     | 6, 8, 10                                                                                                                       |
|                    | RBM-A1921UPVA-UL | 144k, 168k, 192k                                                                                                                   | 12, 14, 16                                                                                                                     |

EN

## 2. System compatibility, Overview

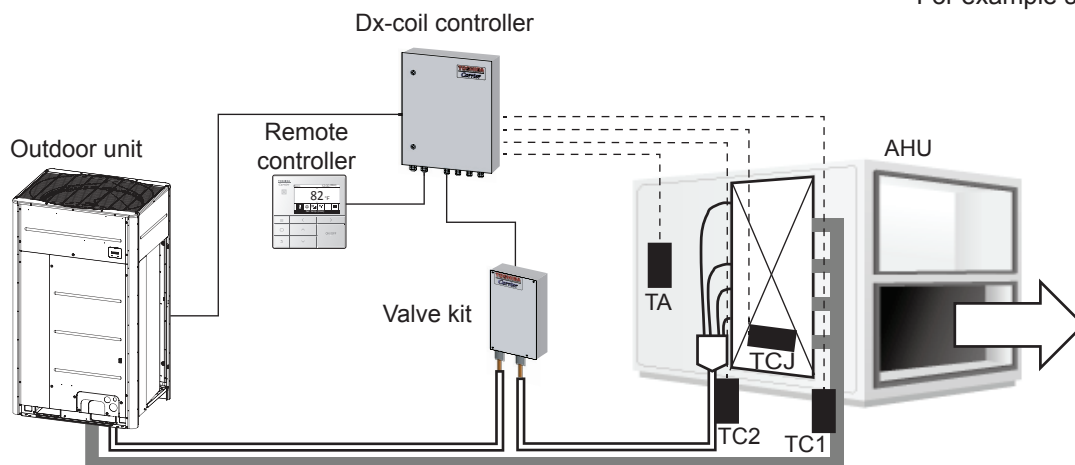
### • Outdoor Unit

| Type            | SMMSu<br>Elite Heat     | SMMS-u   | SMMS-e     | SHRM-e | SHRMu<br>Elite Heat     | SHRM-u   | MCY 1ph                             |
|-----------------|-------------------------|----------|------------|--------|-------------------------|----------|-------------------------------------|
| (communication) | (TU2C-LINK or TCC-LINK) |          | (TCC-LINK) |        | (TU2C-LINK or TCC-LINK) |          | (TCC-LINK)                          |
| TA type         | ○80-110%                | ○60-110% |            |        | ○80-110%                | ○70-110% | ○60 - 110%<br>(*1 by 1 : 100% only) |
| DDC type        | ○80-100%                | ○75-100% |            | ×      | ×                       | ×        | ×                                   |
| TF type         | ○80-100%                |          | ×          | ×      | ○80-100%                |          | ×                                   |

- SMMS-u (MMY-MUP\*\*\*1HT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1HT6P-UL)
- SMMSu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1HT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1HT6PUL)
- SMMS-e (MMY-MAP\*\*\*6HT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6HT6P-UL)
- SHRM-e (MMY-MAP\*\*\*6FT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT6P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT2P-UL)
- SHRM-u (MMY-MUP\*\*\*1FT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1FT6P-UL)
- SHRMu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1FT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1FT6PUL)
- MCY 1ph (MCY-MAP\*\*\*7HS-UL)

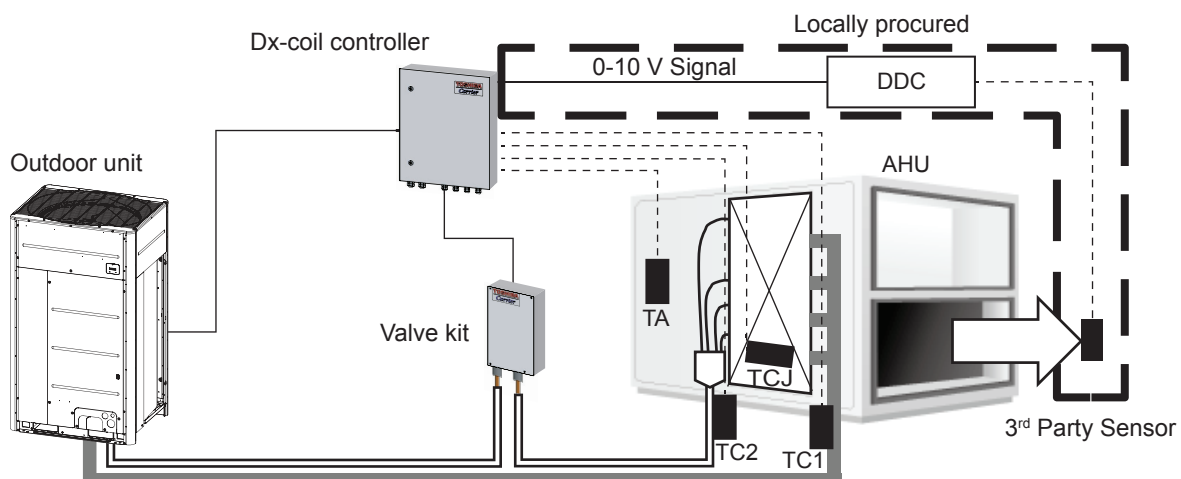
### TA type

For example schematic of system ;



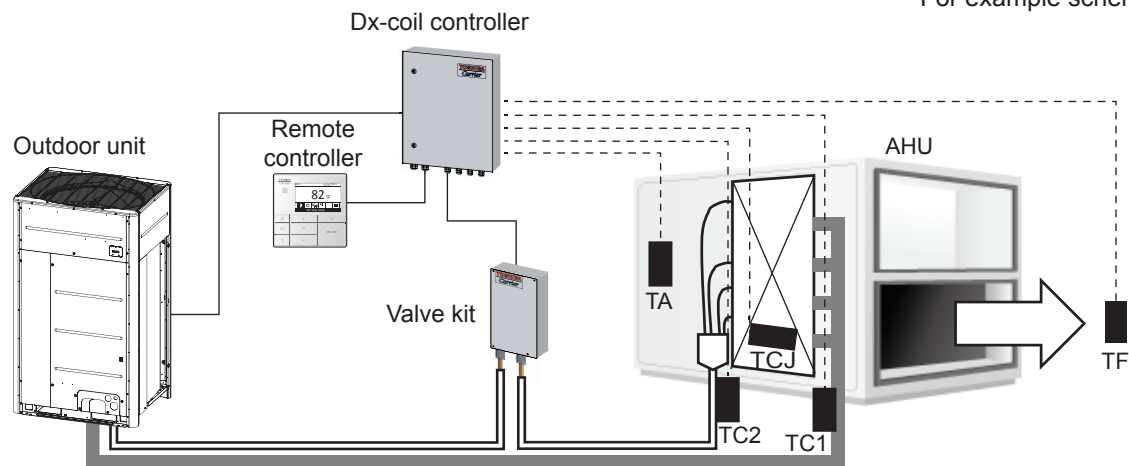
### DDC type (1 : 1 only)

For example schematic of system ;



TF type (1 : 1 only)

For example schematic of system ;



3. Operating conditions

| AHU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ensure the “Coil on Air” temperature is within the range of the Dx-coil Design Guideline. |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----|-------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----|-----|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |                                |                                 | <table><tr><td>OA</td><td>Outdoor Air</td></tr><tr><td>SA</td><td>Supply Air</td></tr><tr><td>CA</td><td>Coil on Air<br/>(After Heat Recovery Exchanger)</td></tr><tr><td>RA</td><td>Return Air</td></tr><tr><td>EA</td><td>Exhaust Air</td></tr></table> | OA                            | Outdoor Air                   | SA | Supply Air                    | CA        | Coil on Air<br>(After Heat Recovery Exchanger) | RA                                  | Return Air                     | EA                             | Exhaust Air                     |                                 |                                     |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OA                                                                                        | Outdoor Air                    |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SA                                                                                        | Supply Air                     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Coil on Air<br>(After Heat Recovery Exchanger)                                            |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| RA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Return Air                                                                                |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| EA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Exhaust Air                                                                               |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| <table><tr><th rowspan="2">Control</th><th rowspan="2">HP(TA)<br/>(Heating &amp; Cooling)</th><th colspan="2">Cooling Only*</th><th rowspan="2">HP(TF)<br/>(Heating &amp; Cooling)</th></tr><tr><th>Pattern A</th><th>Pattern B</th></tr><tr><td>Cooling mode<br/>“Coil on Air” temp.</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 90°F WB<br/>(64 - 109°F DB)</td><td>50 - 90°F WB<br/>(66 - 115°F DB)</td></tr><tr><td>Heating mode<br/>“Coil on Air” temp.</td><td>54 - 82°F DB</td><td>---</td><td>---</td><td>14 - 59°F DB</td></tr></table> |                                                                                           |                                |                                 | Control                                                                                                                                                                                                                                                   | HP(TA)<br>(Heating & Cooling) | Cooling Only*                 |    | HP(TF)<br>(Heating & Cooling) | Pattern A | Pattern B                                      | Cooling mode<br>“Coil on Air” temp. | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB) | Heating mode<br>“Coil on Air” temp. | 54 - 82°F DB | --- | --- | 14 - 59°F DB |
| Control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | HP(TA)<br>(Heating & Cooling)                                                             | Cooling Only*                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               | HP(TF)<br>(Heating & Cooling) |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                           | Pattern A                      | Pattern B                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| Cooling mode<br>“Coil on Air” temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                                            | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB)                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| Heating mode<br>“Coil on Air” temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 54 - 82°F DB                                                                              | ---                            | ---                             | 14 - 59°F DB                                                                                                                                                                                                                                              |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| <p>*Outdoor unit model or select cooling only mode with HP model</p> <p>**Outdoor/Suction air temp. 115 - 126°F DB is also available but Temporarily operatable.</p> <p>Note: If intake air temperature is out of range of the specification, the damage for the system may be caused.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                           |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |
| Outdoor unit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Refer to specification of outdoor unit                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |                               |    |                               |           |                                                |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                     |              |     |     |              |

## 4. Pipe Size

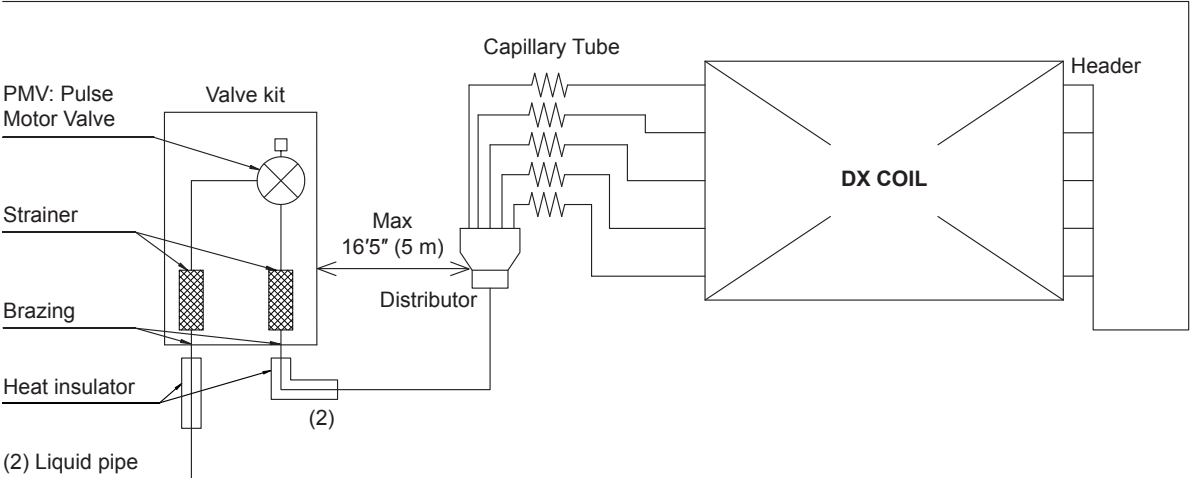
- Maximum real piping length between valve kit and Dx coil is up to 16'5" (5 m).

| DX COIL type | Pipe diameter  |                 |                 | (Unit : in (mm)) |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
|              | (1) Gas pipe   | (2) Liquid pipe | (3) Liquid pipe |                  |
| Ton          | Outer diameter |                 |                 |                  |
| 0.6 - 1      | 3/8" (9.5)     | 1/4" (6.4)      |                 |                  |
| 1.25 - 1.5   | 1/2" (12.7)    | 1/4" (6.4)      |                 |                  |
| 2 - 5        | 5/8" (15.9)    | 3/8" (9.5)      |                 |                  |
| 6            | 3/4" (19.1)    | 1/2" (12.7)     |                 |                  |
| 8            | 7/8" (22.2)    |                 |                 |                  |
| 10           | 1.1/8" (28.6)  |                 | 5/8" (15.9)     |                  |
| 12 - 14      |                |                 |                 |                  |
| 16           |                |                 |                 |                  |
| 18           |                |                 |                 |                  |
| 20 - 22      | 3/4" (19.1)    |                 |                 |                  |
| 24 - 27      |                |                 |                 |                  |
| 28 - 36      | 1.1/2" (38.1)  |                 | 7/8" (22.2)     |                  |
| 38 - 40      |                |                 |                 |                  |

(Unit : in (mm))

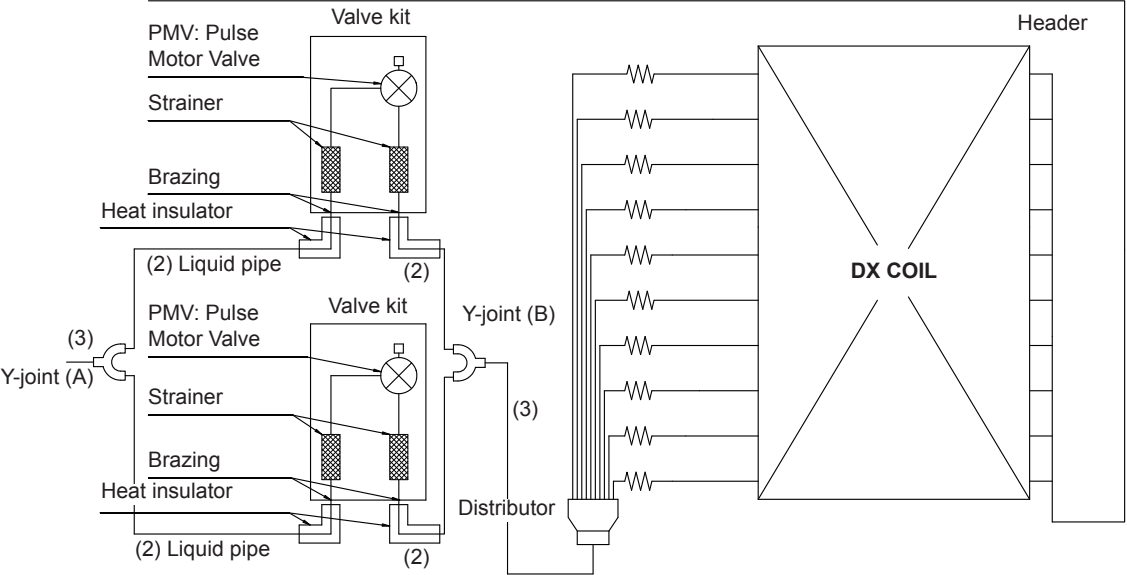
Refrigerant circuit diagram

(1) Gas pipe



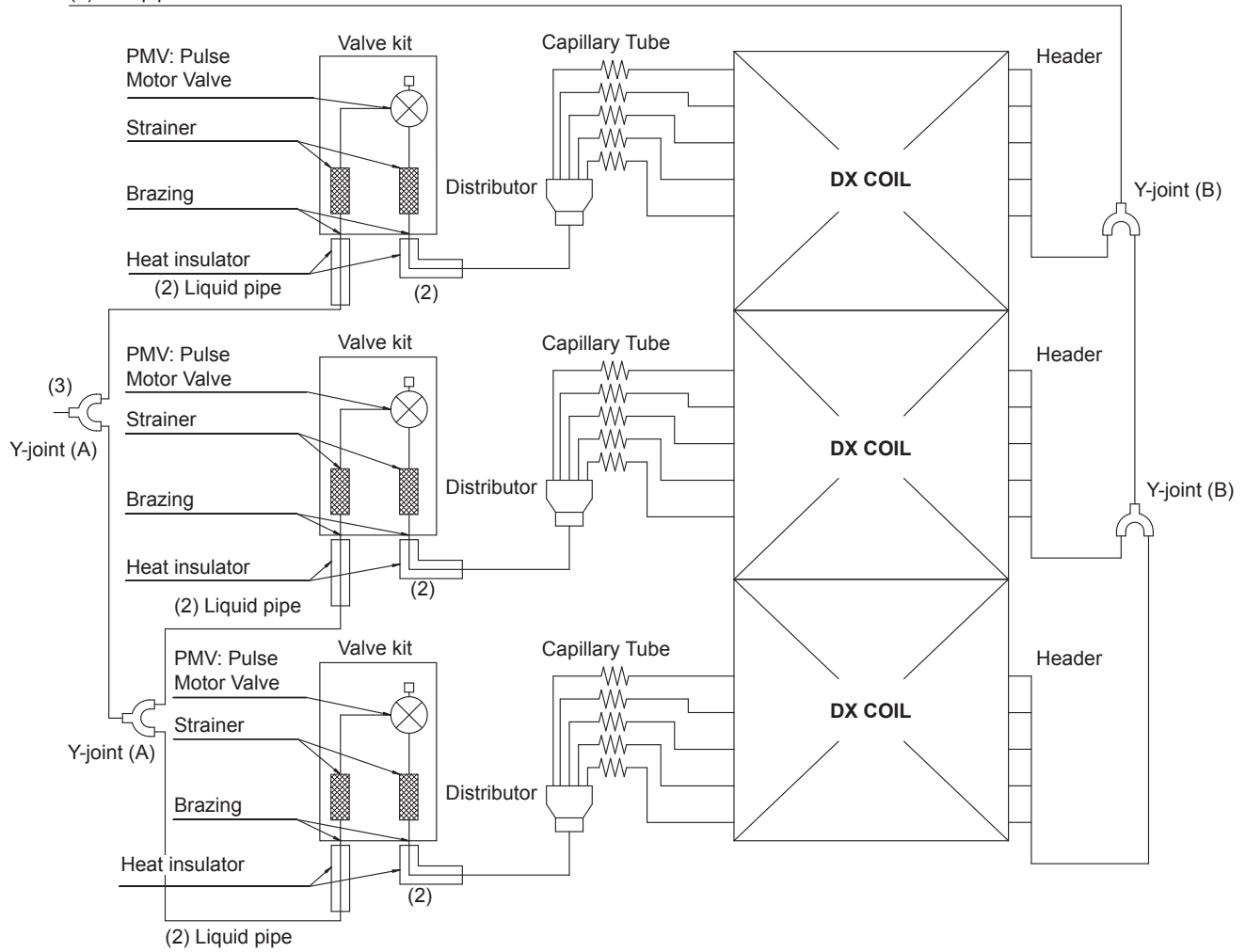
Valve kit: 1 set      DX COIL type: Normal

(1) Gas pipe



Valve kit: 2 sets      DX COIL type: Normal

(1) Gas pipe



Valve kit: 3 sets

DX COIL type: Interlaced, Split face

## 5. Pipe length and height difference

| Item                                                     |                                                           |                          | 6 Ton or more                                                              |           |              |     | Less than 6 Ton                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                           |                          | TA type                                                                    |           | TF, DDC type |     |                                                                             |
|                                                          |                                                           |                          | ft                                                                         | m         | ft           | m   |                                                                             |
| Main pipe equivalent length                              |                                                           |                          | Same as piping length restriction of outdoor unit                          |           |              |     | Standard VRF outdoor unit piping limitations based on model selection apply |
| Total piping length                                      |                                                           |                          | 656                                                                        | 200       | 328          | 100 |                                                                             |
| Furthest equivalent pipe length <b>L</b> (real length)   |                                                           |                          | 427 (394)                                                                  | 130 (120) | 328          | 100 |                                                                             |
| Furthest equivalent pipe length from the 1st branch      |                                                           |                          | 131                                                                        | 40        | -            |     |                                                                             |
| Furthest equivalent pipe length between outdoor unit     |                                                           |                          | Same as piping length restriction of outdoor unit                          |           | -            |     |                                                                             |
| Max. real length of pipes connected to indoor units      |                                                           |                          | 66                                                                         | 20        | -            |     |                                                                             |
| Maximum equivalent between branching section             |                                                           |                          | 98                                                                         | 30        | -            |     |                                                                             |
| Max. Height Difference                                   | Outdoor unit - Indoor unit (Upper outdoor unit) <b>H1</b> |                          | 131 (40 m) or the outdoor unit spec. Whichever is shorter of outdoor unit. |           | 131          | 40  |                                                                             |
|                                                          | Outdoor unit - Indoor unit (Lower outdoor unit) <b>H2</b> | <b>H2</b> > 9.8 ft (3 m) |                                                                            |           |              |     |                                                                             |
|                                                          |                                                           | <b>H2</b> ≤ 9.8 ft (3 m) |                                                                            |           | -            |     |                                                                             |
|                                                          | Indoor unit - Indoor unit (Upper outdoor unit) <b>H2</b>  |                          |                                                                            |           | -            |     |                                                                             |
| Indoor unit - Indoor unit (Lower outdoor unit) <b>H2</b> |                                                           | -                        |                                                                            |           |              |     |                                                                             |
| Amount of additional Refrigerant                         |                                                           |                          | Refer to specification of outdoor unit                                     |           |              |     |                                                                             |

NOTE 1: TF type can only be used with SMMS-u and SHRM-u.

NOTE 2: FS unit connection (with SHRM-e and SHRM-u), follow the piping design specification of each outdoor units.

# 6. Product Configuration

## 6-1. Product Configuration

| DX coil type                       |          | Normal (TA, TF, DDC type)                              |                      |                      |                      |               | Interlaced, Split face (TA type) |                      |                      |                      |               |
|------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Type                               |          | Dx-coil controller                                     | Dx-valve kit         |                      |                      |               | Dx-coil controller               | Dx-valve kit         |                      |                      |               |
| Model name                         |          | TCB-IFDMR01UP-UL                                       | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | HEX<br>number | TCB-IFDMR01UP-UL                 | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | HEX<br>number |
| Connectable<br>Dx-coil<br>capacity | 0.6 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 0.8 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 1 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 1.25 Ton | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 1.5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 2 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 2.25 Ton | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 2.5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 3 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 4 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 4.5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 5 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 6 Ton    | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 8 Ton    | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                  |                      |                      |                      |               |
|                                    | 10 Ton   | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             | 2 (5+5)                          | 2                    | -                    | -                    | 2             |
|                                    | 12 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+6)                          | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                    | 14 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+8)                          | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                    | 16 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (8+8)                          | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                    | 18 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (10+8)                         | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (6+6+6)                        | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 20 Ton   | 1                                                      | -                    | 2                    | -                    | 1             | 2 (10+10)                        | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (6+6+8)                        | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 22 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 3 (8+8+6)                        | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 24 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (12+12)                        | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (8+8+8)                        | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 26 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (12+14)                        | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (8+8+10)                       | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 28 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (14+14)                        | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (8+10+10)                      | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 30 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (14+16)                        | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                    |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (10+10+10)                     | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                    | 32 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (16+16)                        | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                    | 36 Ton   |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (12+12+12)                     | -                    | -                    | 3                    | 3             |
|                                    | 38 Ton   |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (14+12+12)                     | -                    | -                    | 3                    | 3             |
|                                    | 40 Ton   |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (14+14+12)                     | -                    | -                    | 3                    | 3             |
| SMMS-e                             |          | 0.6 - 4.5 Ton (TA type), 5 - 32 Ton (TA, TF, DDC Type) |                      |                      |                      |               | Up to 38 Ton                     |                      |                      |                      |               |
| SHRM-e                             |          | 0.6 - 8 Ton (TA type)                                  |                      |                      |                      |               | Not available                    |                      |                      |                      |               |
| SMMSu Elite Heat                   |          | 0.6 - 4.5 Ton (TA type), 5 - 30 Ton (TA, TF, DDC type) |                      |                      |                      |               | Up to 30 Ton                     |                      |                      |                      |               |
| SMMS-u                             |          | 0.6 - 4.5 Ton (TA type), 5 - 32 Ton (TA, TF, DDC type) |                      |                      |                      |               | Up to 40 Ton                     |                      |                      |                      |               |
| SHRMu Elite Heat                   |          | 0.6 - 4.5 Ton (TA type), 5 - 10 Ton (TA, TF type)      |                      |                      |                      |               | Not available                    |                      |                      |                      |               |
| SHRM-u                             |          | 0.6 - 4.5 Ton (TA type), 5 - 10 Ton (TA, TF type)      |                      |                      |                      |               | Not available                    |                      |                      |                      |               |
| MCY 1ph                            |          | 0.6 - 5 Ton (TA type) *Guideline HP only               |                      |                      |                      |               | Not available                    |                      |                      |                      |               |

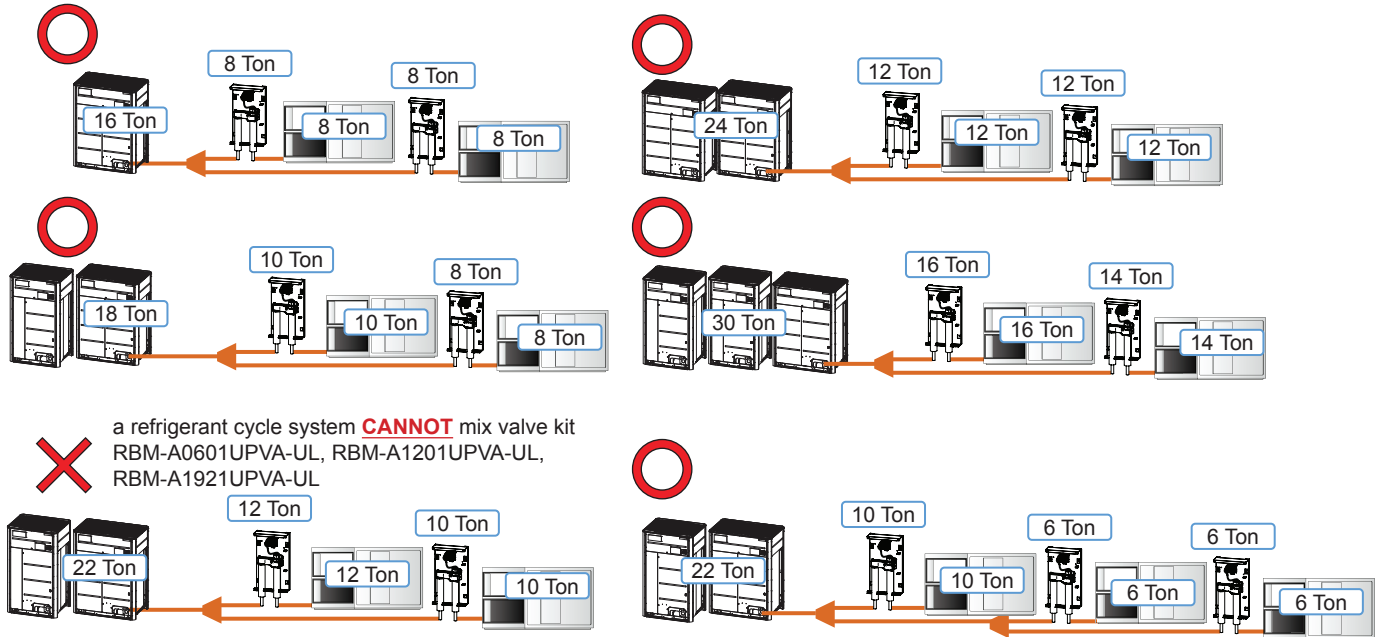
### FS unit

|        | Single Port | Multi Port                                    | Note                                             |
|--------|-------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| SHRM-e | Up to 8 Ton | Up to 5 Ton                                   | RBM-Y*** (038,061,096)4FUL/RBM-Y0614FU*(4,6)FUL  |
| SHRM-u | Up to 8 Ton | Up to 10 Ton (Use 2 port for more than 6 Ton) | RBM-Y*** (061,096)1FUPUL/RBM-Y0611FU*(4,8,12)PUL |

- RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL **CANNOT** combine in one refrigerant cycle system.

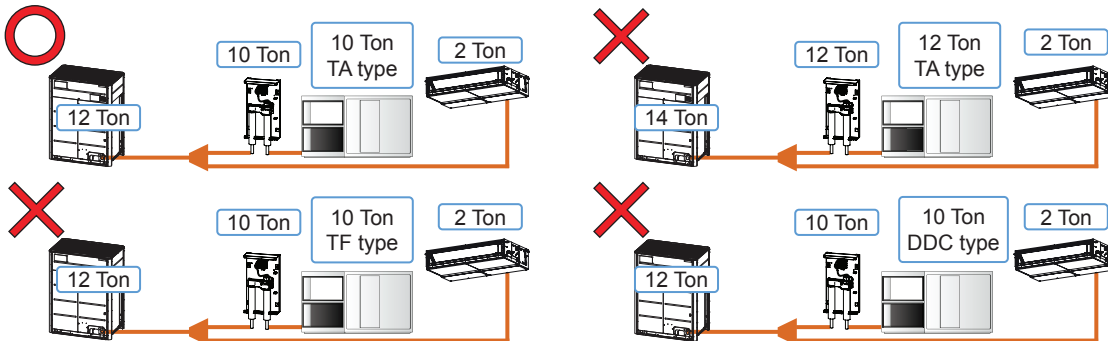
Therefore, two or more AHU from 10 Ton and below Ton combination is available.  
In the other way, two or more AHU over 12 Ton combination is available.

Please see examples below:



- Dx-TA type with RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL can mix AHU with normal IDUs.  
Combination AHU from 10 Ton and below Ton with VRF FCU is available.  
Combination AHU over 12 Ton with VRF FCU is **prohibited**.

For example:



- For the AHU prepared on-site, please design by reference of AHU submittal.

## 6-2. Major Specifications

### TCB-IFDMR01UP-UL (Dx-coil controller)

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|--------------|--------------|
| Description                                                                                                                                                                                                            | Dx-coil controller in Metal Enclosure, comprising:-<br>- MCC-1777 (Main Indoor (DX) P.C. Board)<br>- TA sensor, Length : 24'7" (7.5 m), connector color: Yellow<br>- TC1 sensor, Length : 24'7" (7.5 m), connector color: Brown<br>- TC2 sensor, Length : 24'7" (7.5 m), connector color: Black<br>- TCJ sensor, Length : 24'7" (7.5 m), connector color: Red<br>- TF sensor, Length : 24'7" (7.5 m), connector color: Green<br>- Strainer<br>- Terminal block with relay |              |                  |              |                  |      |              |              |
| External dimension                                                                                                                                                                                                     | 10.2" × 26.4" × 21.3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Net Weight (lbs)                                                                                                                                                                                                       | 27.8 lbs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Note:                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| 1. Capacity code (DN[11]) need to be setup upon installation using wire remote controller (not supplied)                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                    | <u>0.6*</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>0.8*</u>  | 1                | 1.25         | 1.5              | 2    | 2.25         | 2.5          |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                 | <u>0001*</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <u>0003*</u> | 0005             | 0007         | 0009             | 0011 | 0012         | 0013         |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4            | 4.5              | 5            | 6                | 8    | <u>10*</u>   | <u>12*</u>   |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                 | 0015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0017         | 0018             | 0019         | 0021             | 0023 | <u>0024*</u> | <u>0026*</u> |
|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                    | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16           | <u>20*</u>       | <u>24*</u>   | 28               | 32   |              |              |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                 | 0027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0028         | <u>0031*</u>     | <u>0035*</u> | 0037             | 0039 |              |              |
| * Can be set by only SMMS-u / SHRM-u or later models.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Only Heating and Cooling modes are available on the DDC type (No Automatic or Fan Only)</li><li>• Components supplied loose, requires brazing and local pipework.</li></ul>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| 2. Valve kit type name specification (This is basically set automatically).                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Valve kit model                                                                                                                                                                                                        | RBM-A0601UPVA-UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | RBM-A1201UPVA-UL |              | RBM-A1921UPVA-UL |      |              |              |
| DN[4AE]                                                                                                                                                                                                                | 0003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | 0001             |              | 0002             |      |              |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• In case of installation of any combinations that are not listed in standard combination in P.8. Please confirm combination of valve kit model and DN[4AE] correctly.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                  |              |                  |      |              |              |

### RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL (Dx-valve kit)

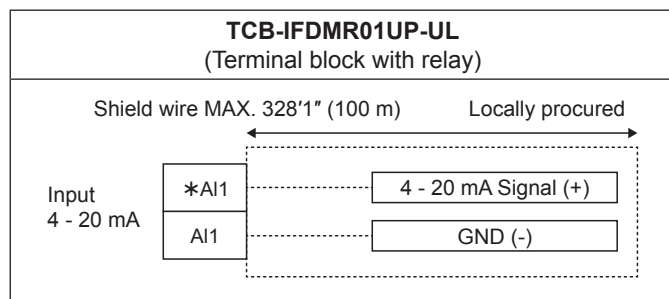
|                  |                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description      | The PMV (Pulse Motor Valve, 3 models), comprising:-<br>- PMV body & PMV motor<br>- Terminal block                  |
| RBM-A0601UPVA-UL | 0.6 Ton & 0.8 Ton & 1 Ton & 1.25 Ton & 1.5 Ton & 2 Ton & 2.25 Ton & 2.5 Ton & 3 Ton & 4 Ton & 4.5 Ton & 5 Ton size |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6 Ton & 8 Ton & 10 Ton size                                                                                        |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12 Ton & 14 Ton & 16 Ton size                                                                                      |

### TCB-IFDES1001P-UL (Option sensor)

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description | Long wiring sensor<br>- TA sensor, Length : 32'10" (10 27m), connector color: Yellow<br>- TC1 sensor, Length : 32'10" (10 m), connector color: Brown<br>- TC2 sensor, Length : 32'10" (10 m), connector color: Black<br>- TCJ sensor, Length : 32'10" (10 m), connector color: Red<br>- TF sensor, Length : 32'10" (10 m), connector color: Green |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

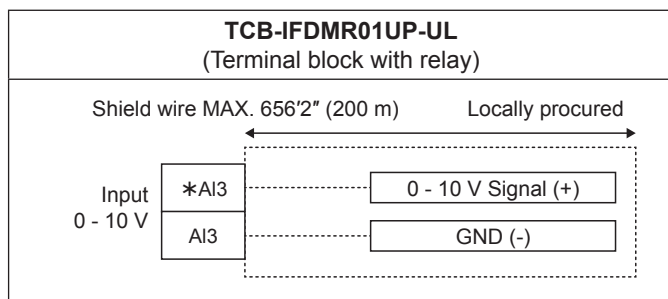
## 6-3. Control Input / Output Details

- Analog Input functions -



✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Input | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Description                                | TA | DDC | TF |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|-----|----|
| AI1   | FAN interlock<br>Analog Input 1 (4 - 20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FAN interlocking control by external input |    |     |    |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>FAN mode is switched by external 4 - 20 mA input.</li> <li>Both FAN control with 4 - 20 mA input and FAN mode change with remote controller are valid, but boost priority is given.</li> <li>The FAN priority control is switched by the DN setting of [4A0].<br/>0000: Default (no change in FAN mode by 4 - 20 mA input)<br/>0001: FAN control by 4 - 20 mA input, but priority is given to FAN control from the outdoor unit<br/>0002: FAN control 4 - 20 mA input with priority</li> <li>The FAN mode switching threshold value for 4 - 20 mA input can be changed in the DN setting.</li> </ul> <p>* The change in FAN speed with 4 - 20 mA input is also reflected in the 0 - 10 V output of AO1 / *AO1.</p> <p>             18 — HH — 17 [DN] Default Details<br/>             14 — H — 13 [4A2] 0004 (4 mA) [4A1] +4 mA Applicable range +1 to +11 *1<br/>             7 — L — 6 [4A1] 0013 (13 mA) Applicable range 7 mA to 16 mA<br/>             [4A3] 0007 (7 mA) [4A1] -7 mA Applicable range -1 to -12 *2           </p> <p>             * 1: Upper limit. DN [4A1] + DN [4A2] ≤ 18 mA<br/>             * 2: Lower limit. DN [4A1] - DN [4A3] ≥ 4 mA           </p> |                                            | ✓  | ✓   | ✓  |
| AI2   | Nothing<br>Analog Input 2 (4 - 20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cannot be used.                            | -  | -   | -  |



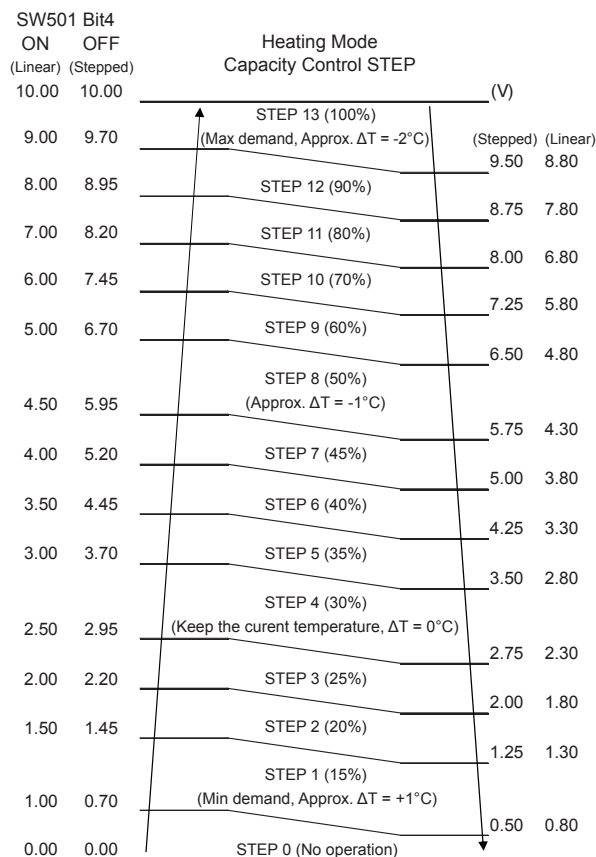
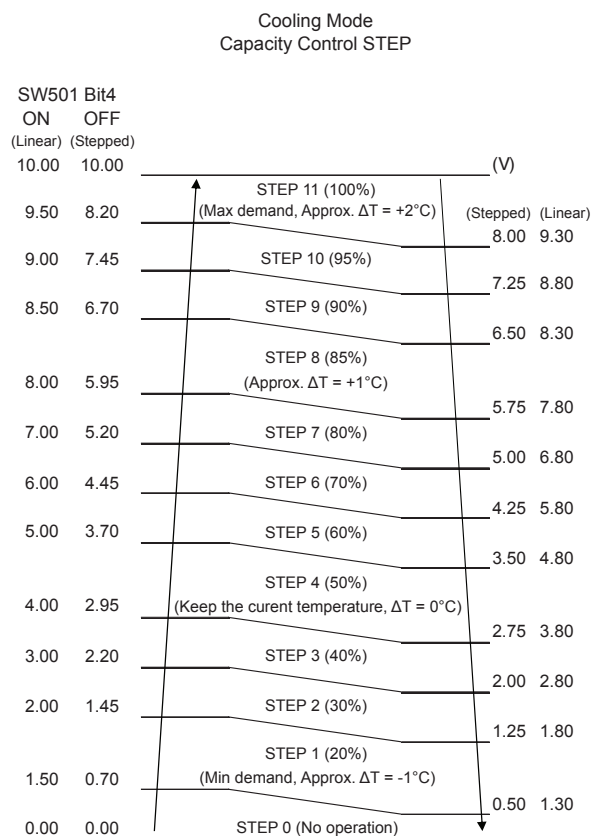
✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Input | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Description                         | TA | DDC | TF |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----|-----|----|
| AI3   | Analogue Input Capacity Control<br>Analog Input 1 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Analogue Input to Capacity control. | ✕  | ✓   | ✕  |
|       | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>OFF</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STEPPED response to analogue input  |    |     |    |
|       | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>ON</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LINEAR response to analogue input   |    |     |    |
|       | <ul style="list-style-type: none"><li>• To ease the integration of the Dx-coil with the DDC the capacity control is able to operate with a STEPPED or LINEAR function from the analogue input.</li><li>• To select either a STEPPED(default) or LINEAR response, from the analogue input, use SW501 Bit4 located on the DDC(0-10 V) interface P.C. Board (MCC-1777)</li></ul> |                                     |    |     |    |
| AI4   | Nothing<br>Analog Input 2 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cannot be used.                     | -  | -   | -  |

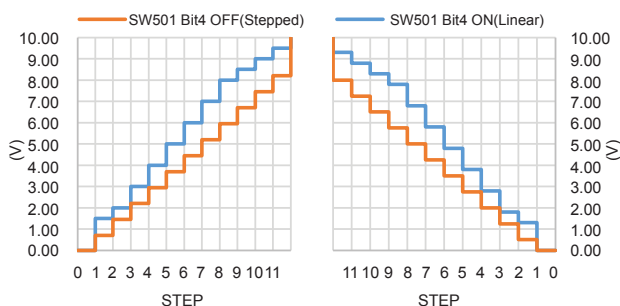
- Capacity control signal(analogue input voltage) will be used as the main control value for the compressor frequency.
- The control of capacity may not be able to be performed according to the state of an air-conditioner (During oil recovercontrol, defrost etc.).

## 1) Capacity control 0-10 V (Overview of capacity control)\*

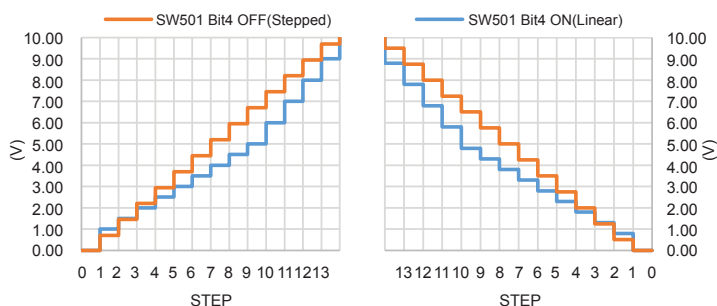
\* There are possibilities of thermodynamic and/or mechanical limitation from many factors, which may affect our system's heat pump cycle (refrigerant cycle) during operation. Hence, there is a possibility that the capacity output may be different from capacity control setting.

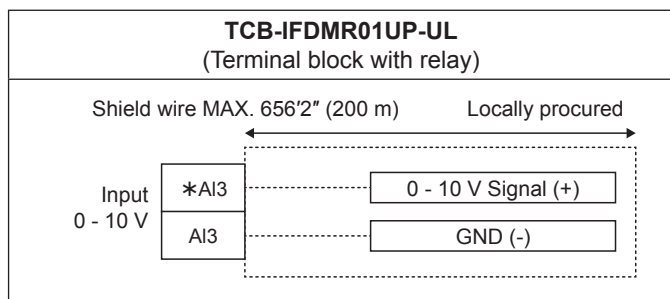


0-10 V Analogue input capacity control



0-10 V Analogue input capacity control

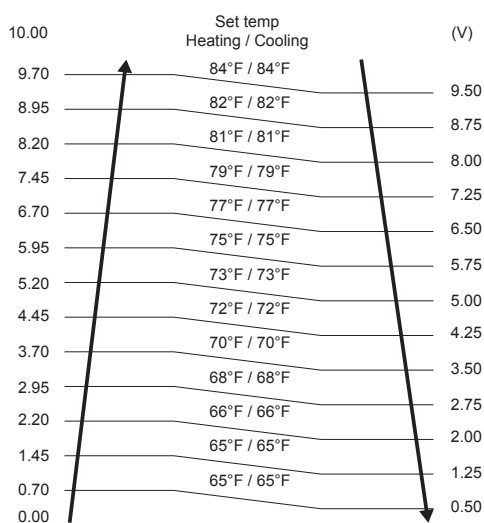




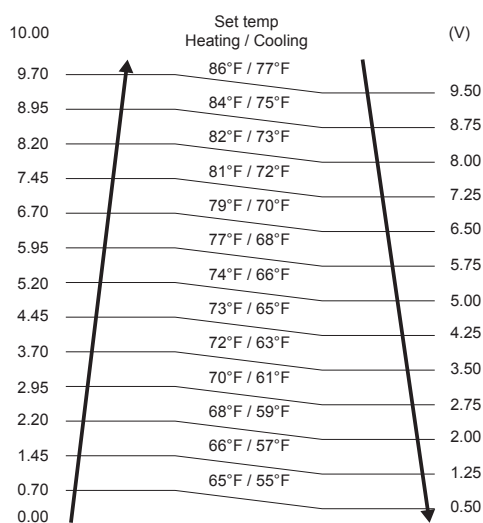
✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Input | Name                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TA | DDC | TF |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AI3   | Set temperature changed                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>To use this control, set DN [4A9] = 1.</li> <li>For TA and TF type, the set temperature can be changed according to the 0 - 10 V input of AI3.</li> <li>In the set temperature with the remote controller and this control, the post-setting is prioritized.</li> <li>The set temperature can be changed only for cooling and heating operations.</li> </ul> | ✓  | ✕   | ✓  |
| AI4   | Nothing<br>Analog Input 2 (DC 0 - 10 V) | Cannot be used.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -  | -   | -  |

▼ TA type



▼ TF type



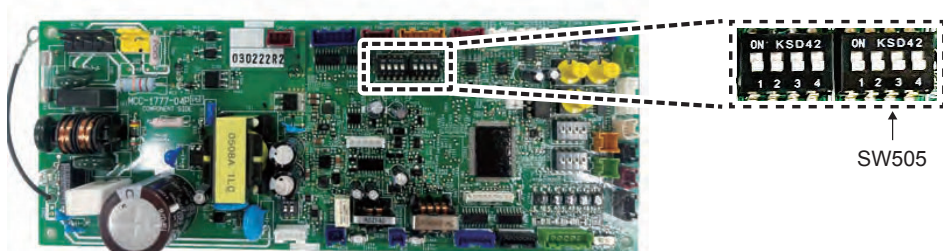
- Digital Input functions -

**The specifications of Terminal DI1 to DI5 are as follows.**

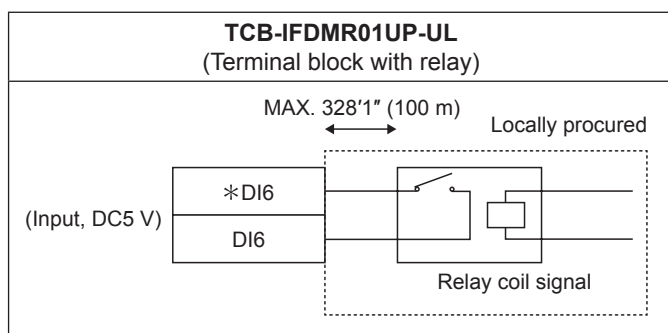
- You can switch between voltage and non-voltage with SW701.



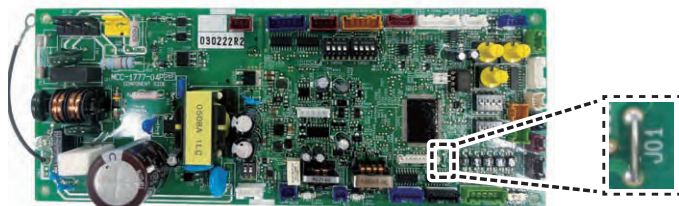
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                                                                     | <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                                                                                                         |
| <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Locally procured</div> <div><div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div></div><div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div></div><div><div></div><div></div></div></div> | <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Locally procured</div> <div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div></div><div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div></div><div><div>Signal Voltage (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div></div></div> |

| Input                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Name            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TA | DDC | TF |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-------|-------|----------|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Safety contact. | <ul style="list-style-type: none"><li>MODE 1 (Normally close, DC12 V) *When Bit1 of SW505 is OFF<br/>If this contact is open for more than 1 minute, the check code P10 is generated and the Dx-coil controller switches off automatically.</li><li>MODE 2 (Normally open, DC12 V) *When Bit1 of SW505 is ON<br/>If this contact is short for more than 1 minute, the check code P10 is generated and the Dx-coil controller switches off automatically.</li></ul> |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| <div></div> <div><div><div><div>SW701</div><div>OFF ON</div><div>1 <input type="checkbox"/></div></div><div><div>SW505</div><div>ON OFF</div><div>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1: OFF</div></div></div><div><div><div>SW701</div><div>OFF ON</div><div>1 <input type="checkbox"/></div></div><div><div>SW505</div><div>ON OFF</div><div>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1: OFF</div></div></div></div> <div><div><div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div></div><div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Locally procured</div><div><div>Normally closed</div></div></div></div><div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div></div><div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Locally procured</div><div><div>Signal Voltage (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>(+)</div><div>(-)</div><div>Normally closed</div></div></div></div></div> <div><div><div><div>SW701</div><div>OFF ON</div><div>1 <input type="checkbox"/></div></div><div><div>SW505</div><div>ON OFF</div><div>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1: ON</div></div></div><div><div><div>SW701</div><div>OFF ON</div><div>1 <input type="checkbox"/></div></div><div><div>SW505</div><div>ON OFF</div><div>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1: ON</div></div></div></div> <div><div><div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div></div><div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Locally procured</div><div><div>Normally open</div></div></div></div><div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div></div><div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Locally procured</div><div><div>Signal Voltage (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>(+)</div><div>(-)</div><div>Normally open</div></div></div></div></div> <div><table><tr><th>SW701</th><th>SW505</th><th>Function</th></tr><tr><td rowspan="2">OFF</td><td>OFF</td><td>The coil drive voltage is input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the close is positive. (Default)<br/>Relay: Local arrangement</td></tr><tr><td>ON</td><td>The coil drive voltage is not input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the open is positive.<br/>Relay: Local arrangement</td></tr><tr><td rowspan="2">ON</td><td>OFF</td><td>For *DI1, short-circuit the (+) signal voltage and DI1 (-) GND with a SW or harness, and judge that the close is positive.<br/>Relay: Not required<br/>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line.</td></tr><tr><td>ON</td><td>For *DI1, open the (+) signal voltage and DI1 (-) GND, and judge that the open is positive.<br/>Relay: Not required<br/>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line.</td></tr></table></div> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |    | SW701 | SW505 | Function | OFF | OFF | The coil drive voltage is input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the close is positive. (Default)<br>Relay: Local arrangement | ON | The coil drive voltage is not input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the open is positive.<br>Relay: Local arrangement | ON | OFF | For *DI1, short-circuit the (+) signal voltage and DI1 (-) GND with a SW or harness, and judge that the close is positive.<br>Relay: Not required<br>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line. | ON | For *DI1, open the (+) signal voltage and DI1 (-) GND, and judge that the open is positive.<br>Relay: Not required<br>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line. |
| SW701                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | SW505           | Function                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OFF             | The coil drive voltage is input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the close is positive. (Default)<br>Relay: Local arrangement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ON              | The coil drive voltage is not input to the relay arranged locally for DI1, and judge that the open is positive.<br>Relay: Local arrangement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
| ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OFF             | For *DI1, short-circuit the (+) signal voltage and DI1 (-) GND with a SW or harness, and judge that the close is positive.<br>Relay: Not required<br>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line.                                                                                                                                                                                                             |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ON              | For *DI1, open the (+) signal voltage and DI1 (-) GND, and judge that the open is positive.<br>Relay: Not required<br>* The signal voltage is DC12 V ± 10%, and it is necessary to add a SW element to the signal line.                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |    |       |       |          |     |     |                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                         |

| Input                  | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TA               | DDC          | TF                  |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------|------|---------------------------|----|----|--|--|--|
| DI2                    | External trouble Input                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | An AHU fan operation monitor (Field supply), could be attached at this dry contact terminal (For example, the abnormality of the fan motor).<br>A closed contact generates the check code L30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                | ✓            | ✓                   |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| DI3                    | Forced thermostat OFF Input                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | When signal input, AHU is in “thermostat-off” status forcibly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓                | ✓            | ✓                   |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| DI4                    | Notice code Input                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>If there is input, a spanner mark will be displayed on the remote controller.<br/>The system will not stop.Check “DN settings” for the setting method.</li><li>Enter the Notice code when you want to report an abnormality that does not stop the air conditioner from the outside.</li><li>Used by switching functions with settings of Code No. (DN Code).</li><li>Notice code is continuously issued while input signal is ON.</li><li>201 is displayed in the Notice code history when there is input in DI4.</li></ul> <p><b>* Notice code is a function dedicated to TU2C-LINK communication.</b></p> <p>Set data corresponding to Notice code to be used to one of Code No. 180 to 189, in accordance with following table.<br/>In case where data other than 0000 is already set, set to other Code No. (DN Code).</p> <table><tr><td>Code No. (DN)</td><td>Set data</td><td>Notice code display</td></tr><tr><td rowspan="3">0180 ~ 189</td><td>0000</td><td>None (Factory default)</td></tr><tr><td>0129</td><td>201 (DI4 / *DI4 Notice input ON)</td></tr><tr><td>0134</td><td>206 (Tx sensor*1 trouble)</td></tr></table> <p>*1: Refer to the Service Manual for support.<br/>* It may take up to ten minutes to be displayed on remote controller after Notice code is issued.</p> | Code No. (DN)    | Set data     | Notice code display | 0180 ~ 189 | 0000                   | None (Factory default) | 0129             | 201 (DI4 / *DI4 Notice input ON) | 0134 | 206 (Tx sensor*1 trouble) |    |    |  |  |  |
| Code No. (DN)          | Set data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Notice code display                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| 0180 ~ 189             | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | None (Factory default)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
|                        | 0129                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 201 (DI4 / *DI4 Notice input ON)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
|                        | 0134                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 206 (Tx sensor*1 trouble)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| DI5                    | Operation Mode Input<br>(Cool / Heat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Digital Input to control Mode:- <ul style="list-style-type: none"><li>Only cool mode and heat mode are available.</li></ul> <table><tr><th>Function</th><th>Terminal</th><th>Function</th><th>SHORT</th></tr><tr><td>Mode Input Cool / Heat</td><td>DI5 / *DI5</td><td>COOL mode active</td><td>HEAT mode active</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Function         | Terminal     | Function            | SHORT      | Mode Input Cool / Heat | DI5 / *DI5             | COOL mode active | HEAT mode active                 | ✓    | ✓                         | ✓  |    |  |  |  |
| Function               | Terminal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Function                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SHORT            |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| Mode Input Cool / Heat | DI5 / *DI5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COOL mode active                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | HEAT mode active |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| DI2 ~ DI4              | When Bit4 of SW502 is turned on in DDC type, capacity demand can be achieved by short-circuiting Terminals DI2 to DI4. <table><tr><th>Short - circuit</th><th>Cooling step</th><th>Heating step</th></tr><tr><td>*DI2 - DI2</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>*DI3 - DI3</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>*DI4 - DI4</td><td>11</td><td>13</td></tr></table> <p>* If all are short-circuited, the DI3 function has priority.</p> <p>When SW701 is ON (no voltage), apply a voltage of DC12 V ± 10% and wiring as follows.</p> <div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Locally procured</div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div><div>*DI2 - *DI4</div><div>DI2 - DI4</div><div><div>Signal Voltage (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>(+)</div><div>(-)</div><div>Normally open</div></div></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Short - circuit  | Cooling step | Heating step        | *DI2 - DI2 | 2                      | 3                      | *DI3 - DI3       | 5                                | 9    | *DI4 - DI4                | 11 | 13 |  |  |  |
| Short - circuit        | Cooling step                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Heating step                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| *DI2 - DI2             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| *DI3 - DI3             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |
| *DI4 - DI4             | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |              |                     |            |                        |                        |                  |                                  |      |                           |    |    |  |  |  |

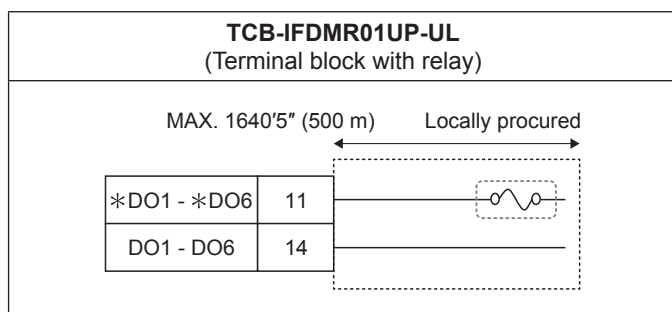


✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Input   | Name                                                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TA  | DDC    | TF      |                                                                                                                                      |     |                                   |   |   |   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|---|---|---|
| DI6     | Operation ON/OFF Input                                                                                                               | <p>When using with DDC, it starts by turning on this terminal.</p> <p>External trouble Input signal type(pulse / static) is selectable by <b>Jumper Wire J01</b> on the Indoor(DX) P.C. Board - MCC-1777</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connect (Default) : Pulse / Cut : Static</li></ul> <p>Note the unit will not operate until there is an appropriate 0-10 V Capacity Control signal.</p> <p><b>The position of J01 (MCC-1777)</b></p> <div></div> <table><tr><th>J01</th><th>Action</th></tr><tr><td>Connect</td><td><p>Pulse input<br/>(At factory setting)</p><p>ON OFF</p><p>Pulse width 200 to 300 ms<br/>Pulse interval 200 to 300 ms or more.</p></td></tr><tr><td>Cut</td><td><p>Static input</p><p>ON OFF</p></td></tr></table> | J01 | Action | Connect | <p>Pulse input<br/>(At factory setting)</p> <p>ON OFF</p> <p>Pulse width 200 to 300 ms<br/>Pulse interval 200 to 300 ms or more.</p> | Cut | <p>Static input</p> <p>ON OFF</p> | ✓ | ✓ | ✓ |
| J01     | Action                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |        |         |                                                                                                                                      |     |                                   |   |   |   |
| Connect | <p>Pulse input<br/>(At factory setting)</p> <p>ON OFF</p> <p>Pulse width 200 to 300 ms<br/>Pulse interval 200 to 300 ms or more.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |        |         |                                                                                                                                      |     |                                   |   |   |   |
| Cut     | <p>Static input</p> <p>ON OFF</p>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |        |         |                                                                                                                                      |     |                                   |   |   |   |

- Digital Output functions -

**The specifications of Terminal DO1 to DO6 are as follows.**



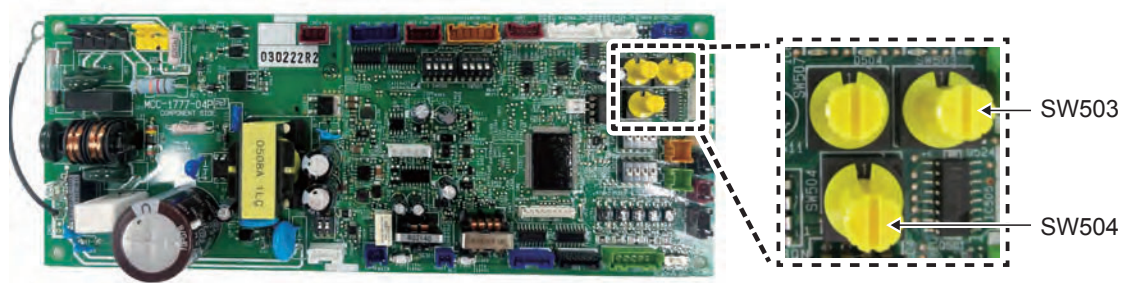
- Use the contact side of the relay terminal used in TCB-IFDMR01UP-UL according to the specifications shown in the table below.

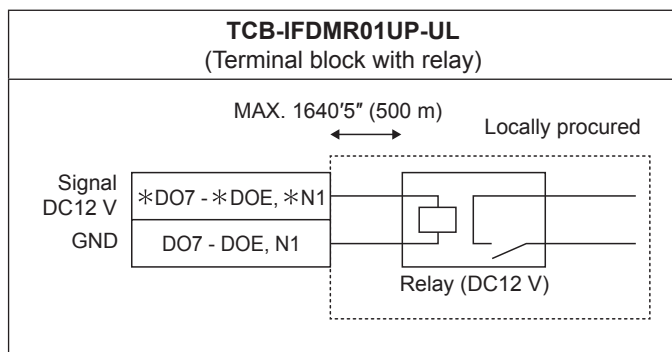
| Relay model name | Contact rating                                       | Load conditions |
|------------------|------------------------------------------------------|-----------------|
| G2RV-SR700-12DC  | 250 V max / 3 A max<br>(Minimum Current: 10 mA more) | Resistive load  |

✓ : Available × : Prohibition

| Output | Name                                    | Description                                                                                                                   | TA | DDC | TF |
|--------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| DO1    | Operating Output                        | Displayed when the system starts operation (output with both thermostat ON / OFF)                                             | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO2    | Alarm Active Digital Output             | During Alarm operation, Alarm Active Digital Output is active.                                                                | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO3    | Fan Motor Active Digital Output         | A fan control signal is output. It is usually the ON output at the time of operating, but it is the OFF output in defrosting. | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO4    | Defrost Mode Digital Output             | During Defrost operation, Defrost Mode Output is active.                                                                      | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO5    | DO_1 Digital Output 1<br>(User Defined) | Output function set using rotary switch “ <b>SW503</b> ” on the DDC(0-10 V) interface P.C. Board (MCC-1777)                   | ✓  | ✓   | ✓  |
|        |                                         | SW503      Output function                                                                                                    |    |     |    |
|        |                                         | 1      Outdoor unit(s) operation level is lower than capacity command                                                         |    |     |    |
|        |                                         | 2      Outdoor unit(s) operation level is higher than capacity command                                                        |    |     |    |
|        |                                         | 3      Cooling oil recovery/Heating refrigerant recovery control                                                              |    |     |    |
|        |                                         | 4      Cooling operation output or Secondary heating output                                                                   |    |     |    |
|        |                                         | 5      Heating operation output                                                                                               |    |     |    |
|        |                                         | 6      Thermostat ON                                                                                                          |    |     |    |
|        |                                         | 7 ~ 15      Do not use                                                                                                        |    |     |    |
| DO6    | DO_2 Digital Output 2<br>(User Defined) | Output function set using rotary switch “ <b>SW504</b> ” on the DDC(0-10 V) interface P.C. Board (MCC-1777)                   | ✓  | ✓   | ✓  |
|        |                                         | SW504      Output function                                                                                                    |    |     |    |
|        |                                         | 1      Outdoor unit(s) operation level is lower than capacity command                                                         |    |     |    |
|        |                                         | 2      Outdoor unit(s) operation level is higher than capacity command                                                        |    |     |    |
|        |                                         | 3      Cooling oil recovery/Heating refrigerant recovery control                                                              |    |     |    |
|        |                                         | 4      Cooling operation output or Secondary heating output                                                                   |    |     |    |
|        |                                         | 5      Heating operation output                                                                                               |    |     |    |
|        |                                         | 6      Thermostat ON                                                                                                          |    |     |    |
|        |                                         | 7 ~ 15      Do not use                                                                                                        |    |     |    |
|        |                                         | 16      Under Hz upper limit regulation due to heat sink overheating                                                          |    |     |    |

Set with the SW503 or SW504 switch on the control P.C. Board MCC-1777.

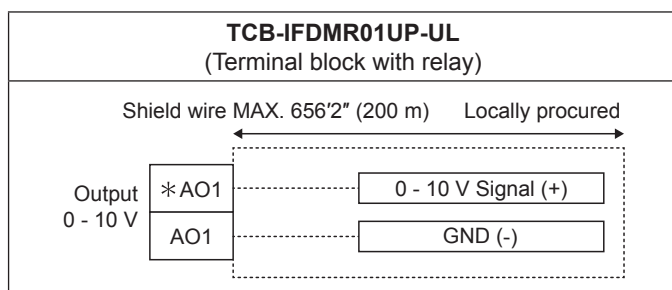




✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Output | Name                                             | Description                                                                                                                                                                                  | TA | DDC | TF |
|--------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| DO7    | Thermostat On Digital Output                     | Thermostat ON signal is output. It is usually the ON output at the time of operating.                                                                                                        | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO8    | Cooling / heating start up control signal output | Outputs the start control signal for cooling and heating operation.                                                                                                                          | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO9    | Pre defrost signal                               | Outputs just before defrosting (at least 5 minutes before).                                                                                                                                  | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOA    | Cooling/ heating output                          | Output as OPEN during cooling operation, and CLOSE during heating operation.                                                                                                                 | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOB    | Notice code Output                               | Output to display Notice code (if there is any at the time.)<br>For details, see the outdoor unit Service Manual.                                                                            | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOC    | FAN mode Output                                  | Output Fan Mode : DOC = High<br>• If select the fan output from interface, use this output.<br>For TA and TF types, the output changes by changing the fan speed from the remote controller. | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOD    | FAN mode Output                                  | Output Fan Mode : DOD = Mid<br>• If select the fan output from interface, use this output.<br>For TA and TF types, the output changes by changing the fan speed from the remote controller.  | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOE    | FAN mode Output                                  | Output Fan Mode : DOE = Low<br>• If select the fan output from interface, use this output.<br>For TA and TF types, the output changes by changing the fan speed from the remote controller.  | ✓  | ✓   | ✓  |
| N1     | Ventilation fan output                           | The signal operation setting by FAN button on the remote controller is performed on the remote controller<br>DN[31] : 00(OFF), 01(ON).                                                       | ✓  | ✓   | ✓  |

- Analog Output functions -



✓ : Available    ✕ : Prohibition

| Output    | Name                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TA                       | DDC          | TF            |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|------------------|----|-----|------------|--------------------------|---|-----|------------|-------------------------|---|-----|------------|-------------------------|------|-----|---|---|---|---|---|
| AO1       | FAN speed 0 - 10 V output<br>Analog Output 1 (0 - 10 V) | <div><div><div>• Each FAN speed is output at 0 - 10 V.</div><div>• The output voltage can be changed by DN setting [4A4] to [4A6].</div></div><table><thead><tr><th>FAN speed</th><th>Output (Def)</th><th>Initial (Def)</th><th>Applicable range</th></tr></thead><tbody><tr><td>HH</td><td>9 V</td><td>4A4 (0009)</td><td>8 V (0008) - 10 V (0010)</td></tr><tr><td>H</td><td>6 V</td><td>4A5 (0006)</td><td>4 V (0004) - 7 V (0007)</td></tr><tr><td>L</td><td>2 V</td><td>4A6 (0002)</td><td>1 V (0001) - 3 V (0003)</td></tr><tr><td>STOP</td><td>0 V</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table></div> | FAN speed                | Output (Def) | Initial (Def) | Applicable range | HH | 9 V | 4A4 (0009) | 8 V (0008) - 10 V (0010) | H | 6 V | 4A5 (0006) | 4 V (0004) - 7 V (0007) | L | 2 V | 4A6 (0002) | 1 V (0001) - 3 V (0003) | STOP | 0 V | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| FAN speed | Output (Def)                                            | Initial (Def)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Applicable range         |              |               |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
| HH        | 9 V                                                     | 4A4 (0009)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8 V (0008) - 10 V (0010) |              |               |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
| H         | 6 V                                                     | 4A5 (0006)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 V (0004) - 7 V (0007)  |              |               |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
| L         | 2 V                                                     | 4A6 (0002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 V (0001) - 3 V (0003)  |              |               |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
| STOP      | 0 V                                                     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                        |              |               |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |
| AO2       | Nothing<br>Analog Output 2 (0 - 10 V)                   | Cannot be used.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                        | -            | -             |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |      |     |   |   |   |   |   |

- Summary of Digital input / output function (MCC-1777) -

| Function                        | Connector No. CN | Connector collar | Pin No. | Wire collar | Specification |
|---------------------------------|------------------|------------------|---------|-------------|---------------|
| PMV1                            | 82               | (BLU)            | 1       | (WHI)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       | (YEL)       | -             |
|                                 |                  |                  | 3       | (ORN)       | -             |
|                                 |                  |                  | 4       | (BLU)       | -             |
|                                 |                  |                  | 5       | -           | -             |
|                                 |                  |                  | 6       | (RED)       | DC12 V        |
| PMV2                            | 84               | (BLK)            | 1       | (WHI)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       | (YEL)       | -             |
|                                 |                  |                  | 3       | (ORN)       | -             |
|                                 |                  |                  | 4       | (BLU)       | -             |
|                                 |                  |                  | 5       | -           | -             |
|                                 |                  |                  | 6       | (RED)       | DC12 V        |
| TC1                             | 100              | (BRN)            | 1       | (BLU)       | -             |
|                                 |                  |                  | 3       |             |               |
| TCJ                             | 102              | (RED)            | 1       | (RED)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       |             |               |
| TC2                             | 101              | (BLK)            | 1       | (BLK)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       |             |               |
| TA                              | 104              | (YEL)            | 1       | (BLK)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       |             |               |
| TF                              | 103              | (GRN)            | 1       | (RED)       | -             |
|                                 |                  |                  | 2       |             |               |
| TX*1                            | 105              | (WHI)            | 1       | -           | -             |
|                                 |                  |                  | 2       |             |               |
| Defrost mode Digital output     | 60               | (WHI)            | 2       | (BLU)       | Output        |
| Thermostat on Digital output    | 60               | (WHI)            | 3       | (ORN)       | Output        |
|                                 | 62               | (BLU)            | 1       | (RED)       | 12 V          |
| Fan motor active Digital output | 60               | (WHI)            | 6       | (BLK)       | Output        |
| Output 1 (0-10 V)               | 602              | (BLU)            | 1       | (BLU)       | Output        |
|                                 |                  |                  | 2       | (BLK)       | GND           |
| (BLU)                           |                  | 3                | (BLU)   | Output      |               |
|                                 |                  | 4                | (BLK)   | GND         |               |
| Input 1 (0-10 V)                | 601              | (WHI)            | 1       | (WHI)       | Input         |
|                                 |                  |                  | 2       | (BLK)       | GND           |
| (WHI)                           |                  | 3                | (WHI)   | Input       |               |
|                                 |                  | 4                | (BLK)   | GND         |               |
| Input 1 (4-20 mA)               | 600              | (WHI)            | 3       | (BLU)       | Input         |
|                                 |                  |                  | 4       | (BLK)       | GND           |
| (WHI)                           |                  | 5                | (YEL)   | Input       |               |
|                                 |                  | 6                | (BLK)   | GND         |               |

\*1 : TX temperature sensor is an option accessory part. TX can be used with application TA type or TF type.

| Function                                                  | Connector No. CN | Connector collar | Pin No. | Wire collar | Specification     |
|-----------------------------------------------------------|------------------|------------------|---------|-------------|-------------------|
| External ON/OFF input                                     | 61               | (YEL)            | 1       | (BLU)       | 5 V               |
|                                                           |                  |                  | 2       | (BLK)       | GND               |
| Operating output                                          |                  | (YEL)            | 4       | (WHI)       | Output            |
|                                                           |                  |                  | 5       | (RED)       | 12 V              |
| Alarm active Digital output                               |                  | (YEL)            | 6       | (BRN)       | Output            |
| FAN speed HH                                              | 63               | (RED)            | 2       | (YEL)       | Output            |
| FAN speed H                                               |                  | (RED)            | 3       | (GRN)       | Output            |
| FAN speed L                                               |                  | (RED)            | 4       | (BLU)       | Output            |
| Cooling oil recovery/Heating refrigerant recovery control | 62               | (BLU)            | 3       | (WHI)       | Output            |
| Pre defrost signal output                                 |                  | (BLU)            | 4       | (BRN)       | Output            |
| Cool(open)/Heat(close)output                              |                  | (BLU)            | 5       | (BLU)       | Output            |
| Notice output                                             |                  | (BLU)            | 6       | (GRN)       | Output            |
| Ventilation fan output                                    | 62               | (BLU)            | 1       | (YEL)       | Output            |
|                                                           | 63               | (RED)            | 1       | (RED)       | 12 V              |
| Safety (Normal close)                                     | 90               | (GRN)            | 1       | (RED)       | GND <sup>*2</sup> |
|                                                           |                  |                  | 2       | (WHI)       | Input             |
| (GRN)                                                     |                  | 3                | (BLU)   | Input       |                   |
| (GRN)                                                     |                  | 4                | (ORN)   | Input       |                   |
| (GRN)                                                     |                  | 5                | (GRN)   | Input       |                   |
| (GRN)                                                     |                  | 6                | (YEL)   | Input       |                   |
| Modbus A                                                  | 45               | (WHI)            | 5       | (YEL)       | -                 |
| Modbus B                                                  |                  | (WHI)            | 4       | (ORN)       | -                 |
| Degital output 1 (user defined)                           | 64               | (RED)            | 2       | (RED)       | Output            |
| Degital output 2 (user defined)                           |                  | (RED)            | 3       | (WHI)       | Output            |

\*2 : Safety (SW701) output will depend on combinations. For more detail, please refer to Terminal DI1/ \* DI1.

[illegible]

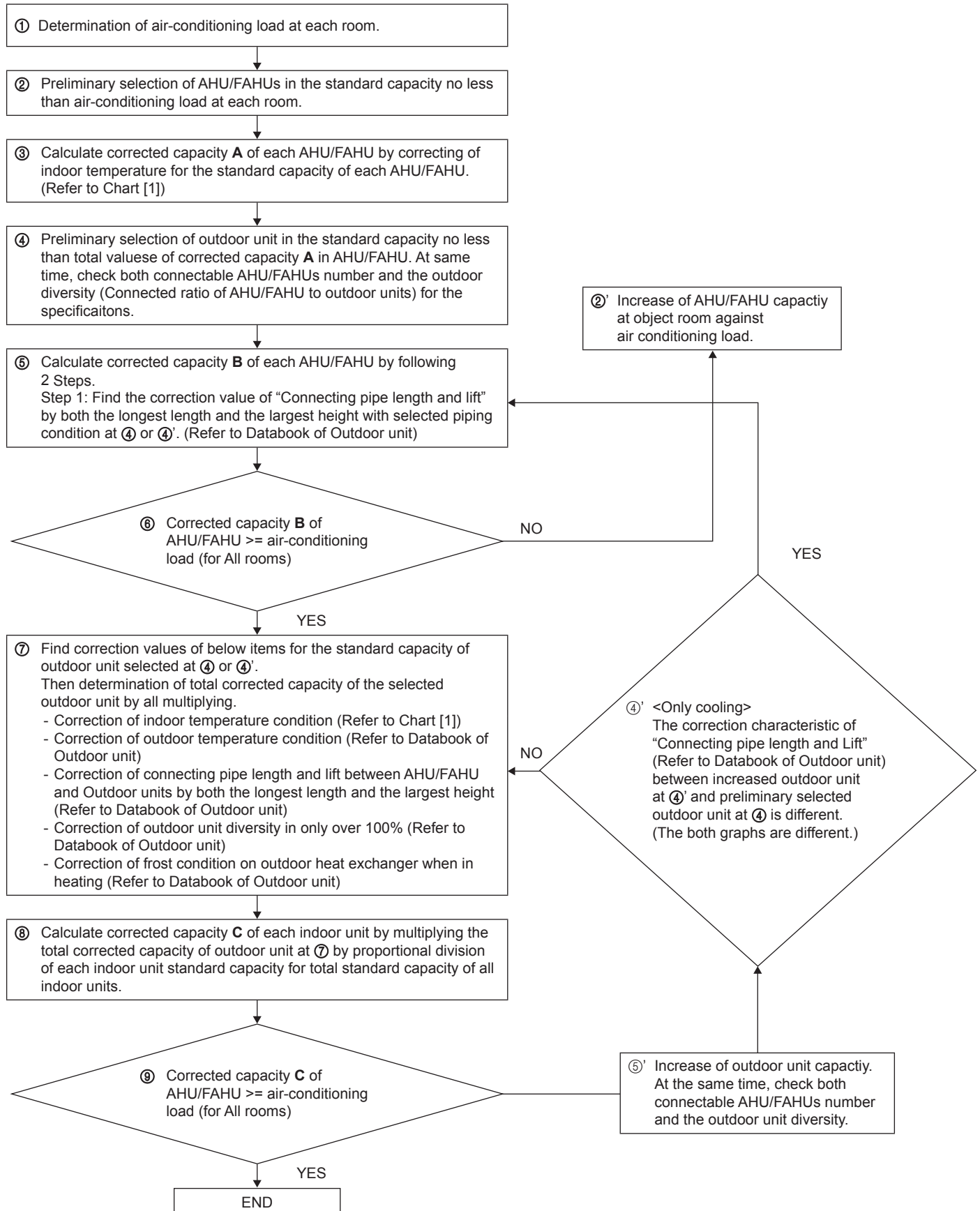
Terminal block with relay

| Terminal        | Function                                         | Description    |                       |
|-----------------|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| DO1             | Operating output                                 | Digital output | DC12 V                |
| DO2             | Alarm active digital output                      | Digital output | DC12 V                |
| DO3             | Fan motor active digital output                  | Digital output | DC12 V                |
| DO4             | Defrost mode digital output                      | Digital output | DC12 V                |
| DO5             | DO1 Digital output 1 (User defined)              | Digital output | DC12 V                |
| DO6             | DO2 Digital output 2 (User defined)              | Digital output | DC12 V                |
| DO7             | Thermostat ON digital output                     | Digital output | DC12 V                |
| DO8             | Cooling / heating start up control signal output | Digital output | DC12 V                |
| DO9             | Pre defrost signal output                        | Digital output | DC12 V                |
| DOA             | Cooling OPEN / heating CLOSE output              | Digital output | DC12 V                |
| DOB             | Notice code output                               | Digital output | DC12 V                |
| DOC             | Fan high speed output                            | Digital output | DC12 V                |
| DOD             | Fan medium speed output                          | Digital output | DC12 V                |
| DOE             | Fan low speed output                             | Digital output | DC12 V                |
| N1              | Ventilation fan output                           | Digital output | DC12 V                |
| N2              | Blank                                            | none           | -                     |
| DI1             | Safety (Normal close)                            | Digital input  | DC12 V or Dry contact |
| DI2             | External trouble input                           | Digital input  | DC12 V or Dry contact |
| DI3             | Forced thermostat OFF input                      | Digital input  | DC12 V or Dry contact |
| DI4             | Notice code input                                | Digital input  | DC12 V or Dry contact |
| DI5             | Operation mode input (cool / heat)               | Digital input  | DC12 V or Dry contact |
| DI6             | External ON / OFF input                          | Digital input  | Dry contact*1         |
| AI1             | Input 1 (4-20 mA)                                | Analog input   | 4 - 20 mA             |
| AI2             | Input 2 (4-20 mA)                                | Analog input   | 4 - 20 mA             |
| AI3             | Input 1 (0-10 V)                                 | Analog input   | 0 - 10 V              |
| AI4             | Input 2 (0-10 V)                                 | Analog input   | 0 - 10 V              |
| AO1             | Output 1 (0-10 V)                                | Analog output  | 0 - 10 V              |
| AO2             | Output 2 (0-10 V)                                | Analog output  | 0 - 10 V              |
| R, BL, OR, Y, W | PMV 1 / PMV 2                                    | -              | R: DC12 V             |
| MdG             | Modbus G                                         | -              | -                     |
| MdA / MdB       | Modbus A / Modbus B                              | -              | -                     |
| AB              | Remote Controller                                | -              | -                     |
| Uv              | Mainbus                                          | -              | -                     |

\*1 : DC5 V is applied to the DI6 terminal.

# 7. AHU / DX COIL Design

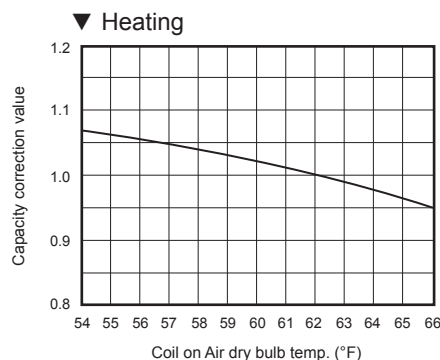
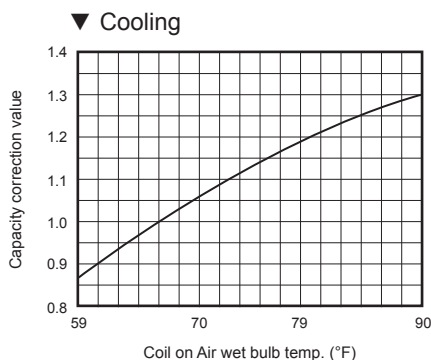
## 7-1. Equipment selection procedure -Selection flow chart-



## 7-2. Correction charts for AHU/FAHU unit capacity calculation

[1] Coil on Air temperature vs. capacity correction value

< TA, DDC (control with RA) type >



The above capacity values are generated depends on each compressor operation level.

### [NOTE]

TOSHIBA Selection Tool allows users to select [add] or [not add] the Capacity correction value.

For more information, please check with TOSHIBA Selection Tool\* or ask our authorized dealer.

\* : Please confirm Version Information by TOSHIBA HVAC Global Portal (THGP).

< TF, DDC (control with SA) type >

▼ Cooling

| Coil on<br>Air temperature | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 59    | 64    | 68    | 72    | 75    | 79    | 82    | 86    | 90    |
| °F DB                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 66                         | 0.290 | 0.398 |       |       |       |       |       |       |       |
| 73                         | 0.290 | 0.390 | 0.460 | 0.520 |       |       |       |       |       |
| 81                         |       | 0.390 | 0.455 | 0.513 | 0.648 |       |       |       |       |
| 84                         |       |       | 0.455 | 0.513 | 0.640 | 0.826 | 1.022 |       |       |
| 91                         |       |       | 0.451 | 0.505 | 0.624 | 0.799 | 1.000 | 1.196 | 1.410 |
| 100                        |       |       |       |       | 0.604 | 0.777 | 0.987 | 1.156 | 1.313 |
| 109                        |       |       |       |       |       |       | 0.951 | 1.121 | 1.170 |
| 115                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.004 | 0.942 |

▼ Heating

| Coil on<br>Air temperature | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 10    | 16    | 19    | 23    | 27    | 32    | 36    | 39    | 43    | 50    | 57    |
| °F DB                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14                         | 1.058 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18                         | 1.087 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21                         |       | 1.155 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23                         |       |       | 1.209 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28                         |       |       |       | 1.086 |       |       |       |       |       |       |       |
| 32                         |       |       |       |       | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
| 36                         |       |       |       |       | 0.923 | 0.923 | 0.923 |       |       |       |       |
| 41                         |       |       |       |       | 0.806 | 0.806 | 0.806 |       |       |       |       |
| 45                         |       |       |       |       |       |       | 0.727 | 0.727 | 0.727 |       |       |
| 50                         |       |       |       |       |       |       | 0.603 | 0.603 | 0.603 |       |       |
| 54                         |       |       |       |       |       |       |       | 0.522 | 0.522 | 0.522 |       |
| 59                         |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.403 | 0.403 | 0.403 |

## 7-3. Charging requirement with additional refrigerant

Additional refrigerant charge amount (case of SMMS-u)

This item describes the refrigerant correction amount of the Dx coil Interface system when connects with SMMS-u. For more information please refer to Engineering Databook of SMMS-u.

Additional refrigerant charge amount at site = [1] + [2] + [3] + [4]

[1]. Compensation by system Ton.

[2]. Real length of liquid pipe × Additional refrigerant charge amount per liquid pipe 1 ft.

[3]. Corrective amount of refrigerant depending on the indoor units(Dx-coil interface capacity). Please refer to table below.

For Guideline TF, Dx-coil volume is relatively small. Hence, the additional refrigerant correction amount shall be 0 lbs for all cases.

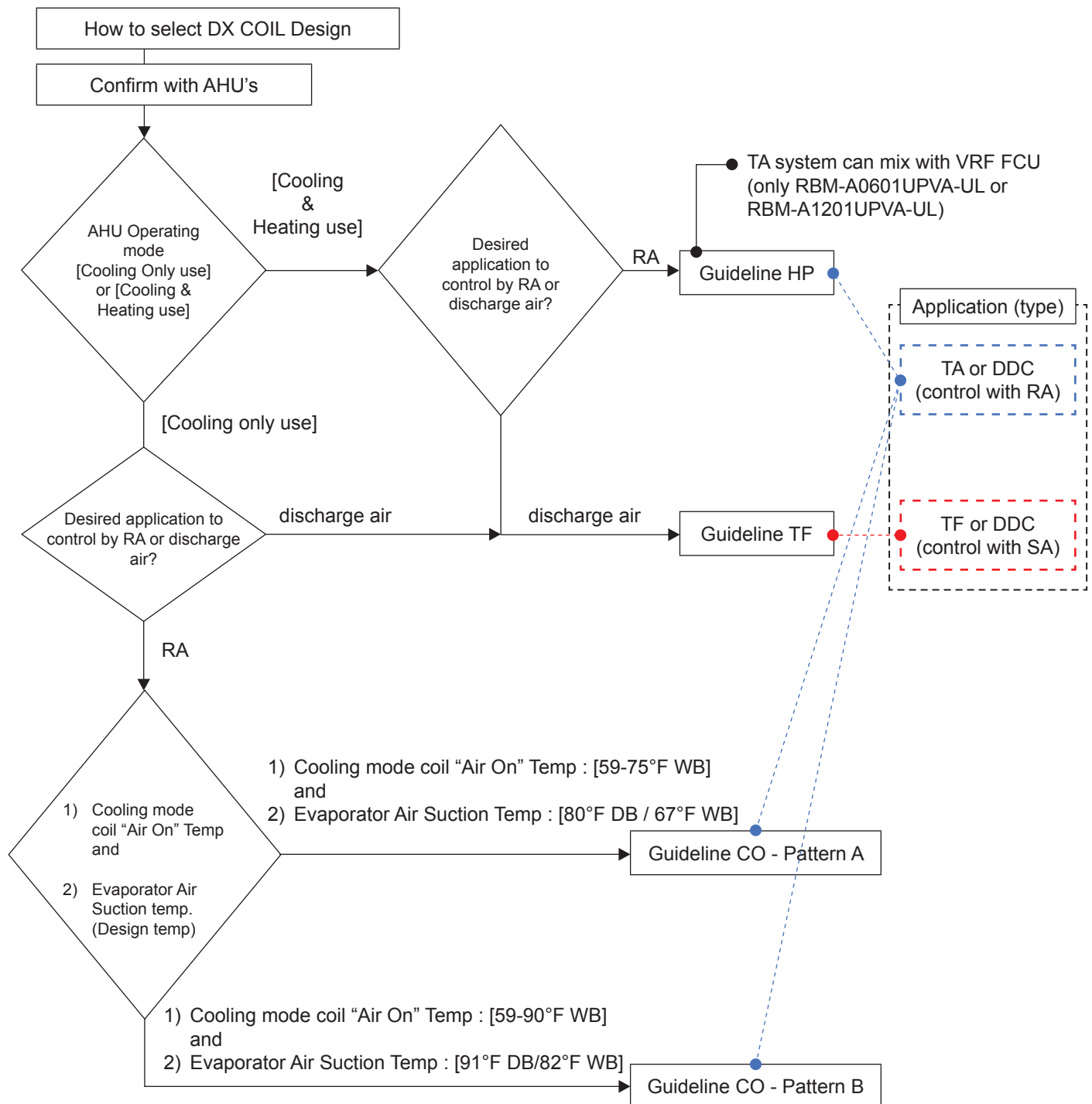
[4]. Corrective amount of refrigerant depending on the outdoor unit diversity (Connected ratio of indoor units to outdoor units).

Corrective amount of refrigerant depending on the Dx-coil interface capacity (Ton). Guideline HP, cooling only pattern A and B.

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Ton | 0.6  | 0.8  | 1    | 1.25 | 1.5  | 2    | 2.25 | 2.5  | 3    | 4    | 4.5  | 5   |
| Lbs | 0.24 | 0.32 | 0.42 | 0.60 | 0.72 | 0.92 | 1.12 | 1.20 | 1.51 | 1.91 | 2.11 | 2.5 |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ton | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36   | 38   | 40   |
| Lbs | 3.09 | 3.97 | 4.68 | 6.26 | 7.06 | 7.85 | 8.84 | 9.83 | 11.8 | 12.6 | 13.4 | 14.2 | 15.0 | 15.8 | 17.3 | 18.1 | 18.9 |

## 7-4. How to select DX COIL Design Guideline



### AHU / DX COIL Design Notes:

- Cooling & Heating output figures are based on calculations and "general" test data. All figures are to be taken as approximations. The properties of the 3rd Party DX COIL will have an effect on the performance of Outdoor units.
- For the AHU/DX COIL prepared on site, please design with referring to submittal of AHU.
  - The DX COIL must be suitable for R410A.
  - The design should allow operation an Evaporator and a Condenser depends on selected usage.  
(Features: Multiple circuits / Liquid Capillary Distributor / Gas Header)
  - The counter flow principle must be observed for the DX COIL Design.
  - A Drain Pan must be fitted (even if only used in Heat mode) due to defrost cycles.

## 7-5. DX COIL Guideline H/P

- Guideline H/P -

< TA type >

No. of refrigerant circuit by Dx-coil copper tube dia. and Dx-coil size (Ton)

| Copper tube diameter | Number of Circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                      | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Dx-coil capacity     | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 0.6 Ton              | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 0.8 Ton              | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 1 Ton                | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 1.25 Ton             | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 1.5 Ton              | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 2 Ton                | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 2.25 Ton             | 4                  | 6   | 3    | 4   | 2    | 2   |
| 2.5 Ton              | 4                  | 6   | 3    | 4   | 2    | 2   |
| 3 Ton                | 5                  | 8   | 3    | 5   | 2    | 3   |
| 4 Ton                | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 3   |
| 4.5 Ton              | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 5 Ton                | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton               | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton               | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton               | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton               | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton               | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 22 Ton               | 26                 | 30  | 20   | 32  | 14   | 16  |
| 24 Ton               | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 26 Ton               | 32                 | 42  | 24   | 30  | 14   | 18  |
| 28 Ton               | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 30 Ton               | 36                 | 48  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton               | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

| Ton                                          |                                  | 0.6                                              | 0.8  | 1    | 1.25 | 1.5 | 2   | 2.25 | 2.5 | 3    |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 250                                              | 300  | 350  | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950  |
|                                              | Min.                             | 200                                              | 240  | 280  | 360  | 440 | 520 | 600  | 640 | 760  |
|                                              | Max.                             | 300                                              | 360  | 420  | 540  | 660 | 780 | 900  | 960 | 1140 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 18                                               | 26   | 34   | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102  |
|                                              | Max.                             | 30                                               | 38   | 46   | 58   | 69  | 92  | 104  | 115 | 138  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Cooling                                      | Capacity (kBtu/h)                | 7                                                | 9    | 12   | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Heating                                      | Capacity (kBtu/h)                | 8.5                                              | 10.5 | 13.5 | 17   | 20  | 27  | 30   | 34  | 40   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 68°F DB                                          |      |      |      |     |     |      |     |      |

|                                              |                                  |                                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ton                                          |                                  | 4                                                | 4.5  | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 1250                                             | 1450 | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                              | Min.                             | 1000                                             | 1160 | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                              | Max.                             | 1500                                             | 1740 | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 128                                              | 149  | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                              | Max.                             | 173                                              | 202  | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 48                                               | 54   | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 54                                               | 61   | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |

|                                              |                                  |                                                  |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ton                                          |                                  | 18                                               | 20   | 22   | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 36    | 38    | 40    |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 5590                                             | 6240 | 7360 | 8480  | 8830  | 9180  | 9530  | 9880  | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                              | Min.                             | 4472                                             | 4992 | 5888 | 6784  | 7064  | 7344  | 7624  | 7904  | 10180 | 10460 | 10740 |
|                                              | Max.                             | 6708                                             | 7488 | 8832 | 10176 | 10596 | 11016 | 11436 | 11856 | 15260 | 15680 | 16100 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 570                                              | 622  | 725  | 828   | 880   | 932   | 984   | 1036  | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                              | Max.                             | 772                                              | 842  | 983  | 1124  | 1194  | 1264  | 1334  | 1404  | 1686  | 1756  | 1826  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 216                                              | 240  | 264  | 288   | 312   | 336   | 360   | 384   | 432   | 456   | 480   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 242                                              | 270  | 297  | 324   | 351   | 378   | 405   | 432   | 486   | 513   | 540   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 54 - 82°F DB                                     |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 68°F DB                                          |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |

**< DDC type >**

No. of refrigerant circuit by Dx-coil copper tube dia. and Dx-coil size (Ton)

| Copper tube diameter | Number of Circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                      | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Dx-coil capacity     | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 5 Ton                | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton               | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton               | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton               | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton               | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton               | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 24 Ton               | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 28 Ton               | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton               | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

|                                              |                                  |                                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ton                                          |                                  | 4.5                                              | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 1450                                             | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                              | Min.                             | 1160                                             | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                              | Max.                             | 1740                                             | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 149                                              | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                              | Max.                             | 202                                              | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |      |      |      |      |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 54                                               | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 61                                               | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |

|                                              |                                  |                                                  |      |       |       |       |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Ton                                          |                                  | 18                                               | 20   | 24    | 28    | 32    |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 5590                                             | 6240 | 8480  | 9180  | 9880  |
|                                              | Min.                             | 4472                                             | 4992 | 6784  | 7344  | 7904  |
|                                              | Max.                             | 6708                                             | 7488 | 10176 | 11016 | 11856 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 570                                              | 622  | 828   | 932   | 1036  |
|                                              | Max.                             | 772                                              | 842  | 1124  | 1264  | 1404  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |       |       |       |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 216                                              | 240  | 288   | 336   | 384   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |       |       |       |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |       |       |       |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 241.92                                           | 270  | 324   | 378   | 432   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 54 - 82°F DB                                     |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 126 °F                                           |      |       |       |       |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 68°F DB                                          |      |       |       |       |

## 7-6. DX COIL Guideline TF

- Guideline TF -

< TF, DDC (control with SA) type >

No. of refrigerant circuit by Dx-coil copper tube dia. and Dx-coil size (Ton)

| Copper tube diameter | Number of Circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                      | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Dx-coil capacity     | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 5 Ton                | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton               | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton               | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton               | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton               | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton               | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 24 Ton               | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 28 Ton               | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton               | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

|                                              |                                  |                                                  |     |     |      |      |      |      |        |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|--------|
| Ton                                          |                                  | 4.5                                              | 5   | 6   | 8    | 10   | 12   | 14   | 16     |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 656                                              | 689 | 848 | 1059 | 1254 | 1695 | 1907 | 2119   |
|                                              | Min.                             | 530                                              | 577 | 706 | 865  | 1042 | 1413 | 1572 | 1730   |
|                                              | Max.                             | 742                                              | 806 | 989 | 1236 | 1483 | 1978 | 2225 | 2472   |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 79                                               | 85  | 105 | 131  | 157  | 210  | 236  | 262    |
|                                              | Max.                             | 161                                              | 174 | 215 | 268  | 322  | 429  | 483  | 537    |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |     |     |      |      |      |      |        |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 54                                               | 60  | 72  | 96   | 120  | 144  | 168  | 192    |
|                                              | Coil on Air temp.                | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                   |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |      |      |      |        |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 61                                               | 67  | 81  | 108  | 134  | 162  | 189  | 215.04 |
|                                              | Coil on Air temp.                | 14 - 59°F DB                                     |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 32°F DB                                          |     |     |      |      |      |      |        |

|                                              |                                  |                                                     |      |      |      |
|----------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|
| Ton                                          |                                  | 20                                                  | 24   | 28   | 32   |
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 2507                                                | 3390 | 3814 | 4238 |
|                                              | Min.                             | 2084                                                | 2825 | 3143 | 3461 |
|                                              | Max.                             | 2967                                                | 3955 | 4450 | 4944 |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 315                                                 | 420  | 472  | 525  |
|                                              | Max.                             | 644                                                 | 859  | 966  | 1074 |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16"<br>(Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 240                                                 | 288  | 336  | 384  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                                |      |      |      |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                              |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 91°F DB / 82°F WB                                   |      |      |      |
|                                              |                                  |                                                     |      |      |      |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 270                                                 | 324  | 378  | 430  |
|                                              | Coil on Air temp.                | 14 - 59°F DB                                        |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 126°F                                               |      |      |      |
|                                              | Subcool                          | 7.2°F                                               |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 32°F DB                                             |      |      |      |

\*\* Outdoor/Suction air temp 115 - 126°F(DB) is also available but temporary operatable

## 7-7. DX COIL Guideline CO Pattern A

### - Guideline Cooling Only Pattern A -

No. of Ref. Circuit by DX Coil Copper Tube Dia. and DX Coil Size (HP)

| Copper tube | Number of Circuits |     |                |     |                |     |
|-------------|--------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|             | 5/16"              |     | 3/8"           |     | 1/2"           |     |
| Dx-coil     | Min                | Max | Min            | Max | Min            | Max |
| 0.6 Ton     | No restriction     | 3   | No restriction | 2   | No restriction | 2   |
| 0.8 Ton     |                    | 3   |                | 2   |                | 2   |
| 1 Ton       |                    | 3   |                | 2   |                | 2   |
| 1.25 Ton    |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 1.5 Ton     |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 2 Ton       |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 2.25 Ton    |                    | 6   |                | 4   |                | 2   |
| 2.5 Ton     |                    | 6   |                | 4   |                | 2   |
| 3 Ton       |                    | 8   |                | 5   |                | 3   |
| 4 Ton       |                    | 8   |                | 6   |                | 3   |
| 4.5 Ton     |                    | 8   |                | 6   |                | 4   |
| 5 Ton       |                    | 8   |                | 6   |                | 4   |
| 6 Ton       |                    | 12  |                | 10  |                | 6   |
| 8 Ton       |                    | 14  |                | 12  |                | 7   |
| 10 Ton      |                    | 16  |                | 16  |                | 10  |
| 12 Ton      |                    | 20  |                | 18  |                | 10  |
| 14 Ton      |                    | 22  |                | 18  |                | 10  |
| 16 Ton      |                    | 24  |                | 20  |                | 12  |
| 20 Ton      |                    | 30  |                | 28  |                | 14  |
| 22 Ton      |                    | 30  |                | 32  |                | 16  |
| 24 Ton      |                    | 40  |                | 34  |                | 18  |
| 26 Ton      |                    | 42  |                | 30  |                | 18  |
| 28 Ton      |                    | 46  |                | 36  |                | 20  |
| 30 Ton      |                    | 48  |                | 36  |                | 20  |
| 32 Ton      |                    | 54  |                | 38  |                | 22  |

\* It is able to connect SMMS-e,u H/P model when you set it as Cooling only mode.

Please setup the Function CODE(DN code) [0F] : "0000" to "0001" by a wired remote controller.

| Ton                                          |                                  | 0.6                                              | 0.8 | 1   | 1.25 | 1.5 | 2   | 2.25 | 2.5 | 3   | 4    | 4.5  | 5    | 6    |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                              | Min.                             | No restriction                                   |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Max.                             | No restriction                                   |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 18                                               | 26  | 34  | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102 | 128  | 149  | 170  | 207  |
|                                              | Max.                             | 52                                               | 65  | 78  | 93   | 109 | 141 | 157  | 173 | 204 | 268  | 299  | 331  | 391  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Coil on Air temp.                | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Evaporating temp.                | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Subcool                          | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

EN

| Ton                                          |                                  | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                              | Min.                             | No restriction                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Max.                             | No restriction                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 259                                              | 311  | 414  | 466  | 518  | 570  | 622  | 725  | 828  | 880  | 932  | 984  | 1036 | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                              | Max.                             | 488                                              | 683  | 781  | 879  | 976  | 1172 | 1367 | 1465 | 1562 | 1660 | 1757 | 1855 | 1953 | 2343  | 2441  | 2539  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Coil on Air temp.                | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Subcool                          | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-8. DX COIL Guideline CO Pattern B

### Guideline Cooling Only Pattern B -

No. of Ref. Circuit by DX Coil Copper Tube Dia. and DX Coil Size (HP)

| Copper tube | Number of Circuits |     |                |     |                |     |
|-------------|--------------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|
|             | 5/16"              |     | 3/8"           |     | 1/2"           |     |
| Dx Coil     | Min                | Max | Min            | Max | Min            | Max |
| 0.6 Ton     | No restriction     | 3   | No restriction | 2   | No restriction | 2   |
| 0.8 Ton     |                    | 3   |                | 2   |                | 2   |
| 1 Ton       |                    | 3   |                | 2   |                | 2   |
| 1.25 Ton    |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 1.5 Ton     |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 2 Ton       |                    | 4   |                | 3   |                | 2   |
| 2.25 Ton    |                    | 6   |                | 4   |                | 2   |
| 2.5 Ton     |                    | 6   |                | 4   |                | 2   |
| 3 Ton       |                    | 8   |                | 5   |                | 3   |
| 4 Ton       |                    | 8   |                | 6   |                | 3   |
| 4.5 Ton     |                    | 8   |                | 6   |                | 4   |
| 5 Ton       |                    | 8   |                | 6   |                | 4   |
| 6 Ton       |                    | 12  |                | 10  |                | 6   |
| 8 Ton       |                    | 14  |                | 12  |                | 7   |
| 10 Ton      |                    | 16  |                | 16  |                | 10  |
| 12 Ton      |                    | 20  |                | 18  |                | 10  |
| 14 Ton      |                    | 22  |                | 18  |                | 10  |
| 16 Ton      |                    | 24  |                | 20  |                | 12  |
| 20 Ton      |                    | 30  |                | 28  |                | 14  |
| 22 Ton      |                    | 30  |                | 32  |                | 16  |
| 24 Ton      |                    | 40  |                | 34  |                | 18  |
| 26 Ton      |                    | 42  |                | 30  |                | 18  |
| 28 Ton      |                    | 46  |                | 36  |                | 20  |
| 30 Ton      |                    | 48  |                | 36  |                | 20  |
| 32 Ton      |                    | 54  |                | 38  |                | 22  |

\* It is able to connect SMMS-e,u H/P model when you set it as Cooling only mode.

Please setup the Function CODE(DN code) [0F] : "0000" to "0001" by a wired remote controller.

| Ton                             |                                  | 0.6                                              | 0.8 | 1   | 1.25 | 1.5 | 2   | 2.25 | 2.5 | 3   | 4    | 4.5  | 5    | 6    |
|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| AHU Air flow rate (cfm)         | Std.                             | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                 | Min.                             | No restriction                                   |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Max.                             | No restriction                                   |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Dx-coil internal volume (inch³) | Min.                             | 15                                               | 18  | 22  | 26   | 31  | 40  | 44   | 49  | 57  | 75   | 84   | 93   | 110  |
|                                 | Max.                             | 32                                               | 40  | 48  | 58   | 68  | 88  | 98   | 108 | 127 | 167  | 187  | 207  | 244  |
| Copper tube dia. (inch)         |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Cooling                         | Max. Capacity (kBtu/h)           | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                 | Coil on Air temp.                | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Evaporating temp.                | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Superheat                        | 10.8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Air Suction temp. (Design temp.) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Heating                         | Max. Capacity (kBtu/h)           | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Coil on Air temp.                | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Evaporating temp.                | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Subcool                          | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                 | Air Suction temp. (Design temp.) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

EN

| Ton                                          |                                  | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
|----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| AHU Air flow rate (cfm)                      | Std.                             | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                              | Min.                             | No restriction                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Max.                             | No restriction                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Dx-coil internal volume (inch <sup>3</sup> ) | Min.                             | 137                                              | 192  | 220  | 247  | 275  | 330  | 384  | 725  | 439  | 880  | 494  | 984  | 549  | 659   | 687   | 714   |
|                                              | Max.                             | 305                                              | 427  | 488  | 549  | 610  | 732  | 854  | 1465 | 976  | 1660 | 1098 | 1855 | 1220 | 1465  | 1526  | 1587  |
| Copper tube dia. (inch)                      |                                  | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommended Ø3/8" or less) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Cooling                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                              | Coil on Air temp.                | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Superheat                        | 10.8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | 91°F DB / 82°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Heating                                      | Max. Capacity (kBtu/h)           | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Coil on Air temp.                | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Evaporating temp.                | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Subcool                          | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                              | Air Suction temp. (Design temp.) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-9. DX COIL Manufacturing

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                                             |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--|---------------------|---------------------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>DX COIL &amp; Pipework Design Pressure: 601 PSI (4.15 MPa)</li><li>DX COIL &amp; Pipework Burst Pressure (withstand): 1806 PSI (12.45 MPa) (more than 3 × Design Pressure)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                                             |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |
| <p>DX COIL Contamination:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Ensure the DX COIL is cleaned, using detergent, after manufacture to remove contaminants from the coil</li><li>Do not use chlorinated detergent during the cleaning process</li><li>Do not leave flux on or inside the DX COIL</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |                                             |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |
| <table><tr><td>DX COIL &amp; Pipework Contamination (Allowable Limits):</td><td>Residual water amount</td><td>6.46×10<sup>-6</sup> oz. / ft (0.6 mg / m)</td></tr><tr><td></td><td>Residual oil amount</td><td>5.38×10<sup>-6</sup> oz. / ft (0.5 mg / m)</td></tr><tr><td></td><td>Amount of solid contaminants</td><td>1.94×10<sup>-5</sup> oz. / ft (1.8 mg / m)</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none"><li>DX COIL contaminants must be equal to or less than the values shown above. The allowable contaminant levels shown assumes Ø3/8 in. (Ø9.52 mm) copper tube has been used for the manufacture of the DX COIL.</li></ul> | DX COIL & Pipework Contamination (Allowable Limits): | Residual water amount                       | 6.46×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0.6 mg / m) |  | Residual oil amount | 5.38×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0.5 mg / m) |  | Amount of solid contaminants | 1.94×10 <sup>-5</sup> oz. / ft (1.8 mg / m) |
| DX COIL & Pipework Contamination (Allowable Limits):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Residual water amount                                | 6.46×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0.6 mg / m) |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Residual oil amount                                  | 5.38×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0.5 mg / m) |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Amount of solid contaminants                         | 1.94×10 <sup>-5</sup> oz. / ft (1.8 mg / m) |                                             |  |                     |                                             |  |                              |                                             |

## 7-10. DX Controller Installation

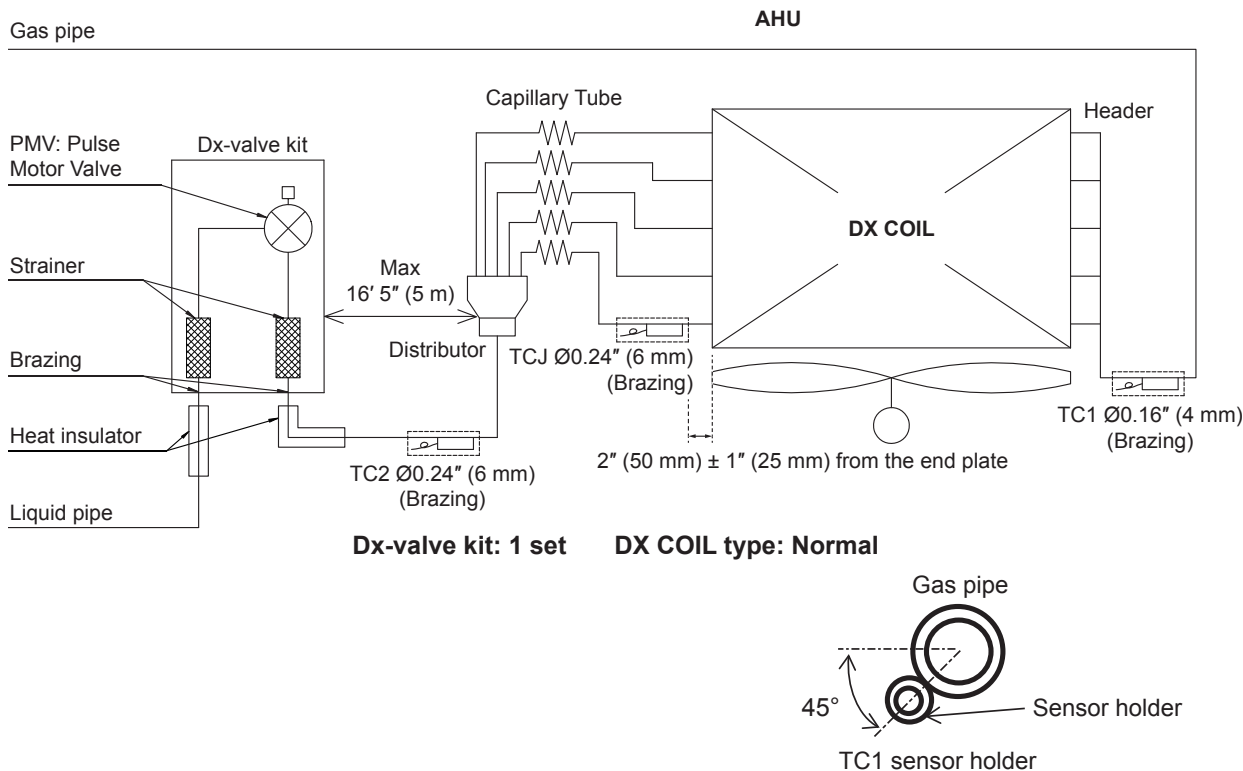
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installation Site   | <p>Avoid Direct Sunlight.<br/>DO NOT install outside.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avoid locations exposed to steam or oil vapours.</li> <li>Avoid locations where combustible gas may leak, settle or be generated.</li> <li>Avoid installation near machines emitting high-frequency waves.</li> <li>Avoid places where acidic solutions are frequently used.</li> <li>Avoid places where sulphur based or other sprays are frequently used.</li> <li>Avoid places where vibrations may occur.</li> <li>When installing the Dx-valve kit and the Dx-coil controller into the Air handling unit, do not install it where it is exposed to the cooled air of the secondary side of the heat exchanger.</li> <li>Do not install in locations where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the Dx-coil controller, it may spontaneously combust and start a fire.</li> <li>Standard Rating ; IP65</li> </ul> |
| Notes               | To avoid damage; when making holes for cable glands, please first remove the Gland Plate from the Dx-coil controller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ambient Temperature | 126°F (52°C) (or less)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ambient Humidity    | <p>Relative humidity 80% (or less). No dew condensation allowed.</p> <p>If the DX-Controller is to be installed where dew condensation could form, locally sourced insulation should be fitted to avoid condensation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Installation Angle  | Vertical Installation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 7-11. Sensor Connections

| Installation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sensor holders <b>MUST</b> be brazed to the DX COIL to ensure reliable temperature sensing. Follow the information in the Dx-coil controller Installation Manual for details.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----|-------------------------------|-----------|-----------|---------|----------------|-----------|--|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|--------------|
| Wire Connections                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>TC1, TC2, TC and TA, TF which have a 24'7" (7.5 m) cable are combined in the Dx-coil controller. If these Sensors are removed during installation ensure the sensors are reconnected to the Dx-coil controller main PCB (MCC-1777) as shown below:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• TC1 Sensor (BRN Plug [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN100 (BROWN Socket [2 Pin])</li><li>• TC2 Sensor (BLK Plug [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN101 (BLK Socket [2 Pin])</li><li>• TCJ Sensor (RED Plug [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN102 (RED Socket [2 Pin])</li><li>• TF Sensor (GRN Plug[2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN103 (GRN Socket [2 Pin])</li><li>• TA Sensor (YEL Plug[2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN104 (YEL Socket [2 Pin])</li></ul> <p>Take care to re-connect them correctly. The cables should be installed with a U-bend at Sensor ends to stop water dripping into components.</p> <p>The sensor cables vinyl tube can withstand up to 221°F (105°C) be careful to keep clear of high temperature parts. The extension cables' connectors are not IP rated. Ensure that they are located within the AHU.</p> <p>If the lead wires of various sensors do not reach, use the Optional Sensor 32'10" (10 m) - TCB-IFDES1001P-UL.</p> |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| TA, TF Sensor position                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>The TA, TF sensor which is combined in the Dx-coil controller must be located right position for TOSHIBA control, not demand control. The cooling/heating demand is determined from the DDC. Following the below example picture:</p> <p style="text-align: right;">*1: TF sensor can only be used with SMMS-u and SHRM-u.</p> <table><tr><td></td><td>TA</td><td>DDC</td><td>TF</td></tr><tr><td>Return air only</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Fresh air only</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>FA mixed with RA</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Heat recovery coil</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>Please confirm specification of Heat Recovery Exchanger and apply within its specification.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |                                 |                                   | TA                            | DDC                           | TF | Return air only               |           |           |         | Fresh air only |           |  |           | FA mixed with RA                    |                                |                                |                                 | Heat recovery coil                |                                     |                                     |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | DDC                            | TF                              |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Return air only                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Fresh air only                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| FA mixed with RA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Heat recovery coil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| <p>※Each Dx-Type Design <b>MUST</b> follow the specified temperature range below.</p> <table><tr><th rowspan="2">Guidline</th><th rowspan="2">HP(TA)<br/>(Heating &amp; Cooling)</th><th colspan="2">Cooling Only*</th><th rowspan="2">HP(TF)<br/>(Heating &amp; Cooling)</th></tr><tr><th>Pattern A</th><th>Pattern B</th></tr><tr><td>Control</td><td></td><td colspan="2">TA or DDC</td><td>TF or DDC</td></tr><tr><td>Cooling mode<br/>"Coil on Air" temp.</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 90°F WB<br/>(64 - 109°F DB)</td><td>50 - 90°F WB<br/>(66 - 115°F** DB)</td></tr><tr><td>Heating mode<br/>"Coil on Air" temp.</td><td>54 - 82°F DB<br/>(Pull down to 45°F)</td><td>---</td><td>---</td><td>14 - 59°F DB</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 | Guidline                          | HP(TA)<br>(Heating & Cooling) | Cooling Only*                 |    | HP(TF)<br>(Heating & Cooling) | Pattern A | Pattern B | Control |                | TA or DDC |  | TF or DDC | Cooling mode<br>"Coil on Air" temp. | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F** DB) | Heating mode<br>"Coil on Air" temp. | 54 - 82°F DB<br>(Pull down to 45°F) | --- | --- | 14 - 59°F DB |
| Guidline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HP(TA)<br>(Heating & Cooling)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cooling Only*                  |                                 |                                   |                               | HP(TF)<br>(Heating & Cooling) |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pattern A                      | Pattern B                       |                                   |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TA or DDC                      |                                 | TF or DDC                         |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Cooling mode<br>"Coil on Air" temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F** DB) |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |
| Heating mode<br>"Coil on Air" temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 54 - 82°F DB<br>(Pull down to 45°F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ---                            | ---                             | 14 - 59°F DB                      |                               |                               |    |                               |           |           |         |                |           |  |           |                                     |                                |                                |                                 |                                   |                                     |                                     |     |     |              |

## 7-12. Dx-valve kit Installation

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installation | Avoid locations in direct sunlight.<br>Standard Rating ; IPX4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Environment  | Insulation should be fitted to Dx-valve kit (locally sourced).<br>Ideally the Dx-valve kit should be contained within the AHU. If installed outside, a cover (locally sourced) should be fitted to protect from wind and rain in addition to Insulation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Installation | The supplied components need to be assembled on to the DX COIL using custom locally sourced pipework.<br>The PMV (Pulse Motor Valve) must be NOT installed upside down (PMV Motor on bottom).<br>The connection angle between PMV body and PMV Motor is fixed at the factory (using thread lock) and should not be changed. The PMV Motor should not be removed from PMV body.<br>Carefully handle and prepare the PMV when fitting to prevent ingress from foreign matter such as dust or water.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Brazing      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PMV</b> <p>A) Whilst brazing, the PMV body and PMV Motor must be water cooled to keep the component's temperature does not exceed 248°F (120°C).</p> <p>B) Whilst brazing, nitrogen gas must flowed through the PMV body and pipework to prevent internal oxidation.</p> <p>C) Prevent cooling water from getting inside the PMV body and connector of the lead during brazing.</p> <p>D) Take care not to damage the PMV cables during brazing.</p> </li> <li>• <b>Sensor holders</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To ensure reliable operation, all Sensor holders must be fitted by brazing.</li> <li>• Be careful of that the brazing material does not enter into the sensor holder when attaching the TC1, TC2 and TCJ sensor holder.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>TC1 Sensor</u> : Install it in the collecting part of the gas header.<br/>Braze the TC1 sensor on the location of the lower side 45° to detect the stable temperature.</p> <p><u>TC2 Sensor</u> : Install it in the between the liquid pipe distributor and the PMV.<br/>(TC2 sensor is attached to the refrigerant cycle of AHU.)</p> <p><u>TCJ Sensor</u> : Install it in the pass where the temperature of the capillary tube is the lowest.<br/>If the TC1, TC2 or TCJ sensors are easy to be subjected to the surrounding thermal effect, cover them with the heat insulator material, and fix them with the fixing band</p> <p><b><u>TC1, TC2 and TCJ sensor position on DX COIL</u></b></p> |

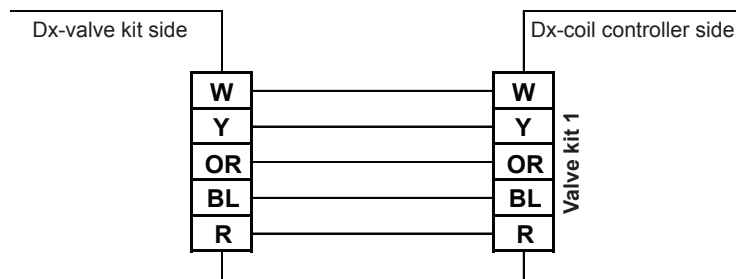


## Wire Connections

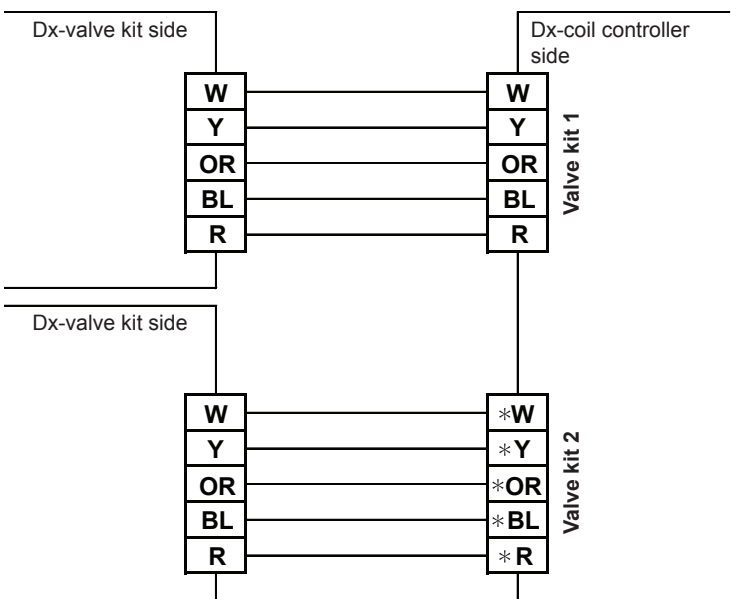
- Connect the cable from the PMV. Match the color of the wiring of the PMV side and the controller side.
- For the PMV, sensor wiring, do not bundle it with the motor wiring.  
The wrong operation may result in.
- The PMV cable is supplied at the maximum permissible length of 16'5".
- The PMV wiring can be extended up to 41ft with AWG 18 wiring size.

### Color identification

W: White  
Y: Yellow  
OR: Orange  
BL: Blue  
R: Red



|                  |                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | 0.6, 0.75, 1.0, 1.25, 1.5, 2.0, 2.25, 2.5, 3.0, 4.0, 4.5, 5.0 Ton |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6, 8, 10 Ton                                                      |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12, 14, 16 Ton                                                    |



|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| RBM-A1201UPVA-UL | 20 Ton (10 Ton × 2)                                           |
| RBM-A1921UPVA-UL | 24 Ton (12 Ton × 2), 28 Ton (14 Ton × 2), 32 Ton (16 Ton × 2) |

---

## 8. Control Outline

### 8-1. Cautions regard with DDC's programming

- (1) Operation Start
  - Capacity control signal(analogue input voltage) should be output after the AHU's fan operating.  
Then, recommend to keep more than 50%(Heating; 40%) Capacity control signal during 5 mins.
  - To protect the compressor, for 5 mins after operation start the compressor will continue to operate even if receives "Zero" Capacity control signal.
- (2) Freeze prevention control (Low temperature release)
  - When the compressor(s) stopped by Freeze prevention control, it will re-start after maximum 20 mins depends on DX-COIL condition.
- (3) Recovery control
  - Both refrigerant recovery and oil (lubricant) recovery control during cooling and heating operation.  
When RSW503,504 is set as [3], when recovery control starts output signal will be from \*DO5/DO5,\*DO6/DO6.  
Please check outdoor units' Service Manual for more detail.
- (4) Defrost control (Full Defrost)
  - Defrost control is designed to performed according to the amount of frost on the outdoor unit's time.  
heat exchanger or the accumulation of operation  
When defrost control starts, output signal will come from \*DO4/DO4.  
Please check outdoor units' Service Manual for more detail.
- (5) Compressor restart prevention timer
  - If the compressor(s) is stopped by Capacity control or protection function(except Freeze prevention control), normally the compressor will continue to stop for 2 mins 30 secs, even if receives Capacity control signal.

## 8-2. Protection Function Summary

- Protection Controls varies by Outdoor unit, please see appropriate Outdoor unit service manual for full details (Below "Protection Function Summary" is according to SMMS-u.)

| Function                                                              | Summary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|------------------------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------------------------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| Freeze prevention control (Low temperature release)                   | In Cooling Mode prevents low DX-COIL temperatures by controlling compressor speed (based on TC1/TC2/TCJ sensor temperature).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Cooling oil (refrigerant) recovery control                            | This control periodically increases flow-rate to ensure refrigerant oil does not build up in inter-unit gas pipes (which can occur when operating command is inadequate, or while cooling is progressed under low ambient conditions).<br>During this control the compressors are operated at a target speed, and Dx valve kit PMV is opened to a certain degree. Upon completion of recovery control normal Cooling operation resumes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Heating refrigerant (oil) recovery control (Heating Start up Control) | This control periodically increases flow-rate to ensure liquid refrigerant trapped inside the DX COIL. It also serves the purpose of recovering DX COIL / Outdoor refrigerant after defrosting and recovering oil present in outdoor heat exchangers during heating overload operation.<br>During this control the compressors are operated at a target speed, and Dx valve kit PMV is opened to a certain degree. Upon completion of recovery control normal Heating operation resumes. Recovery operation normally takes place after defrosting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Defrost control (Full Defrost)                                        | In Heating mode a defrost operation can be performed to reduce ice build-up on the Outdoor unit (based on TE1 & TE2, TE3 sensor). During Defrosting the refrigerant cycle is reversed temporarily cooling the DX COIL.<br>During the heating operation, if the TE sensor detected temperature falls below the predicted TE sensor temperature by a specified amount, or if the TE sensor detected temperature falls below the frosting temperature for 300 minutes, the defrosting operation starts.<br>(After start-up or when switching from cooling to heating, frost judgment is performed and the defrosting operation is started according to the judgment result.)<br>While the outdoor unit is Defrosting the Dx valve kit PMV is opened to a certain degree. Heating Recovery operation normally takes place after defrosting.<br>* In the case of the coupled system, when any of the outdoor units satisfies the defrosting start condition, all the units in the group to which the unit belongs start defrosting operation, and the other Gr units continue heating operation. |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| High Pressure release control                                         | <p>This control function is aimed at automatically shutting down a compressor in an outdoor unit depending on Pd. It is individually performed by the header unit and each follower unit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compressors are shut down when Pd reaches or exceeds P0</li><li>The Pd control point P0 is switched according to the start priority of the outdoor unit</li><li>The compressor restart prevention timer (2 minutes 30 seconds) is set, and the control terminated.</li></ul> <table><tr><th colspan="2">Pd control point P0</th><th>Cooling</th><th>Heating</th></tr><tr><td rowspan="2">Outdoor unit priority1</td><td>compressor1</td><td>548 PST</td><td>512 PST</td></tr><tr><td>compressor2</td><td>540 PST</td><td>506 PST</td></tr><tr><td rowspan="2">Except outdoor unit priority1</td><td>compressor1</td><td>540 PST</td><td>500 PST</td></tr><tr><td>compressor2</td><td>540 PST</td><td>595 PST</td></tr></table>                                                                                                                          | Pd control point P0 |         | Cooling | Heating | Outdoor unit priority1 | compressor1 | 548 PST | 512 PST | compressor2 | 540 PST | 506 PST | Except outdoor unit priority1 | compressor1 | 540 PST | 500 PST | compressor2 | 540 PST | 595 PST |
| Pd control point P0                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cooling             | Heating |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Outdoor unit priority1                                                | compressor1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 548 PST             | 512 PST |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
|                                                                       | compressor2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 540 PST             | 506 PST |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Except outdoor unit priority1                                         | compressor1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 540 PST             | 500 PST |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
|                                                                       | compressor2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 540 PST             | 595 PST |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |
| Case Heater control                                                   | <p>There are 1 types of case heater: a compressor case heater.</p> <p>This control function is aimed at preventing the accumulation of refrigerant in those case, and is performed by all outdoor units.</p> <p>If the power supply has not been turned on for a specified period before a post-installation test run. Compressor failure may occur. Similarly, when starting compressors after a long period of no power supply, it is recommended that the power supply be turned on for a while before operation is resumed, just like a post-installation test run.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |         |         |         |                        |             |         |         |             |         |         |                               |             |         |         |             |         |         |

| Function                                                          | Summary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPDU control<br>(IPDU =<br>Inverter P.C. Board<br>for compressor) | <p>(1) Current, power release value control<br/>The purpose of this control is to prevent high pressure rise and overheating of electric parts by reducing the compressor speed when the maximum current and maximum power value set for each model are exceeded.</p> <p>(2) Heat sink overheat abnormality.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stop the compressor operation when the TH sensor temperature exceeds 199°F (93°C).</li> <li>• When the above is stopped, the abnormal count is set to 1, and it restarts after 2 minutes and 30 seconds. If you continue the operation for 10 minutes or more after restarting, the trouble count will be cleared.</li> <li>• A trouble is confirmed with a trouble count of "4". (error code P07).</li> </ul> <p>(3) High pressure SW control<br/>Inverter compressor stops driving the compressor when the high pressure SW is operating.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• When the above is stopped, the abnormal count is set to 1, and it restarts after 2 minutes and 30 seconds. If you continue the operation for 10 minutes or more after restarting, the trouble count will be cleared.</li> <li>• The trouble count becomes "4" and the trouble is confirmed. (error code P04)</li> </ul> |

## 9. Cable specifications

### Communication line (Uv(U1), Uv(U2))

Uv: Control wiring between Dx-coil controller and outdoor unit

|               |                                            |
|---------------|--------------------------------------------|
| Wiring        | 2-core, non-polarity                       |
| Type          | Shield wire                                |
| Size / Length | AWG 18 to AWG 16 / up to 3280'10" (1000 m) |

### Remote controller wiring (A, B)

|        |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiring | 2-core, non-polarity                                                                                                                                                                                                                               |
| Size   | AWG 20 to AWG 14                                                                                                                                                                                                                                   |
| Length | <ul style="list-style-type: none"> <li>Up to 1640'5" (500 m)</li> <li>Up to 1312'4" (400 m) (in case of two remote controller in group control)</li> <li>Up to 656'2" (200 m) (total length of communication line between indoor units)</li> </ul> |

### PMV wiring

|               |                                      |
|---------------|--------------------------------------|
| Wiring        | 5 Wiring (5-core)                    |
| Size / Length | AWG 24 to AWG 20 / Up to 16'5" (5 m) |
|               | AWG 18 / Up to 41' (12.5 m)          |

### Terminal information

AWG 24 to AWG 18 - 0.5 mm<sup>2</sup> to 1.0 mm<sup>2</sup>

| Function                   | Terminal                     | Max. Cable Length (m) | Cable Specification               |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Analogue Input (4 - 20 mA) | AI1, 2 / *AI1, 2             | 328'1" (100)          | Non shield wire: AWG 24 to AWG 18 |
| Analogue Input (0 - 10 V)  | AI3, 4 / *AI3, 4             | 656'2" (200)          | Shield wire: AWG 24 to AWG 18     |
| Analogue Output (0 - 10 V) | AO1, 2 / *AO1, 2             | 656'2" (200)          | Shield wire: AWG 24 to AWG 18     |
| Digital Input              | DI1 - 6 / *DI1 - 6           | 328'1" (100)          | Non shield wire: AWG 24 to AWG 18 |
| Digital Output             | DO1 - E / *DO1 - E, N1 / *N1 | 1640'5" (500)         | Non shield wire: AWG 24 to AWG 18 |

Use the following wiring materials to connect the communication cables and power cables. (locally procured)

| Line       | Description |                              |
|------------|-------------|------------------------------|
| For RS-485 | Type        | 2-core shielded wires        |
|            | Wire size   | AWG 16, 1640'5" (500 m) Max. |
|            | Length      | (total length)               |

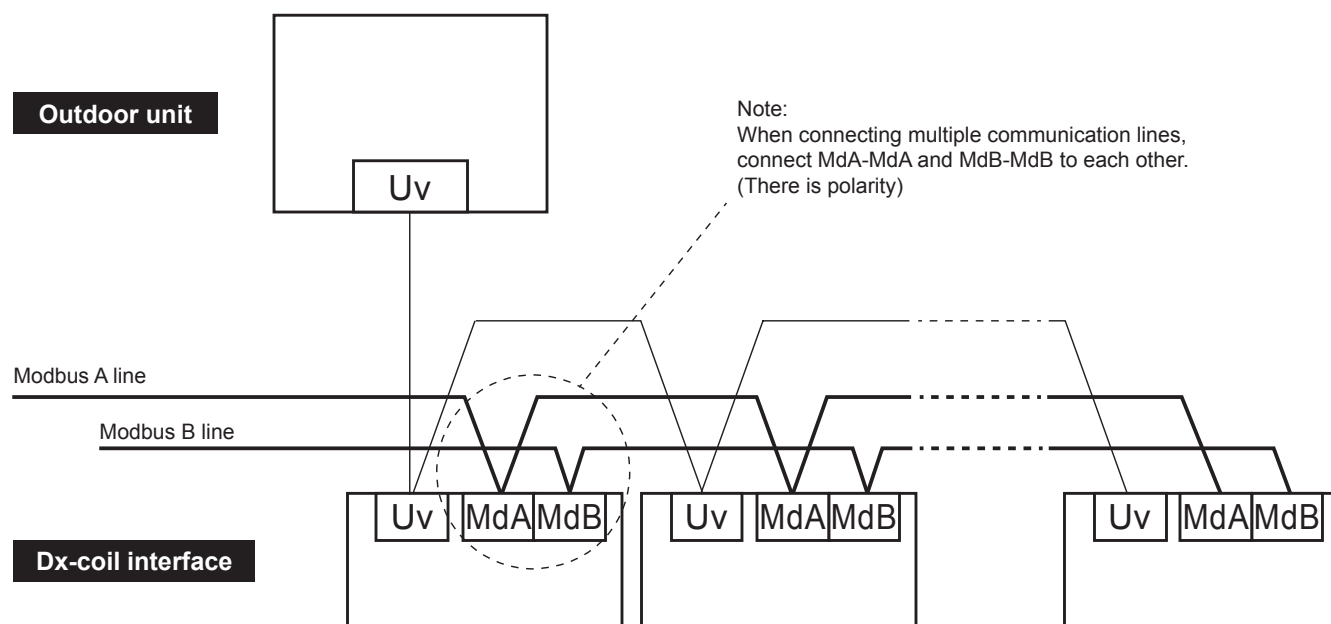
# 10. Modbus setting method

Modbus communication is available on this model. Follow the procedure below to set.

## ⚠ CAUTION

Use insulation type for Modbus devices to be connected.  
If it is not an insulation type, it may affect the device due to noise, etc.

### 1. Wiring method



|                         |       |                                 |                                 |     |                                 |
|-------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|-----|---------------------------------|
| Baud Rate *1            | SW506 | Bit1: ON / Bit2: OFF<br>(19200) | Bit1: ON / Bit2: OFF<br>(19200) | ... | Bit1: ON / Bit2: OFF<br>(19200) |
| Address *2              | SW507 | 1                               | 2                               | ... | 16 (Up to 16)                   |
| Termination resistor *3 | SW801 | Bit1: ON                        | Bit1: OFF                       | ... | Bit1: OFF                       |

- \* 1: Set the baud rate according to the communication device.
- \* 2: Up to 16 addresses can be set with the rotary switch.
- \* 3: Set the terminating resistor only for the unit with the latest address.

| SW    | Bit         | Function Name                         | OFF<br>(Default)     | ON               | Detail                                                        |       |           |
|-------|-------------|---------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| SW506 | 1           | Modbus baud rate                      | Refer to right table |                  | Bit1                                                          | Bit2  | Baud rate |
|       | OFF         |                                       |                      |                  | OFF                                                           | 9600  |           |
|       | ON          |                                       |                      |                  | OFF                                                           | 19200 |           |
|       | OFF         |                                       |                      |                  | ON                                                            | 38400 |           |
|       | ON          |                                       |                      |                  | ON                                                            | 57600 |           |
|       | 3           | No function                           | -                    | -                | -                                                             |       |           |
| 4     | No function | -                                     | -                    | -                |                                                               |       |           |
| SW507 | 1           | Modbus address setting (RSW)          | -                    | -                | Refer to “Modbus setting method” in this Installation Manual. |       |           |
| SW801 | 1           | RS-485 terminating resistance setting | None                 | Can do (120 ohm) | Refer to “Modbus setting method” in this Installation Manual. |       |           |
|       | 2           | No function                           | -                    | -                | -                                                             |       |           |

- RS-485 terminator resistor select switch SW801 (Bit1).
- For SW801 Bit1 (120 ohm), Set only the Dx-interface with the latest address, and turn off Bit1 for other Dx-interfaces.

## 2. Function codes

| Function code | Sub function code                                    | Function name                    |
|---------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 0×03          | None                                                 | Read holding register            |
| 0×04          | None                                                 | Read Input register              |
| 0×06          | None                                                 | White single holding register    |
| 0×08          | 0×00, 01, 02, 04, 0A, 0B, 0C, 0D, 0E, 0F, 11, 12, 14 | Diagnostics                      |
| 0×0B          | None                                                 | Get Comm. Event Counter          |
| 0×0C          | None                                                 | Get Comm. Event Log              |
| 0×10          | None                                                 | Write multiple holding registers |

## 3. Address assignment table

| Register         | address       | Read / Write | Data                                                       | Byte | Data Definition and remarks                                                                  |
|------------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Holding Register | 40001         | R / W        | Operation / stop setting                                   | 2    | 0 : STOP<br>1 : OPERATE                                                                      |
|                  | 40002         |              | Operation mode setting                                     | 2    | 1 : HEATING MODE<br>2 : COOLING MODE<br>3 : DRY MODE                                         |
|                  | 40003         |              | Set temperature setting                                    | 2    | 10 times values                                                                              |
|                  | 40004         |              | Automatic cooling set temperature (Dual set point) setting | 2    | 10 times values                                                                              |
|                  | 40005         |              | Automatic heating set temperature (Dual set point) setting | 2    | 10 times values                                                                              |
|                  | 40006         |              | Fan speed setting                                          | 2    | 1 : FAN STOP<br>2 : FAN AUTO<br>3 : FAN SPEED [HH]<br>4 : FAN SPEED [H]<br>5 : FAN SPEED [L] |
|                  | 40007         |              | Operation prohibition setting                              | 2    | Bit0 : Operation STOP<br>Bit1 : Operation Mode<br>Bit2 : temperature setting<br>Bit4 : FAN   |
|                  | 40008         |              | Analogue Input Capacity Control*                           | 2    | 0 ~ 15                                                                                       |
|                  | 40009 ~ 40019 |              | Reserved                                                   |      |                                                                                              |
|                  | 40020         |              | CN90 DI1 (Safety contact input)                            | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                  | 40021         |              | CN90 DI2 (External error input)                            | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                  | 40022         |              | CN90 DI3 (Forced Thermo OFF input)                         | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                  | 40023         |              | CN90 DI4 (Notice input)                                    | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |

| Register       | address       | Read / Write | Data                                                              | Byte | Data Definition and remarks                                                                  |
|----------------|---------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input Register | 30001         | R            | Operation / stop setting                                          | 2    | 0 : STOP<br>1 : OPERATE                                                                      |
|                | 30002         |              | Operation mode setting                                            | 2    | 1 : HEATING MODE<br>2 : COOLING MODE<br>3 : DRY MODE                                         |
|                | 30003         |              | Set temperature setting                                           | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30004         |              | Automatic cooling set temperature (Dual set point) setting        | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30005         |              | Automatic heating set temperature (Dual set point) setting        | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30006         |              | Fan speed setting                                                 | 2    | 1 : FAN STOP<br>2 : FAN AUTO<br>3 : FAN SPEED [HH]<br>4 : FAN SPEED [H]<br>5 : FAN SPEED [L] |
|                | 30007         |              | Operation prohibition setting                                     | 2    | Bit0 : Operation STOP<br>Bit1 : Operation Mode<br>Bit2 : temperature setting<br>Bit4 : FAN   |
|                | 30008         |              | Analogue Input Capacity Control*                                  | 2    | 0 ~ 15                                                                                       |
|                | 30009 ~ 30019 |              | Reserved                                                          |      |                                                                                              |
|                | 30020         |              | CN90 DI1 (Safety contact input)                                   | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30021         |              | CN90 DI2 (External error input)                                   | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30022         |              | CN90 DI3 (Forced Thermo OFF input)                                | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30023         |              | CN90 DI4 (Notice input)                                           | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30024 ~ 30039 |              | Reserved                                                          |      |                                                                                              |
|                | 30040         |              | TC1                                                               | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30041         |              | TC2                                                               | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30042         |              | TCJ                                                               | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30043         |              | TA                                                                | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30044         |              | TF                                                                | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30045         |              | Tx (Auxiliary temperature sensor)                                 | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30046         |              | TO                                                                | 2    | 10 times values                                                                              |
|                | 30047 ~ 30059 |              | Reserved                                                          |      |                                                                                              |
|                | 30060         |              | Alarm Code                                                        | 2    | For example : remote controller display 「E04」 → 「0×0044」                                     |
|                | 30061         |              | Notice code 1                                                     | 2    | For example : remote controller display 「201」 → 「129」                                        |
|                | 30062         |              | Notice code 2                                                     | 2    | For example : remote controller display 「201」 → 「129」                                        |
|                | 30063         |              | Notice code 3                                                     | 2    | For example : remote controller display 「201」 → 「129」                                        |
|                | 30064         |              | Notice code 4                                                     | 2    | For example : remote controller display 「201」 → 「129」                                        |
|                | 30065         |              | Notice code 5                                                     | 2    | For example : remote controller display 「201」 → 「129」                                        |
|                | 30066         |              | Thermostat On Digital Output                                      | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30067         |              | Cooling operation signal output / secondary heating signal output | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30068         |              | Heating operation signal output                                   | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30069         |              | Fan Motor Digital Output                                          | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30070         |              | Operating output                                                  | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30071         |              | Outdoor unit(s) operation level is lower than capacity command    | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |
|                | 30072         |              | Outdoor unit(s) operation level is higher than capacity command   | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                               |

\* There are possibilities of thermodynamic and/or mechanical limitation from many factors. which may affect our system's heat pump cycle (refrigerant cycle) during operation. Hence, there is a possibility that the capacity output may be different from capacity control setting.

EN

| Register       | address       | Read / Write | Data                                                                                  | Byte | Data Definition and remarks                                                                |
|----------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input Register | 30073 ~ 30078 | R            | Reserved                                                                              |      |                                                                                            |
|                | 30079         |              | Under restriction of compressor speed due to heat sink overheating in outdoor unit(s) | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30080         |              | Cooling / heating start control output                                                | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30081         |              | Defrost Mode Digital Output                                                           | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30082         |              | Pre defrost signal output                                                             | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30083         |              | Cooling oil recovery / Heating ref recovery                                           | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30084 ~ 30099 |              | Reserved                                                                              |      |                                                                                            |
|                | 30100         |              | Product type setting                                                                  | 2    | FIX AT : 0                                                                                 |
|                | 30101         |              | Control type                                                                          | 2    | 0 : TA type<br>1 : TF type<br>2 : DDC type                                                 |
|                | 30102         |              | Operation mode range                                                                  | 2    | Bit0 : FAN MODE<br>Bit1 : COOLING<br>Bit2 : DRY MODE<br>Bit3 : HEATING<br>Bit5 : AUTO MODE |
|                | 30103         |              | Fan speed range                                                                       | 2    | Bit1 : FAN [L]<br>Bit2 : FAN [H]<br>Bit3 : FAN [HH]                                        |
|                | 30104         |              | Cooling upper limit set temperature                                                   | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30105         |              | Cooling lower limit set temperature                                                   | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30106         |              | Heating upper limit set temperature                                                   | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30107         |              | Heating lower limit set temperature                                                   | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30108         |              | Dry upper limit set temperature                                                       | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30109         |              | Dry lower limit set temperature                                                       | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30110         |              | Automatic mode upper limit set temperature                                            | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30111         |              | Automatic mode lower limit set temperature                                            | 2    | 10 times values                                                                            |
|                | 30112         |              | Dual Set point Function Status                                                        | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                          |
|                | 30113         |              | Setting capacity                                                                      | 2    | Similar setting to DN[11] setting                                                          |
|                | 30114         |              | Modbus band rate SW state                                                             | 2    | 0 : 9600bps<br>1 : 19200bps<br>2 : 38400bps<br>3 : 57600bps                                |
|                | 30115         |              | Modbus Slave Address SW state                                                         | 2    | 0 ~ 15 (0=slave address 1)                                                                 |
|                | 30116 ~ 30199 |              | Reserved                                                                              |      |                                                                                            |
|                | 30200         |              | Model name                                                                            | 16   |                                                                                            |
|                | 30201         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30202         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30203         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30204         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30205         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30206         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30207         |              | Model name                                                                            |      |                                                                                            |
|                | 30208 ~ 30249 |              | Reserved                                                                              |      |                                                                                            |
|                | 30250         |              | Serial number                                                                         | 16   |                                                                                            |
|                | 30251         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30252         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30253         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30254         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30255         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30256         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30257         |              | Serial number                                                                         |      |                                                                                            |
|                | 30258 ~ 30299 |              | Reserved                                                                              |      |                                                                                            |
|                | 30300         |              | Firmware Definition<br>(Firmware control number)                                      | 4    | 0×2199                                                                                     |
|                | 30301         |              | Firmware Definition<br>(Firmware control number)                                      |      | 0×0001                                                                                     |
|                | 30302         |              | Software Version                                                                      | 2    |                                                                                            |

# 11. Function code (DN code)

▼ Function CODE No. (DN code) table (setting by wired remote controller)

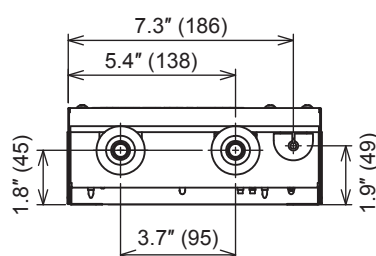
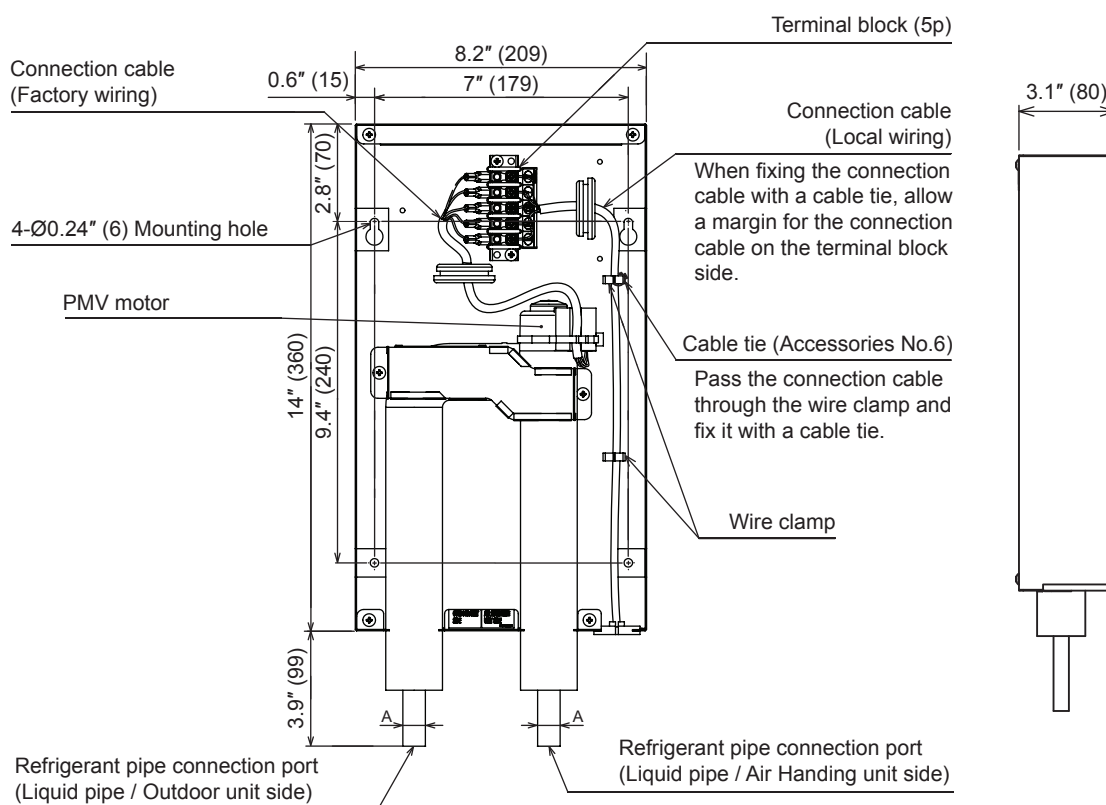
| DN                                                    | Item                                          | Description                                                                                                                       | Default (at shipment)                    |                |                |        |          |                |                |        |         |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|----------------|--------|----------|----------------|----------------|--------|---------|
| 01                                                    | Filter display delay timer                    | 0000: None<br>0001: 150H<br>0002: 2500H<br>0003: 5000H<br>0004: 10000H                                                            | 0000: None                               |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 02                                                    | Dirty state of filter                         | 0000: Standard<br>0001: High degree of dirt (Half of standard time)                                                               | 0000: Standard                           |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 04                                                    | Specific indoor unit priority                 | 0000: No priority<br>0001: Priority                                                                                               | 0000: No priority                        |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 0F                                                    | Cooling only                                  | 0000: Heat Pump<br>0001: Cooling only (No display of [AUTO], [HEAT])                                                              | 0000: Heat Pump                          |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 10                                                    | Type                                          | 0055: Dx-coil interface                                                                                                           | 0055: Dx-coil interface                  |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 11                                                    | Indoor unit capacity                          |                                                                                                                                   | 0000: Unfixed                            |                |                |        |          |                |                |        |         |
|                                                       |                                               |                                                                                                                                   | 0000: Unfixed                            |                |                |        |          |                |                |        |         |
|                                                       | <b>0001</b>                                   | <b>0003</b>                                                                                                                       | 0005                                     | 0007           | 0009           | 0011   | 0012     | 0013           | 0015           | 0017   | 0018    |
|                                                       | <b>0.6 Ton*</b>                               | <b>0.8 Ton*</b>                                                                                                                   | 1 Ton                                    | 1.25 Ton       | 1.5 Ton        | 2 Ton  | 2.25 Ton | 2.5 Ton        | 3 Ton          | 4 Ton  | 4.5 Ton |
|                                                       |                                               |                                                                                                                                   |                                          |                |                |        |          |                |                |        |         |
|                                                       | 0019                                          | 0021                                                                                                                              | 0023                                     | <b>0024</b>    | <b>0026</b>    | 0027   | 0028     | <b>0031</b>    | <b>0035</b>    | 0037   | 0039    |
|                                                       | 5 Ton                                         | 6 Ton                                                                                                                             | 8 Ton                                    | <b>10 Ton*</b> | <b>12 Ton*</b> | 14 Ton | 16 Ton   | <b>20 Ton*</b> | <b>24 Ton*</b> | 28 Ton | 32 Ton  |
| * Can be set by only SMMS-u / SHRM-u or later models. |                                               |                                                                                                                                   |                                          |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 12                                                    | Line address                                  | 0001: No.1 unit      to      0030 : No.30 unit                                                                                    | 0000: Unfixed                            |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 13                                                    | Indoor unit address                           | 0001: No.1 unit      to      0064 : No.64 unit                                                                                    | 0099: Unfixed                            |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 28                                                    | Automatic restart of power failure            | 0000: None<br>0001: Restart                                                                                                       | 0001: Restart                            |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 33                                                    | Temperature unit select                       | 0000: °C<br>0001: °F                                                                                                              | 0001: °F                                 |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 60                                                    | Timer setting<br>(by Wired remote controller) | 0000: Available(can be performed)<br>0001: Unavailable(cannot be performed)                                                       | 0000: Available                          |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 92                                                    | Fan trouble input release condition           | 0000: Operation stopped<br>0001: Release signal received                                                                          | 0000: Operation stopped                  |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 7A                                                    | Change temperature unit on remote             | 0000: 2°F (1°C)<br>0001: 1°F (0.5°C)                                                                                              | 0001: 1°F (0.5°C)                        |                |                |        |          |                |                |        |         |
| E0                                                    | Destination                                   | 0000: Domestic<br>0001: For North American<br>0002: For Australia<br>0003: For China<br>0004: For Europe<br>0005: For South Korea | 0001: For North American                 |                |                |        |          |                |                |        |         |
| 4AE                                                   | Dx-coil PMV kit type setting                  | 0001: RBM-A1201UPVA-UL<br>0002: RBM-A1921UPVA-UL<br>0003: RBM-A0601UPVA-UL                                                        | Setting depending on HP<br>(Horse Power) |                |                |        |          |                |                |        |         |

EN

# 12. Dx-coil controller, Dx-valve kit Dimensions

RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL

(Unit: in (mm))

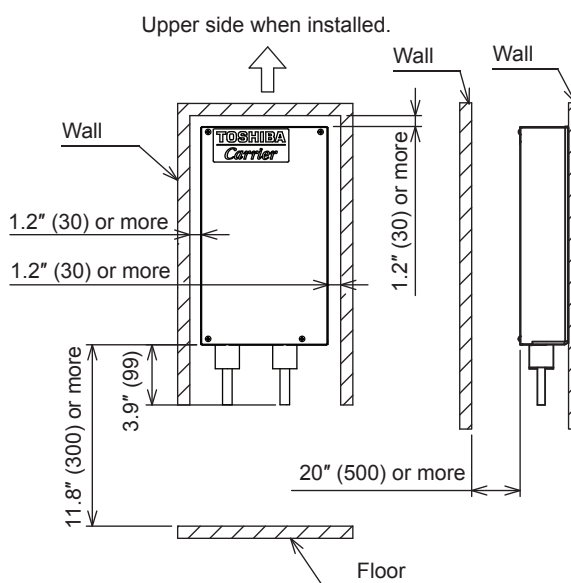


Note)

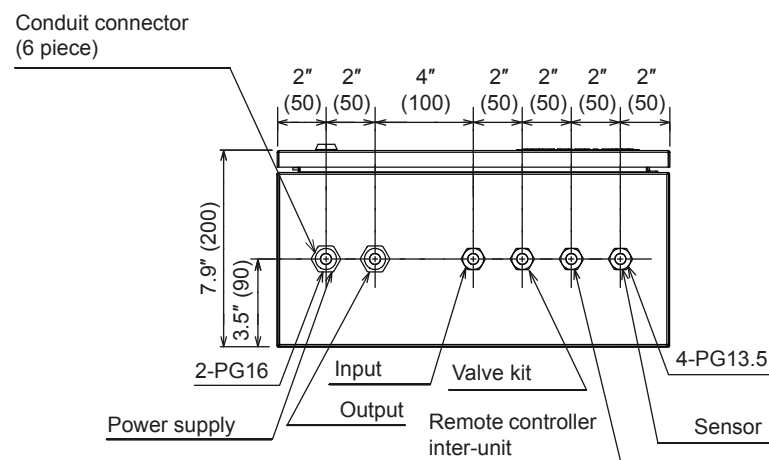
This product is designed for the indoor installation.

| Model            | A (Pipe)      |
|------------------|---------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | Ø3/8" (9.52)  |
| RBM-A1201UPVA-UL | Ø1/2" (12.7)  |
| RBM-A1921UPVA-UL | Ø5/8" (15.88) |

• Installation space and maintenance space.



(Unit: in (mm))



- This product is designed for the indoor installation.
- If the temperature sensor is short, use the Optional Sensor TCB-IFDES1001P-UL. (Temperature sensor with 32'10" (10 m) wiring length)

TCB-IFDMR01UP-UL  
(Terminal block with relay)



Terminal block (32P)  
Terminal block (6P with relay)

**TCB-IFDMR01UP-UL**



| Graphic symbol                                                                      | Details                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  | Boundary               |
|  | Locally procured parts |
|  | Connector              |
|  | Terminal blocks        |
|  | Protective earth       |
|  | P.C. Board             |

| Symbol                            | Parts Name                   |
|-----------------------------------|------------------------------|
| CN**                              | Connector                    |
| F01                               | Fuse T3.15A 250V~            |
| PMV                               | Pulse motor valve            |
| RY                                | Relay (locally procured)     |
| SW503, SW504, SW507               | Relay switch                 |
| SW501, SW502, SW505, SW506, SW601 | Dip switch                   |
| SW701                             | Slide switch                 |
| TA, TF                            | Air temp. sensor             |
| TC1, TC2, TCJ                     | Pipe temp. sensor            |
| TB01, TB03                        | Terminal blocks              |
| TB02                              | Terminal blocks (with relay) |

| P.C.B. name | Details            |
|-------------|--------------------|
| MCC-1777    | Control P.C. Board |

Parts layout

MCC-1777

TB03

TB02

TB01

Ground symbol

# 14. Compatibility with Remote Controller, BMS, Open network system

## TU2C-LINK models

✓ : Available    × : Prohibition

| Appliance name           | Model Name and appearance                                                                          | TA | DDC | TF |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Remote Controller</b> |                                                                                                    |    |     |    |
| Wired remote controller  | RBC-AWSU52-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                          | RBC-ASCU11-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |

| Appliance name                           | Model Name and appearance                                                                               | TA | DDC | TF |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Open network and analog interface</b> |                                                                                                         |    |     |    |
| BACnet IP                                | BMS-IFBN1281U-UL<br> | ✓  | ×   | ✓  |
| <b>Advanced central control</b>          |                                                                                                         |    |     |    |
| Touch Screen Controller                  | BMS-CT2560U-UL<br>   | ✓  | ✓*  | ✓* |
| <b>Central remote controller</b>         |                                                                                                         |    |     |    |
| Central remote controller                | TCB-SC640U-UL<br>   | ✓  | ×   | ×  |

\* : Can be used with Ver.10.3.0.0 or later

## TCC-LINK models

✓ : Available    × : Prohibition

| Appliance name           | Model Name and appearance                                                                          | TA | DDC | TF |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Remote Controller</b> |                                                                                                    |    |     |    |
| Wired remote controller  | RBC-ATM32UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                          | RBC-AMS41UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                          | RBC-AMS54E-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                          | RBC-AS41UL<br>    | ✓  | ✓   | ✓  |

| Appliance name                           | Model Name and appearance                                                                              | TA | DDC | TF |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Open network and analog interface</b> |                                                                                                        |    |     |    |
| LON Interface                            | TCB-IFLN642TLUL<br> | ✓  | ×   | ×  |
| BACnet IP                                | BMS-IFBN640TLUL<br> | ✓  | ×   | ✓  |
| <b>Advanced central control</b>          |                                                                                                        |    |     |    |
| Smart BMS Manager with data analyzer     | BMS-SM1280HTLUL<br> | ×  | ×   | ×  |
| Touch Screen Controller                  | BMS-CT1280UL<br>    | ✓  | ×   | ×  |
|                                          | BMS-CT5120UL<br>   | ×  | ×   | ×  |

# 15. Check Codes

Common Check Codes (Note1 : DDC(0-10 V) type P.C. Board is classified as a Remote controller)  
(Note2 : Regarding outdoor units, refer to their own service manuals)

- **E01 : No master remote controller, faulty remote controller communication**  
The header remote controller has not been set.  
Check the remote controller inter-unit tie cable (A/B).
- **E09 : Duplicated master remote controller**  
Two remote controllers have been set master remote controller.  
Check the remote controller inter-unit tie cable (A/B).
- **F01 : TCJ sensor trouble**  
Check connection of TCJ sensor connector and wiring.  
Check resistance characteristics of TCJ sensor.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.
- **F02 : TC2 Sensor trouble**  
Check connection of TC2 sensor connector and wiring.  
Check resistance characteristics of TC2 sensor.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.
- **F03 : TC1 Sensor trouble**  
Check connection of TC1 sensor connector and wiring.  
Check resistance characteristics of TC1 sensor.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.  
Check whether the TC1 sensor is correctly installed in its place.
- **F10 : TA Sensor trouble**  
Check the connection of TA sensor connector and wiring.  
Check resistance characteristics of TA sensor.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.
- **F11 : TF Sensor trouble**  
Check connection of TF sensor connector and wiring.  
Check resistance characteristics of TF sensor.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.
- **L02 : Outdoor units model disagreement trouble**  
Check outdoor unit model.  
(Check whether the outdoor unit corresponds to Dx-coil interface or not.)
- **L09 : Indoor unit Power Code incorrect**  
Check the settings of DN Code 11.
- **L22 : Incompatible group combination of indoor units**  
Check indoor units model.  
Check for trouble in indoor P.C. Board.
- **L30 : External trouble**  
Check the operation monitoring of the fan at terminals \*DI2 / DI2. If this contact is "CLOSED", the check code "L30" is generated.
- **P10 : Safety contact trouble**  
Check the contact at terminals \*DI1 / DI1. If the contact is "OPEN", the check code "P10" is generated.  
If this contact is not used, a bridge connection should be installed on the terminals \*DI1 / DI1.

---

# 16. Related cautions

## (1) Installation work

- Secure enough service space for replacement of the Dx-valve kit and the thermistors.  
After the AHU controller is installed, address setting and unit capacity setting is necessary.  
Refer to the Installation Manual for the setting method.
- Refer to the outdoor unit Installation Manual or the data book for installation of the outdoor unit.

## (2) Test run

- Turn on the main power of the unit at least 12 hours before test run to power the crankcase heater.  
Insufficient powering time may result in compressor damage.
- Ensure the analogue input is voltage is set to  $\geq 4.5$  V before starting the test run.
- As the capacity setting is made at initial setting, a remote controller is necessary.  
Remove the remote controller after making the initial settings if it is not used.  
(Refer to the Installation Manual for remote controller for more details.)

## (3) Operation control

- If the error display appears on the remote controller, do not reset an error by yourself.  
Contact the service firm or the dealer.
- Refer to the data book for system controller when using the system controller.

## (4) Service

- Regular maintenance is required to prolong the life of the units.  
It is recommended that the maintenance contract be concluded with a maintenance firm.

# 17. Warranty

- Specifications of AHU and compatibility with National / Local regulations must be confirmed by your company.
- Selection of an appropriate AHU (with appropriate specifications to match those of units connected to the AHU such as configuration, dimension, life-span, vibration, noise level, or features) must be made by your company.
- Toshiba Carrier shall not be liable for any damage to the entire system or the AHU main body caused by connected AHU with wrong specification or wrong usage of AHU.
- Toshiba Carrier shall not be liable for any damage to the outdoor units and Dx-coil interface caused by AHU damage.
- Toshiba Carrier shall not be liable for capacity, responsiveness and accuracy of system.

---

# Sommaire

---

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Application.....                                                                          | 58  |
| 2. Vue d'ensemble de la compatibilité du système .....                                       | 59  |
| 3. Conditions de fonctionnement .....                                                        | 60  |
| 4. Dimension du tuyau .....                                                                  | 61  |
| 5. Longueur de tuyau et différence de hauteur .....                                          | 64  |
| 6. Configuration du produit.....                                                             | 65  |
| 6-1. Configuration du produit.....                                                           | 65  |
| 6-2. Spécifications majeures .....                                                           | 67  |
| 6-3. Détails des entrées / Sorties de contrôle.....                                          | 68  |
| 7. Conception des AHU / DX COIL .....                                                        | 81  |
| 7-1. Procédure de sélection de l'équipement - diagramme de sélection-.....                   | 81  |
| 7-2. Tableaux de correction pour le calcul de la capacité de l'unité AHU/FAHU .....          | 82  |
| 7-3. Exigences de charge avec un réfrigérant supplémentaire.....                             | 83  |
| 7-4. Comment sélectionner le guide de conception du DX COIL.....                             | 84  |
| 7-5. Directives pour les DX COIL H/P.....                                                    | 85  |
| 7-6. Directive DX COIL TF .....                                                              | 88  |
| 7-7. Directive DX COIL CO Calibre A.....                                                     | 90  |
| 7-8. Directive DX COIL CO Calibre B .....                                                    | 92  |
| 7-9. Fabrication du DX COIL .....                                                            | 94  |
| 7-10. Installation du DX Controller.....                                                     | 94  |
| 7-11. Connexions des capteurs.....                                                           | 95  |
| 7-12. Installation du Dx-valve kit.....                                                      | 96  |
| 8. Schéma de contrôle .....                                                                  | 98  |
| 8-1. Précautions concernant la programmation du DDC.....                                     | 98  |
| 8-2. Résumé des fonctions de protection .....                                                | 99  |
| 9. Spécifications de câble.....                                                              | 101 |
| 10. Méthode de réglage Modbus .....                                                          | 102 |
| 11. Code de fonction (DN code).....                                                          | 106 |
| 12. Dimensions du Dx-coil controller et Dx-valve kit .....                                   | 107 |
| 13. Schéma de câblage .....                                                                  | 109 |
| 14. Compatibilité avec le contrôleur à distance, le BMS,<br>le système de réseau ouvert..... | 110 |
| 15. Code de vérification .....                                                               | 112 |
| 16. Avertissements connexes .....                                                            | 113 |
| 17. Garantie.....                                                                            | 113 |

# 1. Application

Le VRF Dx-coil interface est livré avec un Dx-coil controller qui dispose de 3 types d'application (type DDC, type TA, type TF).

Les types d'application peuvent être réglés afin de permettre au système de réagir en fonction de l'application.

- Type TA : (Principale application cible – Conditionnement de la température ambiante)  
Le Dx-coil interface VRF (type TA) permet le contrôle TA des unités extérieures Toshiba connectées à un DX COIL (avec un AHU fourni sur place).
- Type DDC : (Contrôle de la température de l'air de décharge principalement lié au système de l'AHU.)  
Le Dx-coil interface VRF (type DDC) permet le contrôle de la demande de capacité BMS des unités extérieures Toshiba connectées à une DX COIL (avec un AHU fourni sur place).
- Type TF : (Principale application cible – Ventilation)  
Le Dx-coil interface VRF (type TF) permet le contrôle TF des unités extérieures Toshiba connectées à un DX COIL (avec un AHU fourni sur place).

## ■ Réglages pour chaque type (TA, TF, DDC)

Régler avec le commutateur SW501 sur la carte de circuit imprimé MCC-1777.



Type TA : SW501 tous les Bit=OFF

Type TF : SW501 Bit2=ON

Type DDC (0-10 V) Commande progressive : SW501 Bit3=ON

Type DDC (0-10 V) Commande linéaire : SW501 Bit3, Bit4=ON

SW501 : réglage du type

|                            | Bit1 | Bit2 | Bit3 | Bit4 |
|----------------------------|------|------|------|------|
| Type TA                    | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| Type TF                    | OFF  | ON   | OFF  | OFF  |
| Type 0-10 V (AI en étapes) | OFF  | OFF  | ON   | OFF  |
| Type 0-10 V (Liner AI)     | OFF  | OFF  | ON   | ON   |

\*1 : Lorsque Bit3 est OFF, le type dépend du réglage de Bit2.

\*2 : Lorsque Bit3 est ON, le réglage Bit2 n'est pas valide. (Le type est 0-10 V.)

| Produit            | Nom du modèle    | Capacité (Btu/h)                                                                                                                      | Ton                                                                                                                              |
|--------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dx-coil controller | TCB-IFDMR01UP-UL | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k, 72k, 96k, 120k, 144k, 168k, 192k<br>216k - 480k sous forme de combinaisons. | 0,6, 0,8, 1,0, 1,25, 1,50, 2,0, 2,25, 2,50, 3,0, 4,0, 4,5, 5,0, 6,0, 8,0, 10,0, 12,0, 14,0, 16,0<br>18,0 - 40 de façon combinée. |
| Dx-valve kit       | RBM-A0601UPVA-UL | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k                                                                              | 0,6, 0,8, 1,0, 1,25, 1,5, 2, 2,25, 2,5, 3, 4, 4,5, 5                                                                             |
|                    | RBM-A1201UPVA-UL | 72k, 96k, 120k                                                                                                                        | 6, 8, 10                                                                                                                         |
|                    | RBM-A1921UPVA-UL | 144k, 168k, 192k                                                                                                                      | 12, 14, 16                                                                                                                       |

## 2. Vue d'ensemble de la compatibilité du système

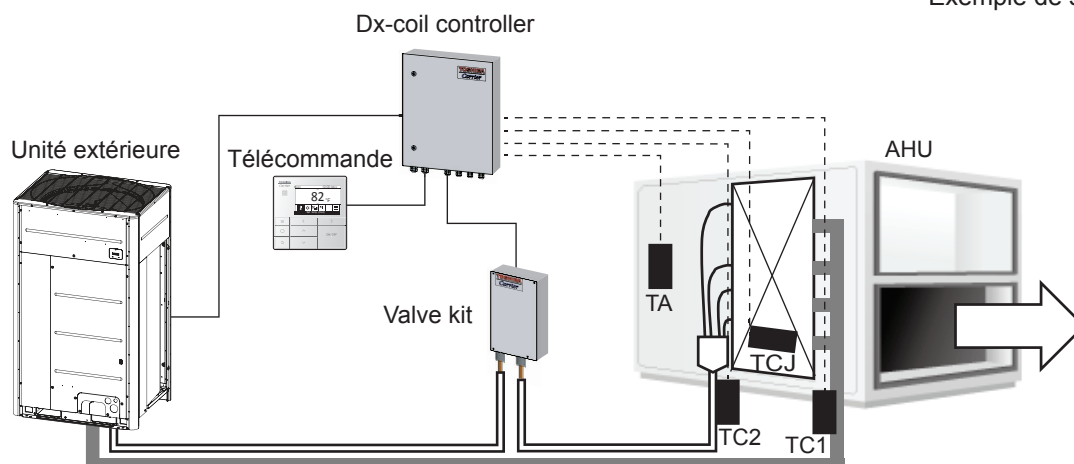
### • Unité Extérieure

| Type            | SMMSu<br>Elite Heat     | SMMS-u   | SMMS-e     | SHRM-e | SHRMu<br>Elite Heat     | SHRM-u   | MCY 1ph                                       |
|-----------------|-------------------------|----------|------------|--------|-------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| (communication) | (TU2C-LINK ou TCC-LINK) |          | (TCC-LINK) |        | (TU2C-LINK ou TCC-LINK) |          | (TCC-LINK)                                    |
| Type TA         | ○80-110%                | ○60-110% |            |        | ○80-110%                | ○70-110% | ○60 - 110%<br>(*1 par 1 : 100%<br>uniquement) |
| Type DDC        | ○80-100%                | ○75-100% |            | ×      | ×                       | ×        | ×                                             |
| Type TF         | ○80-100%                |          | ×          | ×      | ○80-100%                |          | ×                                             |

- SMMS-u (MMY-MUP\*\*\*1HT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1HT6P-UL)
- SMMSu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1HT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1HT6PUL)
- SMMS-e (MMY-MAP\*\*\*6HT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6HT6P-UL)
- SHRM-e (MMY-MAP\*\*\*6FT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT6P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT2P-UL)
- SHRM-u (MMY-MUP\*\*\*1FT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1FT6P-UL)
- SHRMu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1FT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1FT6PUL)
- MCY 1ph (MCY-MAP\*\*\*7HS-UL)

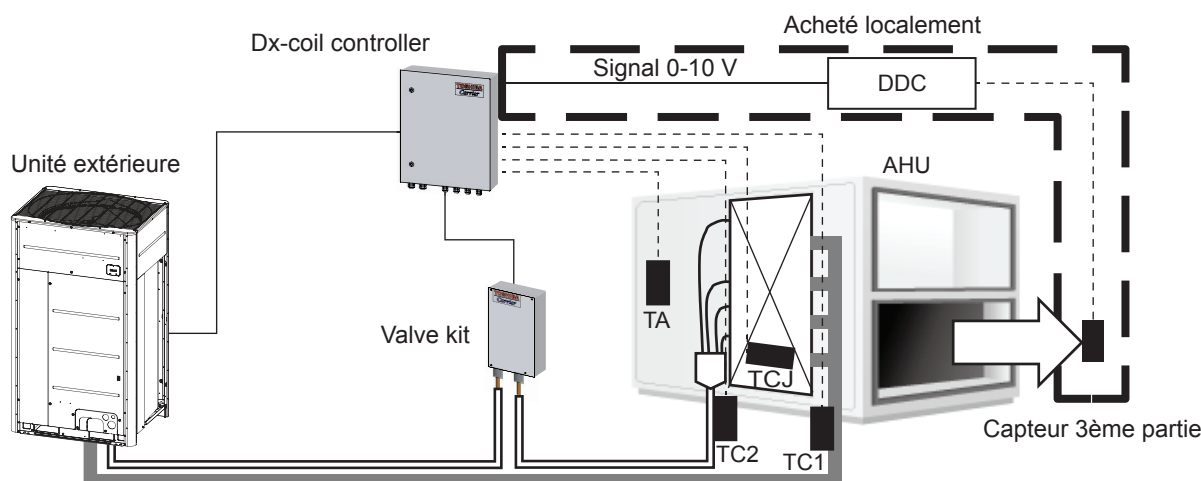
### Type TA

Exemple de schéma du système ;



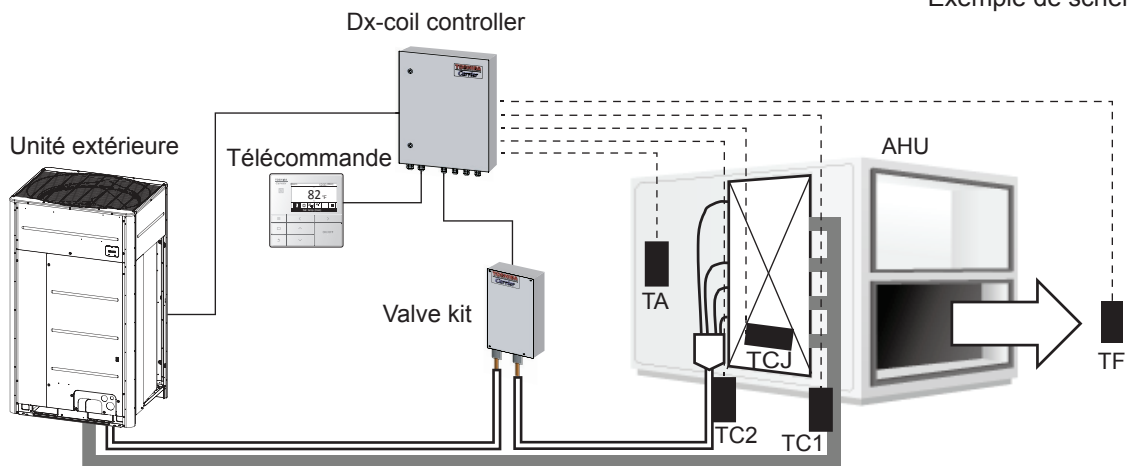
### Type DDC (1 : 1 uniquement)

Exemple de schéma du système ;



Type TF (1 : 1 uniquement)

Exemple de schéma du système ;



3. Conditions de fonctionnement

| AHU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Veillez à ce que la température de la « batterie sur l'air » se situe dans la plage des directives de conception du Dx-coil. |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|----|------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|----|-------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                         |                                 |                                          | <table><tr><td>OA</td><td>Air extérieur</td></tr><tr><td>SA</td><td>Air d'alimentation</td></tr><tr><td>CA</td><td>Batterie sur l'air<br/>(Après l'échangeur de<br/>récupération de chaleur)</td></tr><tr><td>RA</td><td>Air de retour</td></tr><tr><td>EA</td><td>Air d'échappement</td></tr></table> | OA                                       | Air extérieur         | SA | Air d'alimentation                       | CA        | Batterie sur l'air<br>(Après l'échangeur de<br>récupération de chaleur) | RA        | Air de retour | EA | Air d'échappement |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OA                                                                                                                           | Air extérieur                                                           |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SA                                                                                                                           | Air d'alimentation                                                      |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CA                                                                                                                           | Batterie sur l'air<br>(Après l'échangeur de<br>récupération de chaleur) |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| RA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Air de retour                                                                                                                |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| EA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Air d'échappement                                                                                                            |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| <table><tr><th rowspan="2"></th><th rowspan="2">HP(TA)<br/>(Chauffage et Refroidissement)</th><th colspan="2">Refroidissement seul*</th><th rowspan="2">HP(TF)<br/>(Chauffage et Refroidissement)</th></tr><tr><th>Calibre A</th><th>Calibre B</th></tr><tr><td>Commandez</td><td colspan="3">TA ou DDC</td><td>TF ou DDC</td></tr><tr><td>Mode de refroidissement<br/>Température de la<br/>« batterie sur l'air »</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 90°F WB<br/>(64 - 109°F DB)</td><td>50 - 90°F WB<br/>(66 - 115°F DB)</td></tr><tr><td>Mode de chauffage<br/>Température de la<br/>« batterie sur l'air »</td><td>54 - 82°F DB</td><td>---</td><td>---</td><td>14 - 59°F DB</td></tr></table> |                                                                                                                              |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HP(TA)<br>(Chauffage et Refroidissement) | Refroidissement seul* |    | HP(TF)<br>(Chauffage et Refroidissement) | Calibre A | Calibre B                                                               | Commandez | TA ou DDC     |    |                   | TF ou DDC | Mode de refroidissement<br>Température de la<br>« batterie sur l'air » | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB) | Mode de chauffage<br>Température de la<br>« batterie sur l'air » | 54 - 82°F DB | --- | --- | 14 - 59°F DB |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | HP(TA)<br>(Chauffage et Refroidissement)                                                                                     | Refroidissement seul*                                                   |                                 | HP(TF)<br>(Chauffage et Refroidissement) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              | Calibre A                                                               | Calibre B                       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| Commandez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TA ou DDC                                                                                                                    |                                                                         |                                 | TF ou DDC                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| Mode de refroidissement<br>Température de la<br>« batterie sur l'air »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                                                                               | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                          | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB)          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| Mode de chauffage<br>Température de la<br>« batterie sur l'air »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 54 - 82°F DB                                                                                                                 | ---                                                                     | ---                             | 14 - 59°F DB                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| <p>*Modèle de l'unité extérieure ou sélectionner le mode refroidissement seul avec le modèle HP.</p> <p>** Temp. air extérieur/d'aspiration 115 - 126°F DB est également disponible mais ne fonctionne que temporairement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| Remarque : Si la température de l'air d'entrée est en dehors de la plage des spécifications, le système risque d'être endommagé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |
| Unité extérieure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Se référer aux spécifications de l'unité extérieure                                                                          |                                                                         |                                 |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |    |                                          |           |                                                                         |           |               |    |                   |           |                                                                        |                                |                                |                                 |                                 |                                                                  |              |     |     |              |

## 4. Dimension du tuyau

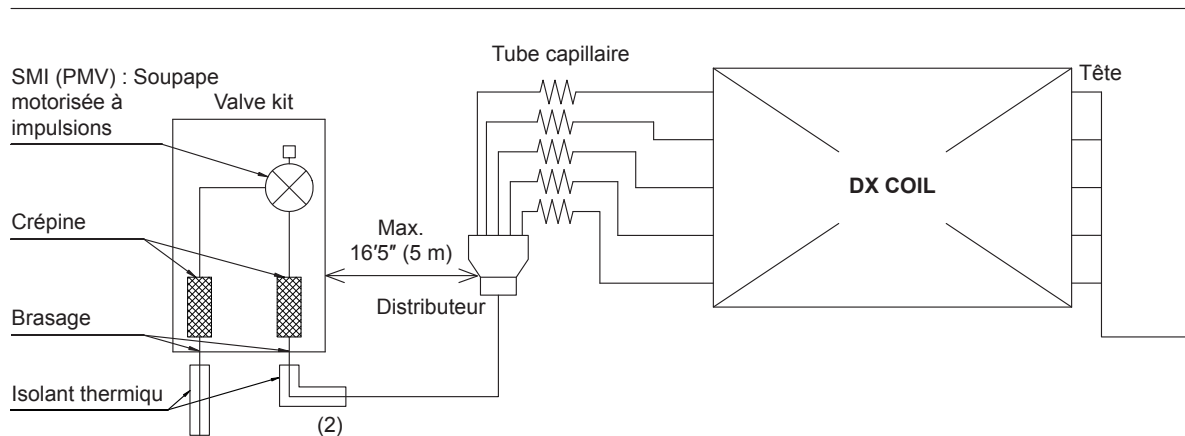
- La longueur réelle maximale de la tuyauterie entre le valve kit et le Dx coil est de 16'5" (5 m).

| Type de DX COIL | Diamètre du tuyau  |                      |                      | (Unité : in (mm)) |
|-----------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
|                 | (1) Tuyau de gaz   | (2) Tuyau de liquide | (3) Tuyau de liquide |                   |
| Ton             | Diamètre extérieur |                      |                      |                   |
| 0,6 - 1         | 3/8" (9,5)         | 1/4" (6,4)           |                      |                   |
| 1,25 - 1,5      | 1/2" (12,7)        | 1/4" (6,4)           |                      |                   |
| 2 - 5           | 5/8" (15,9)        | 3/8" (9,5)           |                      |                   |
| 6               | 3/4" (19,1)        | 1/2" (12,7)          |                      |                   |
| 8               | 7/8" (22,2)        |                      |                      |                   |
| 10              | 1,1/8" (28,6)      | 5/8" (15,9)          |                      |                   |
| 12 - 14         |                    |                      |                      |                   |
| 16              |                    |                      |                      |                   |
| 18              |                    | 3/4" (19,1)          |                      |                   |
| 20 - 22         |                    |                      |                      |                   |
| 24 - 27         |                    | 1,3/8" (34,9)        |                      |                   |
| 28 - 36         | 1,1/2" (38,1)      |                      | 7/8" (22,2)          |                   |
| 38 - 40         |                    |                      |                      |                   |

(Unité : in (mm))

## Schéma du circuit de refroidissement

(1) Tuyau de gaz

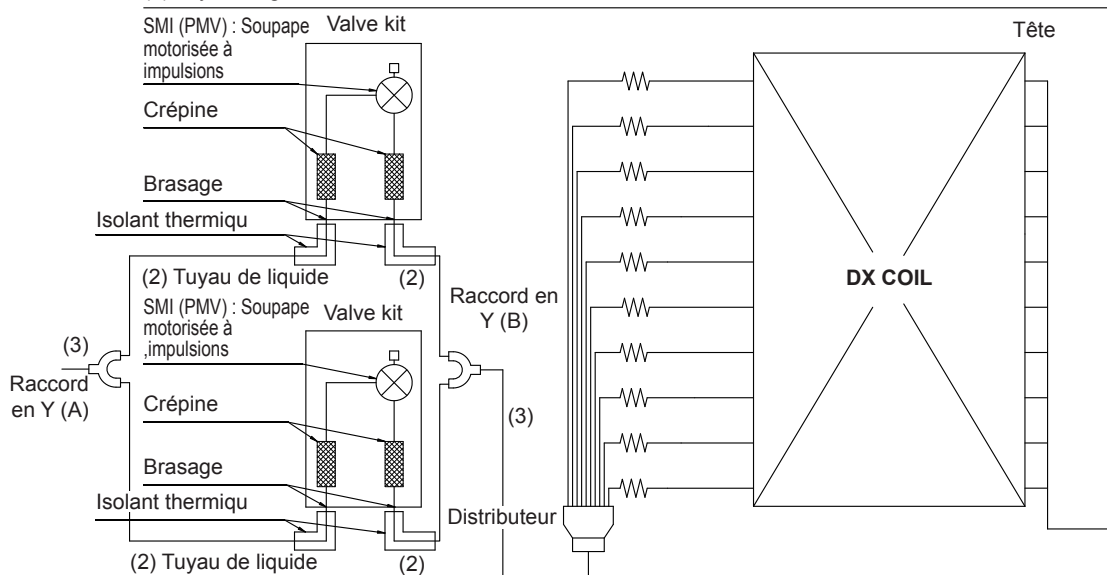


(2) Tuyau de liquide

Valve kit: 1 jeu

Type de DX COIL: Normal

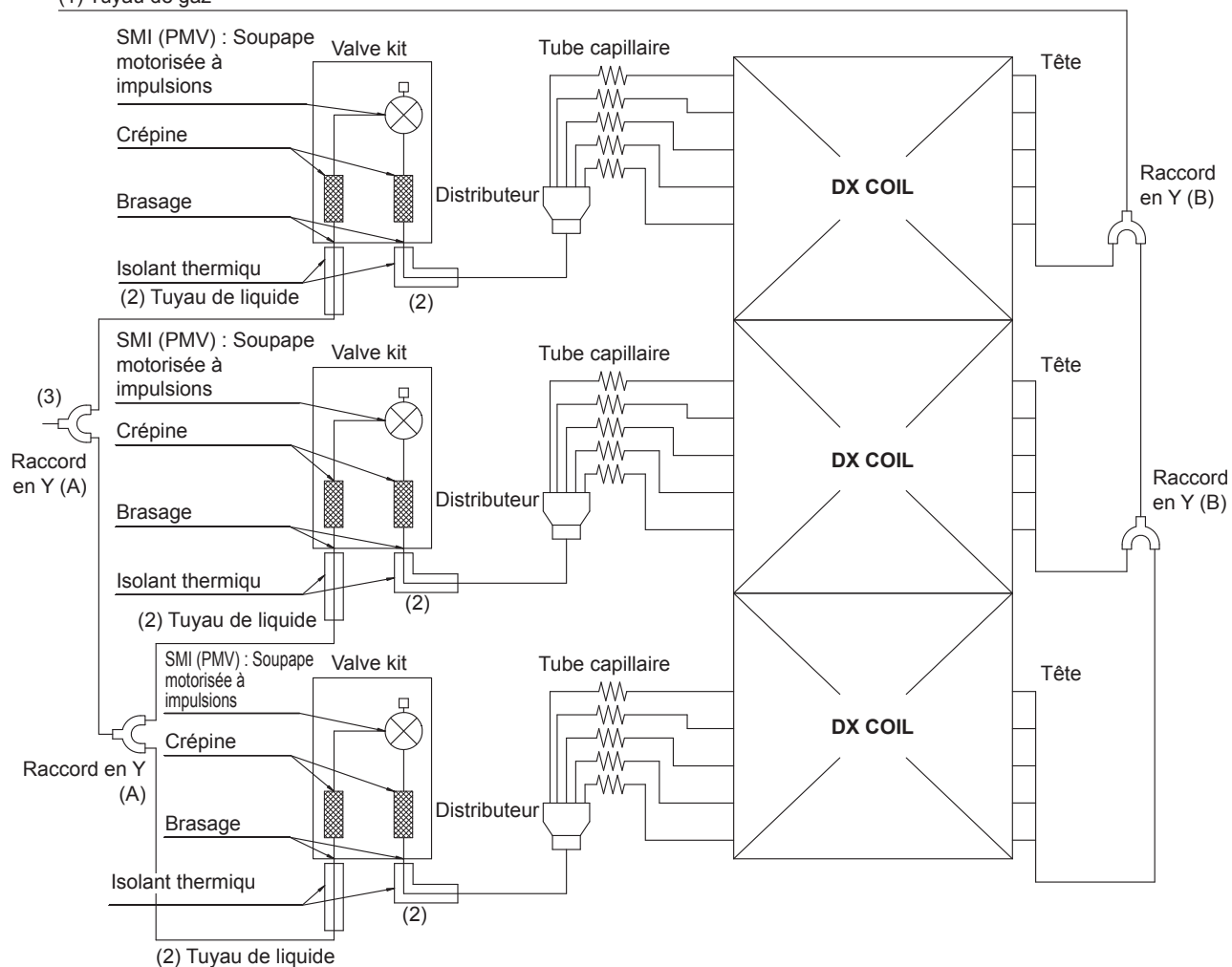
(1) Tuyau de gaz



Valve kit: 2 jeux

Type de DX COIL: Normal

(1) Tuyau de gaz



Valve kit: 3 jeux

Type de DX COIL: Entrelacé, Face séparée

## 5. Longueur de tuyau et différence de hauteur

| Élément                                                                     |                                                                             |                             | 6 Ton ou plus                                                                                              |           |              |     | Moins de 6 Ton                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                             |                             | Type TA                                                                                                    |           | Type TF, DDC |     | Les limitations de tuyauterie de l'unité extérieure VRF standard basées sur la sélection du modèle s'appliquent |
|                                                                             |                                                                             |                             | ft                                                                                                         | m         | ft           | m   |                                                                                                                 |
| Longueur équivalente du tuyau principal                                     |                                                                             |                             | Identique à la restriction de longueur de tuyauterie de l'unité extérieure                                 |           |              |     |                                                                                                                 |
| Longueur totale de tuyauterie                                               |                                                                             |                             | 656                                                                                                        | 200       | 328          | 100 |                                                                                                                 |
| Longueur de tuyau équivalente la plus éloignée <b>L</b> (longueur réelle)   |                                                                             |                             | 427 (394)                                                                                                  | 130 (120) | 328          | 100 |                                                                                                                 |
| Longueur de tuyau équivalente la plus éloignée de la première dérivation    |                                                                             |                             | 131                                                                                                        | 40        | -            |     |                                                                                                                 |
| Longueur de tuyau équivalente la plus éloignée entre l'unité extérieure     |                                                                             |                             | Identique à la restriction de longueur de tuyauterie de l'unité extérieure                                 |           | -            |     |                                                                                                                 |
| Longueur Max. réelle des tuyaux raccordés aux unités intérieures            |                                                                             |                             | 66                                                                                                         | 20        | -            |     |                                                                                                                 |
| Équivalence maximale entre les sections de dérivation                       |                                                                             |                             | 98                                                                                                         | 30        | -            |     |                                                                                                                 |
| Différence de hauteur Max.                                                  | Unité extérieure - Unité intérieure (Unité extérieure supérieure) <b>H1</b> |                             | 131 (40 m) ou spéc. de l'unité extérieure Selon celle est la plus courte par rapport à l'unité extérieure. |           | 131          | 40  |                                                                                                                 |
|                                                                             | Unité extérieure - Unité intérieure (Unité extérieure inférieure) <b>H2</b> | <b>H2 &gt; 9,8 ft (3 m)</b> |                                                                                                            |           |              |     |                                                                                                                 |
|                                                                             |                                                                             | <b>H2 ≤ 9,8 ft (3 m)</b>    |                                                                                                            |           | -            |     |                                                                                                                 |
|                                                                             | Unité intérieure - Unité intérieure (Unité extérieure supérieure) <b>H2</b> |                             |                                                                                                            |           | -            |     |                                                                                                                 |
| Unité intérieure - Unité intérieure (Unité extérieure inférieure) <b>H2</b> |                                                                             | -                           |                                                                                                            |           |              |     |                                                                                                                 |
| Quantité de fluide frigorigène supplémentaire                               |                                                                             |                             | Se référer aux spécifications de l'unité extérieure                                                        |           |              |     |                                                                                                                 |

REMARQUE 1: Le type TF ne peut être utilisé qu'avec les SMMS-u et SHRM-u.

REMARQUE 2: Pour la connexion de l'unité FS (avec SHRM-e et SHRM-u), suivez les spécifications de conception de la tuyauterie de chaque unité extérieure.

# 6. Configuration du produit

## 6-1. Configuration du produit

| Type de DX coil                         |          | Normal (TA, TF, type DDC)                              |                      |                      |                      |               | Entrelacé, face divisée (type TA) |                      |                      |                      |               |
|-----------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Type                                    |          | Dx-coil controller                                     | Dx-valve kit         |                      |                      |               | Dx-coil controller                | Dx-valve kit         |                      |                      |               |
| Nom du modèle                           |          | TCB-IFDMR01UP-UL                                       | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | Numéro<br>HEX | TCB-IFDMR01UP-UL                  | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | Numéro<br>HEX |
| Capacité<br>des Dx-coil<br>connectables | 0,6 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 0,8 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 1 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 1,25 Ton | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 1,5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 2 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 2,25 Ton | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 2,5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 3 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 4 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 4,5 Ton  | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 5 Ton    | 1                                                      | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 6 Ton    | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 8 Ton    | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                   |                      |                      |                      |               |
|                                         | 10 Ton   | 1                                                      | -                    | 1                    | -                    | 1             | 2 (5+5)                           | 2                    | -                    | -                    | 2             |
|                                         | 12 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+6)                           | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                         | 14 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+8)                           | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                         | 16 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (8+8)                           | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                         | 18 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (10+8)                          | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (6+6+6)                         | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                         | 20 Ton   | 1                                                      | -                    | 2                    | -                    | 1             | 2 (10+10)                         | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (6+6+8)                         | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                         | 22 Ton   | -                                                      | -                    | -                    | -                    | -             | 3 (8+8+6)                         | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                         | 24 Ton   | 1                                                      | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (12+12)                         | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      |               | 3 (8+8+8)                         | -                    | 3                    | -                    | 3             |
| 26 Ton                                  | -        | -                                                      | -                    | -                    | -                    | 2 (12+14)     | -                                 | -                    | 2                    | 2                    |               |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (8+8+10)    | -                                 | 3                    | -                    | 3                    |               |
| 28 Ton                                  | 1        | -                                                      | -                    | 2                    | 1                    | 2 (14+14)     | -                                 | -                    | 2                    | 2                    |               |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (8+10+10)   | -                                 | 3                    | -                    | 3                    |               |
| 30 Ton                                  | -        | -                                                      | -                    | -                    | -                    | 2 (14+16)     | -                                 | -                    | 2                    | 2                    |               |
|                                         |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (10+10+10)  | -                                 | 3                    | -                    | 3                    |               |
| 32 Ton                                  | 1        | -                                                      | -                    | 2                    | 1                    | 2 (16+16)     | -                                 | -                    | 2                    | 2                    |               |
| 36 Ton                                  |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (12+12+12)  | -                                 | -                    | 3                    | 3                    |               |
| 38 Ton                                  |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (14+12+12)  | -                                 | -                    | 3                    | 3                    |               |
| 40 Ton                                  |          |                                                        |                      |                      |                      | 3 (14+14+12)  | -                                 | -                    | 3                    | 3                    |               |
| SMMS-e                                  |          | 0,6 - 4,5 Ton (Type TA), 5 - 32 Ton (Type TA, TF, DDC) |                      |                      |                      |               | Jusqu'à 38 Ton                    |                      |                      |                      |               |
| SHRM-e                                  |          | 0,6 - 8 Ton (Type TA)                                  |                      |                      |                      |               | Non disponible                    |                      |                      |                      |               |
| SMMSu Elite Heat                        |          | 0,6 - 4,5 Ton (Type TA), 5 - 30 Ton (Type TA, TF, DDC) |                      |                      |                      |               | Jusqu'à 30 Ton                    |                      |                      |                      |               |
| SMMS-u                                  |          | 0,6 - 4,5 Ton (Type TA) 5 - 32 Ton (Type TA, TF, DDC)  |                      |                      |                      |               | Jusqu'à 40 Ton                    |                      |                      |                      |               |
| SHRMu Elite Heat                        |          | 0,6 - 4,5 Ton (Type TA) 5 - 10 Ton (Type TA, TF)       |                      |                      |                      |               | Non disponible                    |                      |                      |                      |               |
| SHRM-u                                  |          | 0,6 - 4,5 Ton (Type TA), 5 - 10 Ton (Type TA, TF)      |                      |                      |                      |               | Non disponible                    |                      |                      |                      |               |
| MCY 1ph                                 |          | 0,6 - 5 Ton (Type TA) *Consigne pour HP uniquement     |                      |                      |                      |               | Non disponible                    |                      |                      |                      |               |

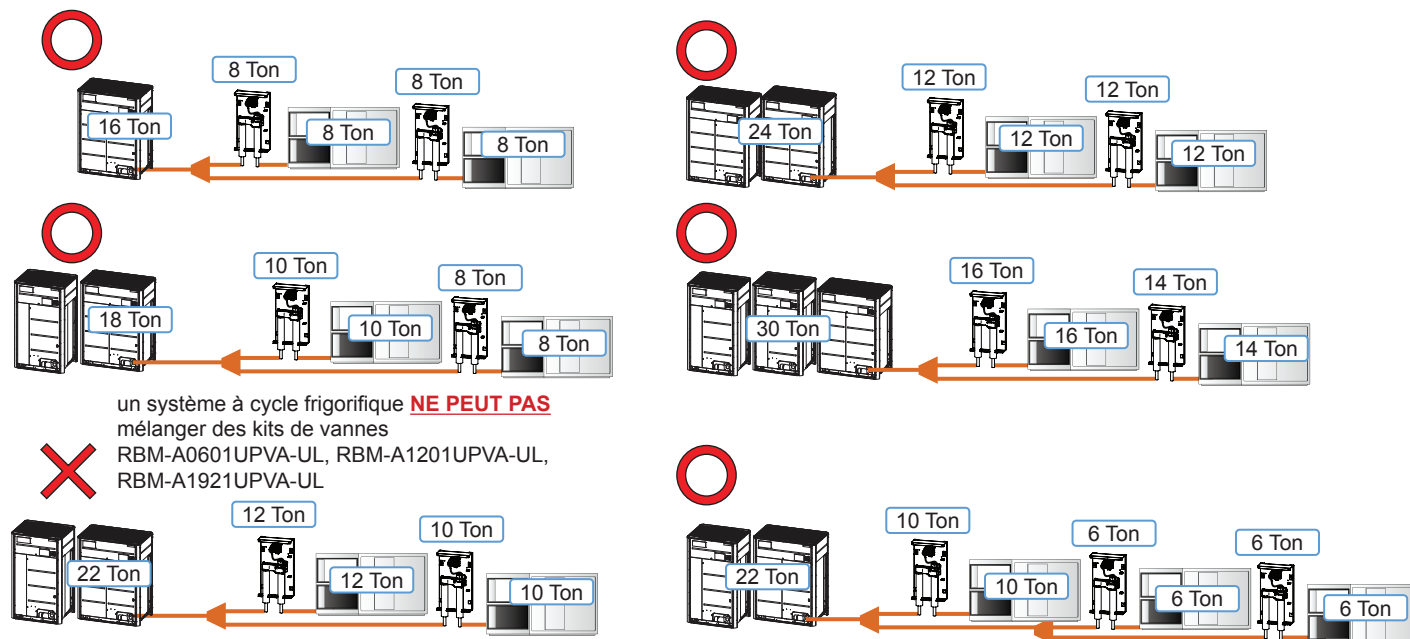
### Unité FS

|        | Mono-port     | Multi-port                                           | Remarque                                         |
|--------|---------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| SHRM-e | Jusqu'à 8 Ton | Jusqu'à 5 Ton                                        | RBM-Y*** (038,061,096)4FUL/RBM-Y0614FU*(4,6)FUL  |
| SHRM-u | Jusqu'à 8 Ton | Jusqu'à 10 Ton (utiliser 2 ports pour plus de 6 Ton) | RBM-Y*** (061,096)1FUPUL/RBM-Y0611FU*(4,8,12)PUL |

- RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL **NE PEUVENT PAS** être combinés dans un système à cycle de réfrigération.

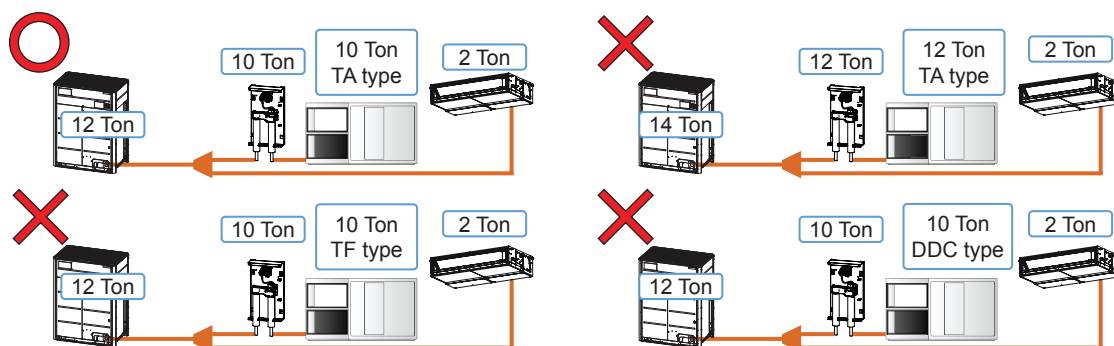
Par conséquent, une combinaison de deux ou plusieurs AHU de 10 Ton et moins est disponible.  
Dans l'autre cas, une combinaison de deux ou plusieurs AHU de plus de 12 Ton est disponible.

Voir les exemples ci-dessous :



- Le type Dx-TA avec RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL peut combiner des AHU avec des IDU normales. Des combinaisons de AHU de 10 Ton et moins avec des FCU VRF sont disponibles. Il est **interdit** de combiner une AHU de plus de 12 Ton avec un FCU VRF.

Par exemple :



- Pour l'AHU préparée sur place, veuillez réaliser la conception en vous référant à la soumission de l'AHU.

## 6-2. Spécifications majeures

### TCB-IFDMR01UP-UL (Dx-coil controller)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|------|--------------|--------------|
| Description                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dx-coil controller dans un boîtier métallique, comprenant:-<br>- MCC-1777 (carte P.C. intérieure principale (DX))<br>- Longueur du capteur TA : 24'7" (7,5 m), couleur du connecteur : Jaune<br>- Longueur du capteur TC1 : 24'7" (7,5 m), couleur du connecteur : Marron<br>- Longueur du capteur TC2 : 24'7" (7,5 m), couleur du connecteur : Noir<br>- Longueur du capteur TCJ : 24'7" (7,5 m), couleur du connecteur : Rouge<br>- Longueur du capteur TF : 24'7" (7,5 m), couleur du connecteur : Vert<br>- Crépine<br>- Bornier avec relais |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Dimensions extérieures                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,2" × 26,4" × 21,3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Poids net (lbs)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 27,8 lbs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Remarque :                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| 1. Le code de capacité (DN[11]) doit être configuré lors de l'installation, à l'aide d'une télécommande à fil (non fournie).                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>0,6*</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>0,8*</u>  | 1                | 1,25         | 1,5              | 2    | 2,25         | 2,5          |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>0001*</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <u>0003*</u> | 0005             | 0007         | 0009             | 0011 | 0012         | 0013         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4            | 4,5              | 5            | 6                | 8    | <u>10*</u>   | <u>12*</u>   |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0017         | 0018             | 0019         | 0021             | 0023 | <u>0024*</u> | <u>0026*</u> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Ton                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 16           | <u>20*</u>       | <u>24*</u>   | 28               | 32   |              |              |
| DN[11]                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0028         | <u>0031*</u>     | <u>0035*</u> | 0037             | 0039 |              |              |
| * Peut être réglé uniquement par SMMS-u / SHRM-u ou les modèles ultérieurs.                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Seuls les modes chauffage et refroidissement sont disponibles sur le type DDC (pas de mode automatique ou ventilateur seul).</li><li>Les composants sont fournis en vrac et nécessitent un brasage et une tuyauterie fournie localement.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| 2. Nom, type et spécification du Valve kit (Essentiellement réglée automatiquement).                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |
| Modèle de Valve kit                                                                                                                                                                                                                                                                      | RBM-A0601UPVA-UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RBM-A1201UPVA-UL |              | RBM-A1921UPVA-UL |      |              |              |
| DN[4AE]                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 0001             |              | 0002             |      |              |              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>En cas d'installation d'une combinaison qui ne figure pas dans la liste des combinaisons standards à la page 65. Vérifier la bonne combinaison du modèle de kit de vanne et du DN[4AE].</li></ul>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                  |              |                  |      |              |              |

### RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL (Dx-valve kit)

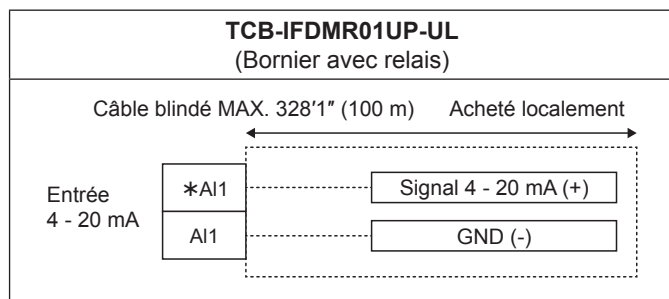
|                  |                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description      | La vanne PMV (Soupape motorisée à impulsions, 3 modèles), comprenant:-<br>- Corps PMV et moteur PMV<br>- Bornier     |
| RBM-A0601UPVA-UL | 0,6 Ton & 0,8 Ton & 1 Ton & 1,25 Ton & 1,5 Ton & 2 Ton & 2,25 Ton & 2,5 Ton & 3 Ton & 4 Ton & 4,5 Ton & 5 Ton Taille |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6 Ton & 8 Ton & 10 Ton Taille                                                                                        |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12 Ton & 14 Ton & 16 Ton Taille                                                                                      |

### TCB-IFDES1001P-UL (Capteur optionnel)

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description | Capteur à câblage long<br>- Longueur du capteur TA : 32'10" (10 m), couleur du connecteur: Jaune<br>- Longueur du capteur TC1 : 32'10" (10 m), couleur du connecteur: Marron<br>- Longueur du capteur TC2 : 32'10" (10 m), couleur du connecteur: Noir<br>- Longueur du capteur TCJ : 32'10" (10 m), couleur du connecteur: Rouge<br>- Longueur du capteur TF : 32'10" (10 m), couleur du connecteur: Vert |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

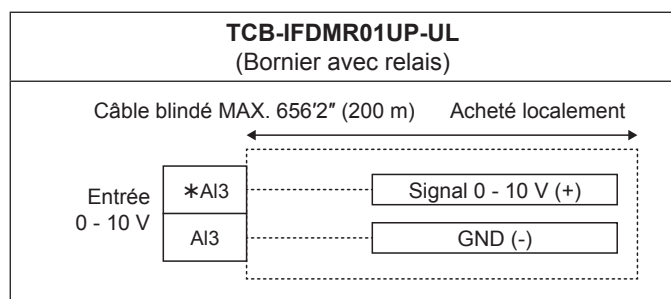
## 6-3. Détails des entrées / Sorties de contrôle

- Fonctions d'entrée analogique -



✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Entrée | Nom                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TA | DDC | TF |
|--------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AI1    | Verrouillage du VENTILATEUR   | commande d'interverrouillage du ventilateur par entrée externe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    |
|        | Entrée analogue 1 (4 - 20 mA) | <div><ul style="list-style-type: none"><li>Le mode VENTILATEUR est commuté par entrée 4 - 20 mA externe.</li><li>La commande VENTILATEUR avec une entrée 4 - 20 mA et le changement de mode VENTILATEUR avec la télécommande sont tous deux valides, mais la priorité est donnée au boost.</li><li>La commande de priorité VENTILATEUR est commutée par le DN setting de [4A0].<br/>0000: Défaut (aucun changement dans le mode VENTILATEUR par entrée 4 - 20 mA)<br/>0001: Commande VENTILATEUR par entrée 4 - 20 mA, mais la priorité est donnée à la commande VENTILATEUR depuis l'unité extérieure<br/>0002: Commande VENTILATEUR par entrée 4 - 20 mA avec priorité</li><li>La valeur de seuil de commutation du mode VENTILATEUR pour une entrée 4 - 20 mA peut être modifiée dans le DN setting.</li></ul><p>* Le changement de vitesse VENTILATEUR avec entrée 4 - 20 mA se reflète également dans la sortie 0 - 10 V de AO1 / *AO1.</p><div><div><div><div><div>mA</div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>&lt;</div></div></div></div></div> |    |     |    |



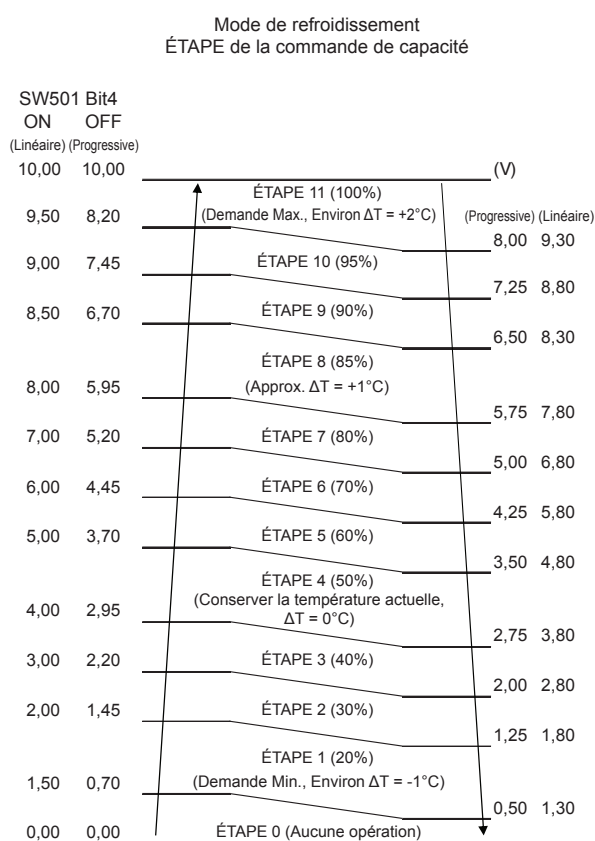
✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Entrée | Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Description                              | TA | DDC | TF |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|-----|----|
| AI3    | Commande de capacité entrée analogique<br>Entrée analogique 1 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Commande de capacité entrée analogique.  |    |     |    |
|        | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>OFF</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Réponse par ÉTAPES à l'entrée analogique |    |     |    |
|        | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>ON</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Réponse LINÉAIRE à l'entrée analogique   | ✕  | ✓   | ✕  |
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour faciliter l'intégration du Dx-coil avec le DDC, le contrôle de capacité est capable de fonctionner avec une fonction ÉTAPES ou LINÉAIRE à partir de l'entrée analogique.</li> <li>Pour sélectionner une réponse ÉTAPES (par défaut) ou LINÉAIRE, à partir de l'entrée analogique, utiliser SW501 Bit4 situé sur la carte P.C. de l'interface DDC(0-10 V) (MCC-1777).</li> </ul> |                                          |    |     |    |
| AI4    | Néant<br>Entrée analogique 2 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Utilisation impossible.                  | -  | -   | -  |

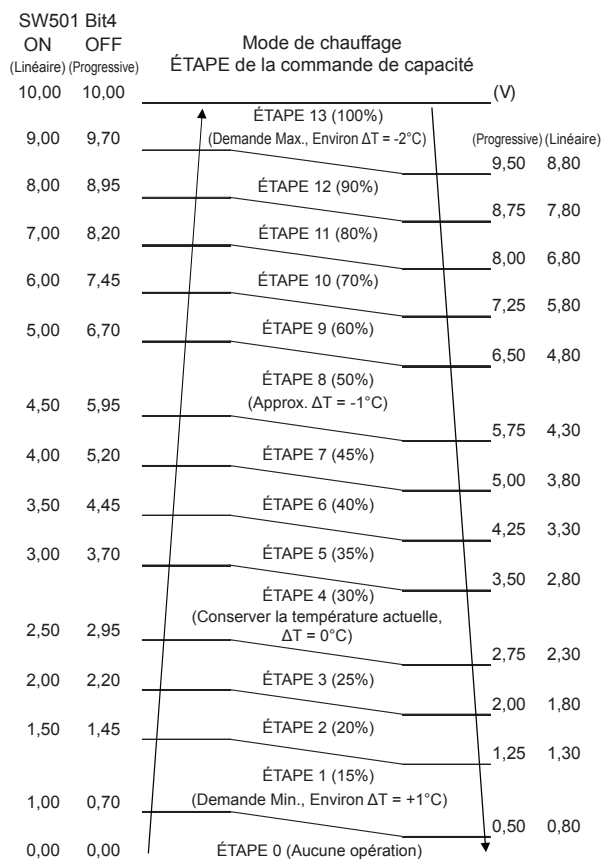
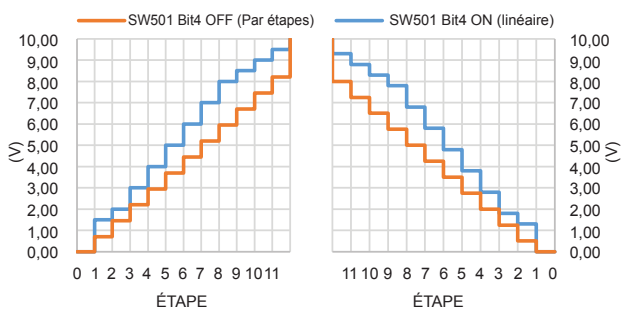
- Le signal de contrôle de la capacité (tension d'entrée analogique) sera utilisé comme valeur de contrôle principale pour la fréquence du compresseur.
- Le contrôle de la capacité peut ne pas être disponible, selon l'état du climatiseur.  
(pendant le contrôle de la récupération de l'huile, le dégivrage, etc.)

## 1) Contrôle de capacité 0-10 V (Aperçu du contrôle de capacité)\*

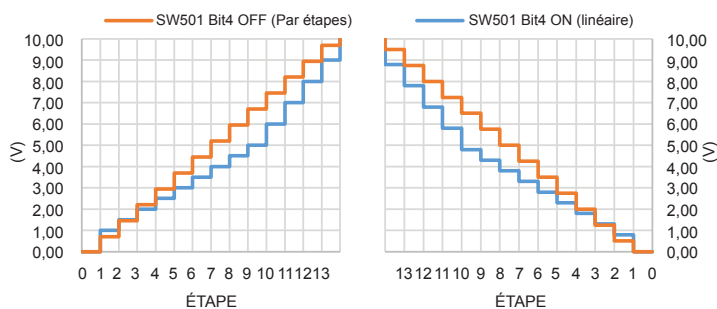
\* Il existe des possibilités de limitations thermodynamiques et/ou mécaniques dues à de nombreux facteurs pouvant affecter le cycle de la pompe à chaleur de notre système (cycle du réfrigérant) pendant le fonctionnement. Par conséquent, il est possible que la capacité de sortie soit différente de celle du réglage de la commande de capacité.

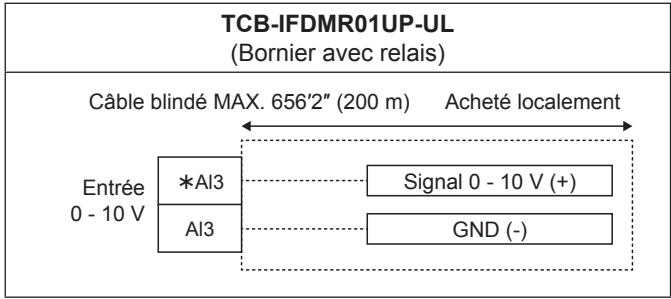


Commande de capacité entrée analogique de 0-10 V



Commande de capacité entrée analogique de 0-10 V

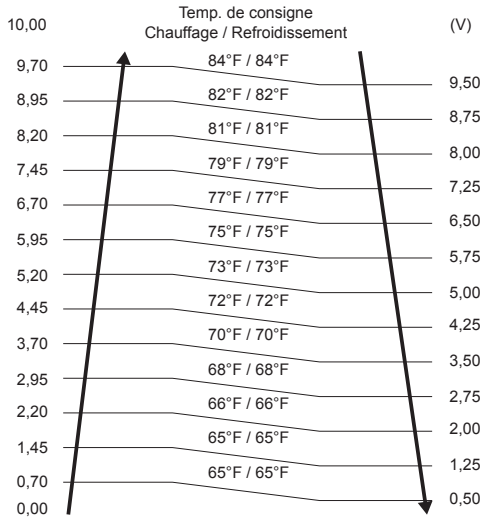




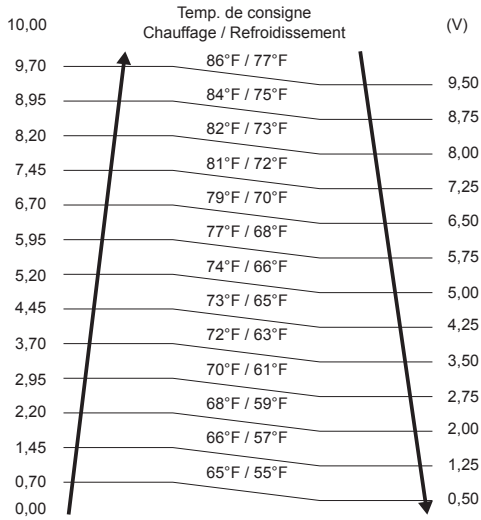
✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Entrée | Nom                                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TA | DDC | TF |
|--------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AI3    | Réglage de la température de consigne         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour utiliser cette commande, réglez DN [4A9] = 1.</li> <li>Pour les types TA et TF, la température de consigne peut être modifiée en fonction de l'entrée 0 - 10 V de AI3.</li> <li>Dans la température de consigne avec la télécommande et cette commande, le post-réglage est prioritaire.</li> <li>La température de consigne peut être modifiée uniquement pour les modes de refroidissement et de chauffage.</li> </ul> | ✓  | ✕   | ✓  |
| AI4    | Néant<br>Entrée analogique 2<br>(DC 0 - 10 V) | Utilisation impossible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -  | -   | -  |

▼ Type TA



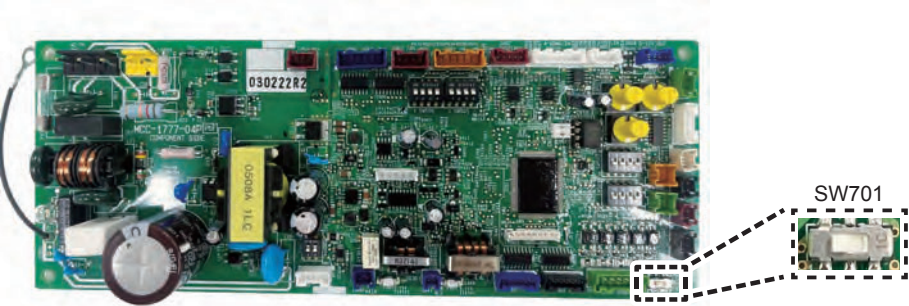
▼ Type TF



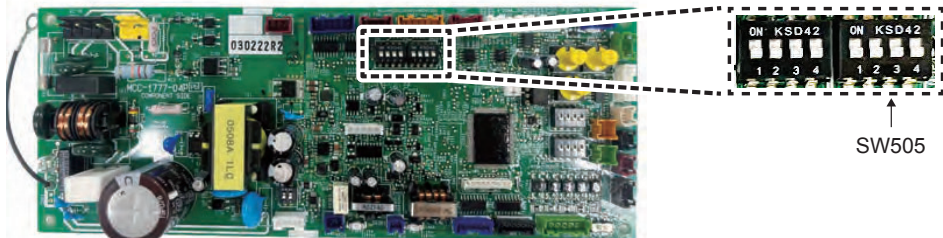
- Fonctions d'entrée numérique -

**Les spécifications de la borne DI1 à DI5 sont comme suit.**

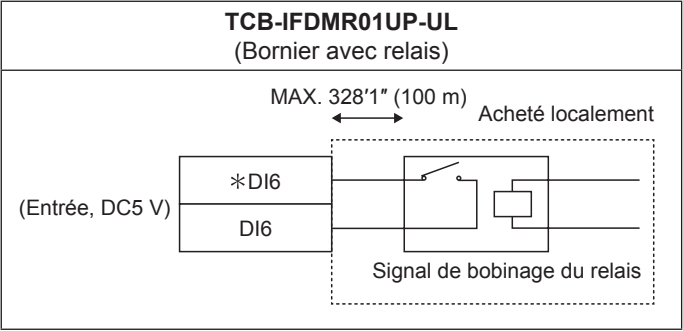
- Vous pouvez passer de la tension à la non-tension avec le SW701.



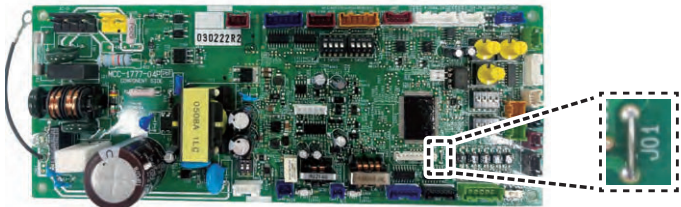
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                          | <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                                                                            |
| <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Acheté localement</div> <div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div><div></div></div> | <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Acheté localement</div> <div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div><div>Tension du signal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div></div> |

| Entrée                                                                                                                                                                                                                                                        | Nom                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DDC | TF |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                           | Contact de sécurité. | <ul style="list-style-type: none"><li>• MODE 1 (Normalement fermé, DC12 V) *Lorsque Bit1 de SW505 est OFF<br/>Si ce contact est ouvert pendant plus d'une minute, le code de contrôle P10 est généré et la Dx-coil controller s'éteint automatiquement.</li><li>• MODE 2 (Normalement ouvert, DC12 V) *Lorsque Bit1 de SW505 est ON<br/>Si ce contact est court pendant plus d'une minute, le code de contrôle P10 est généré et la Dx-coil controller s'éteint automatiquement.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
| <div></div> <div></div> <div>SW505</div>                                                 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
| <div><div>SW701</div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></div> <div><div>SW505</div><div>ON OFF<br/>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1 : OFF</div></div> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div><div>SW701</div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></div> <div><div>SW505</div><div>ON OFF<br/>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1 : OFF</div></div>                                                         |     |    |
| <div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Acheté localement</div><div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div><div><div><div></div><div></div></div><div>Normalement fermé</div></div></div></div>                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Acheté localement</div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div><div><div><div></div><div></div></div><div>Tension du signal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>(+)</div><div>(-)</div><div>Normalement fermé</div></div></div></div>  |     |    |
| <div><div>SW701</div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></div> <div><div>SW505</div><div>ON OFF<br/>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1 : ON</div></div>  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div><div>SW701</div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></div> <div><div>SW505</div><div>ON OFF<br/>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></div><div>Bit1 : ON</div></div>                                                          |     |    |
| <div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Acheté localement</div><div><div>GND</div><div>SIGNAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div><div><div><div></div><div></div></div><div>Normalement ouvert</div></div></div></div>                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Acheté localement</div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>SIGNAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div><div><div><div></div><div></div></div><div>Tension du signal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>(+)</div><div>(-)</div><div>Normalement ouvert</div></div></div></div> |     |    |
| SW701                                                                                                                                                                                                                                                         | SW505                | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
| OFF                                                                                                                                                                                                                                                           | OFF                  | La tension de commande du bobinage est entrée dans le relais disposé localement pour DI1, et juge que la fermeture est positive. (Défaut)<br>Relais : Disposition locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | ON                   | La tension de commande du bobinage n'est pas entrée dans le relais disposé localement pour DI1, et juge que l'ouverture est positive.<br>Relais : Disposition locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
| ON                                                                                                                                                                                                                                                            | OFF                  | Pour *DI1, court-circuitez le signal de tension (+) et DI1 (-) GND avec un SW ou un faisceau, et jugez que la fermeture est positive.<br>Relais : Non requis<br>* La tension du signal est de DC12 V ± 10%, et il est nécessaire d'ajouter un élément SW à la ligne du signal.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | ON                   | Pour *DI1, ouvrez la tension de signal (+) et DI1 (-) GND, et jugez que l'ouverture est positive.<br>Relais : Non requis<br>* La tension du signal est de DC12 V ± 10%, et il est nécessaire d'ajouter un élément SW à la ligne du signal.                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |

| Entrée                       | Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TA               | DDC                   | TF                       |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|------------|------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------------------------|------|-------------------------------|----|----|--|--|--|
| DI2                          | Entrée problème externe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Un moniteur de fonctionnement du ventilateur de l'AHU (fourni sur site) peut être connecté à cette borne de contact sec (par exemple, l'anomalie du moteur du ventilateur). Un contact fermé génère le code de contrôle L30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                | ✓                     | ✓                        |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| DI3                          | Entrée OFF forcé du thermostat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Lorsque le signal est entré, l'AHU se met en état de « thermostat-off » de manière forcée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ✓                | ✓                     | ✓                        |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| DI4                          | Entrée des codes d'avis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div><ul style="list-style-type: none"><li>• S'il y a une entrée, un symbole de clé à molette s'affiche sur la télécommande.</li><li>Le système ne s'arrête pas. Vérifier les « DN settings » pour la méthode de réglage.</li><li>• Entrez le code d'avis lorsque vous voulez signaler une anomalie qui n'arrête pas le climatiseur de l'extérieur.</li><li>• Utilisé pour commuter les fonctions avec les réglages du Code No. (DN Code).</li><li>• Le code d'avis est émis en continu tant que le signal d'entrée est activé.</li><li>• 201 est affiché dans l'historique des codes d'avis lorsqu'il y a une entrée dans DI4.</li></ul><p><b>* Le code d'avis est une fonction de la communication TC2U-LINK uniquement.</b></p><p>Réglez les données correspondant au code d'avertissement à utiliser sur l'un des Code No. 180 à 189, conformément au tableau suivant.</p><p>Dans le cas où des données autres que 0000 sont déjà définies, définissez un autre Code No. (DN Code).</p><table><tr><th>Code No. (DN)</th><th>Set data</th><th>Affichage du code d'avis</th></tr><tr><td rowspan="3">0180 ~ 189</td><td>0000</td><td>Aucun (réglage par défaut d'usine)</td></tr><tr><td>0129</td><td>201 (DI4 / *DI4 Entrée avis ON)</td></tr><tr><td>0134</td><td>206 (Problème de capteur Tx*)</td></tr></table><p>*1: Pour obtenir de l'aide, reportez-vous au Manuel d'entretien.</p><p>* L'affichage sur la télécommande peut prendre jusqu'à dix minutes après l'émission du code d'avis.</p></div> | Code No. (DN)    | Set data              | Affichage du code d'avis | 0180 ~ 189 | 0000                         | Aucun (réglage par défaut d'usine) | 0129             | 201 (DI4 / *DI4 Entrée avis ON) | 0134 | 206 (Problème de capteur Tx*) |    |    |  |  |  |
| Code No. (DN)                | Set data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Affichage du code d'avis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| 0180 ~ 189                   | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aucun (réglage par défaut d'usine)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
|                              | 0129                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 201 (DI4 / *DI4 Entrée avis ON)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
|                              | 0134                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 206 (Problème de capteur Tx*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| DI5                          | Entrée du mode de fonctionnement (Refroidissement et chauffage)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>Entrée numérique pour contrôler le mode:-<ul style="list-style-type: none"><li>• Seuls le mode chaud et le mode froid sont disponibles.</li></ul></div> <table><tr><th>Fonction</th><th>Borne</th><th>Fonction</th><th>COURT</th></tr><tr><td>Entrée de mode Froid / Chaud</td><td>DI5 / *DI5</td><td>Mode FROID actif</td><td>Mode CHAUD actif</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fonction         | Borne                 | Fonction                 | COURT      | Entrée de mode Froid / Chaud | DI5 / *DI5                         | Mode FROID actif | Mode CHAUD actif                | ✓    | ✓                             | ✓  |    |  |  |  |
| Fonction                     | Borne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COURT            |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| Entrée de mode Froid / Chaud | DI5 / *DI5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mode FROID actif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mode CHAUD actif |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| DI2 ~ DI4                    | <div>Lorsque Bit4 de SW502 est activé dans le type DDC, la demande de capacité peut être obtenue en court-circuitant les bornes DI2 à DI4.</div> <table><tr><th>Court-circuit</th><th>Étape refroidissement</th><th>Étape chauffage</th></tr><tr><td>*DI2 - DI2</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>*DI3 - DI3</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>*DI4 - DI4</td><td>11</td><td>13</td></tr></table> <div><p>* Si tout est court-circuité, la fonction DI3 a la priorité.</p><p>Lorsque SW701 est ON (pas de tension), appliquez une tension de DC12 V ± 10% et câblez comme suit.</p><div><div><div>MAX. 328'1" (100 m)</div><div>Acheté localement</div></div><div><div><div>SIGNAL (+)</div><div>*DI2 - *DI4</div></div><div><div>SIGNAL (-)</div><div>DI2 - DI4</div></div></div><div><div>Tension du signal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>Normalement ouvert</div></div></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Court-circuit    | Étape refroidissement | Étape chauffage          | *DI2 - DI2 | 2                            | 3                                  | *DI3 - DI3       | 5                               | 9    | *DI4 - DI4                    | 11 | 13 |  |  |  |
| Court-circuit                | Étape refroidissement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Étape chauffage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| *DI2 - DI2                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| *DI3 - DI3                   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |
| *DI4 - DI4                   | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                       |                          |            |                              |                                    |                  |                                 |      |                               |    |    |  |  |  |

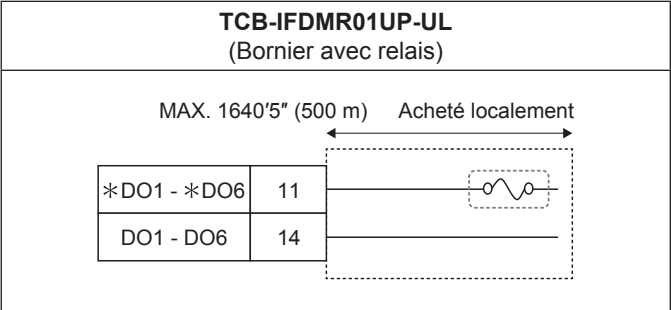


✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Entrée    | Nom                                                                                                                                                                                                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TA  | DDC    | TF        |                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                         |   |   |   |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| DI6       | Fonctionnement Entrée ON/OFF                                                                                                                                                                                                     | <p>En cas d'utilisation avec le DDC, il faut d'abord activer cette borne.</p> <p>Le type de signal d'entrée de trouble externe (impulsion / statique) peut être sélectionné via le <b>fil de cavalier J01</b> sur la carte P.C. intérieure (DX) - MCC-1777.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Connecter (par défaut) : Impulsion / Coupure : Statique</li></ul> <p>Remarque : l'unité ne fonctionnera pas s'il n'y a pas de signal de contrôle de capacité 0-10 V approprié.</p> <p><b>La position de J01 (MCC-1777)</b></p> <div></div> <table><tr><th>J01</th><th>Action</th></tr><tr><td>Connecter</td><td><p>Entrée d'impulsion (Réglage d'usine)</p><div></div><p>Impulsion avec 200 à 300 ms<br/>Intervalle d'impulsion 200 à 300 ms ou plus.</p></td></tr><tr><td>Couper</td><td><p>Entrée statique</p><div></div></td></tr></table> | J01 | Action | Connecter | <p>Entrée d'impulsion (Réglage d'usine)</p> <div></div> <p>Impulsion avec 200 à 300 ms<br/>Intervalle d'impulsion 200 à 300 ms ou plus.</p> | Couper | <p>Entrée statique</p> <div></div> | ✓ | ✓ | ✓ |
| J01       | Action                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |           |                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                         |   |   |   |
| Connecter | <p>Entrée d'impulsion (Réglage d'usine)</p> <div></div> <p>Impulsion avec 200 à 300 ms<br/>Intervalle d'impulsion 200 à 300 ms ou plus.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |           |                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                         |   |   |   |
| Couper    | <p>Entrée statique</p> <div></div>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |        |           |                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                                                                                         |   |   |   |

- Fonctions de sortie numérique -

**Les spécifications de la borne DO1 à DO6 sont comme suit.**



- Utilisez le côté contact de la borne de relais utilisée dans TCB-IFDMR01UP-UL conformément aux spécifications indiquées dans le tableau ci-dessous.

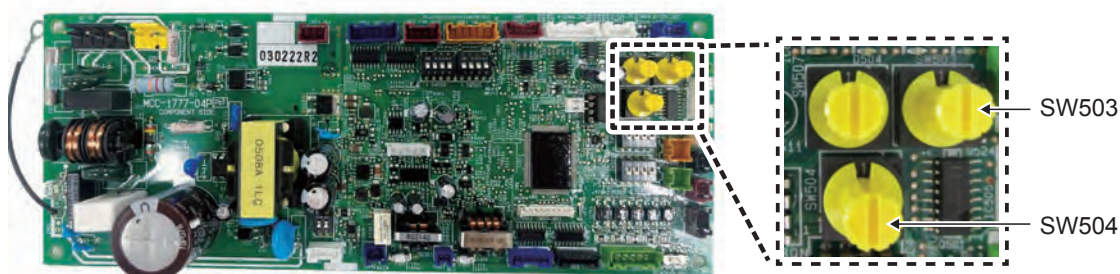
| Nom du modèle de relais | Valeur nominale du contact                               | Conditions de charge |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| G2RV-SR700-12DC         | 250 V max / 3 A max<br>(Courant minimum : 10 mA et plus) | Charge résistive     |

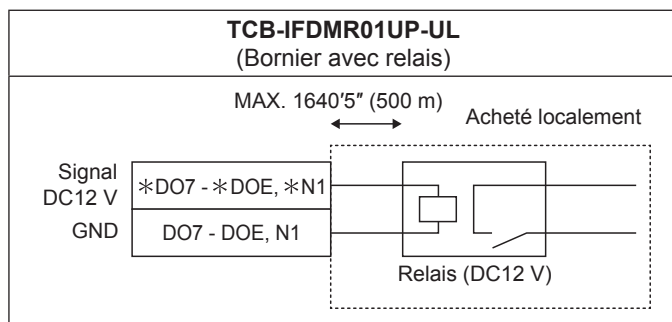
FR

✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Sortie | Nom                                                                                                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TA    | DDC                | TF |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------|---|---------------|--------|-----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| DO1    | Sortie de fonctionnement                                                                                   | S'affiche lorsque le système commence à fonctionner (sortie lorsque le thermostat est ON / OFF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ✓     | ✓                  | ✓  |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| DO2    | Sortie numérique alarme active                                                                             | Pendant le fonctionnement de l'alarme, la sortie numérique d'alarme active est active.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓     | ✓                  | ✓  |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| DO3    | Sortie numérique moteur de ventilateur actif                                                               | Un signal de commande du ventilateur est émis. C'est généralement la sortie ON au moment du fonctionnement, mais c'est la sortie OFF lors du dégivrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓     | ✓                  | ✓  |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| DO4    | Sortie numérique du mode dégivrage                                                                         | Pendant l'opération de dégivrage, la sortie du mode dégivrage est active.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓     | ✓                  | ✓  |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| DO5    | DO_1 Sortie numérique 1 (Définie par l'utilisateur)                                                        | <div>Fonction de sortie définie à l'aide du commutateur rotatif « <b>SW503</b> » sur la carte P.C. de l'interface DDC(0-10 V) (MCC-1777).</div> <table><tr><td>SW503</td><td>Fonction de sortie</td></tr><tr><td>1</td><td>Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité</td></tr><tr><td>2</td><td>Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité</td></tr><tr><td>3</td><td>Commande de récupération de l'huile de refroidissement/ de récupération du réfrigérant de chauffage</td></tr><tr><td>4</td><td>Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire</td></tr><tr><td>5</td><td>Sortie du mode de chauffage</td></tr><tr><td>6</td><td>Thermostat ON</td></tr><tr><td>7 ~ 15</td><td>Ne pas utiliser</td></tr><tr><td>16</td><td>Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique.</td></tr></table>  | SW503 | Fonction de sortie | 1  | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité | 2 | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité | 3 | Commande de récupération de l'huile de refroidissement/ de récupération du réfrigérant de chauffage  | 4 | Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire | 5 | Sortie du mode de chauffage | 6 | Thermostat ON | 7 ~ 15 | Ne pas utiliser | 16 | Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique. | ✓ | ✓ | ✓ |
| SW503  | Fonction de sortie                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 1      | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 2      | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 3      | Commande de récupération de l'huile de refroidissement/ de récupération du réfrigérant de chauffage        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 4      | Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 5      | Sortie du mode de chauffage                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 6      | Thermostat ON                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 7 ~ 15 | Ne pas utiliser                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 16     | Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| DO6    | DO_2 Sortie numérique 2 (Définie par l'utilisateur)                                                        | <div>Fonction de sortie définie à l'aide du commutateur rotatif « <b>SW504</b> » sur la carte P.C. de l'interface DDC(0-10 V) (MCC-1777).</div> <table><tr><td>SW504</td><td>Fonction de sortie</td></tr><tr><td>1</td><td>Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité</td></tr><tr><td>2</td><td>Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité</td></tr><tr><td>3</td><td>Commande de récupération de l'huile de refroidissement / de récupération du réfrigérant de chauffage</td></tr><tr><td>4</td><td>Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire</td></tr><tr><td>5</td><td>Sortie du mode de chauffage</td></tr><tr><td>6</td><td>Thermostat ON</td></tr><tr><td>7 ~ 15</td><td>Ne pas utiliser</td></tr><tr><td>16</td><td>Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique.</td></tr></table> | SW504 | Fonction de sortie | 1  | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité | 2 | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité | 3 | Commande de récupération de l'huile de refroidissement / de récupération du réfrigérant de chauffage | 4 | Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire | 5 | Sortie du mode de chauffage | 6 | Thermostat ON | 7 ~ 15 | Ne pas utiliser | 16 | Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique. | ✓ | ✓ | ✓ |
| SW504  | Fonction de sortie                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 1      | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est inférieur à la commande de capacité       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 2      | Le niveau de fonctionnement de la/des unité(s) extérieure(s) est supérieur à la commande de capacité       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 3      | Commande de récupération de l'huile de refroidissement / de récupération du réfrigérant de chauffage       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 4      | Sortie du mode de refroidissement ou Sortie du chauffage secondaire                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 5      | Sortie du mode de chauffage                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 6      | Thermostat ON                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 7 ~ 15 | Ne pas utiliser                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |
| 16     | Régulation de la limite supérieure du Hz insuffisante en raison d'une surchauffe du dissipateur thermique. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                    |    |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                                                      |   |                                                                     |   |                             |   |               |        |                 |    |                                                                                                            |   |   |   |

Régler avec le commutateur SW503 ou SW504 sur la carte de circuit imprimé MCC-1777.

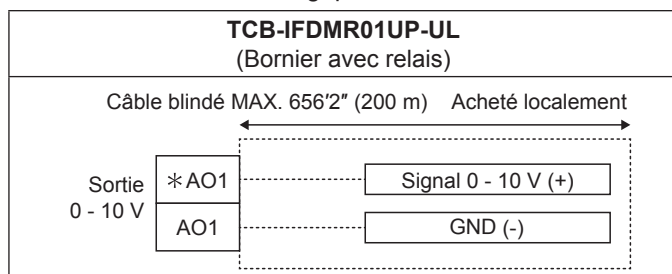




✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Sortie | Nom                                                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                  | TA | DDC | TF |
|--------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| DO7    | Thermostat sur sortie numérique                                    | Le signal ON du thermostat est émis. Il s'agit généralement de la sortie ON au moment du fonctionnement.                                                                                                                                                     | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO8    | Sortie signal de commande de démarrage refroidissement / chauffage | Délivre le signal de commande de démarrage pour le mode de refroidissement et le mode de chauffage.                                                                                                                                                          | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO9    | Signal de pré-dégivrage                                            | Sortie juste avant le dégivrage (au moins 5 minutes avant).                                                                                                                                                                                                  | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOA    | Sortie du mode de refroidissement / de chauffage                   | La sortie est OUVERTE pendant l'opération de refroidissement et FERMÉE pendant l'opération de chauffage.                                                                                                                                                     | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOB    | Sortie des codes d'avis                                            | Sortie d'affichage du code de notification (s'il en existe une à ce moment-là).<br>Pour plus de détails, consultez le Manuel d'entretien de l'unité extérieure.                                                                                              | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOC    | Sortie du mode VENTILATEUR                                         | Sortie du mode VENTILATEUR : DOC = Élève<br>• Si vous sélectionnez la sortie du ventilateur à partir de l'interface, utilisez cette sortie.<br>Pour les types TA et TF, la sortie change en modifiant la vitesse du ventilateur à partir de la télécommande. | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOD    | Sortie du mode VENTILATEUR                                         | Sortie du mode VENTILATEUR : DOD = Moyen<br>• Si vous sélectionnez la sortie du ventilateur à partir de l'interface, utilisez cette sortie.<br>Pour les types TA et TF, la sortie change en modifiant la vitesse du ventilateur à partir de la télécommande. | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOE    | Sortie du mode VENTILATEUR                                         | Sortie du mode VENTILATEUR : DOE = Bas<br>• Si vous sélectionnez la sortie du ventilateur à partir de l'interface, utilisez cette sortie.<br>Pour les types TA et TF, la sortie change en modifiant la vitesse du ventilateur à partir de la télécommande.   | ✓  | ✓   | ✓  |
| N1     | Sortie du ventilateur                                              | Le réglage du fonctionnement du signal via le bouton VENTILATEUR de la télécommande s'effectue sur la télécommande DN[31] : 00(OFF), 01(ON).                                                                                                                 | ✓  | ✓   | ✓  |

- Fonctions de sortie analogique -



✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Sortie | Nom                                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TA | DDC | TF |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|------------------------|---------------|--------------------------|------------------|----|-----|------------|--------------------------|---|-----|------------|-------------------------|---|-----|------------|-------------------------|-------|-----|---|---|
| AO1    | Sortie 0 - 10 V de vitesse VENTILATEUR<br>Sortie analogique 1 (0-10 V) | • Chaque vitesse VENTILATEUR est sortie à 0 - 10 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓  | ✓   | ✓  |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        | • La tension de sortie peut être modifiée par le DN setting [4A4] à [4A6].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        | <table><tr><th>Vitesse du ventilateur</th><th>Sortie (Déf)</th><th>Initial (Déf)</th><th>Plage admissible</th></tr><tr><td>HH</td><td>9 V</td><td>4A4 (0009)</td><td>8 V (0008) - 10 V (0010)</td></tr><tr><td>H</td><td>6 V</td><td>4A5 (0006)</td><td>4 V (0004) - 7 V (0007)</td></tr><tr><td>L</td><td>2 V</td><td>4A6 (0002)</td><td>1 V (0001) - 3 V (0003)</td></tr><tr><td>ARRÊT</td><td>0 V</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> |    |     |    | Vitesse du ventilateur | Sortie (Déf)  | Initial (Déf)            | Plage admissible | HH | 9 V | 4A4 (0009) | 8 V (0008) - 10 V (0010) | H | 6 V | 4A5 (0006) | 4 V (0004) - 7 V (0007) | L | 2 V | 4A6 (0002) | 1 V (0001) - 3 V (0003) | ARRÊT | 0 V | - | - |
|        |                                                                        | Vitesse du ventilateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |    | Sortie (Déf)           | Initial (Déf) | Plage admissible         |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        | HH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |    | 9 V                    | 4A4 (0009)    | 8 V (0008) - 10 V (0010) |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    | 6 V                    | 4A5 (0006)    | 4 V (0004) - 7 V (0007)  |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    | 2 V                    | 4A6 (0002)    | 1 V (0001) - 3 V (0003)  |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
| ARRÊT  | 0 V                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -  |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
|        |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |    |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |
| AO2    | Néant<br>Sortie analogique 2 (0-10 V)                                  | Utilisation impossible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -  | -   | -  |                        |               |                          |                  |    |     |            |                          |   |     |            |                         |   |     |            |                         |       |     |   |   |

FR

- Résumé des fonctions d'entrée/sortie numérique (MCC-1777) -

| Fonction                                     | N° de connecteur CN | Collier du connecteur | N° de broche | Collier de fil | Spécifications |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------|----------------|
| PMV1                                         | 82                  | (BLU)                 | 1            | (WHI)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            | (YEL)          | -              |
|                                              |                     |                       | 3            | (ORN)          | -              |
|                                              |                     |                       | 4            | (BLU)          | -              |
|                                              |                     |                       | 5            | -              | -              |
|                                              |                     |                       | 6            | (RED)          | DC12 V         |
| PMV2                                         | 84                  | (BLK)                 | 1            | (WHI)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            | (YEL)          | -              |
|                                              |                     |                       | 3            | (ORN)          | -              |
|                                              |                     |                       | 4            | (BLU)          | -              |
|                                              |                     |                       | 5            | -              | -              |
|                                              |                     |                       | 6            | (RED)          | DC12 V         |
| TC1                                          | 100                 | (BRN)                 | 1            | (BLU)          | -              |
|                                              |                     |                       | 3            |                |                |
| TCJ                                          | 102                 | (RED)                 | 1            | (RED)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            |                |                |
| TC2                                          | 101                 | (BLK)                 | 1            | (BLK)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            |                |                |
| TA                                           | 104                 | (YEL)                 | 1            | (BLK)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            |                |                |
| TF                                           | 103                 | (GRN)                 | 1            | (RED)          | -              |
|                                              |                     |                       | 2            |                |                |
| TX*1                                         | 105                 | (WHI)                 | 1            | -              | -              |
|                                              |                     |                       | 2            |                |                |
| Entrée numérique mode dégivrage              | 60                  | (WHI)                 | 2            | (BLU)          | Sortie         |
| Thermostat sur sortie numérique              | 60                  | (WHI)                 | 3            | (ORN)          | Sortie         |
|                                              | 62                  | (BLU)                 | 1            | (RED)          | 12 V           |
| Sortie numérique moteur de ventilateur actif | 60                  | (WHI)                 | 6            | (BLK)          | Sortie         |
| Sortie 1 (0-10 V)                            | 602                 | (BLU)                 | 1            | (BLU)          | Sortie         |
|                                              |                     |                       | 2            | (BLK)          | GND            |
| (BLU)                                        |                     | 3                     | (BLU)        | Sortie         |                |
|                                              |                     | 4                     | (BLK)        | GND            |                |
| Entrée 1 (0-10 V)                            | 601                 | (WHI)                 | 1            | (WHI)          | Entrée         |
|                                              |                     |                       | 2            | (BLK)          | GND            |
| (WHI)                                        |                     | 3                     | (WHI)        | Entrée         |                |
|                                              |                     | 4                     | (BLK)        | GND            |                |
| Entrée 1 (4-20 mA)                           | 600                 | (WHI)                 | 3            | (BLU)          | Entrée         |
|                                              |                     |                       | 4            | (BLK)          | GND            |
| (WHI)                                        |                     | 5                     | (YEL)        | Entrée         |                |
|                                              |                     | 6                     | (BLK)        | GND            |                |

\*1 : Le capteur de température TX est un accessoire en option. TX peut être utilisé avec les applications de type TA ou TF.

| Fonction                                                                                             | N° de connecteur CN | Collier du connecteur | N° de broche | Collier de fil | Spécifications    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| Entrée ON/OFF externe                                                                                | 61                  | (YEL)                 | 1            | (BLU)          | 5 V               |
|                                                                                                      |                     |                       | 2            | (BLK)          | GND               |
| Sortie de fonctionnement                                                                             |                     | (YEL)                 | 4            | (WHI)          | Sortie            |
|                                                                                                      |                     |                       | 5            | (RED)          | 12 V              |
| Sortie numérique alarme active                                                                       |                     | (YEL)                 | 6            | (BRN)          | Sortie            |
| Vitesse du VENTILATEUR HH                                                                            | 63                  | (RED)                 | 2            | (YEL)          | Sortie            |
| Vitesse du VENTILATEUR H                                                                             |                     | (RED)                 | 3            | (GRN)          | Sortie            |
| Vitesse du VENTILATEUR L                                                                             |                     | (RED)                 | 4            | (BLU)          | Sortie            |
| Commande de récupération de l'huile de refroidissement / de récupération du réfrigérant de chauffage | 62                  | (BLU)                 | 3            | (WHI)          | Sortie            |
| Sortie du signal de pré-dégivrage                                                                    |                     | (BLU)                 | 4            | (BRN)          | Sortie            |
| Sortie froid (Ouverte) chaud (Fermée)                                                                |                     | (BLU)                 | 5            | (BLU)          | Sortie            |
| Sortie des codes d'avis                                                                              |                     | (BLU)                 | 6            | (GRN)          | Sortie            |
| Sortie du ventilateur                                                                                | 62                  | (BLU)                 | 1            | (YEL)          | Sortie            |
|                                                                                                      | 63                  | (RED)                 | 1            | (RED)          | 12 V              |
| Sécurité (Normalement fermé)                                                                         | 90                  | (GRN)                 | 1            | (RED)          | GND* <sup>2</sup> |
|                                                                                                      |                     |                       | 2            | (WHI)          | Entrée            |
| Entrée erreur externe                                                                                |                     | (GRN)                 | 3            | (BLU)          | Entrée            |
| Entrée OFF forcé du thermostat                                                                       |                     | (GRN)                 | 4            | (ORN)          | Entrée            |
| Entrée d'avis                                                                                        |                     | (GRN)                 | 5            | (GRN)          | Entrée            |
| Entrée mode de fonctionnement (Froid / Chaud)                                                        |                     | (GRN)                 | 6            | (YEL)          | Entrée            |
| Modbus A                                                                                             | 45                  | (WHI)                 | 5            | (YEL)          | -                 |
| Modbus B                                                                                             |                     | (WHI)                 | 4            | (ORN)          | -                 |
| Sortie numérique 1 (Définie par l'utilisateur)                                                       | 64                  | (RED)                 | 2            | (RED)          | Sortie            |
| Sortie numérique 2 (Définie par l'utilisateur)                                                       |                     | (RED)                 | 3            | (WHI)          | Sortie            |

\*2 : La sortie de sécurité (SW701) dépend des combinaisons. Pour plus de détails, consulter la borne DI1/ \* DI1.

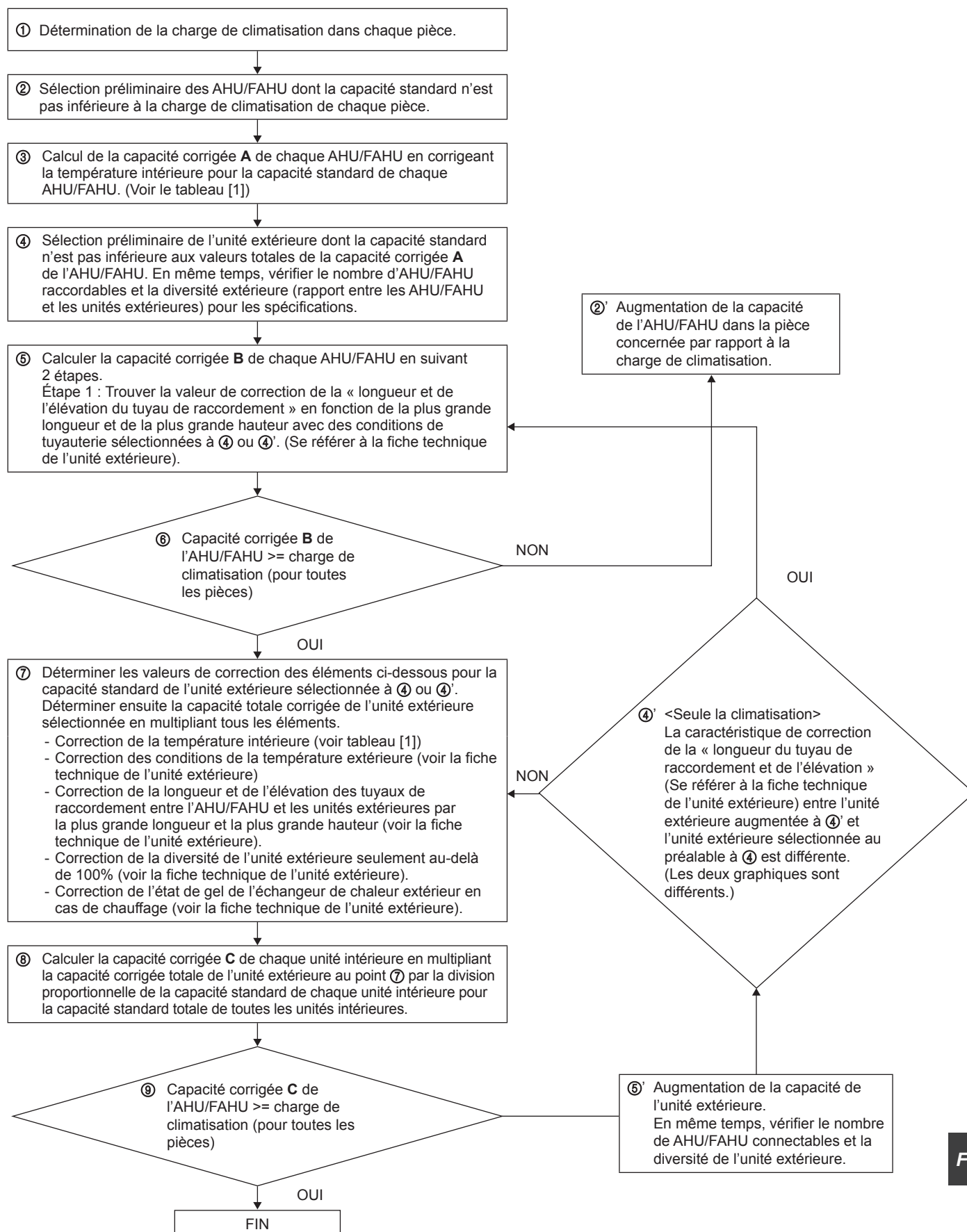
| TCB-IFDMR01UP-UL (Bornier avec relais) |             |             |             |             |             |     |       |    |    |
|----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----|-------|----|----|
| D<br>O<br>1                            | D<br>O<br>2 | D<br>O<br>3 | D<br>O<br>4 | D<br>O<br>5 | D<br>O<br>6 | 11  | 14    | 12 | 12 |
|                                        |             |             |             |             |             | D07 | * D07 | 12 | 12 |
|                                        |             |             |             |             |             | D08 | * D08 | 14 | 14 |
|                                        |             |             |             |             |             | D09 | * D09 | 14 | 14 |
|                                        |             |             |             |             |             | D0A | * D0A | 14 | 14 |
|                                        |             |             |             |             |             | D0B | * D0B | 12 | 12 |
|                                        |             |             |             |             |             | D0C | * D0C |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | D0D | * D0D |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | D0E | * D0E |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | N1  | * N1  |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | N2  | * N2  |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI1 | * DI1 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI2 | * DI2 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI3 | * DI3 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI4 | * DI4 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI5 | * DI5 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | DI6 | * DI6 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | A11 | * A11 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | A12 | * A12 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | A13 | * A13 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | A14 | * A14 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | AO1 | * AO1 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | AO2 | * AO2 |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | R   | * R   |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | BL  | * BL  |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | OR  | * OR  |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | Y   | * Y   |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | W   | * W   |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | MdG | * MdG |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | MdB | * MdA |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | MdB | * MdA |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | AB  | * AB  |    |    |
|                                        |             |             |             |             |             | Uv  | * Uv  |    |    |

Bornier avec relais

\*1 : DC5 V est appliqué à la borne DI6.

# 7. Conception des AHU / DX COIL

## 7-1. Procédure de sélection de l'équipement - diagramme de sélection-

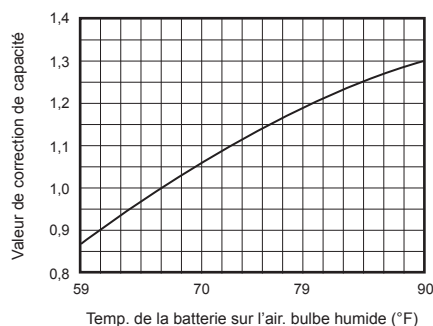


## 7-2. Tableaux de correction pour le calcul de la capacité de l'unité AHU/FAHU

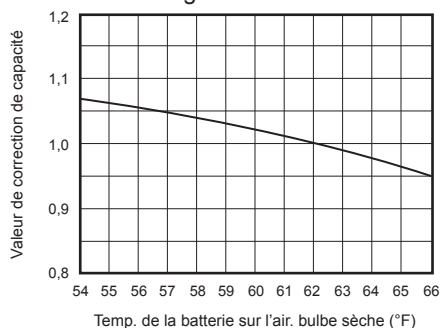
[1] Valeur de correction de la température de la batterie et de l'air par rapport à la capacité

< TA, DDC (contrôle avec RA) type >

### ▼ Refroidissement



### ▼ Chauffage



Les valeurs de capacité ci-dessus sont générées en fonction du niveau de fonctionnement du compresseur.

### [REMARQUE]

L'outil de sélection TOSHIBA permet aux utilisateurs de sélectionner [ajouter] ou [ne pas ajouter] la valeur de correction de la capacité.

Pour plus d'informations, consulter l'outil de sélection TOSHIBA\* ou demandez à votre revendeur agréé.

\* : Veuillez confirmer les informations de version par TOSHIBA HVAC Global Portal (THGP).

< TF, DDC (contrôle avec SA) type >

### ▼ Refroidissement

| Température de la batterie d'air | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                  | 59    | 64    | 68    | 72    | 75    | 79    | 82    | 86    | 90    |
| °F DB                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 66                               | 0,290 | 0,398 |       |       |       |       |       |       |       |
| 73                               | 0,290 | 0,390 | 0,460 | 0,520 |       |       |       |       |       |
| 81                               |       | 0,390 | 0,455 | 0,513 | 0,648 |       |       |       |       |
| 84                               |       |       | 0,455 | 0,513 | 0,640 | 0,826 | 1,022 |       |       |
| 91                               |       |       | 0,451 | 0,505 | 0,624 | 0,799 | 1,000 | 1,196 | 1,410 |
| 100                              |       |       |       |       | 0,604 | 0,777 | 0,987 | 1,156 | 1,313 |
| 109                              |       |       |       |       |       |       | 0,951 | 1,121 | 1,170 |
| 115                              |       |       |       |       |       |       |       | 1,004 | 0,942 |

### ▼ Chauffage

| Température de la batterie d'air | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                  | 10    | 16    | 19    | 23    | 27    | 32    | 36    | 39    | 43    | 50    | 57    |
| °F DB                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14                               | 1,058 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18                               | 1,087 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21                               |       | 1,155 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23                               |       |       | 1,209 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28                               |       |       |       | 1,086 |       |       |       |       |       |       |       |
| 32                               |       |       |       |       | 1,000 |       |       |       |       |       |       |
| 36                               |       |       |       |       | 0,923 | 0,923 | 0,923 |       |       |       |       |
| 41                               |       |       |       |       | 0,806 | 0,806 | 0,806 |       |       |       |       |
| 45                               |       |       |       |       |       |       | 0,727 | 0,727 | 0,727 |       |       |
| 50                               |       |       |       |       |       |       | 0,603 | 0,603 | 0,603 |       |       |
| 54                               |       |       |       |       |       |       |       | 0,522 | 0,522 | 0,522 |       |
| 59                               |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,403 | 0,403 | 0,403 |

## 7-3. Exigences de charge avec un réfrigérant supplémentaire

Quantité supplémentaire de réfrigérant (cas du SMMS-u)

Ce point décrit la quantité de correction du réfrigérant du système Dx coil Interface lorsqu'il est connecté au SMMS-u. Pour plus d'informations, veuillez vous référer à la fiche de données sur l'ingénierie du SMMS-u.

Quantité de charge de réfrigérant supplémentaire sur site = [1] + [2] + [3] + [4]

[1]. Compensation par Ton système.

[2]. Longueur réelle du tuyau de liquide × quantité de charge de réfrigérant supplémentaire par 1 ft de tuyau de liquide.

[3]. Quantité de réfrigérant à corriger en fonction des unités intérieures (capacité du Dx-coil interface).

Veuillez vous référer au tableau ci-dessous.

Pour la directive TF, le volume du Dx-coil est relativement faible. Par conséquent, la quantité de réfrigérant supplémentaire pour la correction doit être de 0 lb dans tous les cas.

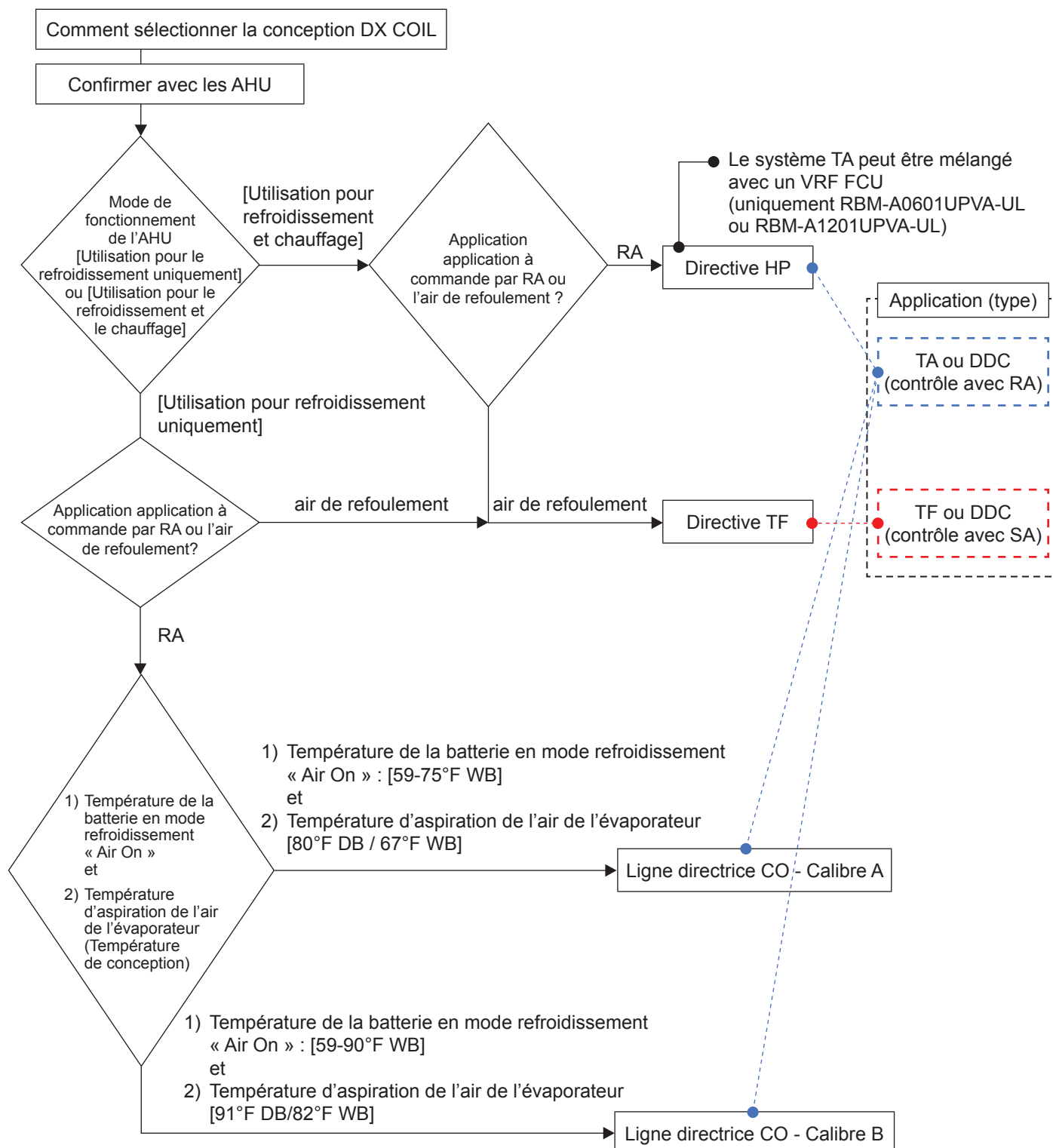
[4]. Quantité corrective de réfrigérant en fonction de la diversité des unités extérieures (Rapport entre les unités intérieures et les unités extérieures).

Quantité de réfrigérant à corriger en fonction de la capacité du Dx-coil interface (Ton). Directives HP, refroidissement seulement selon les schémas A et B.

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Ton | 0,6  | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,5  | 2    | 2,25 | 2,5  | 3    | 4    | 4,5  | 5   |
| Lbs | 0,24 | 0,32 | 0,42 | 0,60 | 0,72 | 0,92 | 1,12 | 1,20 | 1,51 | 1,91 | 2,11 | 2,5 |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ton | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36   | 38   | 40   |
| Lbs | 3,09 | 3,97 | 4,68 | 6,26 | 7,06 | 7,85 | 8,84 | 9,83 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,8 | 17,3 | 18,1 | 18,9 |

## 7-4. Comment sélectionner le guide de conception du DX COIL



Remarques sur la conception des AHU / DX COIL :

- Les chiffres relatifs à la puissance de refroidissement et de chauffage sont basés sur des calculs et des données d'essai « générales ». Tous les chiffres doivent être considérés comme des approximations. Les propriétés du DX COIL d'un tiers auront un effet sur les performances des unités extérieures.
- Pour l'AHU/DX COIL préparée sur place, veuillez réaliser la conception en vous référant à la soumission de l'AHU.
  - La DX COIL doit être adaptée au R410A.
  - La conception doit permettre le fonctionnement d'un évaporateur et d'un condenseur selon l'utilisation choisie. (Caractéristiques : Circuits multiples / Distributeur capillaire de liquide / Collecteur de gaz).
  - Le principe du contre-courant doit être respecté pour la conception du DX COIL.
  - Un bac de récupération doit être installé (même s'il est utilisé uniquement en mode chauffage) en raison des cycles de dégivrage.

## 7-5. Directives pour les DX COIL H/P

### - Directives H/P -

#### < Type TA >

Nombre de circuits frigorifiques en fonction du diamètre du tube en cuivre du Dx-coil et de la taille du Dx-coil (Ton)

| Diamètre du tube de cuivre | Nombre de circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                            | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Capacité du Dx-coil        | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 0,6 Ton                    | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 0,8 Ton                    | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 1 Ton                      | 2                  | 3   | 2    | 2   | 2    | 2   |
| 1,25 Ton                   | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 1,5 Ton                    | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 2 Ton                      | 3                  | 4   | 2    | 3   | 2    | 2   |
| 2,25 Ton                   | 4                  | 6   | 3    | 4   | 2    | 2   |
| 2,5 Ton                    | 4                  | 6   | 3    | 4   | 2    | 2   |
| 3 Ton                      | 5                  | 8   | 3    | 5   | 2    | 3   |
| 4 Ton                      | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 3   |
| 4,5 Ton                    | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 5 Ton                      | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                      | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                      | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton                     | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton                     | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton                     | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton                     | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton                     | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 22 Ton                     | 26                 | 30  | 20   | 32  | 14   | 16  |
| 24 Ton                     | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 26 Ton                     | 32                 | 42  | 24   | 30  | 14   | 18  |
| 28 Ton                     | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 30 Ton                     | 36                 | 48  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton                     | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

|                                   |                                                |                                                  |      |      |      |     |     |      |     |      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|
| Ton                               |                                                | 0,6                                              | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3    |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 250                                              | 300  | 350  | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950  |
|                                   | Min.                                           | 200                                              | 240  | 280  | 360  | 440 | 520 | 600  | 640 | 760  |
|                                   | Max.                                           | 300                                              | 360  | 420  | 540  | 660 | 780 | 900  | 960 | 1140 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 18                                               | 26   | 34   | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102  |
|                                   | Max.                                           | 30                                               | 38   | 46   | 58   | 69  | 92  | 104  | 115 | 138  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Refrondissement                   | Capacité (kBtu/h)                              | 7                                                | 9    | 12   | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Chauffage                         | Capacité (kBtu/h)                              | 8,5                                              | 10,5 | 13,5 | 17   | 20  | 27  | 30   | 34  | 40   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 68°F DB                                          |      |      |      |     |     |      |     |      |

| Ton                               |                                                | 4                                                | 4,5  | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 1250                                             | 1450 | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                   | Min.                                           | 1000                                             | 1160 | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                   | Max.                                           | 1500                                             | 1740 | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 128                                              | 149  | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                   | Max.                                           | 173                                              | 202  | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 48                                               | 54   | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 54                                               | 61   | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |

| Ton                               |                                                | 18                                               | 20   | 22   | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 36    | 38    | 40    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 5590                                             | 6240 | 7360 | 8480  | 8830  | 9180  | 9530  | 9880  | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                   | Min.                                           | 4472                                             | 4992 | 5888 | 6784  | 7064  | 7344  | 7624  | 7904  | 10180 | 10460 | 10740 |
|                                   | Max.                                           | 6708                                             | 7488 | 8832 | 10176 | 10596 | 11016 | 11436 | 11856 | 15260 | 15680 | 16100 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 570                                              | 622  | 725  | 828   | 880   | 932   | 984   | 1036  | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                   | Max.                                           | 772                                              | 842  | 983  | 1124  | 1194  | 1264  | 1334  | 1404  | 1686  | 1756  | 1826  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 216                                              | 240  | 264  | 288   | 312   | 336   | 360   | 384   | 432   | 456   | 480   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 242                                              | 270  | 297  | 324   | 351   | 378   | 405   | 432   | 486   | 513   | 540   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 54 - 82°F DB                                     |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 68°F DB                                          |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |

# < Type DDC >

Nombre de circuits frigorifiques en fonction du diamètre du tube en cuivre du Dx-coil et de la taille du Dx-coil (Ton)

| Diamètre du tube de cuivre | Nombre de circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                            | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Capacité du Dx-coil        | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 5 Ton                      | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                      | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                      | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton                     | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton                     | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton                     | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton                     | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton                     | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 24 Ton                     | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 28 Ton                     | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton                     | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

|                                   |                                                |                                                  |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ton                               |                                                | 4,5                                              | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 1450                                             | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                   | Min.                                           | 1160                                             | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                   | Max.                                           | 1740                                             | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 149                                              | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                   | Max.                                           | 202                                              | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |      |      |      |      |
| Refrondissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 54                                               | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 61                                               | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |

|                                   |                                                |                                                  |      |       |       |       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Ton                               |                                                | 18                                               | 20   | 24    | 28    | 32    |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 5590                                             | 6240 | 8480  | 9180  | 9880  |
|                                   | Min.                                           | 4472                                             | 4992 | 6784  | 7344  | 7904  |
|                                   | Max.                                           | 6708                                             | 7488 | 10176 | 11016 | 11856 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 570                                              | 622  | 828   | 932   | 1036  |
|                                   | Max.                                           | 772                                              | 842  | 1124  | 1264  | 1404  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommandé Ø3/8" ou moins) |      |       |       |       |
| Refrondissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 216                                              | 240  | 288   | 336   | 384   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |       |       |       |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |       |       |       |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 241,92                                           | 270  | 324   | 378   | 432   |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 54 - 82°F DB                                     |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |      |       |       |       |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 68°F DB                                          |      |       |       |       |

## 7-6. Directive DX COIL TF

### - Directive TF -

#### < TF, DDC (contrôle avec SA) type >

Nombre de circuits frigorifiques en fonction du diamètre du tube en cuivre du Dx-coil et de la taille du Dx-coil (Ton)

| Diamètre du tube de cuivre | Nombre de circuits |     |      |     |      |     |
|----------------------------|--------------------|-----|------|-----|------|-----|
|                            | 5/16"              |     | 3/8" |     | 1/2" |     |
| Capacité du Dx-coil        | Min                | Max | Min  | Max | Min  | Max |
| 5 Ton                      | 6                  | 8   | 4    | 6   | 3    | 4   |
| 6 Ton                      | 8                  | 12  | 6    | 10  | 4    | 6   |
| 8 Ton                      | 10                 | 14  | 8    | 12  | 5    | 7   |
| 10 Ton                     | 16                 | 22  | 12   | 16  | 8    | 10  |
| 12 Ton                     | 16                 | 24  | 12   | 18  | 8    | 10  |
| 14 Ton                     | 18                 | 24  | 14   | 18  | 8    | 10  |
| 16 Ton                     | 20                 | 26  | 16   | 20  | 10   | 12  |
| 20 Ton                     | 24                 | 32  | 18   | 28  | 12   | 14  |
| 24 Ton                     | 30                 | 40  | 22   | 34  | 14   | 18  |
| 28 Ton                     | 34                 | 46  | 26   | 36  | 16   | 20  |
| 32 Ton                     | 40                 | 54  | 30   | 38  | 18   | 22  |

| Ton                               |                                                | 4,5                                              | 5   | 6   | 8    | 10   | 12   | 14   | 16     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|--------|
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 656                                              | 689 | 848 | 1059 | 1254 | 1695 | 1907 | 2119   |
|                                   | Min.                                           | 530                                              | 577 | 706 | 865  | 1042 | 1413 | 1572 | 1730   |
|                                   | Max.                                           | 742                                              | 806 | 989 | 1236 | 1483 | 1978 | 2225 | 2472   |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 79                                               | 85  | 105 | 131  | 157  | 210  | 236  | 262    |
|                                   | Max.                                           | 161                                              | 174 | 215 | 268  | 322  | 429  | 483  | 537    |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |     |     |      |      |      |      |        |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 54                                               | 60  | 72  | 96   | 120  | 144  | 168  | 192    |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                   |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |      |      |      |        |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 61                                               | 67  | 81  | 108  | 134  | 162  | 189  | 215,04 |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 14 - 59°F DB                                     |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 32°F DB                                          |     |     |      |      |      |      |        |

|                                   |                                                |                                                     |      |      |      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|
| Ton                               |                                                | 20                                                  | 24   | 28   | 32   |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 2507                                                | 3390 | 3814 | 4238 |
|                                   | Min.                                           | 2084                                                | 2825 | 3143 | 3461 |
|                                   | Max.                                           | 2967                                                | 3955 | 4450 | 4944 |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 315                                                 | 420  | 472  | 525  |
|                                   | Max.                                           | 644                                                 | 859  | 966  | 1074 |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16"<br>(Recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 240                                                 | 288  | 336  | 384  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                                |      |      |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                              |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 91°F DB / 82°F WB                                   |      |      |      |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | 270                                                 | 324  | 378  | 430  |
|                                   | Temp. de la batterie sur air                   | 14 - 59°F DB                                        |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 126°F                                               |      |      |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | 7,2°F                                               |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 32°F DB                                             |      |      |      |

\*\* La température de l'air extérieur/aspiration 115 - 126°F(DB) est également disponible mais ne peut être utilisée que temporairement.

## 7-7. Directive DX COIL CO Calibre A

### - Directive Refroidissement uniquement Schéma A -

Nbre de circuit de réf. par DX Coil Diamètre du tube de cuivre et taille de l'DX Coil (HP)

| Tube de cuivre | Nombre de circuits           |     |                              |     |                              |     |
|----------------|------------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|-----|
|                | 5/16"                        |     | 3/8"                         |     | 1/2"                         |     |
| Dx-coil        | Min                          | Max | Min                          | Max | Min                          | Max |
| 0,6 Ton        | Non<br>Aucune<br>restriction | 3   | Non<br>Aucune<br>restriction | 2   | Non<br>Aucune<br>restriction | 2   |
| 0,8 Ton        |                              | 3   |                              | 2   |                              | 2   |
| 1 Ton          |                              | 3   |                              | 2   |                              | 2   |
| 1,25 Ton       |                              | 4   |                              | 3   |                              | 2   |
| 1,5 Ton        |                              | 4   |                              | 3   |                              | 2   |
| 2 Ton          |                              | 4   |                              | 3   |                              | 2   |
| 2,25 Ton       |                              | 6   |                              | 4   |                              | 2   |
| 2,5 Ton        |                              | 6   |                              | 4   |                              | 2   |
| 3 Ton          |                              | 8   |                              | 5   |                              | 3   |
| 4 Ton          |                              | 8   |                              | 6   |                              | 3   |
| 4,5 Ton        |                              | 8   |                              | 6   |                              | 4   |
| 5 Ton          |                              | 8   |                              | 6   |                              | 4   |
| 6 Ton          |                              | 12  |                              | 10  |                              | 6   |
| 8 Ton          |                              | 14  |                              | 12  |                              | 7   |
| 10 Ton         |                              | 16  |                              | 16  |                              | 10  |
| 12 Ton         |                              | 20  |                              | 18  |                              | 10  |
| 14 Ton         |                              | 22  |                              | 18  |                              | 10  |
| 16 Ton         |                              | 24  |                              | 20  |                              | 12  |
| 20 Ton         |                              | 30  |                              | 28  |                              | 14  |
| 22 Ton         |                              | 30  |                              | 32  |                              | 16  |
| 24 Ton         |                              | 40  |                              | 34  |                              | 18  |
| 26 Ton         |                              | 42  |                              | 30  |                              | 18  |
| 28 Ton         |                              | 46  |                              | 36  |                              | 20  |
| 30 Ton         |                              | 48  |                              | 36  |                              | 20  |
| 32 Ton         |                              | 54  |                              | 38  |                              | 22  |

\* Il est possible de connecter le modèle SMMS-e,u H/P lorsqu'il est configuré en mode Refroidissement uniquement.

Veuillez configurer le CODE de fonction (code DN) [0F] : "0000" à "0001" à l'aide d'une télécommande filaire.

| Ton                               |                                                | 0,6                                              | 0,8 | 1   | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3   | 4    | 4,5  | 5    | 6    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                   | Min.                                           | Aucune restriction                               |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Max.                                           | Aucune restriction                               |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 18                                               | 26  | 34  | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102 | 128  | 149  | 170  | 207  |
|                                   | Max.                                           | 52                                               | 65  | 78  | 93   | 109 | 141 | 157  | 173 | 204 | 268  | 299  | 331  | 391  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommandé Ø3/8" ou moins) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                   | Température de la batterie sur air             | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Température de la batterie sur air             | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

|                                   |                                                |                                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Ton                               |                                                | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                   | Min.                                           | Aucune restriction                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Max.                                           | Aucune restriction                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 259                                              | 311  | 414  | 466  | 518  | 570  | 622  | 725  | 828  | 880  | 932  | 984  | 1036 | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                   | Max.                                           | 488                                              | 683  | 781  | 879  | 976  | 1172 | 1367 | 1465 | 1562 | 1660 | 1757 | 1855 | 1953 | 2343  | 2441  | 2539  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                   | Température de la batterie sur air             | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Température de la batterie sur air             | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Sous-refroidissement                           | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-8. Directive DX COIL CO Calibre B

### Directive Refroidissement uniquement Schéma B -

Nbre de circuit de réf. par DX Coil Diamètre du tube de cuivre et taille de l'DX Coil (HP)

| Tube de cuivre | Nombre de circuits |     |                    |     |                    |     |
|----------------|--------------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|
|                | 5/16"              |     | 3/8"               |     | 1/2"               |     |
| Dx Coil        | Min                | Max | Min                | Max | Min                | Max |
| 0,6 Ton        | Aucune restriction | 3   | Aucune restriction | 2   | Aucune restriction | 2   |
| 0,8 Ton        |                    | 3   |                    | 2   |                    | 2   |
| 1 Ton          |                    | 3   |                    | 2   |                    | 2   |
| 1,25 Ton       |                    | 4   |                    | 3   |                    | 2   |
| 1,5 Ton        |                    | 4   |                    | 3   |                    | 2   |
| 2 Ton          |                    | 4   |                    | 3   |                    | 2   |
| 2,25 Ton       |                    | 6   |                    | 4   |                    | 2   |
| 2,5 Ton        |                    | 6   |                    | 4   |                    | 2   |
| 3 Ton          |                    | 8   |                    | 5   |                    | 3   |
| 4 Ton          |                    | 8   |                    | 6   |                    | 3   |
| 4,5 Ton        |                    | 8   |                    | 6   |                    | 4   |
| 5 Ton          |                    | 8   |                    | 6   |                    | 4   |
| 6 Ton          |                    | 12  |                    | 10  |                    | 6   |
| 8 Ton          |                    | 14  |                    | 12  |                    | 7   |
| 10 Ton         |                    | 16  |                    | 16  |                    | 10  |
| 12 Ton         |                    | 20  |                    | 18  |                    | 10  |
| 14 Ton         |                    | 22  |                    | 18  |                    | 10  |
| 16 Ton         |                    | 24  |                    | 20  |                    | 12  |
| 20 Ton         |                    | 30  |                    | 28  |                    | 14  |
| 22 Ton         |                    | 30  |                    | 32  |                    | 16  |
| 24 Ton         |                    | 40  |                    | 34  |                    | 18  |
| 26 Ton         |                    | 42  |                    | 30  |                    | 18  |
| 28 Ton         |                    | 46  |                    | 36  |                    | 20  |
| 30 Ton         |                    | 48  |                    | 36  |                    | 20  |
| 32 Ton         |                    | 54  |                    | 38  |                    | 22  |

\* Il est possible de connecter le modèle SMMS-e,u H/P lorsqu'il est configuré en mode Refroidissement uniquement.

Veuillez configurer le CODE de fonction (code DN) [0F] : "0000" à "0001" à l'aide d'une télécommande filaire.

| Ton                               |                                                | 0,6                                              | 0,8 | 1   | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3   | 4    | 4,5  | 5    | 6    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                   | Min.                                           | Aucune restriction                               |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Max.                                           | Aucune restriction                               |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 15                                               | 18  | 22  | 26   | 31  | 40  | 44   | 49  | 57  | 75   | 84   | 93   | 110  |
|                                   | Max.                                           | 32                                               | 40  | 48  | 58   | 68  | 88  | 98   | 108 | 127 | 167  | 187  | 207  | 244  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recommandé Ø3/8" ou moins) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                   | Température de la batterie sur air             | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Température de la batterie sur air             | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Sous-refroidissement                           | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

|                                   |                                                |                                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Ton                               |                                                | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
| Débit d'air de l'AHU (cfm)        | Std.                                           | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                   | Min.                                           | Aucune restriction                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Max.                                           | Aucune restriction                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Volume interne du Dx-coil (inch³) | Min.                                           | 137                                              | 192  | 220  | 247  | 275  | 330  | 384  | 725  | 439  | 880  | 494  | 984  | 549  | 659   | 687   | 714   |
|                                   | Max.                                           | 305                                              | 427  | 488  | 549  | 610  | 732  | 854  | 1465 | 976  | 1660 | 1098 | 1855 | 1220 | 1465  | 1526  | 1587  |
| Diamètre du tube en cuivre (inch) |                                                | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (recommandé Ø3/8" ou moins) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Refroidissement                   | Capacité max. (kBtu/h)                         | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                   | Température de la batterie sur air             | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Surchauffe                                     | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | 91°F DB / 82°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Chauffage                         | Capacité max. (kBtu/h)                         | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Température de la batterie sur air             | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'évaporation                            | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Sous-refroidissement                           | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                   | Temp. d'aspiration d'air (Temp. de conception) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-9. Fabrication du DX COIL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Pression de conception du DX COIL et de la tuyauterie: 601 PSI (4,15 MPa)</li> <li>DX COIL &amp; Pression d'éclatement de la tuyauterie (résistance): 1806 PSI (12,45 MPa) (plus de 3 fois la pression de conception)</li> </ul>                                                                                        |                                  |                                             |
| <p>Contamination de DX COIL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veillez à ce que le DX COIL soit nettoyé à l'aide d'un détergent après sa fabrication afin d'en éliminer les contaminants.</li> <li>Ne pas utiliser de détergent chloré pendant le processus de nettoyage.</li> <li>Ne pas laisser de flux sur ou à l'intérieur du DX COIL.</li> </ul> |                                  |                                             |
| Contamination du DX COIL et de la tuyauterie (limites autorisées):                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Quantité d'eau résiduelle        | 6,46×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0,6 mg / m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Quantité d'huile résiduelle      | 5,38×10 <sup>-6</sup> oz. / ft (0,5 mg / m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Quantité de contaminants solides | 1,94×10 <sup>-5</sup> oz. / ft (1,8 mg / m) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Les contaminants du DX COIL doivent être équivalents ou inférieurs aux valeurs indiquées ci-dessus. Les niveaux de contaminants admissibles indiqués supposent qu'un tube de cuivre de Ø3/8 po (Ø9,52 mm) a été utilisé pour la fabrication du DX COIL.</li> </ul>                                                      |                                  |                                             |

## 7-10. Installation du DX Controller

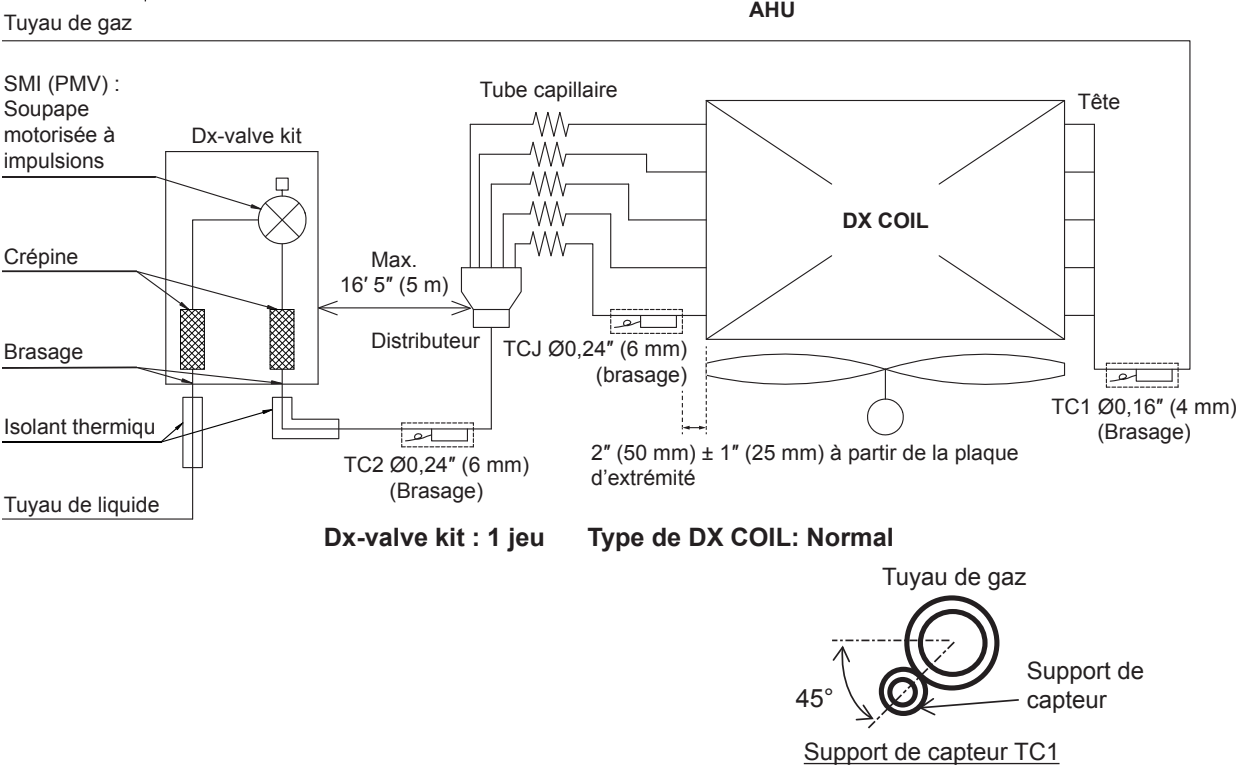
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Site d'Installation  | <p>Éviter la lumière directe du soleil.<br/>NE PAS installer à l'extérieur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter les zones exposées à la vapeur ou aux vapeurs d'huile.</li> <li>Éviter les endroits exposés aux fuites, au dépôt ou à la production de gaz combustibles.</li> <li>Évitez d'installer l'unité à proximité de machines émettant des ondes à haute fréquence.</li> <li>Éviter les endroits où des solutions acides sont fréquemment utilisées.</li> <li>Éviter les zones où des sprays à base de soufre ou autres sont fréquemment utilisés.</li> <li>Éviter les zones exposées aux vibrations.</li> <li>Lors de l'installation du Dx-valve kit et de la Dx-coil controller dans l'unité de traitement d'air, ne l'installez pas dans un lieu où il est exposé à l'air refroidi du côté secondaire de l'échangeur de chaleur.</li> <li>N'installez pas l'équipement dans des lieux exposés à de la poussière de fer ou d'autres métaux. Si de la poussière de fer ou d'un autre métal adhère ou s'accumule à l'intérieur de la Dx-coil controller, il peut entrer en combustion spontanée et déclencher un incendie.</li> <li>Classification standard ; IP65</li> </ul> |
| Remarques            | Pour éviter tout dommage, lors de la réalisation de trous pour les presse-étoupes, veuillez d'abord retirer la plaque de presse-étoupe du Dx-coil controller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Température ambiante | 126°F (52°C) (ou moins)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Humidité ambiante    | Humidité relative 80% (ou moins). Aucune condensation n'est autorisée. Si le DX-Controller doit être installé dans un endroit exposé à la condensation de rosée, une isolation locale doit être mise en place pour éviter la condensation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Angle d'installation | Installation verticale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 7-11. Connexions des capteurs

| Installation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Les supports de capteurs DOIVENT être brasés sur le DX COIL pour garantir une détection fiable de la température.<br>Suivez les informations du Manuel d'Installation du Dx-coil controller pour plus de détails.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----|------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|--|--|-----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|--------------|
| Connexions des câbles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>TC1, TC2, TC et TA, TF qui ont un câble de 24'7" (7,5 m) sont combinés dans le Dx-coil controller. Si ces capteurs sont retirés pendant l'installation, veillez à ce que les capteurs soient reconnectés au circuit imprimé principal du Dx-coil controller (MCC-1777) comme indiqué ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Capteur TC1 (fiche BRN [2 broches]) &gt; MCC-1777 CN100 (prise BROWN [2 broches])</li><li>Capteur TC2 (fiche BLK [2 broches]) &gt; MCC-1777 CN101 (prise BLK [2 broches])</li><li>Capteur TCJ (fiche RED [2 broches]) &gt; MCC-1777 CN102 (prise RED [2 broches])</li><li>Capteur TF (fiche GRN [2 broches]) &gt; MCC-1777 CN103 (prise GRN [2 broches])</li><li>Capteur TA (fiche YEL [2 broches]) &gt; MCC-1777 CN104 (prise YEL [2 broches])</li></ul> <p>Veiller à les reconnecter correctement. Les câbles doivent être installés avec un coude en U aux extrémités du capteur pour éviter l'infiltration de l'eau dans les composants.</p> <p>Le tube en vinyle des câbles du capteur peut supporter jusqu'à 221°F (105°C) ; éviter de toucher les pièces à haute température. Les connecteurs des câbles d'extension ne sont pas classés IP. Vérifier qu'ils sont placés à l'intérieur de l'AHU.</p> <p>Si les fils conducteurs des différents capteurs ne se rejoignent pas, utilisez le capteur en option 32'10" (10 m) - TCB-IFDES1001P-UL.</p> |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Position du capteur TA, TF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Le capteur TA, TF combiné dans le Dx-coil controller doit être correctement positionné pour le contrôle TOSHIBA, et non pour le contrôle de la demande. La demande de refroidissement/ chauffage est déterminée par le DDC. Voir l'exemple ci-dessous :</p> <p style="text-align: center;">*1: Le capteur TF ne peut être utilisé qu'avec les SMMS-u et SHRM-u.</p> <table><tr><td></td><td>TA</td><td>DDC</td><td>TF</td></tr><tr><td>Air de retour uniquement</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Air frais uniquement</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>FA mélangé à RA</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Batterie de récupération de chaleur</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p><small>Veuillez confirmer la spécification de l'échangeur de chaleur récupérateur et l'appliquer dans les limites de cette spécification.</small></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |                                 |                                   | TA                                       | DDC                                      | TF | Air de retour uniquement                 |           |           |           | Air frais uniquement |  |  |           | FA mélangé à RA                                        |                                |                                |                                 | Batterie de récupération de chaleur |                                                    |                                     |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DDC                            | TF                              |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Air de retour uniquement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Air frais uniquement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| FA mélangé à RA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Batterie de récupération de chaleur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| <p>※Chaque conception de type Dx <b>DOIT</b> respecter la plage de température spécifiée ci-dessous.</p> <table><tr><th rowspan="2">Directives</th><th rowspan="2">HP(TA)<br/>(chauffage et refroidissement)</th><th colspan="2">Refroidissement seul*</th><th rowspan="2">HP(TF)<br/>(chauffage et refroidissement)</th></tr><tr><th>Calibre A</th><th>Calibre B</th></tr><tr><td>Commandez</td><td colspan="3">TA or DDC</td><td>TF or DDC</td></tr><tr><td>Mode de refroidissement temp.<br/>« Batterie sur air ».</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 90°F WB<br/>(64 - 109°F DB)</td><td>50 - 90°F WB<br/>(66 - 115°F** DB)</td></tr><tr><td>Mode de chauffage temp.<br/>« Batterie sur l'air ».</td><td>54 - 82°F DB<br/>(Pull down to 45°F)</td><td>---</td><td>---</td><td>14 - 59°F DB</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                 | Directives                        | HP(TA)<br>(chauffage et refroidissement) | Refroidissement seul*                    |    | HP(TF)<br>(chauffage et refroidissement) | Calibre A | Calibre B | Commandez | TA or DDC            |  |  | TF or DDC | Mode de refroidissement temp.<br>« Batterie sur air ». | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F** DB)   | Mode de chauffage temp.<br>« Batterie sur l'air ». | 54 - 82°F DB<br>(Pull down to 45°F) | --- | --- | 14 - 59°F DB |
| Directives                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HP(TA)<br>(chauffage et refroidissement)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Refroidissement seul*          |                                 |                                   |                                          | HP(TF)<br>(chauffage et refroidissement) |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Calibre A                      | Calibre B                       |                                   |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Commandez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TA or DDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |                                 | TF or DDC                         |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Mode de refroidissement temp.<br>« Batterie sur air ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F** DB) |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |
| Mode de chauffage temp.<br>« Batterie sur l'air ».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54 - 82°F DB<br>(Pull down to 45°F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                            | ---                             | 14 - 59°F DB                      |                                          |                                          |    |                                          |           |           |           |                      |  |  |           |                                                        |                                |                                |                                 |                                     |                                                    |                                     |     |     |              |

## 7-12. Installation du Dx-valve kit

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installation  | <p>Éviter les zones touchées par la lumière directe du soleil.</p> <p>Classification standard ; IPX4</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Environnement | <p>L'isolation doit être installée sur le Dx-valve kit (origine locale).</p> <p>Idéalement, le Dx-valve kit doit être contenu dans l'AHU. S'il est installé à l'extérieur, un couvercle (origine locale) doit être installé pour le protéger du vent et de la pluie, en plus de l'isolation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Installation  | <p>Les composants fournis doivent être assemblés sur le DX COIL à l'aide des tuyaux personnalisés d'origine locale.</p> <p>La vanne PMV (Soupape motorisée à impulsions) ne doit PAS être installée à l'envers (moteur PMV en bas).</p> <p>L'angle de connexion entre le corps de la PMV et le moteur de la PMV est fixé en usine (à l'aide d'un frein filet) et ne doit pas être modifié. Le moteur PMV ne doit pas être retiré du corps de la PMV.</p> <p>Lors du montage, manipuler et préparer soigneusement la PMV afin d'éviter l'introduction de corps étrangers tels que la poussière ou l'eau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Brasage       | <p>• <b>PMV</b></p> <p>A) Pendant le brasage, le corps de la PMV et le moteur de la PMV doivent être refroidis à l'eau afin que la température du composant ne dépasse pas 248°F (120°C).</p> <p>B) Pendant le brasage, de l'azote gazeux doit circuler dans le corps de la PMV et dans les tuyaux pour empêcher l'oxydation interne.</p> <p>C) Pendant le brasage, empêcher l'eau de refroidissement de pénétrer dans le corps de la PMV et dans le connecteur du fil.</p> <p>D) Veillez à ne pas endommager les câbles PMV pendant le brasage.</p> <p>• <b>Supports de capteurs</b></p> <p>• Pour garantir un fonctionnement fiable, tous les supports de capteurs doivent être montés par brasage.</p> <p>• Veillez à ce que le matériau de brasage ne pénètre pas dans le support du capteur lorsque vous fixez le support du capteur TC1, TC2 et TCJ.</p> <p><u>Capteur TC1</u> : Installez-le dans la partie collectrice du collecteur de gaz.</p> <p>Brasez le capteur TC1 à 45° de la face inférieure pour détecter la température stable.</p> <p><u>Capteur TC2</u> : Installez-le entre le distributeur du tuyau de liquide et la PMV.</p> <p>(Le capteur TC2 est joint au cycle réfrigérant de l'AHU.)</p> <p><u>Capteur TCJ</u> : Installez-le dans le passage où la température du tube capillaire est la plus basse.</p> <p>Si les capteurs TC1, TC2 ou TCJ est susceptible d'être soumis à l'effet thermique environnant, recouvrez-le d'un matériau isolant thermique et fixez-le à l'aide de la bande de fixation</p> <p><b><u>Position des capteurs TC1, TC2 et TCJ sur le DX COIL</u></b></p> |

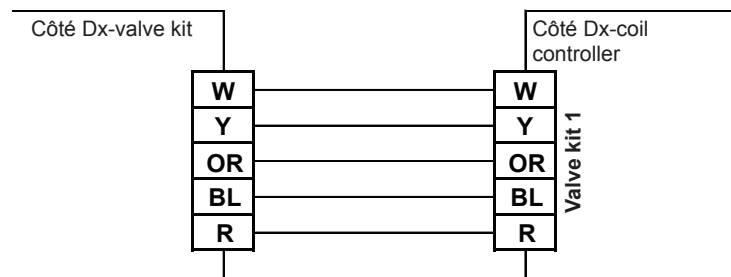


## Connexions des câbles

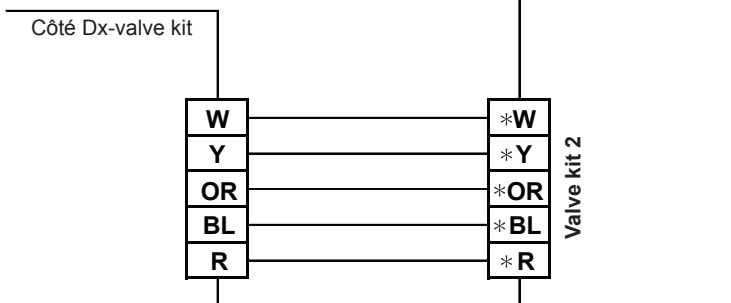
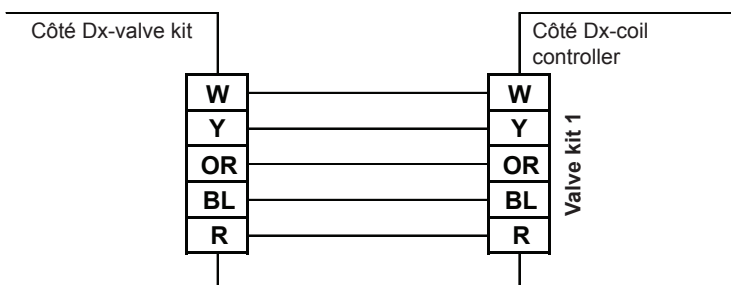
- Raccordez le câble de la PMV. Faites correspondre les couleurs du câblage du côté PMV à celles du côté commande.
- Pour la PMV, ne regroupez pas le câblage du capteur avec le câblage du moteur. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.
- Le câble de la PMV est fourni à la longueur maximale autorisée de 16'5".
- Le câblage PMV peut être étendu jusqu'à 41ft avec une taille de câblage AWG 18.

### Identification des couleurs

W : Blanc  
Y : Jaune  
OR : Orange  
BL : Bleu  
R : Rouge



|                  |                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | 0,6, 0,75, 1,0, 1,25, 1,5, 2,0, 2,25, 2,5, 3,0, 4,0, 4,5, 5,0 Ton |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6, 8, 10 Ton                                                      |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12, 14, 16 Ton                                                    |



|                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| RBM-A1201UPVA-UL | 20 Ton (10 Ton × 2)                                           |
| RBM-A1921UPVA-UL | 24 Ton (12 Ton × 2), 28 Ton (14 Ton × 2), 32 Ton (16 Ton × 2) |

---

# 8. Schéma de contrôle

## 8-1. Précautions concernant la programmation du DDC

### (1) Démarrage du fonctionnement

- Le signal de contrôle de la capacité (tension d'entrée analogique) doit être émis après le fonctionnement du ventilateur de l'AHU.  
Ensuite, il est recommandé de maintenir le signal de contrôle de la capacité à plus de 50% (chauffage ; 40%) pendant 5 minutes.
- Pour protéger le compresseur, pendant 5 minutes après le démarrage de l'opération, le compresseur continuera à fonctionner même s'il reçoit un signal de contrôle de capacité « zéro ».

### (2) Contrôle de prévention du gel (déclenchement à basse température)

- Lorsque le/les compresseur(s) est (sont) arrêté(s) par la commande de prévention du gel, il(s) redémarre(nt) au bout de 20 minutes maximum, en fonction de l'état du DX-COIL.

### (3) Commandes de récupération

- Contrôle de la récupération du réfrigérant et de l'huile (lubrifiant) pendant les opérations de refroidissement et de chauffage.  
Lorsque RSW503,504 est réglé sur [3], lorsque la commande de récupération commence, le signal de sortie sera de \*DO5/DO5,\*DO6/DO6.  
Voir le manuel d'entretien des unités extérieures pour plus de détails.

### (4) Commande de dégivrage (dégivrage complet)

- La commande de dégivrage est conçue pour être fonctionner en fonction de la quantité de givre sur l'unité extérieure.  
de l'échangeur de chaleur ou de l'accumulation de l'opération.  
Lorsque la commande de dégivrage commence, le signal de sortie est émise par \*DO4/DO4.  
Voir le manuel d'entretien des unités extérieures pour plus de détails.

### (5) Minuterie de prévention du redémarrage du compresseur

- Si le(s) compresseur(s) est(sont) arrêté(s) par le contrôle de capacité ou la fonction de protection (sauf le contrôle de prévention du gel), le compresseur continuera normalement à s'arrêter pendant 2 minutes et 30 secondes, même s'il reçoit un signal de contrôle de capacité.

## 8-2. Résumé des fonctions de protection

- Les contrôles de protection varient selon l'unité extérieure. Voir le manuel d'entretien de l'unité extérieure concerné pour plus de détails. (Le « Résumé des fonctions de protection » ci-dessous est conforme au SMMS-u.)

| Fonction                                                                                            | Résumé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------------|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|-----------------------------------------------|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|
| Commande de prévention du gel (Déclenchement à basse température)                                   | En mode Refroidissement, empêche les basses températures DX-COIL en contrôlant la vitesse du compresseur (en fonction de la température du capteur TC1/TC2/TCJ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Commande de récupération de l'huile de refroidissement (réfrigérant)                                | Ce contrôle augmente périodiquement le débit pour s'assurer que l'huile réfrigérante ne s'accumule pas dans les conduites de gaz inter-unités (ce qui peut se produire lorsque la commande de fonctionnement est inadéquate, ou lorsque le refroidissement progresse dans des conditions ambiantes basses).<br>Pendant ce contrôle, les compresseurs fonctionnent à une vitesse cible et le Dx valve kit PMV est ouvert jusqu'à un certain point. Après le contrôle de récupération, le fonctionnement normal du refroidissement reprend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Contrôle de récupération du réfrigérant de chauffage (huile)<br>Commande de démarrage du chauffage) | Cette commande augmente temporairement le débit pour garantir le maintien du réfrigérant liquide l'intérieur du DX COIL. Il sert également à récupérer le réfrigérant DX COIL / extérieur après le dégivrage et à récupérer l'huile présente dans les échangeurs de chaleur extérieurs pendant le fonctionnement en surcharge du chauffage.<br>Pendant ce contrôle, les compresseurs fonctionnent à une vitesse cible et le Dx valve kit PMV est ouvert jusqu'à un certain point. Après le contrôle de récupération, le fonctionnement normal du chauffage reprend. L'opération de récupération a normalement lieu après le dégivrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Commande de dégivrage (Dégivrage complet)                                                           | En mode chauffage, une opération de dégivrage peut être effectuée pour réduire l'accumulation de glace sur l'unité extérieure (en fonction des capteurs TE1 et TE2, TE3). Pendant le dégivrage, le cycle du réfrigérant est inversé pour refroidir temporairement le DX COIL.<br>Pendant l'opération de chauffage, si la température détectée par le capteur TE chute en dessous de la température prévue du capteur TE d'une valeur spécifiée, ou si la température détectée par le capteur TE tombe en dessous de la température de givrage pendant 300 minutes, l'opération de dégivrage commence.<br>(Après le démarrage ou lors du passage du refroidissement au chauffage, l'évaluation du gel est effectuée et l'opération de dégivrage est lancée en fonction du résultat de l'évaluation).<br>Pendant le dégivrage de l'unité extérieure, le Dx valve kit PMV est ouvert à un certain degré.<br>L'opération de récupération du chauffage a normalement lieu après le dégivrage.<br>* Dans le cas d'un système couplé, lorsque l'une des unités extérieures remplit la condition de démarrage du dégivrage, toutes les unités du groupe auquel l'unité appartient commencent le dégivrage, et les autres unités Gr continuent le chauffage. |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Commande de libération de la haute pression                                                         | Cette fonction de commande est destinée à arrêter automatiquement le compresseur d'une unité extérieure en fonction du Pd. Elle est exécutée individuellement par l'unité principale et chaque unité suivante. <ul style="list-style-type: none"><li>Les compresseurs sont arrêtés lorsque Pd atteint ou dépasse P0.</li><li>Le point de contrôle Pd P0 est commuté en fonction de la priorité de démarrage de l'unité extérieure.</li><li>La minuterie de prévention du redémarrage du compresseur (2 minutes 30 secondes) est réglée et la commande est terminée.</li></ul> <table><tr><th colspan="2">Point de contrôle Pd P0</th><th>Refroidissement</th><th>Chauffage</th></tr><tr><td rowspan="2">Unité extérieure priorité1</td><td>compresseur1</td><td>548 PST</td><td>512 PST</td></tr><tr><td>compresseur2</td><td>540 PST</td><td>506 PST</td></tr><tr><td rowspan="2">À l'exception de l'unité extérieure priorité1</td><td>compresseur1</td><td>540 PST</td><td>500 PST</td></tr><tr><td>compresseur2</td><td>540 PST</td><td>595 PST</td></tr></table>                                                                                                                                                                               | Point de contrôle Pd P0 |           | Refroidissement | Chauffage | Unité extérieure priorité1 | compresseur1 | 548 PST | 512 PST | compresseur2 | 540 PST | 506 PST | À l'exception de l'unité extérieure priorité1 | compresseur1 | 540 PST | 500 PST | compresseur2 | 540 PST | 595 PST |
| Point de contrôle Pd P0                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Refroidissement         | Chauffage |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Unité extérieure priorité1                                                                          | compresseur1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 548 PST                 | 512 PST   |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
|                                                                                                     | compresseur2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 540 PST                 | 506 PST   |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| À l'exception de l'unité extérieure priorité1                                                       | compresseur1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 540 PST                 | 500 PST   |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
|                                                                                                     | compresseur2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 540 PST                 | 595 PST   |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |
| Contrôle du dispositif de chauffe                                                                   | Il existe 1 type de réchauffeur de carter: un dispositif de chauffe de carter de compresseur. Cette fonction de contrôle vise à empêcher l'accumulation de réfrigérant dans ces carters, et est exécutée par toutes les unités extérieures.<br>Si l'alimentation électrique n'a pas été mise sous tension pendant une période déterminée avant un test de fonctionnement post-installation. Une défaillance du compresseur peut se produire. De même, lors du démarrage des compresseurs après une longue période d'absence d'alimentation électrique, il est recommandé de mettre l'appareil tension pendant un certain temps avant de reprendre le fonctionnement, tout comme lors d'un test de fonctionnement après l'installation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |           |                 |           |                            |              |         |         |              |         |         |                                               |              |         |         |              |         |         |

| Fonction                                                                        | Résumé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Commande IPDU<br>(IPDU =<br>Carte P.C. de<br>l'onduleur pour le<br>compresseur) | <p>(1) Commande du courant et de la valeur de déclenchement de l'alimentation<br/>           Cette commande sert à éviter une augmentation de la pression et une surchauffe des composants électriques en réduisant la vitesse du compresseur lorsque l'intensité maximale et la puissance maximale définies pour chaque modèle sont dépassées.</p> <p>(2) Défaut de surchauffe de la source de froid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter le fonctionnement du compresseur lorsque la température du capteur TH dépasse 199°F (93°C).</li> <li>• Lorsque l'opération ci-dessus est arrêtée, le compteur d'anomalies est réglé sur 1, et l'appareil redémarre après 2 minutes et 30 secondes, le compteur d'anomalies sera réinitialisé. Si vous poursuivez l'opération pendant 10 minutes ou plus après le redémarrage, le compteur d'anomalies sera réinitialisé.</li> <li>• Une anomalie est confirmée par un nombre d'anomalies de « 4 ». (Code d'erreur P07).</li> </ul> <p>(3) Commande SW haute pression<br/>           Le compresseur inverseur cesse d'entraîner le compresseur lorsque le SW haute pression est es cours de fonctionnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque l'opération ci-dessus est arrêtée, le compteur d'anomalies est réglé sur 1, et l'appareil redémarre après 2 minutes et 30 secondes, le compteur d'anomalies sera réinitialisé. Si vous poursuivez l'opération pendant 10 minutes ou plus après le redémarrage, le compteur d'anomalies sera réinitialisé.</li> <li>• Le compteur d'anomalies passe à « 4 » et l'anomalie est confirmée (code d'erreur P04).</li> </ul> |

## 9. Spécifications de câble

### Ligne de communication (Uv(U1), Uv(U2))

Uv : Câblage de commande entre cumulees Dx-coil controller et l'unité extérieure

|                    |                                             |
|--------------------|---------------------------------------------|
| Câblage            | 2 conducteurs, sans polarité                |
| Type               | Câble blindé                                |
| Section / Longueur | AWG 18 à AWG 16 / Jusqu'à 3280'10" (1000 m) |

### Câblage de la télécommande (A, B)

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Câblage  | 2 conducteurs, sans polarité                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Section  | AWG 20 à AWG 14                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Longueur | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 1640'5" (500 m)</li> <li>Jusqu'à 1312'4" (400 m) (s'il y a deux télécommandes dans la commande de groupe)</li> <li>Jusqu'à 656'2" (200 m) (longueur totale de câblage de communication entre les unités intérieures)</li> </ul> |

### Câblage PMV

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| Câblage            | 5 Câblage (5 fils)                    |
| Section / Longueur | AWG 24 à AWG 20 / Jusqu'à 16'5" (5 m) |
|                    | AWG 18 / Jusqu'à 41' (12,5 m)         |

### Informations sur les bornes

AWG 24 à AWG 18 - 0,5 mm<sup>2</sup> à 1,0 mm<sup>2</sup>.

| Fonction                      | Borne                        | Longueur de câble Max. (m) | Spécification du câble             |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Entrée analogique (4 - 20 mA) | AI1, 2 / *AI1, 2             | 328'1" (100)               | Câble non blindé : AWG 24 à AWG 18 |
| Entrée analogique (0 - 10 V)  | AI3, 4 / *AI3, 4             | 656'2" (200)               | Câble blindé : AWG 24 à AWG 18     |
| Sortie analogique (0 - 10 V)  | AO1, 2 / *AO1, 2             | 656'2" (200)               | Câble blindé : AWG 24 à AWG 18     |
| Entrée numérique              | DI1 - 6 / *DI1 - 6           | 328'1" (100)               | Câble non blindé : AWG 24 à AWG 18 |
| Sortie numérique              | DO1 - E / *DO1 - E, N1 / *N1 | 1640'5" (500)              | Câble non blindé : AWG 24 à AWG 18 |

Utilisez les matériaux de câblage suivants pour connecter les câbles de communication et les câbles d'alimentation. (achat local)

| Ligne       | Description       |                                                |
|-------------|-------------------|------------------------------------------------|
| Pour RS-485 | Type              | Câble blindé 2 âmes                            |
|             | Taille des câbles | AWG 16, 1640'5" (500 m) max. (longueur totale) |
|             | Longueur          |                                                |

# 10. Méthode de réglage Modbus

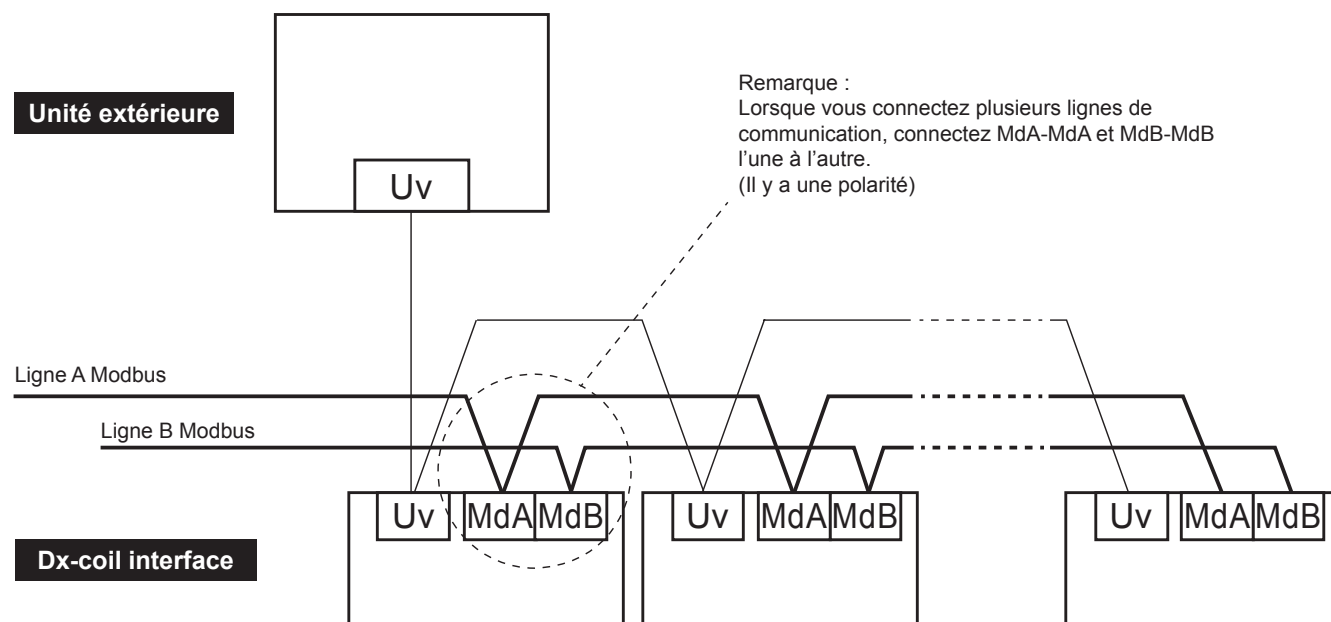
La communication Modbus est disponible sur ce modèle. Suivez la procédure ci-dessous pour le réglage.

## ⚠ ATTENTION

Utilisez un type d'isolation adapté aux dispositifs Modbus à raccorder.

S'il ne s'agit pas d'un type d'isolation adapté, cela peut affecter le dispositif en raison du bruit, etc.

### 1. Méthode de câblage



|                              |       |                              |                              |     |                              |
|------------------------------|-------|------------------------------|------------------------------|-----|------------------------------|
| Taux de baud *1              | SW506 | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) | ... | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) |
| Adresse *2                   | SW507 | 1                            | 2                            | ... | 16 (jusqu'à 16)              |
| Résistance de terminaison *3 | SW801 | Bit1: ON                     | Bit1: OFF                    | ... | Bit1: OFF                    |

\* 1: Réglez le débit en bauds en fonction du dispositif de communication.

\* 2: Le commutateur rotatif permet de régler jusqu'à 16 adresses.

\* 3: Réglez la résistance de terminaison uniquement pour l'unité ayant la dernière adresse.

| SW    | Bit             | Nom de la fonction                       | OFF<br>(Défaut)                  | ON                   | (Détail)                                                                                                                                                                                                                                                       |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
|-------|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|--------------|-----|-----|------|----|-----|-------|-----|----|-------|----|----|-------|
| SW506 | 1               | Taux de baud Modbus                      | Se reporter au tableau de droite |                      | <table><tr><th>Bit1</th><th>Bit2</th><th>Taux de baud</th></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>9600</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>19200</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>38400</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>57600</td></tr></table> | Bit1         | Bit2 | Taux de baud | OFF | OFF | 9600 | ON | OFF | 19200 | OFF | ON | 38400 | ON | ON | 57600 |
|       | Bit1            |                                          |                                  |                      | Bit2                                                                                                                                                                                                                                                           | Taux de baud |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
|       | OFF             |                                          |                                  |                      | OFF                                                                                                                                                                                                                                                            | 9600         |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
|       | ON              |                                          |                                  |                      | OFF                                                                                                                                                                                                                                                            | 19200        |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
|       | OFF             |                                          |                                  |                      | ON                                                                                                                                                                                                                                                             | 38400        |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| ON    | ON              | 57600                                    |                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| 2     |                 |                                          |                                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| 3     | Aucune fonction | -                                        | -                                | -                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| 4     | Aucune fonction | -                                        | -                                | -                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| SW507 | 1               | Réglage adresse Modbus (RSW)             | -                                | -                    | Se reporter à « Méthode de réglage Modbus » dans ce Manuel d'Installation.                                                                                                                                                                                     |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
| SW801 | 1               | Réglage résistance de terminaison RS-485 | Aucun                            | Peut faire (120 ohm) | Se reporter à « Méthode de réglage Modbus » dans ce Manuel d'Installation.                                                                                                                                                                                     |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |
|       | 2               | Aucune fonction                          | -                                | -                    | -                                                                                                                                                                                                                                                              |              |      |              |     |     |      |    |     |       |     |    |       |    |    |       |

• Commutateur de sélection de la résistance de terminaison RS-485 SW801 (Bit1).

• Pour SW801 Bit1 (120 ohm), réglez uniquement la Dx-interface avec la dernière adresse, et désactivez Bit1 pour les autres Dx-interfaces.

## 2. Codes des fonctions

| Code de fonction | Code de sous-fonction                                | Nom de fonction                            |
|------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0×03             | Aucun                                                | Lire le registre de retenue                |
| 0×04             | Aucun                                                | Lire le registre des entrées               |
| 0×06             | Aucun                                                | Écrire le registre de retenue unique       |
| 0×08             | 0×00, 01, 02, 04, 0A, 0B, 0C, 0D, 0E, 0F, 11, 12, 14 | Diagnostics                                |
| 0×0B             | Aucun                                                | Obtenir le journal des événements de comm. |
| 0×0C             | Aucun                                                | Obtenir le journal des événements de comm. |
| 0×10             | Aucun                                                | Écrire les registres de retenue multiples  |

## 3. Tableau d'affectation des adresses

| Registre               | adresse       | Lecture (R) /<br>Écriture (W) | Data                                                                                            | Octet | Définition des données et remarques                                                                                                                     |
|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registre de<br>retenue | 40001         | R / W                         | Réglage fonctionnement / arrêt                                                                  | 2     | 0 : ARRÊT<br>1 : FONCTIONNEMENT                                                                                                                         |
|                        | 40002         |                               | Réglage mode de fonctionnement                                                                  | 2     | 1 : MODE DE CHAUFFAGE<br>2 : MODE DE REFROIDISSEMENT<br>3 : MODE DRY                                                                                    |
|                        | 40003         |                               | Réglage de la température de consigne                                                           | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                        | 40004         |                               | Réglage automatique de la température de consigne de refroidissement (Double point de consigne) | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                        | 40005         |                               | Réglage automatique de la température de consigne de chauffage (Double point de consigne)       | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                        | 40006         |                               | Réglage vitesse du ventilateur                                                                  | 2     | 1 : ARRÊT DU VENTILATEUR<br>2 : VENTILATEUR AUTO<br>3 : VITESSE DU VENTILATEUR [HH]<br>4 : VITESSE DU VENTILATEUR [H]<br>5 : VITESSE DU VENTILATEUR [L] |
|                        | 40007         |                               | Réglage d'interdiction de fonctionnement                                                        | 2     | Bit0 : STOP de fonctionnement<br>Bit1 : Mode de fonctionnement<br>Bit2 : Réglage de la température<br>Bit4 : VENTILATION                                |
|                        | 40008         |                               | Commande de capacité entrée analogique*                                                         | 2     | 0 ~ 15                                                                                                                                                  |
|                        | 40009 ~ 40019 |                               | Réservé                                                                                         |       |                                                                                                                                                         |
|                        | 40020         |                               | CN90 DI1 (Entrée contact de sécurité)                                                           | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                        | 40021         |                               | CN90 DI2 (Entrée erreur externe)                                                                | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                        | 40022         |                               | CN90 DI3 (Entrée Thermo OFF forcé)                                                              | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                        | 40023         |                               | CN90 DI4 (Entrée d'avis                                                                         | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |

| Registre             | adresse       | Lecture (R) /<br>Écriture (W) | Data                                                                                                       | Octet | Définition des données et remarques                                                                                                                     |
|----------------------|---------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registre des entrées | 30001         | R                             | Réglage fonctionnement / arrêt                                                                             | 2     | 0 : ARRÊT<br>1 : FONCTIONNEMENT                                                                                                                         |
|                      | 30002         |                               | Réglage mode de fonctionnement                                                                             | 2     | 1 : MODE DE CHAUFFAGE<br>2 : MODE DE REFROIDISSEMENT<br>3 : MODE DRY                                                                                    |
|                      | 30003         |                               | Réglage de la température de consigne                                                                      | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30004         |                               | Réglage automatique de la température de consigne de refroidissement (Double point de consigne)            | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30005         |                               | Réglage automatique de la température de consigne de chauffage (Double point de consigne)                  | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30006         |                               | Réglage vitesse du ventilateur                                                                             | 2     | 1 : ARRÊT DU VENTILATEUR<br>2 : VENTILATEUR AUTO<br>3 : VITESSE DU VENTILATEUR [HH]<br>4 : VITESSE DU VENTILATEUR [H]<br>5 : VITESSE DU VENTILATEUR [L] |
|                      | 30007         |                               | Réglage d'interdiction de fonctionnement                                                                   | 2     | Bit0 : ARRÊT de fonctionnement<br>Bit1 : Mode de fonctionnement<br>Bit2 : Réglage de la température<br>Bit4 : VENTILATION                               |
|                      | 30008         |                               | Commande de capacité entrée analogique*                                                                    | 2     | 0 ~ 15                                                                                                                                                  |
|                      | 30009 ~ 30019 |                               | Réservé                                                                                                    |       |                                                                                                                                                         |
|                      | 30020         |                               | CN90 DI1 (Entrée contact de sécurité)                                                                      | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30021         |                               | CN90 DI2 (Entrée erreur externe)                                                                           | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30022         |                               | CN90 DI3 (Entrée Thermo OFF forcé)                                                                         | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30023         |                               | CN90 DI4 (Entrée d'avis)                                                                                   | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30024 ~ 30039 |                               | Réservé                                                                                                    |       |                                                                                                                                                         |
|                      | 30040         |                               | TC1                                                                                                        | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30041         |                               | TC2                                                                                                        | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30042         |                               | TCJ                                                                                                        | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30043         |                               | TA                                                                                                         | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30044         |                               | TF                                                                                                         | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30045         |                               | Tx (Capteur de température auxiliaire)                                                                     | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30046         |                               | TO                                                                                                         | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                                                                     |
|                      | 30047 ~ 30059 |                               | Réservé                                                                                                    |       |                                                                                                                                                         |
|                      | 30060         |                               | Code d'alarme                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「E04」→「0×0044」                                                                                            |
|                      | 30061         |                               | Code d'avis 1                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「201」→「129」                                                                                               |
|                      | 30062         |                               | Code d'avis 2                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「201」→「129」                                                                                               |
|                      | 30063         |                               | Code d'avis 3                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「201」→「129」                                                                                               |
|                      | 30064         |                               | Code d'avis 4                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「201」→「129」                                                                                               |
|                      | 30065         |                               | Code d'avis 5                                                                                              | 2     | Par exemple : affichage de la télécommande<br>「201」→「129」                                                                                               |
|                      | 30066         |                               | Sortie numérique thermostat Marche                                                                         | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30067         |                               | Sortie du signal du mode de refroidissement /<br>sortie du signal de chauffage secondaire                  | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30068         |                               | Sortie du signal du mode de chauffage                                                                      | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30069         |                               | Sortie numérique du moteur du ventilateur                                                                  | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30070         |                               | Sortie de fonctionnement                                                                                   | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30071         |                               | Le niveau de fonctionnement de la/des<br>unité(s) extérieure(s) est inférieur à la<br>commande de capacité | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                      | 30072         |                               | Le niveau de fonctionnement de la/des<br>unité(s) extérieure(s) est supérieur à la<br>commande de capacité | 2     | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |

\* Il existe des possibilités de limitations thermodynamiques et/ou mécaniques dues à de nombreux facteurs pouvant affecter le cycle de la pompe à chaleur de notre système (cycle du réfrigérant) pendant le fonctionnement. Par conséquent, il est possible que la capacité de sortie soit différente de celle du réglage de la commande de capacité.

| Registre             | adresse       | Lecture (R) /<br>Écriture (W) | Data                                                                                                                               | Octet | Définition des données et remarques                                                                          |
|----------------------|---------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registre des entrées | 30073 ~ 30078 | R                             | Réservé                                                                                                                            |       |                                                                                                              |
|                      | 30079         |                               | Sous restriction de la vitesse du compresseur en raison de la surchauffe du dissipateur thermique de la/des unité(s) extérieure(s) | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30080         |                               | Sortie de commande de démarrage du refroidissement / chauffage                                                                     | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30081         |                               | Sortie numérique du mode dégivrage                                                                                                 | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30082         |                               | Sortie du signal de pré-dégivrage                                                                                                  | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30083         |                               | Récupération d'huile de refroidissement / Récupération d'huile de chauffage                                                        | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30084 ~ 30099 |                               | Réservé                                                                                                                            |       |                                                                                                              |
|                      | 30100         |                               | Réglage du type de produit                                                                                                         | 2     | FIXE À : 0                                                                                                   |
|                      | 30101         |                               | Type de commandes                                                                                                                  | 2     | 0 : Type TA<br>1 : Type TF<br>2 : Type DDC                                                                   |
|                      | 30102         |                               | Plage du mode de fonctionnement                                                                                                    | 2     | Bit0 : MODE VENTILATEUR<br>Bit1 : REFROIDISSEMENT<br>Bit2 : MODE DRY<br>Bit3 : CHAUFFAGE<br>Bit5 : MODE AUTO |
|                      | 30103         |                               | Plage de vitesse du ventilateur                                                                                                    | 2     | Bit1 : VENTILATEUR [L]<br>Bit2 : VENTILATEUR [H]<br>Bit3 : VENTILATEUR [HH]                                  |
|                      | 30104         |                               | Température de consigne de limite supérieure de refroidissement                                                                    | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30105         |                               | Température de consigne de limite inférieure de refroidissement                                                                    | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30106         |                               | Température de consigne de limite supérieure de chauffage                                                                          | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30107         |                               | Température de consigne de limite inférieure de chauffage                                                                          | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30108         |                               | Température de consigne de limite supérieure de déshumidification                                                                  | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30109         |                               | Température de consigne de limite inférieure de déshumidification                                                                  | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30110         |                               | Température de consigne de limite supérieure de mode automatique                                                                   | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30111         |                               | Température de consigne de limite inférieure de mode automatique                                                                   | 2     | 10 fois les valeurs                                                                                          |
|                      | 30112         |                               | Statut de fonction du double point de consigne                                                                                     | 2     | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                            |
|                      | 30113         |                               | Capacité de réglage                                                                                                                | 2     | Réglage similaire au DN[11] setting                                                                          |
|                      | 30114         |                               | État SW du taux de baux Modbus                                                                                                     | 2     | 0 : 9600bps<br>1 : 19200bps<br>2 : 38400bps<br>3 : 57600bps                                                  |
|                      | 30115         |                               | État SW adresse esclave Modbus                                                                                                     | 2     | 0 ~ 15 (0=adresse esclave 1)                                                                                 |
|                      | 30116 ~ 30199 |                               | Réservé                                                                                                                            |       |                                                                                                              |
|                      | 30200         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      | 16    |                                                                                                              |
|                      | 30201         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30202         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30203         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30204         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30205         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30206         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30207         |                               | Nom du modèle                                                                                                                      |       |                                                                                                              |
|                      | 30208 ~ 30249 |                               | Réservé                                                                                                                            |       |                                                                                                              |
|                      | 30250         |                               | Numéro de série                                                                                                                    | 16    |                                                                                                              |
|                      | 30251         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30252         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30253         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30254         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30255         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30256         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30257         |                               | Numéro de série                                                                                                                    |       |                                                                                                              |
|                      | 30258 ~ 30299 |                               | Réservé                                                                                                                            |       |                                                                                                              |
|                      | 30300         |                               | Définition du firmware (Numéro de commande du firmware)                                                                            | 4     | 0×2199                                                                                                       |
|                      | 30301         |                               | Définition du firmware (Numéro de commande du firmware)                                                                            |       | 0×0001                                                                                                       |
|                      | 30302         |                               | Version logicielle                                                                                                                 | 2     |                                                                                                              |

# 11. Code de fonction (DN code)

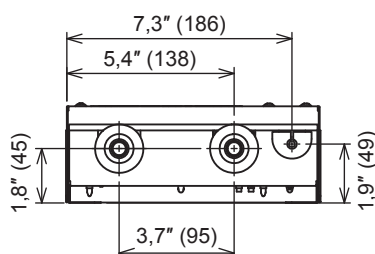
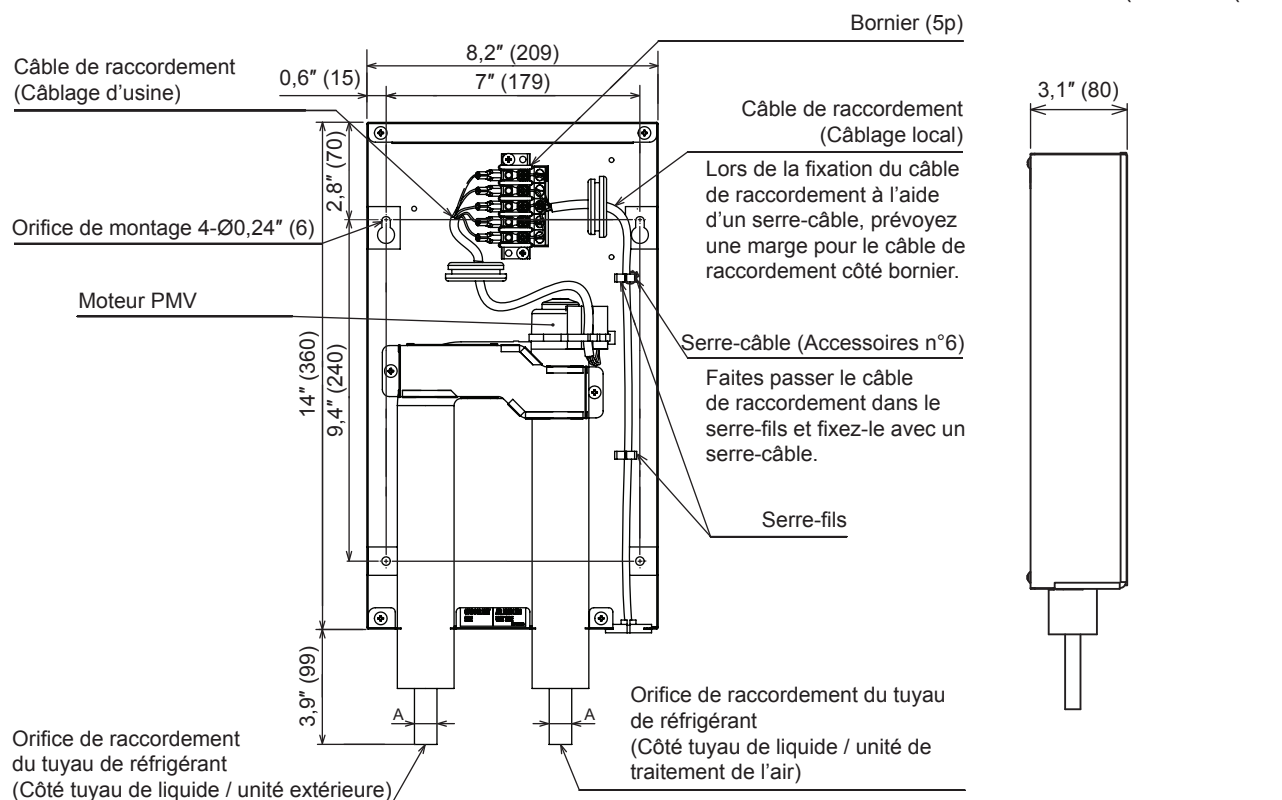
▼ Tableau des CODE No de fonction (DN code) (réglage par télécommande filaire)

| DN                                                                          | Élément                                                                                                           | Description                                                                                                                                                   | Défaut (à l'expédition)                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 01                                                                          | Temporisation de l'affichage du filtre                                                                            | 0000 : Aucun<br>0001 : 150H<br>0002 : 2500H<br>0003 : 5000H<br>0004 : 10000H                                                                                  | 0000 : Aucun                             |
| 02                                                                          | État d'encrassement du filtre                                                                                     | 0000 : Standard<br>0001 : Niveau d'encrassement élevé (moitié du temps standard)                                                                              | 0000 : Standard                          |
| 04                                                                          | Priorité spécifique à l'unité intérieure                                                                          | 0000 : Aucune priorité<br>0001 : Priorité                                                                                                                     | 0000 : Aucune priorité                   |
| 0F                                                                          | Refroidissement seul                                                                                              | 0000 : Pompe à chaleur<br>0001 : Refroidissement uniquement (pas d'affichage de [AUTO], [HEAT])                                                               | 0000 : Pompe à chaleur                   |
| 10                                                                          | Type                                                                                                              | 0055 : Dx-coil interface                                                                                                                                      | 0055 : Dx-coil interface                 |
| 11                                                                          | Unité intérieure de capacité de                                                                                   | 0000 : Non fixé                                                                                                                                               | 0000 : Non fixé                          |
|                                                                             |                                                                                                                   | <u>0001</u> <u>0003</u> 0005   0007   0009   0011   0012   0013   0015   0017   0018                                                                          |                                          |
|                                                                             |                                                                                                                   | <u>0.6 Ton*</u> <u>0.8 Ton*</u> 1 Ton   1,25 Ton   1,5 Ton   2 Ton   2,25 Ton   2,5 Ton   3 Ton   4 Ton   4,5 Ton                                             |                                          |
|                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                          |
|                                                                             |                                                                                                                   | 0019   0021   0023 <u>0024</u> <u>0026</u> 0027   0028 <u>0031</u> <u>0035</u> 0037   0039                                                                    |                                          |
|                                                                             | 5 Ton   6 Ton   8 Ton <u>10 Ton*</u> <u>12 Ton*</u> 14 Ton   16 Ton <u>20 Ton*</u> <u>24 Ton*</u> 28 Ton   32 Ton |                                                                                                                                                               |                                          |
| * Peut être réglé uniquement par SMMS-u / SHRM-u ou les modèles ultérieurs. |                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                          |
| 12                                                                          | Adresse de ligne                                                                                                  | 0001 : De l'unité n° 1      à      0030 : l'unité n° 30                                                                                                       | 0000 : Non fixé                          |
| 13                                                                          | Adresse de l'unité intérieure                                                                                     | 0001 : De l'unité n° 1      à      0064 : à l'unité n° 64                                                                                                     | 0099 : Non fixé                          |
| 28                                                                          | Redémarrage automatique en cas de panne de courant                                                                | 0000 : Aucun<br>0001 : Redémarrer                                                                                                                             | 0001 : Redémarrer                        |
| 33                                                                          | Sélection de l'unité de température                                                                               | 0000 : °C<br>0001 : °F                                                                                                                                        | 0001 : °F                                |
| 60                                                                          | Timer setting<br>(Par télécommande filaire)                                                                       | 0000 : Disponible (peut être effectué)<br>0001 : Indisponible (ne peut être effectué)                                                                         | 0000 : Disponible                        |
| 92                                                                          | Condition de déclenchement de l'entrée d'anomalie du ventilateur                                                  | 0000 : Opération arrêtée<br>0001 : Signal de déclenchement reçu                                                                                               | 0000 : Opération arrêtée                 |
| 7A                                                                          | Changement de l'unité de température sur la télécommande                                                          | 0000 : 2°F (1°C)<br>0001 : 1°F (0,5°C)                                                                                                                        | 0001 : 1°F (0,5°C)                       |
| E0                                                                          | Destination                                                                                                       | 0000 : Domestique<br>0001 : Pour l'Amérique du Nord<br>0002 : Pour l'Australie<br>0003 : Pour la China<br>0004 : Pour l'Europe<br>0005 : Pour la Corée du Sud | 0001 : Pour l'Amérique du Nord           |
| 4AE                                                                         | Réglage du type de kit Dx-coil PMV                                                                                | 0001 : RBM-A1201UPVA-UL<br>0002 : RBM-A1921UPVA-UL<br>0003 : RBM-A0601UPVA-UL                                                                                 | Réglage en fonction de la puissance (HP) |

# 12. Dimensions du Dx-coil controller et Dx-valve kit

RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL

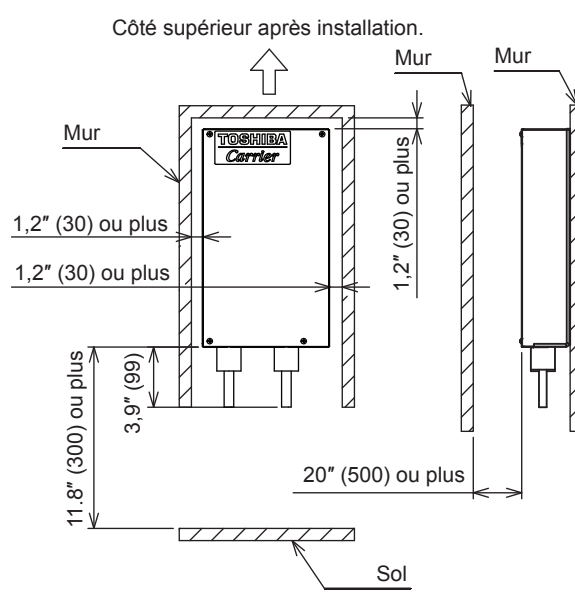
(Unité: in (mm))



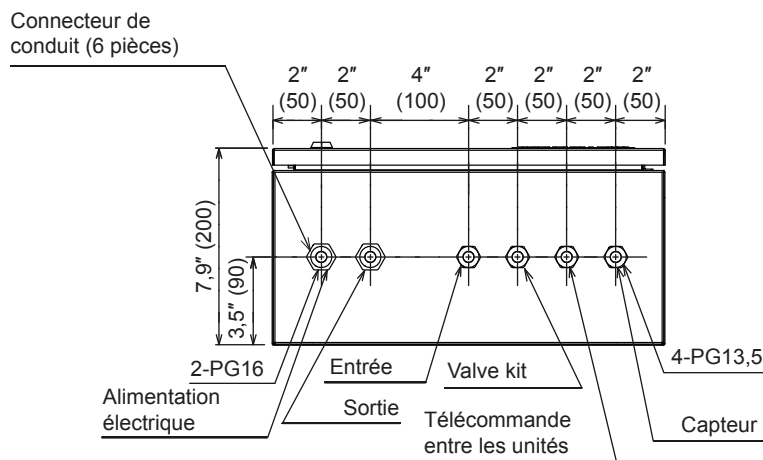
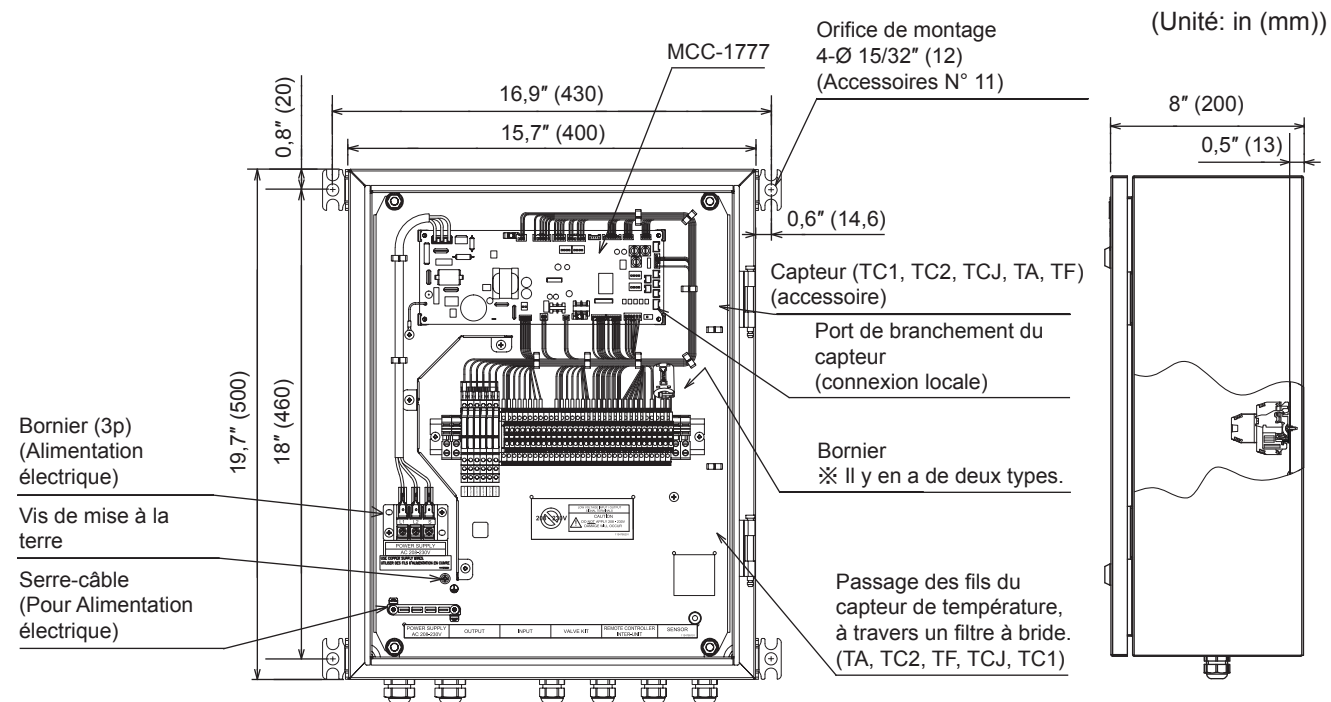
Remarque)  
Ce produit est conçu pour une installation à l'intérieur.

| Modèle           | A (Tuyau)     |
|------------------|---------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | Ø3/8" (9,52)  |
| RBM-A1201UPVA-UL | Ø1/2" (12,7)  |
| RBM-A1921UPVA-UL | Ø5/8" (15,88) |

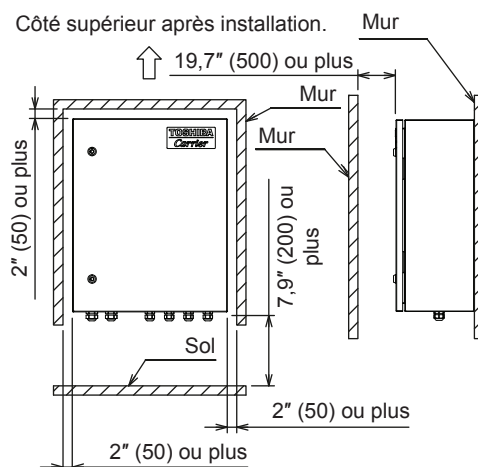
• Espace pour l'installation et espace pour l'entretien.



TCB-IFDMR01UP-UL



- Espace pour l'installation et espace pour l'entretien.



Remarque)

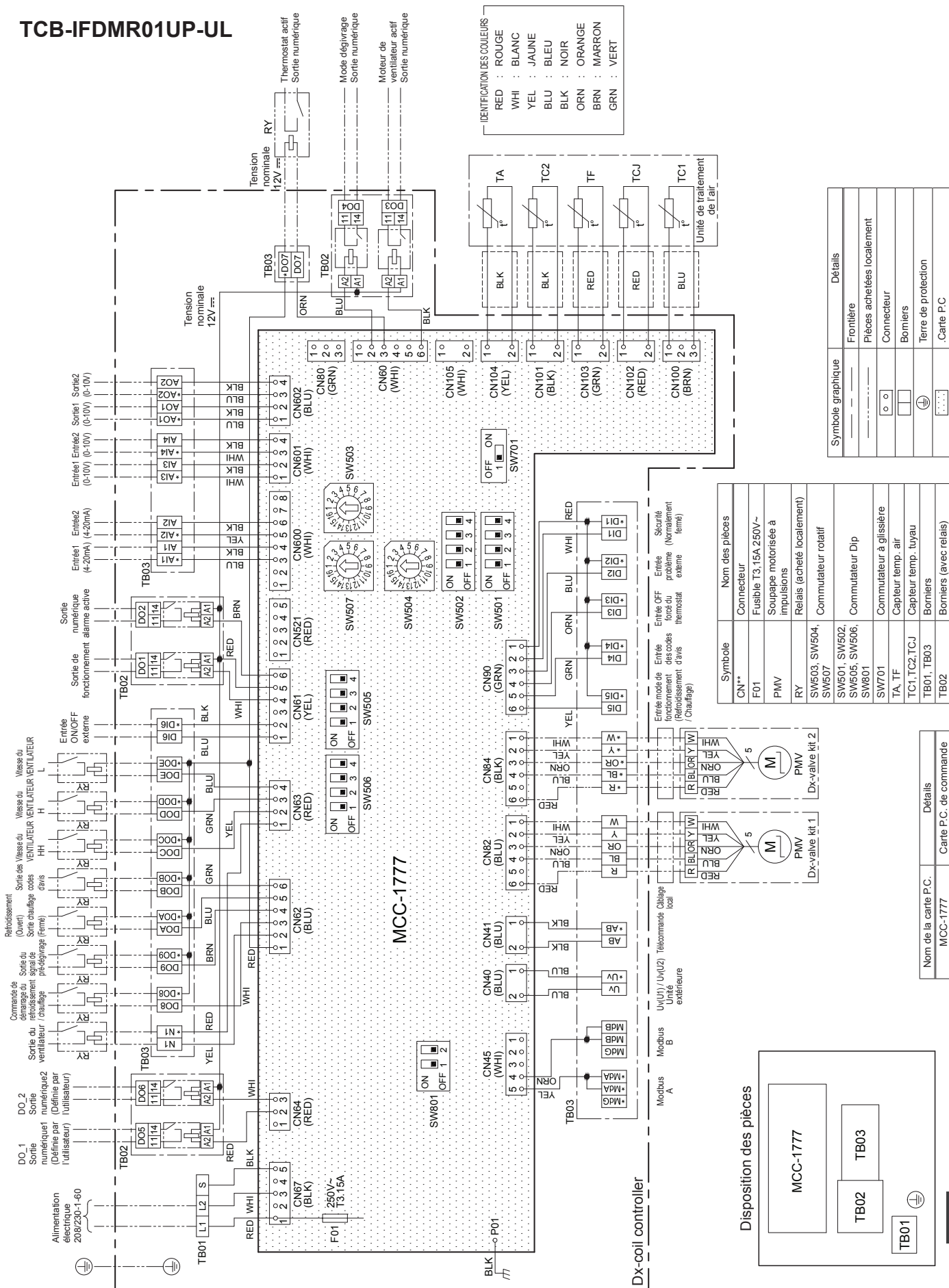
- Ce produit est conçu pour une installation à l'intérieur.
- Si le capteur de température est court, utilisez le capteur en option TCB-IFDES1001P-UL. (Capteur de température avec une longueur de câblage de 32'10" (10 m)

※ Tableau de classification des types de borniers.

|                                           |                                                      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| TCB-IFDMR01UP-UL<br>(Bornier avec relais) | <p>Bornier (32P)</p> <p>Bornier (6P avec relais)</p> |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|

# 13. Schéma de câblage

TCB-IFDMR01UP-UL



# 14. Compatibilité avec le contrôleur à distance, le BMS, le système de réseau ouvert

## Modèles TU2C-LINK

✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Nom de l'appareil   | Nom et apparence du modèle                                                                         | TA | DDC | TF |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Télécommande</b> |                                                                                                    |    |     |    |
| Télécommande câblée | RBC-AWSU52-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                     | RBC-ASCU11-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |

| Nom de l'appareil                            | Nom et apparence du modèle                                                                              | TA | DDC | TF |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Réseau ouvert et interface analogique</b> |                                                                                                         |    |     |    |
| IP BACnet                                    | BMS-IFBN1281U-UL<br> | ✓  | ✕   | ✓  |
| <b>Contrôle central avancé</b>               |                                                                                                         |    |     |    |
| Contrôleur à écran tactile                   | BMS-CT2560U-UL<br>   | ✓  | ✓*  | ✓* |
| <b>Télécommande centrale</b>                 |                                                                                                         |    |     |    |
| Télécommande centrale                        | TCB-SC640U-UL<br>   | ✓  | ✕   | ✕  |

\* : Peut être utilisé avec les Ver.10.3.0.0 ou ultérieure

## Modèles TCC- LINK

✓ : Disponible    ✕ : Interdiction

| Nom de l'appareil   | Nom et apparence du modèle                                                                         | TA | DDC | TF |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Télécommande</b> |                                                                                                    |    |     |    |
| Télécommande câblée | RBC-ATM32UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                     | RBC-AMS41UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                     | RBC-AMS54E-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                     | RBC-AS41UL<br>    | ✓  | ✓   | ✓  |

| Nom de l'appareil                            | Nom et apparence du modèle                                                                             | TA | DDC | TF |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Réseau ouvert et interface analogique</b> |                                                                                                        |    |     |    |
| Interface LON                                | TCB-IFLN642TLUL<br> | ✓  | ✕   | ✕  |
| IP BACnet                                    | BMS-IFBN640TLUL<br> | ✓  | ✕   | ✓  |
| <b>Contrôle central avancé</b>               |                                                                                                        |    |     |    |
| Smart BMS Manager avec analyseur de données  | BMS-SM1280HTLUL<br> | ✕  | ✕   | ✕  |
| Contrôleur à écran tactile                   | BMS-CT1280UL<br>    | ✓  | ✕   | ✕  |
|                                              | BMS-CT5120UL<br>   | ✕  | ✕   | ✕  |

# 15. Codes de vérification

Codes de vérification courants (Remarque 1 : La carte P.C. de type DDC(0-10 V) est considérée comme un contrôleur à distance).

(Remarque 2 : Pour les unités extérieures, se référer à leurs manuels d'entretien spécifiques)

- **E01 : Pas de contrôleur à distance principal, communication du contrôleur à distance défectueuse**  
La télécommande de tête n'a pas été réglée.  
Vérifiez le câble de liaison inter-unités de la télécommande (A/B).
- **E09 : Télécommande principale doublée**  
Deux télécommandes ont été définies comme télécommandes principales.  
Vérifiez le câble de liaison inter-unités de la télécommande (A/B).
- **F01 : Problème de capteur TCJ**  
Vérifiez la connexion du connecteur du capteur TCJ et le câblage.  
Vérifiez les caractéristiques de résistance du capteur TCJ.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.
- **F02 : Problème de capteur TC2**  
Vérifiez la connexion du connecteur du capteur TC2 et le câblage.  
Vérifiez les caractéristiques de résistance du capteur TC2.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.
- **F03 : Problème de capteur TC1**  
Vérifiez la connexion du connecteur du capteur TC1 et le câblage.  
Vérifiez les caractéristiques de résistance du capteur TC1.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.  
Vérifiez si le capteur TC1 est correctement installé à sa place.
- **F10 : Problème de capteur TA**  
Vérifiez la connexion du connecteur du capteur TA et le câblage.  
Vérifiez les caractéristiques de résistance du capteur TA.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.
- **F11 : Problème de capteur TF**  
Vérifiez la connexion du connecteur du capteur TF et le câblage.  
Vérifiez les caractéristiques de résistance du capteur TF.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.
- **L02 : Problème de désaccord sur le modèle des unités extérieures**  
Vérifiez le modèle d'unité extérieure.  
(Vérifiez si l'unité extérieure correspond à la Dx-coil interface ou non.)
- **L09 : Code d'alimentation de l'unité intérieure incorrect**  
Vérifiez les paramètres du DN Code 11.
- **L22 : Combinaison de groupes d'unités intérieures incompatibles**  
Vérifiez le modèle des unités intérieures.  
Vérifiez si la carte de circuit imprimé intérieure présente un problème.
- **L30 : Problème externe**  
Vérifier le contrôle du fonctionnement du ventilateur aux bornes \*DI2 / DI2. Si ce contact est « FERMÉ », le code de contrôle « L30 » est généré.
- **P10 : Trouble du contact de sécurité**  
Vérifier le contact aux bornes \*DI1 / DI1. Si le contact est « OUVERT », le code de contrôle « P10 » est généré.  
Si ce contact n'est pas utilisé, une connexion en pont doit être installée sur les bornes \*DI1 / DI1.

# 16. Avertissements connexes

## (1) Travaux d'installation

- Prévoir un espace de maintenance suffisant pour le remplacement du Dx-valve kit et des thermistances.  
Après l'installation du contrôleur d'AHU, il est nécessaire de procéder au réglage de l'adresse et de la capacité de l'unité.  
Voir le manuel d'installation pour la méthode de réglage.
- Voir le manuel d'installation de l'unité extérieure ou la fiche de données d'installation de l'unité extérieure.

## (2) Test de fonctionnement

- Mettre l'unité sous tension au moins 12 heures avant le test de fonctionnement pour alimenter le chauffage de carter.  
Une durée d'alimentation insuffisante peut endommager le compresseur.
- Vérifier que la tension de l'entrée analogique est réglée sur  $\geq 4,5$  V avant de commencer le test de fonctionnement.
- Le réglage de la capacité étant effectué lors du réglage initial, une télécommande est nécessaire.  
Retirez la télécommande après avoir effectué les réglages initiaux si elle n'est pas utilisée.  
(Voir le manuel d'installation de la télécommande pour plus de détails).

## (3) Commandes de fonctionnement

- Si un message d'erreur s'affiche sur la télécommande, ne pas réinitialiser l'erreur vous-même.  
Contactez la société d'entretien ou le revendeur.
- Voir la fiche de données du contrôleur de système lors de l'utilisation du contrôleur de système.

## (4) Entretien

- Un entretien régulier est nécessaire pour prolonger la durée de vie des unités.  
Il est recommandé de conclure un contrat d'entretien avec une société de maintenance.

# 17. Garantie

- Les spécifications de l'AHU et la compatibilité avec les réglementations nationales/locales doivent être confirmées par votre société.
- La sélection d'une AHU appropriée (avec des spécifications appropriées pour correspondre à celles des unités connectées à l'AHU, telles que la configuration, les dimensions, la durée de vie, les vibrations, le niveau de bruit ou les caractéristiques) doit être effectuée par votre entreprise.
- Toshiba Carrier n'est pas responsable des dommages causés à l'ensemble du système ou au corps principal de l'AHU par la connexion d'une AHU avec des spécifications incorrectes ou une mauvaise utilisation de l'AHU.
- Toshiba Carrier n'est pas responsable des dommages causés aux unités extérieures et à l'interface Dx-coil par la détérioration de l'AHU.
- Toshiba Carrier n'est pas responsable de la capacité, de la réactivité et de la précision du système.

---

# Contenido

---

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Aplicación.....                                                                     | 115 |
| 2. Compatibilidad del sistema, Descripción .....                                       | 116 |
| 3. Condición de funcionamiento.....                                                    | 117 |
| 4. Dimensiones del tubo .....                                                          | 118 |
| 5. Longitud y diferencia de altura del tubo.....                                       | 121 |
| 6. Configuración de producto .....                                                     | 122 |
| 6-1. Configuración de producto .....                                                   | 122 |
| 6-2. Especificaciones principales .....                                                | 124 |
| 6-3. Detalles de la entrada / Salida de control .....                                  | 125 |
| 7. Diseño de AHU / DX COIL .....                                                       | 138 |
| 7-1. Procedimiento de selección de equipos -Cuadro de selección- .....                 | 138 |
| 7-2. Cuadros de corrección para el cálculo de la capacidad de la unidad AHU/FAHU ..... | 139 |
| 7-3. Requisito de carga con refrigerante adicional .....                               | 140 |
| 7-4. Cómo seleccionar la directriz de diseño DX COIL .....                             | 141 |
| 7-5. Directriz DX COIL H/P .....                                                       | 142 |
| 7-6. DX COIL Directriz TF .....                                                        | 145 |
| 7-7. DX COIL Directriz CO Patrón A .....                                               | 147 |
| 7-8. DX COIL Directriz CO Patrón B .....                                               | 149 |
| 7-9. Fabricación de DX COIL .....                                                      | 151 |
| 7-10. Instalación del controlador DX .....                                             | 151 |
| 7-11. Conexiones de sensor .....                                                       | 152 |
| 7-12. Instalación del Dx-valve kit .....                                               | 153 |
| 8. Esquema de control .....                                                            | 155 |
| 8-1. Precauciones relativas a programación del DDC .....                               | 155 |
| 8-2. Resumen de la función de protección .....                                         | 156 |
| 9. Especificaciones del cable.....                                                     | 158 |
| 10. Método de ajuste de Modbus .....                                                   | 159 |
| 11. Código de función (DN code).....                                                   | 163 |
| 12. Dx-coil controller, Dx-valve kit Dimensiones.....                                  | 164 |
| 13. Esquema eléctrico .....                                                            | 166 |
| 14. Compatibilidad con mando a distancia, BMS, sistema de red abierta .....            | 167 |
| 15. Códigos de verificación.....                                                       | 169 |
| 16. Precauciones relacionadas.....                                                     | 170 |
| 17. Garantía.....                                                                      | 170 |

# 1. Aplicación

La VRF Dx-coil interface viene con Dx-coil controller que tiene 3 tipos de aplicación (tipo DDC, tipo TA, tipo TF). Se pueden establecer tipos de aplicación y permitir que el sistema responda según la aplicación.

- Tipo TA: (principal objetivo de aplicación – Acondicionamiento de la temperatura ambiente)  
La VRF Dx-coil interface (tipo TA) permite el control TA de las unidades exteriores Toshiba conectadas a un DX COIL  
(con una AHU suministrada en campo).
- Tipo DDC: (principalmente el control de temperatura del aire de descarga vinculado al sistema AHU.)  
La VRF Dx-coil interface (tipo DDC) permite el control de la demanda de capacidad BMS de las unidades exteriores Toshiba conectadas a un DX COIL (con una AHU suministrada en campo).
- Tipo TF : (Objetivo principal de aplicación – Ventilación)  
La VRF Dx-coil interface (tipo TF) permite el control TF de las unidades exteriores Toshiba conectadas a un DX COIL  
(con una AHU suministrada en campo).

## ■ Ajustes para cada tipo (TA, TF, DDC)

Ajustado con el interruptor SW501 en la placa de circuito impreso de control MCC-1777.



Tipo TA : SW501 todo Bit=OFF

Tipo TF : SW501 Bit2=ON

Tipo DDC (0-10 V) Control escalonado : SW501 Bit3=ON

Tipo DDC (0-10 V) Control lineal : SW501 Bit3, Bit4=ON

SW501 : ajuste del tipo

|                                | Bit1 | Bit2 | Bit3 | Bit4 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Tipo TA                        | OFF  | OFF  | OFF  | OFF  |
| Tipo TF                        | OFF  | ON   | OFF  | OFF  |
| Tipo 0-10 V (AI escalonada)    | OFF  | OFF  | ON   | OFF  |
| Tipo 0-10 V (Revestimiento AI) | OFF  | OFF  | ON   | ON   |

\*1 : Si el Bit3 está en OFF, el tipo depende del ajuste de Bit2.

\*2 : Si el Bit3 está en ON, el ajuste del Bit2 no es válido. (El tipo es 0-10 V.)

| Producto           | Nombre del modelo | Capacidad (Btu/h)                                                                                                                    | Tonelada                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dx-coil controller | TCB-IFDMR01UP-UL  | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k, 72k, 96k, 120k, 144k, 168k, 192k<br>216k - 480k en forma de combinaciones. | 0,6, 0,8, 1,0, 1,25, 1,50, 2,0, 2,25, 2,50, 3,0, 4,0, 4,5, 5,0, 6,0, 8,0, 10,0, 12,0, 14,0, 16,0<br>18,0 - 40 en combinaciones. |
| Dx-valve kit       | RBM-A0601UPVA-UL  | 7k, 9k, 12k, 15k, 18k, 24k, 27k, 30k, 36k, 48k, 54k, 60k                                                                             | 0,6, 0,8, 1,0, 1,25, 1,5, 2, 2,25, 2,5, 3, 4, 4,5, 5                                                                            |
|                    | RBM-A1201UPVA-UL  | 72k, 96k, 120k                                                                                                                       | 6, 8, 10                                                                                                                        |
|                    | RBM-A1921UPVA-UL  | 144k, 168k, 192k                                                                                                                     | 12, 14, 16                                                                                                                      |

## 2. Compatibilidad del sistema, Descripción

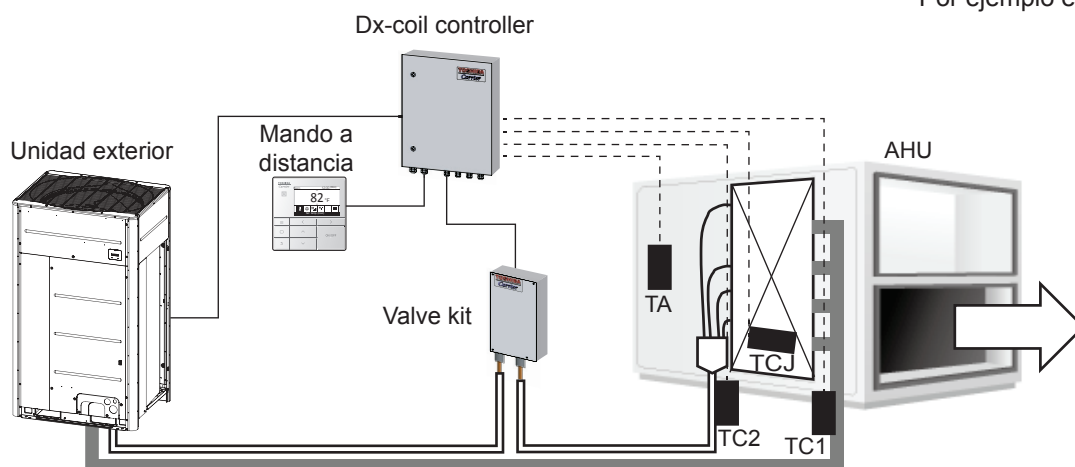
### • Unidad exterior

| Tipo           | SMMSu<br>Elite Heat    | SMMS-u   | SMMS-e     | SHRM-e | SHRMu<br>Elite Heat    | SHRM-u   | MCY 1ph                             |
|----------------|------------------------|----------|------------|--------|------------------------|----------|-------------------------------------|
| (comunicación) | (TU2C-LINK o TCC-LINK) |          | (TCC-LINK) |        | (TU2C-LINK o TCC-LINK) |          | (TCC-LINK)                          |
| Tipo TA        | Ø80-110%               | Ø60-110% |            |        | Ø80-110%               | Ø70-110% | Ø60 - 110%<br>(*1 en 1 : 100% sólo) |
| Tipo DDC       | Ø80-100%               | Ø75-100% |            | ×      | ×                      | ×        | ×                                   |
| Tipo TF        | Ø80-100%               |          | ×          | ×      | Ø80-100%               |          | ×                                   |

- SMMS-u (MMY-MUP\*\*\*1HT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1HT6P-UL)
- SMMSu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1HT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1HT6PUL)
- SMMS-e (MMY-MAP\*\*\*6HT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6HT6P-UL)
- SHRM-e (MMY-MAP\*\*\*6FT9P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT6P-UL / MMY-MAP\*\*\*6FT2P-UL)
- SHRM-u (MMY-MUP\*\*\*1FT9P-UL / MMY-MUP\*\*\*1FT6P-UL)
- SHRMu Elite Heat (MMY-MUP\*\*\*H1FT9PUL / MMY-MUP\*\*\*H1FT6PUL)
- MCY 1ph (MCY-MAP\*\*\*7HS-UL)

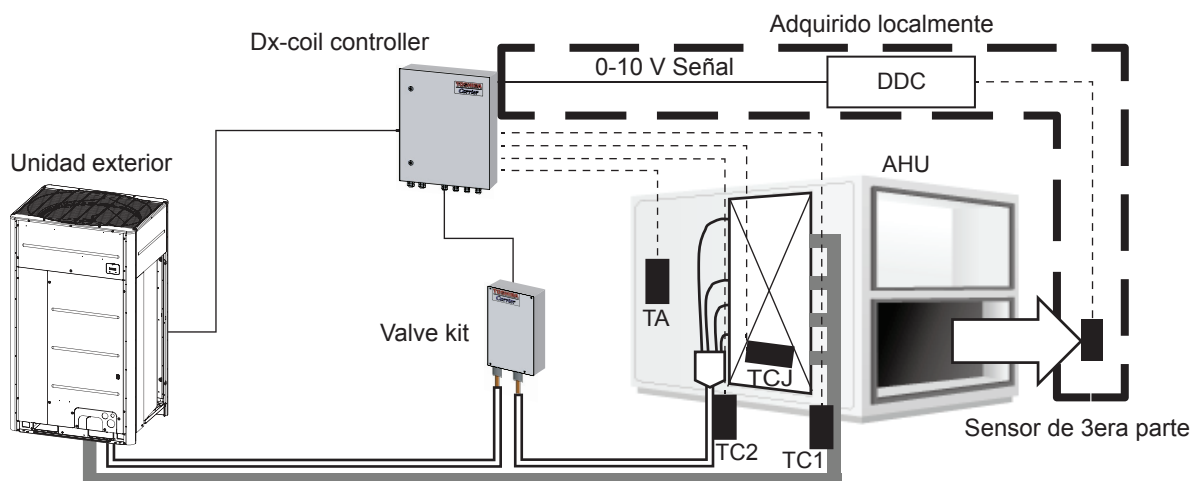
### Tipo TA

Por ejemplo esquema del sistema;



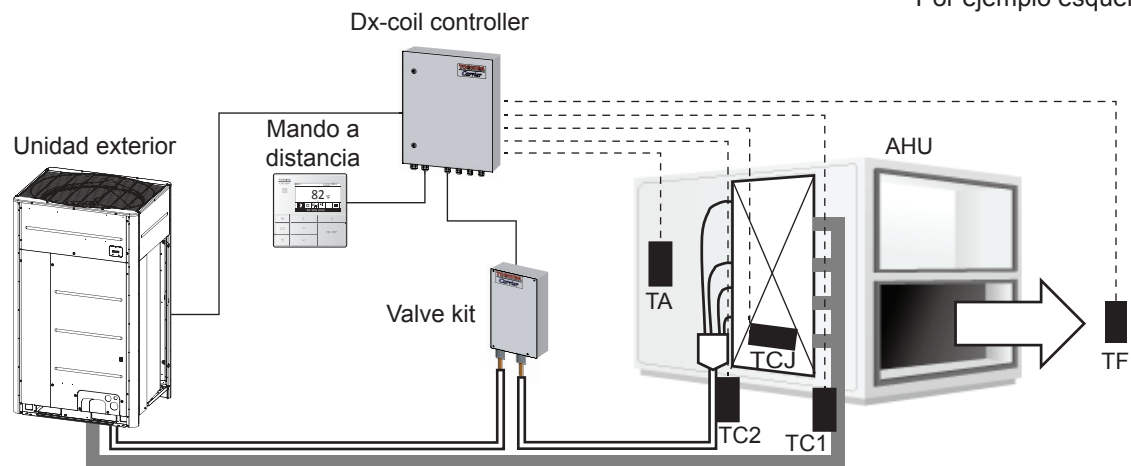
### Tipo DDC (1: sólo 1)

Por ejemplo esquema del sistema ;



Tipo TF (1: sólo 1)

Por ejemplo esquema del sistema ;



3. Condición de funcionamiento

| AHU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Asegúrese de que la temperatura de la “Bobina al aire” está dentro del rango de la Guía de diseño de la bobina Dx. |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|----|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------|-----|-----|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |                                 | <table><tr><td>OA</td><td>Aire exterior</td></tr><tr><td>SA</td><td>Aire de suministro</td></tr><tr><td>CA</td><td>Bobina al aire<br/>(Intercambiador de recuperación de calor posterior)</td></tr><tr><td>RA</td><td>Aire de retorno</td></tr><tr><td>EA</td><td>Aire residual</td></tr></table> | OA      | Aire exterior                           | SA                  | Aire de suministro | CA                                      | Bobina al aire<br>(Intercambiador de recuperación de calor posterior) | RA       | Aire de retorno | EA | Aire residual                       |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| OA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire exterior                                                                                                      |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| SA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire de suministro                                                                                                 |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| CA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bobina al aire<br>(Intercambiador de recuperación de calor posterior)                                              |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| RA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire de retorno                                                                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| EA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire residual                                                                                                      |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| <table><tr><th rowspan="2">Control</th><th>HP(TA)<br/>(Calefacción y refrigeración)</th><th colspan="2">Solo refrigeración*</th><th>HP(TF)<br/>(Calefacción y refrigeración)</th></tr><tr><th></th><th>Patrón A</th><th>Patrón B</th><th></th></tr><tr><td>Modo frío<br/>“Bobina al aire” temp.</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 75°F WB<br/>(64 - 90°F DB)</td><td>59 - 90°F WB<br/>(64 - 109°F DB)</td><td>50 - 90°F WB<br/>(66 - 115°F DB)</td></tr><tr><td>Modo Calefacción<br/>“Bobina al aire” temp.</td><td>54 - 82°F DB</td><td>---</td><td>---</td><td>14 - 59°F DB</td></tr></table> |                                                                                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Control | HP(TA)<br>(Calefacción y refrigeración) | Solo refrigeración* |                    | HP(TF)<br>(Calefacción y refrigeración) |                                                                       | Patrón A | Patrón B        |    | Modo frío<br>“Bobina al aire” temp. | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB) | Modo Calefacción<br>“Bobina al aire” temp. | 54 - 82°F DB | --- | --- | 14 - 59°F DB |
| Control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HP(TA)<br>(Calefacción y refrigeración)                                                                            | Solo refrigeración*            |                                 | HP(TF)<br>(Calefacción y refrigeración)                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    | Patrón A                       | Patrón B                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| Modo frío<br>“Bobina al aire” temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                                                                                     | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F DB)                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| Modo Calefacción<br>“Bobina al aire” temp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54 - 82°F DB                                                                                                       | ---                            | ---                             | 14 - 59°F DB                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| *Modelo de unidad exterior o seleccione el modo sólo refrigeración con el modelo HP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| **Temp. aire exterior/succión 115 - 126°F DB también está disponible pero operable temporalmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| Nota: Si la temperatura del aire de admisión está fuera del rango de la especificación, el sistema puede resultar dañado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |
| Unidad exterior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Consulte las especificaciones de la unidad exterior                                                                |                                |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                                         |                     |                    |                                         |                                                                       |          |                 |    |                                     |                                |                                |                                 |                                 |                                            |              |     |     |              |

## 4. Dimensiones del tubo

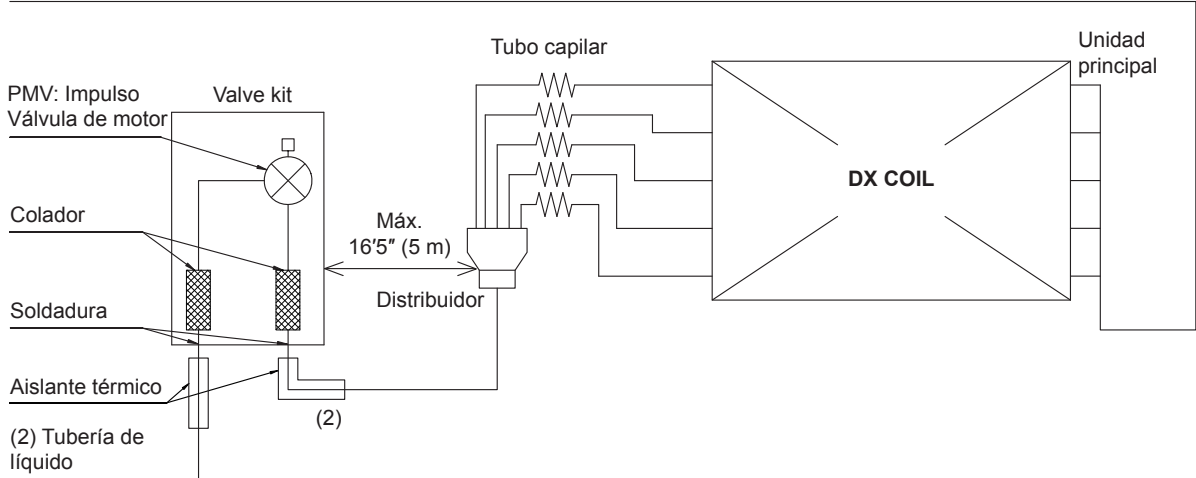
- La longueur réelle maximale de la tuyauterie entre le valve kit et le Dx coil est de 16'5" (5 m).

| Tipo DX COIL | Diámetro de tubo   |                        |                        | (Unidad : in (mm)) |
|--------------|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------|
|              | (1) Tubería de gas | (2) Tubería de líquido | (3) Tubería de líquido |                    |
| Tonelada     | Diámetro exterior  |                        |                        |                    |
| 0,6 - 1      | 3/8" (9,5)         | 1/4" (6,4)             |                        |                    |
| 1,25 - 1,5   | 1/2" (12,7)        | 1/4" (6,4)             |                        |                    |
| 2 - 5        | 5/8" (15,9)        | 3/8" (9,5)             |                        |                    |
| 6            | 3/4" (19,1)        | 1/2" (12,7)            |                        |                    |
| 8            | 7/8" (22,2)        |                        |                        |                    |
| 10           | 1,1/8" (28,6)      |                        | 5/8" (15,9)            |                    |
| 12 - 14      |                    |                        |                        |                    |
| 16           |                    |                        |                        |                    |
| 18           |                    |                        |                        |                    |
| 20 - 22      | 3/4" (19,1)        |                        |                        |                    |
| 24 - 27      |                    |                        |                        |                    |
| 28 - 36      | 1,1/2" (38,1)      |                        | 7/8" (22,2)            |                    |
| 38 - 40      |                    |                        |                        |                    |

(Unidad : in (mm))

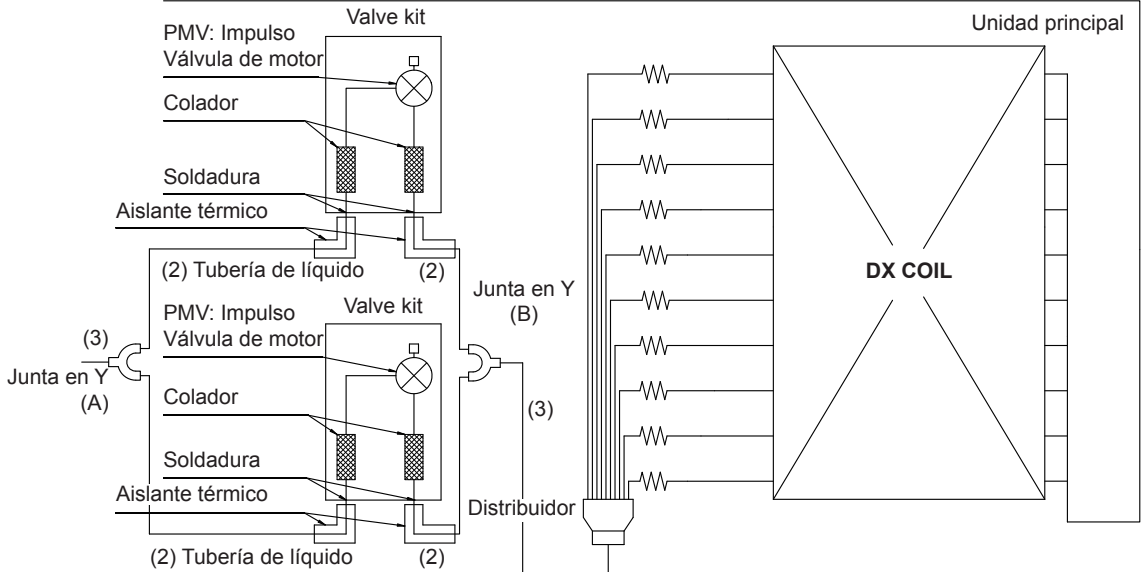
Diagrama del circuito de refrigerante

(1) Tubería de gas



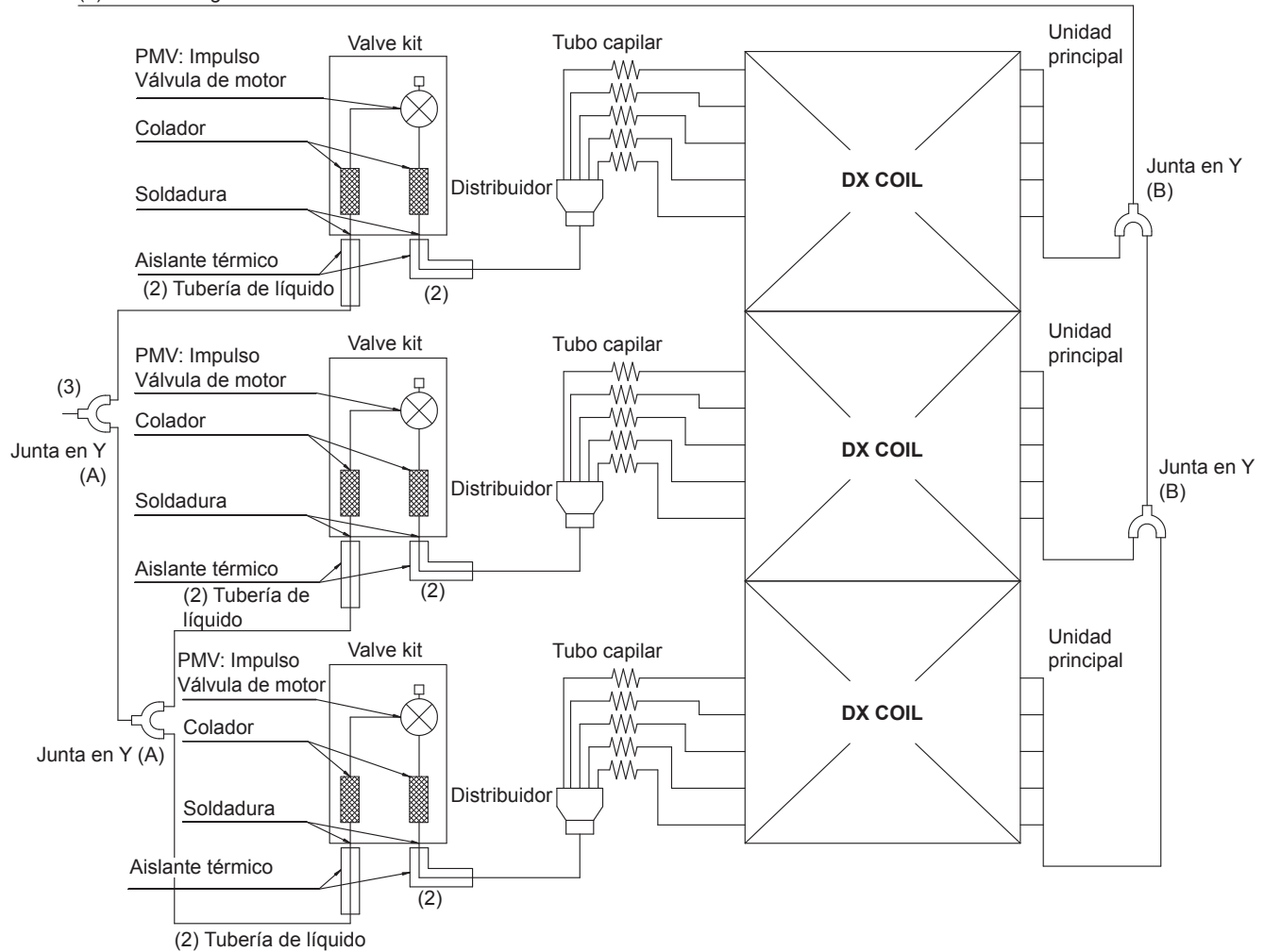
Valve kit: 1 juego      Tipo DX COIL: Normal

(1) Tubería de gas



Valve kit: 2 juegos      Tipo DX COIL: Normal

(1) Tubería de gas



Valve kit: 3 juegos

Tipo DX COIL: Entrelazado, Cara del split

## 5. Longitud y diferencia de altura del tubo

| Elemento                                                                |                                                                        |                          | 6 Toneladas o más                                                                                       |           |              |     | Menos de 6 Toneladas                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         |                                                                        |                          | Tipo TA                                                                                                 |           | Tipo TF, DDC |     |                                                                                                               |
|                                                                         |                                                                        |                          | ft                                                                                                      | m         | ft           | m   |                                                                                                               |
| Longitud equivalente de la tubería principal                            |                                                                        |                          | Igual que la restricción de la longitud de las tuberías de la unidad exterior                           |           |              |     | Se aplican las limitaciones de tuberías de la unidad exterior VRF estándar basadas en la selección del modelo |
| Longitud de tubería total                                               |                                                                        |                          | 656                                                                                                     | 200       | 328          | 100 |                                                                                                               |
| Longitud de tubería equivalente más lejana <b>L</b> (longitud real)     |                                                                        |                          | 427 (394)                                                                                               | 130 (120) | 328          | 100 |                                                                                                               |
| Longitud de la tubería equivalente más lejana de la primera bifurcación |                                                                        |                          | 131                                                                                                     | 40        | -            |     |                                                                                                               |
| Longitud de tubería equivalente más lejana entre la unidad exterior     |                                                                        |                          | Igual que la restricción de la longitud de las tuberías de la unidad exterior                           |           | -            |     |                                                                                                               |
| Longitud real Max. real de tuberías conectadas a unidades interiores    |                                                                        |                          | 66                                                                                                      | 20        | -            |     |                                                                                                               |
| Máximo equivalente entre la sección de bifurcación                      |                                                                        |                          | 98                                                                                                      | 30        | -            |     |                                                                                                               |
| Max. diferencia de altura                                               | Unidad exterior - Unidad interior (Unidad exterior superior) <b>H1</b> |                          | 131 (40 m) o las especificaciones de la unidad exterior.<br>El que sea más corto de la unidad exterior. |           | 131          | 40  |                                                                                                               |
|                                                                         | Unidad exterior - Unidad interior (Unidad exterior inferior) <b>H2</b> | <b>H2</b> > 9,8 ft (3 m) |                                                                                                         |           |              |     |                                                                                                               |
|                                                                         |                                                                        | <b>H2</b> ≤ 9,8 ft (3 m) |                                                                                                         |           | -            |     |                                                                                                               |
|                                                                         | Unidad interior - Unidad interior (Unidad exterior superior) <b>H2</b> |                          |                                                                                                         |           | -            |     |                                                                                                               |
| Unidad interior - Unidad interior (Unidad exterior inferior) <b>H2</b>  |                                                                        | -                        |                                                                                                         |           |              |     |                                                                                                               |
| Cantidad de refrigerante adicional                                      |                                                                        |                          | Consulte las especificaciones de la unidad exterior                                                     |           |              |     |                                                                                                               |

NOTA 1: El tipo TF sólo puede utilizarse con SMMS-u y SHRM-u.

NOTA 2: Conexión de unidad FS (con SHRM-e y SHRM-u), siga las especificaciones de diseño de tuberías de cada unidad exterior.

# 6. Configuración de producto

## 6-1. Configuración de producto

| Tipo DX coil                          |                | Normal (tipo TA, TF, DDC)                                          |                      |                      |                      |               | Entrelazado, cara del split (tipo TA) |                      |                      |                      |               |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Tipo                                  |                | Dx-coil controller                                                 | Dx-valve kit         |                      |                      |               | Dx-coil controller                    | Dx-valve kit         |                      |                      |               |
| Nombre del modelo                     |                | TCB-IFDMR01UP-UL                                                   | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | Número<br>HEX | TCB-IFDMR01UP-UL                      | RBM-A0601<br>UPVA-UL | RBM-A1201<br>UPVA-UL | RBM-A1921<br>UPVA-UL | Número<br>HEX |
| Capacidad<br>conectable<br>de Dx coil | 0,6 Toneladas  | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 0,8 Toneladas  | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 1 Toneladas    | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 1,25 Toneladas | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 1,5 Toneladas  | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 2 Toneladas    | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 2,25 Toneladas | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 2,5 Toneladas  | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 3 Toneladas    | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 4 Toneladas    | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 4,5 Toneladas  | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 5 Toneladas    | 1                                                                  | 1                    | -                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 6 Toneladas    | 1                                                                  | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 8 Toneladas    | 1                                                                  | -                    | 1                    | -                    | 1             |                                       |                      |                      |                      |               |
|                                       | 10 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | 1                    | -                    | 1             | 2 (5+5)                               | 2                    | -                    | -                    | 2             |
|                                       | 12 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+6)                               | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                       | 14 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (6+8)                               | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                       | 16 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 1                    | 1             | 2 (8+8)                               | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                       | 18 Toneladas   | -                                                                  | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (10+8)                              | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                       | 20 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | 2                    | -                    | 1             | 3 (6+6+6)                             | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       | 22 Toneladas   | -                                                                  | -                    | -                    | -                    | -             | 2 (10+10)                             | -                    | 2                    | -                    | 2             |
|                                       | 24 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 2                    | 1             | 3 (6+6+8)                             | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       | 26 Toneladas   | -                                                                  | -                    | -                    | -                    | -             | 3 (8+8+6)                             | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       | 28 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (12+12)                             | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                       | 30 Toneladas   | -                                                                  | -                    | -                    | -                    | -             | 3 (8+8+8)                             | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       | 32 Toneladas   | 1                                                                  | -                    | -                    | 2                    | 1             | 2 (12+14)                             | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                       | 36 Toneladas   |                                                                    |                      |                      |                      |               | 3 (8+8+10)                            | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       | 38 Toneladas   |                                                                    |                      |                      |                      |               | 2 (14+14)                             | -                    | -                    | 2                    | 2             |
|                                       | 40 Toneladas   |                                                                    |                      |                      |                      |               | 3 (8+10+10)                           | -                    | 3                    | -                    | 3             |
|                                       |                |                                                                    |                      |                      |                      |               | 2 (14+16)                             | -                    | -                    | 2                    | 2             |
| SMMS-e                                |                | 0,6 - 4,5 Toneladas (tipo TA), 5 - 32 Toneladas (tipo TA, TF, DDC) |                      |                      |                      |               | Hasta 38 Toneladas                    |                      |                      |                      |               |
| SHRM-e                                |                | 0,6 - 8 Toneladas (tipo TA)                                        |                      |                      |                      |               | No disponible                         |                      |                      |                      |               |
| SMMSu Elite Heat                      |                | 0,6 - 4,5 Toneladas (tipo TA), 5 - 30 Toneladas (tipo TA, TF, DDC) |                      |                      |                      |               | Hasta 30 Toneladas                    |                      |                      |                      |               |
| SMMS-u                                |                | 0,6 - 4,5 Toneladas (tipo TA) 5 - 32 Toneladas (tipo TA, TF, DDC)  |                      |                      |                      |               | Hasta 40 Toneladas                    |                      |                      |                      |               |
| SHRMu Elite Heat                      |                | 0,6 - 4,5 Toneladas (tipo TA), 5 - 10 Toneladas (tipo TA, TF)      |                      |                      |                      |               | No disponible                         |                      |                      |                      |               |
| SHRM-u                                |                | 0,6 - 4,5 Toneladas (tipo TA), 5 - 10 Toneladas (tipo TA, TF)      |                      |                      |                      |               | No disponible                         |                      |                      |                      |               |
| MCY 1ph                               |                | 0,6 - 5 Toneladas (tipo TA) *Directriz HP sólo                     |                      |                      |                      |               | No disponible                         |                      |                      |                      |               |

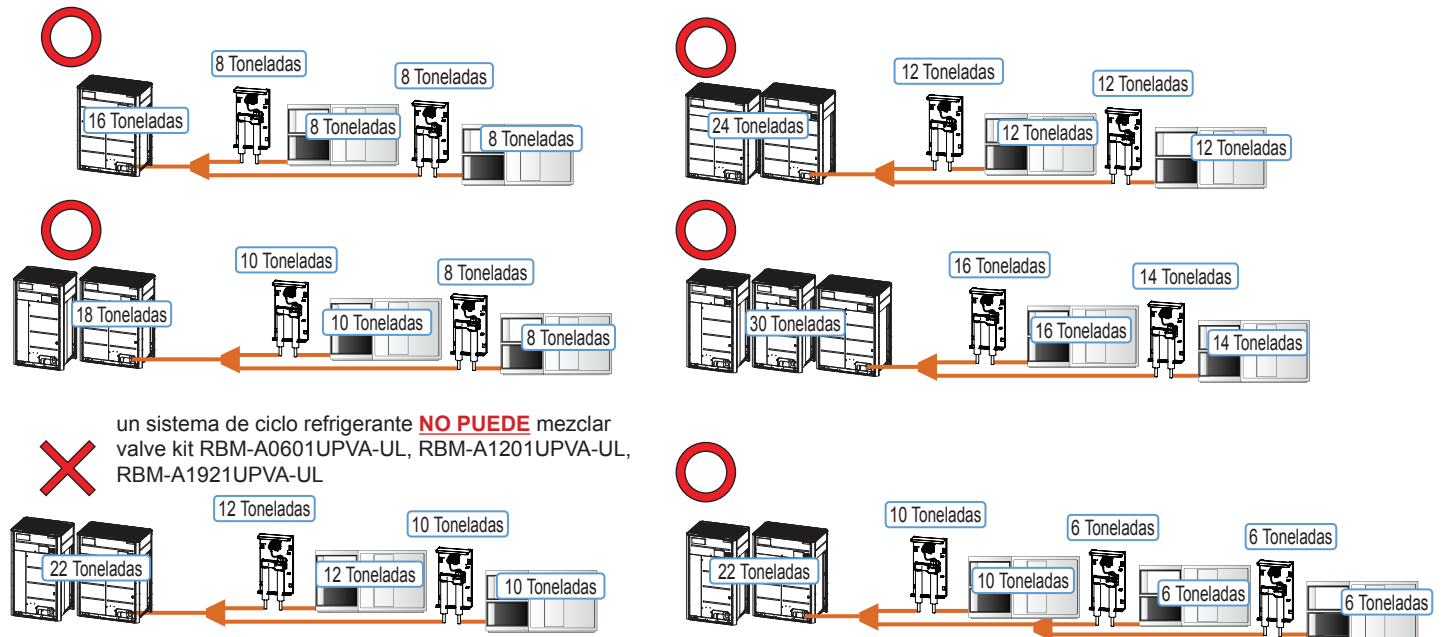
### Unidad FS

|        | Puerto único      | Puerto múltiple                                                   | Nota                                             |
|--------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| SHRM-e | Hasta 8 Toneladas | Hasta 5 Toneladas                                                 | RBM-Y*** (038,061,096)4FUL/RBM-Y0614FU*(4,6)FUL  |
| SHRM-u | Hasta 8 Toneladas | Hasta 10 Toneladas<br>(Utilice 2 puertos para más de 6 Toneladas) | RBM-Y*** (061,096)1FUPUL/RBM-Y0611FU*(4,8,12)PUL |

- RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL **NO PUEDE** combinar en un sistema de ciclo de refrigerante.

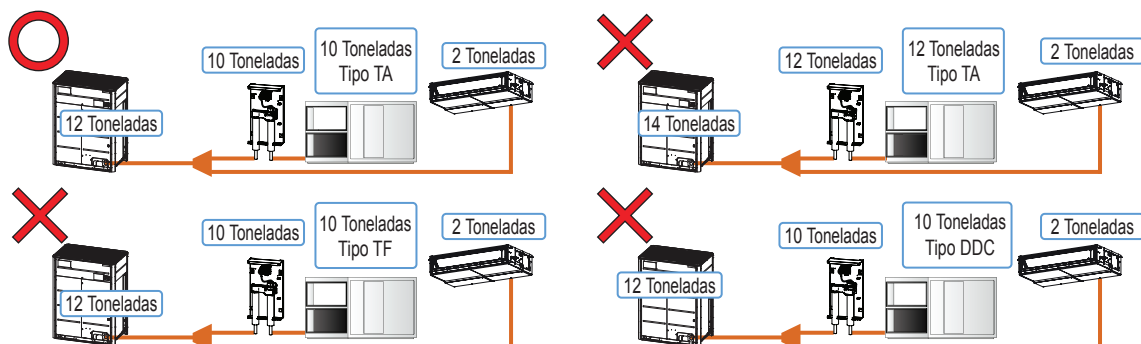
Por lo tanto, dos o más AHU de 10 Toneladas y por debajo de la combinación de Toneladas está disponible.  
Por otro lado, se pueden combinar dos o más AHU de más de 12 Toneladas.

Vea ejemplos a continuación:



- El tipo Dx-TA con RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL puede mezclar AHU con IDU normales. Combinación AHU de 10 Toneladas y por debajo de Toneladas con VRF FCU está disponible. Está **prohibida** la combinación de AHU de más de 12 Tonelada con VRF FCU.

Por ejemplo:



- Para la AHU preparada in situ, diseñe por referencia de la AHU presentada.

## 6-2. Especificaciones principales

### TCB-IFDMR01UP-UL (Dx-coil controller)

|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------|---------------------|---------------------|
| Descripción                                                                                                                                                                                | Dx-coil controller en caja metálica, compuesto por:-<br>- MCC-1777 (Placa de circuito impreso interior principal (DX))<br>- Longitud del sensor TA: 24'7" (7,5 m), color del conector: amarillo<br>- Sensor TC1, longitud: 24'7" (7,5 m), color del conector: Marrón<br>- Sensor TC2, longitud: 24'7" (7,5 m), color del conector: Negro<br>- Sensor TCJ, Longitud : 24'7" (7,5 m), color del conector: Rojo<br>- Sensor TF, Longitud: 24'7" (7,5 m), color del conector: Verde<br>- Colador<br>- Bloque de terminales con relé |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Medidas exteriores                                                                                                                                                                         | 10,2" × 26,4" × 21,3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Peso neto (lbs)                                                                                                                                                                            | 27,8 lbs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Nota:                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| 1. El código de capacidad (DN[11]) debe configurarse en el momento de la instalación mediante un mando a distancia por cable (no suministrado).                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Toneladas                                                                                                                                                                                  | <b><u>0.6*</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b><u>0.8*</u></b>  | 1                   | 1,25                | 1,5              | 2    | 2,25                | 2,5                 |
| DN[11]                                                                                                                                                                                     | <b><u>0001*</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b><u>0003*</u></b> | 0005                | 0007                | 0009             | 0011 | 0012                | 0013                |
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Toneladas                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                   | 4,5                 | 5                   | 6                | 8    | <b><u>10*</u></b>   | <b><u>12*</u></b>   |
| DN[11]                                                                                                                                                                                     | 0015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0017                | 0018                | 0019                | 0021             | 0023 | <b><u>0024*</u></b> | <b><u>0026*</u></b> |
|                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Toneladas                                                                                                                                                                                  | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16                  | <b><u>20*</u></b>   | <b><u>24*</u></b>   | 28               | 32   |                     |                     |
| DN[11]                                                                                                                                                                                     | 0027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0028                | <b><u>0031*</u></b> | <b><u>0035*</u></b> | 0037             | 0039 |                     |                     |
| * Se puede configurar sólo mediante modelos SMMS-u / SHRM-u o superiores.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| • Sólo están disponibles los modos Calefacción y Frío en el tipo DDC (No Automático o Sólo Ventilador).                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| • Componentes suministrados sueltos, requiere soldadura fuerte y tuberías locales.                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| 2. Especificación del nombre del tipo de valve kit (Esto se establece básicamente de forma automática).                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |
| Modelo de valve kit                                                                                                                                                                        | RBM-A0601UPVA-UL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     | RBM-A1201UPVA-UL    |                     | RBM-A1921UPVA-UL |      |                     |                     |
| DN[4AE]                                                                                                                                                                                    | 0003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     | 0001                |                     | 0002             |      |                     |                     |
| • En caso de instalación de cualquier combinación que no figure en la lista de combinaciones estándar de P.122. Confirme que la combinación del modelo de valve kit y DN[4AE] es correcta. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                     |                     |                  |      |                     |                     |

### RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL (Dx-valve kit)

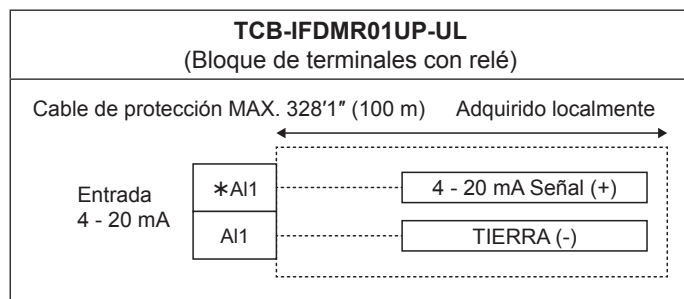
|                  |                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción      | La PMV (Válvula de motor de impulso, 3 modelos), que comprende:-<br>- Carrocería PMV y motor PMV<br>- Bloque de terminales                                                                     |
| RBM-A0601UPVA-UL | 0,6 Toneladas y 0,8 Toneladas y 1 tonelada y 1,25 Toneladas y 1,5 Toneladas y 2 Toneladas y 2,25 Toneladas y 2,5 Toneladas y 3 Toneladas y 4 Toneladas y 4,5 Toneladas y 5 Toneladas de tamaño |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6 Toneladas, 8 Toneladas y 10 Toneladas                                                                                                                                                        |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12 Toneladas, 14 Toneladas y 16 Toneladas                                                                                                                                                      |

### TCB-IFDES1001P-UL (Sensor opcional)

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descripción | Sensor de cableado largo<br>- Sensor TA, Longitud : 32'10" (10 m), color del conector: Amarillo<br>- Sensor TC1, Longitud : 32'10" (10 m), color del conector: Marrón<br>- Sensor TC2, Longitud : 32'10" (10 m), color del conector: Negro<br>- Sensor TCJ, Longitud : 32'10" (10 m), color del conector: Rojo<br>- Sensor TF, Longitud : 32'10" (10 m), color del conector: Verde |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

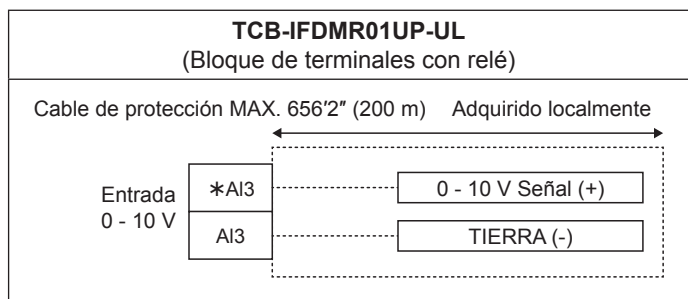
## 6-3. Detalles de la entrada / Salida de control

- Funciones de entrada analógica -



✓ : Disponible    ✗ : Prohibición

| Entrada | Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Descripción                                                | TA | DDC | TF |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AI1     | Interbloqueo del VENTILADOR<br>Entrada analógica 1 (4 - 20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Control de interbloqueo del VENTILADOR por entrada externa |    |     |    |
|         | <ul style="list-style-type: none"><li>El modo VENTILADOR se conecta mediante una entrada externa de 4 - 20 mA.</li><li>Tanto el control VENTILADOR con la entrada de 4 - 20 mA como el cambio de modo VENTILADOR con el mando a distancia son válidos, pero se da prioridad al boost.</li><li>El control de la prioridad VENTILADOR es conectado por el ajuste DN de [4A0].<br/>0000: Por defecto (no hay cambios en el modo VENTILADOR por la entrada de 4 - 20 mA)<br/>0001: Control VENTILADOR por entrada de 4 - 20 mA, pero se da prioridad al control VENTILADOR desde la unidad exterior<br/>0002: Entrada de control del ventilador 4 - 20 mA con prioridad</li><li>El valor del umbral de conexión del modo VENTILADOR para la entrada de 4 - 20 mA puede modificarse en el ajuste DN.</li></ul> <p>* El cambio en la velocidad del ventilador con la entrada de 4 - 20 mA también se refleja en la salida de 0 - 10 V de AO1 / *AO1.</p> <div><p>[DN] Predeterminado Detalles</p><p>[4A2] 0004 (4 mA) [4A1] +4 mA Rango aplicable +1 a +11 *1</p><p>[4A1] 0013 (13 mA) Rango aplicable 7 mA a 16 mA</p><p>[4A3] 0007 (7 mA) [4A1] -7 mA Rango aplicable -1 a -12 *2</p><p>* 1: Límite superior. DN [4A1] + DN [4A2] ≤ 18 mA</p><p>* 2: Límite inferior. DN [4A1] - DN [4A3] ≥ 4 mA</p></div> |                                                            | ✓  | ✓   | ✓  |
| AI2     | Nada<br>Entrada analógica 2 (4 - 20 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | No pueden utilizarse.                                      | -  | -   | -  |



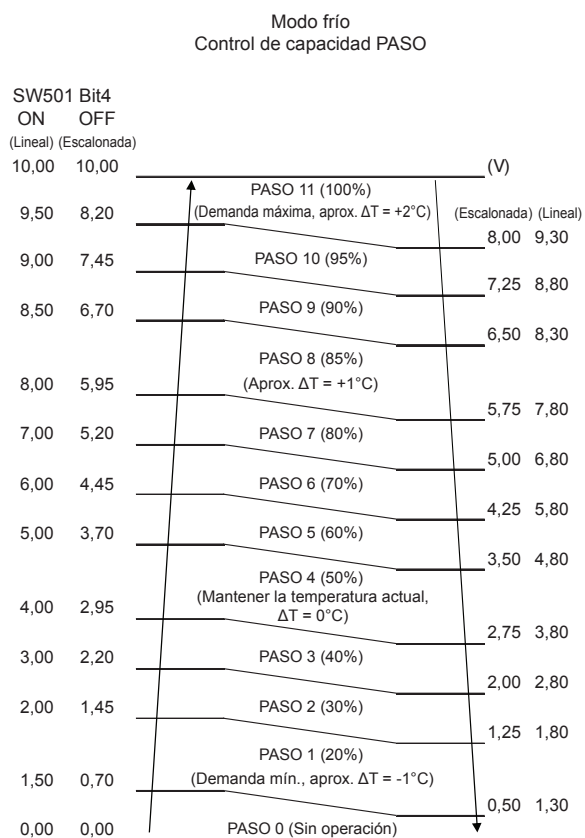
✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Entrada | Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Descripción                                 | TA | DDC | TF |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|-----|----|
| AI3     | Control de capacidad de entrada analógica<br>Entrada analógica 1 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Control de capacidad de entrada analógica.  |    |     |    |
|         | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>OFF</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Respuesta ESCALONADA a la entrada analógica |    |     |    |
|         | SW501 Bit-4(MCC-1777) <u>ON</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Respuesta LINEAL a la entrada analógica     | ✕  | ✓   | ✕  |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para facilitar la integración de la Dx-coil con el DDC el control de capacidad es capaz de operar con una función ESCALONADA o LINEAL desde la entrada analógica.</li> <li>• Para seleccionar una respuesta ESCALONADA (por defecto) o LINEAL, a partir de la entrada analógica, utilice el SW501 Bit4 situado en la tarjeta de circuito impreso de la interfaz DDC (0 - 10 V) (MCC-1777).</li> </ul> |                                             |    |     |    |
| AI4     | Nada<br>Entrada analógica 2 (DC 0 - 10 V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No pueden utilizarse.                       | -  | -   | -  |

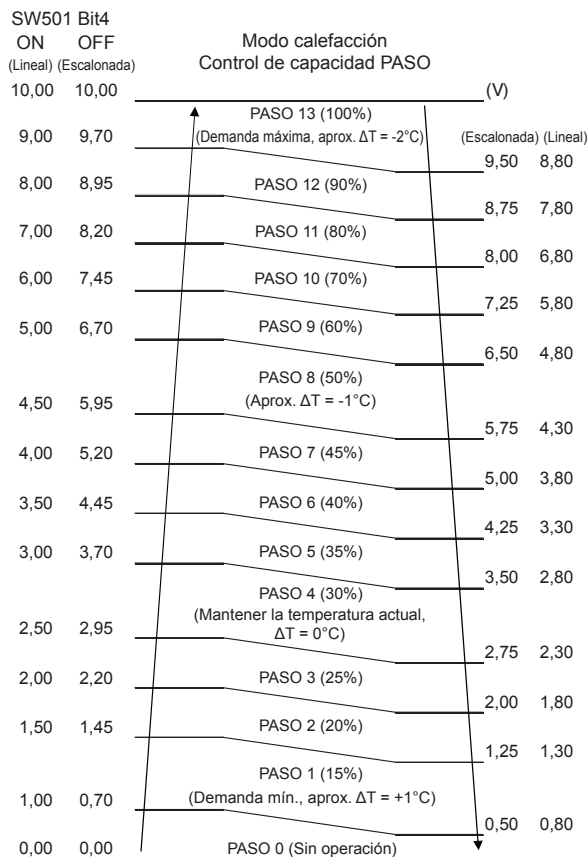
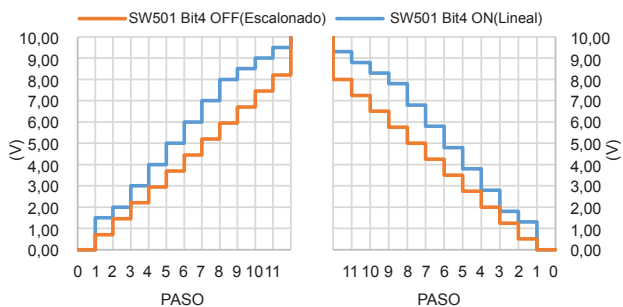
- La señal de control de capacidad (tensión de entrada analógica) se utilizará como valor de control principal para la frecuencia del compresor.
- Es posible que el control de la capacidad no pueda realizarse en función del estado de un aire acondicionado (Durante el control de recuperación de aceite, descongelación, etc.).

## 1) Control de capacidad 0 - 10 V (Descripción del control de capacidad)\*

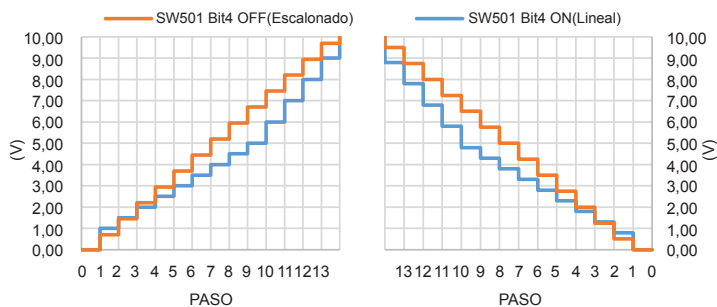
\* Existen posibilidades de limitación termodinámica y/o mecánica derivadas de muchos factores. que pueden afectar al ciclo de la bomba de calor de nuestro sistema (ciclo del refrigerante) durante su funcionamiento. Por lo tanto, existe la posibilidad de que la salida de capacidad sea diferente de la configuración del control de capacidad.

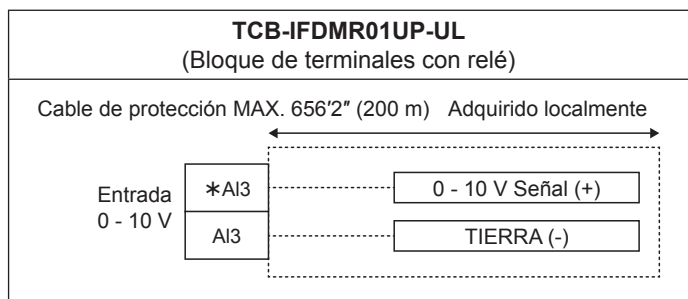


0-10 V Control de capacidad de entrada analógica



0-10 V Control de capacidad de entrada analógica

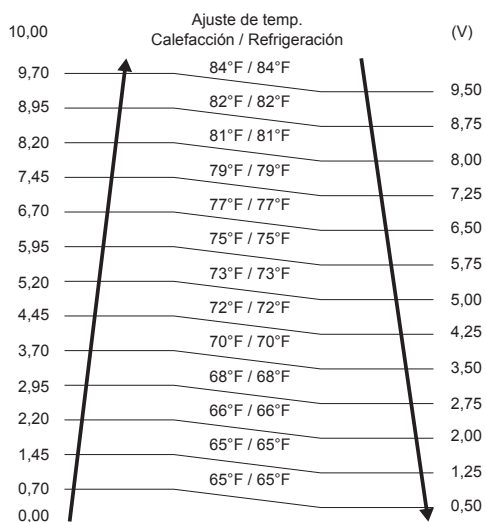




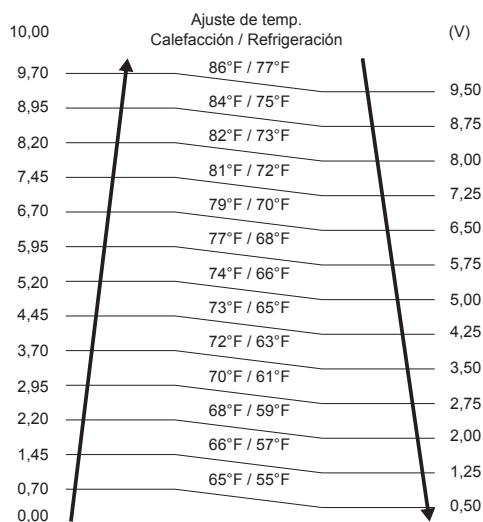
✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Entrada | Nombre                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TA | DDC | TF |
|---------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AI3     | Temperatura ajustada modificada              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para utilizar este control, ajuste DN [4A9] = 1.</li> <li>En el caso de los tipos TA y TF, la temperatura fijada puede cambiarse en función de la entrada de 0 - 10 V de la AI3.</li> <li>En el ajuste de la temperatura con el mando a distancia y este control, se prioriza el ajuste posterior.</li> <li>La temperatura ajustada solo puede modificarse para las operaciones de refrigeración y calefacción.</li> </ul> | ✓  | ✕   | ✓  |
| AI4     | Nada<br>Entrada analógica 2<br>(DC 0 - 10 V) | No pueden utilizarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -  | -   | -  |

▼ Tipo TA



▼ Tipo TF



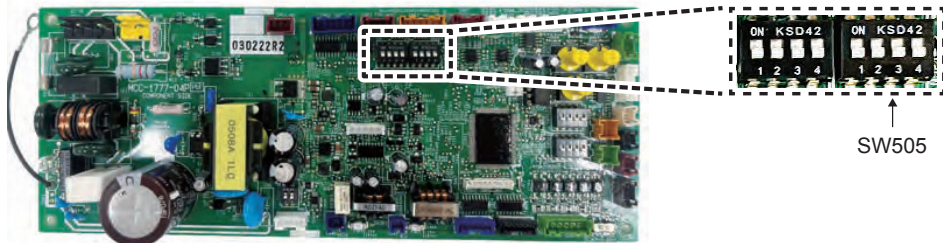
- Funciones de entrada digital -

**Las especificaciones de los terminales DI1 a DI5 son las siguientes.**

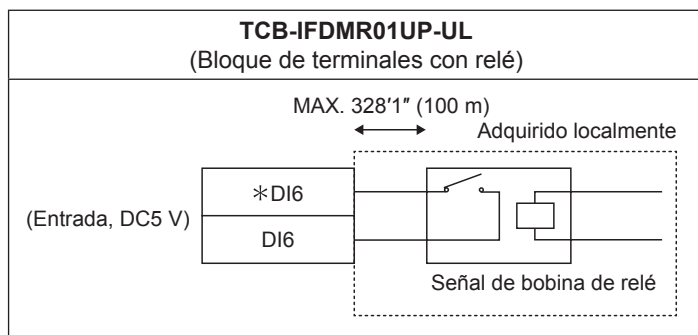
- Puede cambiar entre voltaje y sin voltaje con el SW701.



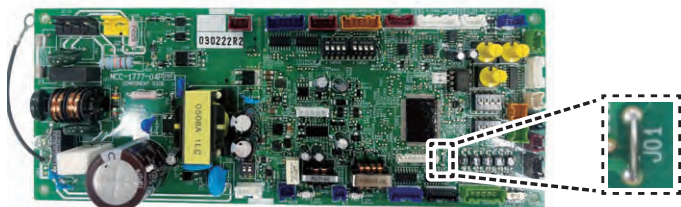
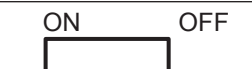
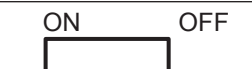
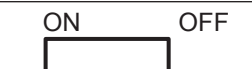
|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                                                                        | <div>SW701</div> <div>OFFON</div> <div>1<div></div></div>                                                                                                                                                                                                |
| <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Adquirido localmente</div> <div><div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div></div><div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div></div><div><div></div><div></div></div></div> | <div>MAX. 328'1" (100 m)</div> <div>Adquirido localmente</div> <div><div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div></div><div><div>*DI1 - *DI5</div><div>DI1 - DI5</div></div><div><div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div></div></div> |

| Entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nombre                                                                                                                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TA                                                                                                                                                                         | DDC | TF |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contacto de seguridad.                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>MODO 1 (Cerrado normalmente, DC12 V) *Cuando el Bit1 del SW505 está en OFF<br/>Si este contacto está abierto durante más de 1 minuto, se genera el código de verificación P10 y el Dx-coil controller se desconecta automáticamente.</li><li>MODO 2 (Abrir normalmente, DC12 V) *Cuando el Bit1 del SW505 está en ON<br/>Si este contacto está cortocircuitado durante más de 1 minuto, se genera el código de verificación P10 y el Dx-coil controller se desconecta automáticamente.</li></ul> |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <table><tr><td><div><b>SW701</b></div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></td><td><div><b>SW505</b></div><div>ON OFF<br/>OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div><div>Bit1:<br/>OFF</div></td><td><div><b>SW701</b></div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></td><td><div><b>SW505</b></div><div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div><div>Bit1:<br/>OFF</div></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"><div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div><div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div>Cerrado normal</div></td><td colspan="2"><div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div><div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND (+) (-)</div><div>Cerrado normal</div></td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>                                        |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |     |    | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div> | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/>OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>OFF</div> | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div> | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>OFF</div> |     |                                                                                                                                                                                   | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Cerrado normal</div>      |                                                                                                                                                              | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div> <div>GND (+) (-)</div> <div>Cerrado normal</div>      |     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                              | ✓  |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/>OFF <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>OFF</div> | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>OFF</div> |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Cerrado normal</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div> <div>GND (+) (-)</div> <div>Cerrado normal</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                            | ✓   | ✓  |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <table><tr><td><div><b>SW701</b></div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></td><td><div><b>SW505</b></div><div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div><div>Bit1:<br/>ON</div></td><td><div><b>SW701</b></div><div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div></td><td><div><b>SW505</b></div><div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div><div>Bit1:<br/>ON</div></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"><div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div><div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div>Normalmente abierto</div></td><td colspan="2"><div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div><div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div><div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND (+) (-)</div><div>Normalmente abierto</div></td><td></td><td></td></tr></table>                                      |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |     |    | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div> | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>ON</div>      | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div> | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>ON</div>  |     |                                                                                                                                                                                   | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Normalmente abierto</div> |                                                                                                                                                              | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div> <div>GND (+) (-)</div> <div>Normalmente abierto</div> |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>ON</div>      | <div><b>SW701</b></div> <div>OFF ON<br/>1 <input type="checkbox"/></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div><b>SW505</b></div> <div>ON OFF<br/><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></div> <div>Bit1:<br/>ON</div>  |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>GND</div><div>SEÑAL (12 V)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Normalmente abierto</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                | <div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div> <div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div>*DI1</div><div>DI1</div></div> <div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div> <div>GND (+) (-)</div> <div>Normalmente abierto</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| <table><tr><th>SW701</th><th>SW505</th><th>Función</th></tr><tr><td rowspan="2">OFF</td><td>OFF</td><td>La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que el cierre es positivo. (Predeterminado)<br/>Relé: Disposición local</td></tr><tr><td>ON</td><td>La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que abrir es positivo.<br/>Relé: Disposición local</td></tr><tr><td rowspan="2">ON</td><td>OFF</td><td>Para *DI1, cortocircuite el voltaje de la señal (+) y el GND de DI1 (-) con un SW o arnés, y juzgue que el cierre es positivo.<br/>Relé: No requerido<br/>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal.</td></tr><tr><td>ON</td><td>Para *DI1, abra el voltaje de la señal (+) y el DI1 (-) GND, y juzgue que abrir es positivo.<br/>Relé: No requerido<br/>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal.</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |     |    | SW701                                                                    | SW505                                                                                                                                                                          | Función                                                                  | OFF                                                                                                                                                                        | OFF | La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que el cierre es positivo. (Predeterminado)<br>Relé: Disposición local | ON                                                                                                                                                               | La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que abrir es positivo.<br>Relé: Disposición local | ON                                                                                                                                                                                                                                       | OFF | Para *DI1, cortocircuite el voltaje de la señal (+) y el GND de DI1 (-) con un SW o arnés, y juzgue que el cierre es positivo.<br>Relé: No requerido<br>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal. | ON | Para *DI1, abra el voltaje de la señal (+) y el DI1 (-) GND, y juzgue que abrir es positivo.<br>Relé: No requerido<br>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal. |
| SW701                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SW505                                                                                                                                                                          | Función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OFF                                                                                                                                                                            | La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que el cierre es positivo. (Predeterminado)<br>Relé: Disposición local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ON                                                                                                                                                                             | La tensión de accionamiento de la bobina se introduce en el relé dispuesto localmente para la DI1, y juzga que abrir es positivo.<br>Relé: Disposición local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
| ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OFF                                                                                                                                                                            | Para *DI1, cortocircuite el voltaje de la señal (+) y el GND de DI1 (-) con un SW o arnés, y juzgue que el cierre es positivo.<br>Relé: No requerido<br>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ON                                                                                                                                                                             | Para *DI1, abra el voltaje de la señal (+) y el DI1 (-) GND, y juzgue que abrir es positivo.<br>Relé: No requerido<br>* La tensión de la señal es de DC12 V ± 10%, y es necesario añadir un elemento SW a la línea de señal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |     |    |                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                          |                                                                                                                                                                            |     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                              |

| Entrada                       | Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TA               | DDC                   | TF                                |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------|--------------------------------------------|----|----|--|--|--|
| DI2                           | Entrada de problemas externos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Un monitor de funcionamiento del ventilador de la AHU (suministro de campo), podría conectarse en este terminal de contacto seco (Por ejemplo, la anomalía del motor del ventilador).<br>Un contacto cerrado genera el código de verificación L30.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ✓                | ✓                     | ✓                                 |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| DI3                           | Entrada OFF del termostato forzado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cuando entra la señal, la AHU está en estado de “termostato apagado” a la fuerza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ✓                | ✓                     | ✓                                 |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| DI4                           | Entrada del código de aviso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <div><ul style="list-style-type: none"><li>Si hay entrada, aparecerá una marca de llave en el mando a distancia.<br/>El sistema no se detendrá. Compruebe el método de ajuste en “Ajustes DN”.</li><li>Introduzca el código de aviso cuando quiera informar de una anomalía que no detenga el aire acondicionado desde el exterior.</li><li>Utilizado al conectar las funciones con los ajustes del número de código (Código DN).</li><li>El código de aviso se emite continuamente mientras la señal de entrada está en ON.</li><li>201 aparece en el historial de códigos de aviso cuando hay entrada en DI4.</li></ul><p><b>* El código de aviso es una función dedicada a la comunicación TU2C-LINK.</b></p><p>Ajuste los datos del código de aviso a utilizar a uno de los códigos nº 180 a 189, de acuerdo con la siguiente tabla.<br/>En el caso de que ya se hayan configurado datos distintos de 0000, ajústelos a otro número de código (código DN).</p><table><tr><th>Código Nº. (DN)</th><th>Set data</th><th>Visualización del código de aviso</th></tr><tr><td rowspan="3">0180 ~ 189</td><td>0000</td><td>Ninguno (predeterminado de fábrica)</td></tr><tr><td>0129</td><td>201 (DI4 / *DI4 Entrada de aviso ON)</td></tr><tr><td>0134</td><td>206 (Problema del sensor de transmisión*1)</td></tr></table><p>*1: Consulte el manual de servicio para soporte.<br/>* Puede tardar hasta diez minutos en aparecer en el mando a distancia tras la emisión del código de aviso.</p></div> | Código Nº. (DN)  | Set data              | Visualización del código de aviso | 0180 ~ 189    | 0000                          | Ninguno (predeterminado de fábrica) | 0129             | 201 (DI4 / *DI4 Entrada de aviso ON) | 0134 | 206 (Problema del sensor de transmisión*1) |    |    |  |  |  |
| Código Nº. (DN)               | Set data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Visualización del código de aviso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| 0180 ~ 189                    | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ninguno (predeterminado de fábrica)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
|                               | 0129                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 201 (DI4 / *DI4 Entrada de aviso ON)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
|                               | 0134                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 206 (Problema del sensor de transmisión*1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| DI5                           | Entrada de modo de funcionamiento (Refrigeración / calefacción)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Entrada digital a modo de control:- <ul style="list-style-type: none"><li>Solo están disponibles el modo frío y el modo calor.</li></ul> <table><tr><th>Función</th><th>Terminal</th><th>Función</th><th>CORTOCIRCUITO</th></tr><tr><td>Entrada del modo frío / calor</td><td>DI5 / *DI5</td><td>Modo activo COOL</td><td>Modo activo HEAT</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Función          | Terminal              | Función                           | CORTOCIRCUITO | Entrada del modo frío / calor | DI5 / *DI5                          | Modo activo COOL | Modo activo HEAT                     | ✓    | ✓                                          | ✓  |    |  |  |  |
| Función                       | Terminal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Función                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CORTOCIRCUITO    |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| Entrada del modo frío / calor | DI5 / *DI5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Modo activo COOL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Modo activo HEAT |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| DI2 ~ DI4                     | Cuando el Bit4 del SW502 está activado en el tipo DDC, la demanda de capacidad se puede conseguir cortocircuitando los terminales DI2 a DI4. <table><tr><th>Cortocircuito</th><th>Paso de refrigeración</th><th>Paso de calefacción</th></tr><tr><td>*DI2 - DI2</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>*DI3 - DI3</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>*DI4 - DI4</td><td>11</td><td>13</td></tr></table> <p>* Si todos están cortocircuitados, la función DI3 tiene prioridad.</p> <p>Cuando el SW701 está en ON (sin voltaje), aplique un voltaje de DC12 V ± 10% y realice el cableado de la siguiente manera.</p> <div><div>MAX. 328'1" (100 m) Adquirido localmente</div><div><div>SEÑAL (+)</div><div>SEÑAL (-)</div><div><div>*DI2 - *DI4</div><div>DI2 - DI4</div></div><div><div>Voltaje de la señal (DC12 V ± 10%)</div><div>GND</div><div>Normalmente abierto</div></div></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cortocircuito    | Paso de refrigeración | Paso de calefacción               | *DI2 - DI2    | 2                             | 3                                   | *DI3 - DI3       | 5                                    | 9    | *DI4 - DI4                                 | 11 | 13 |  |  |  |
| Cortocircuito                 | Paso de refrigeración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Paso de calefacción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| *DI2 - DI2                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| *DI3 - DI3                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |
| *DI4 - DI4                    | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                       |                                   |               |                               |                                     |                  |                                      |      |                                            |    |    |  |  |  |

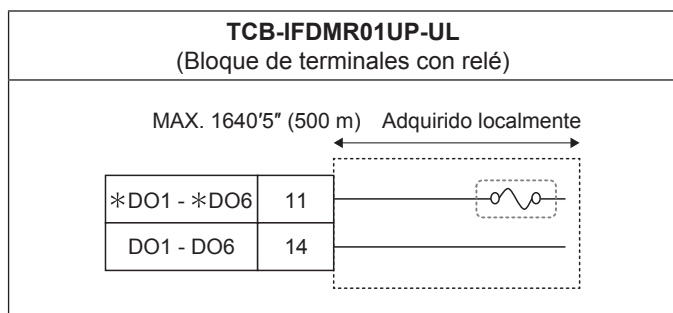


✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Entrada  | Nombre                                                                                                                                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TA  | DDC    | TF       |                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                     |   |   |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| DI6      | Entrada de funcionamiento ON/OFF                                                                                                                                                                                             | <p>Cuando se utiliza con DDC, se inicia encendiendo este terminal.</p> <p>Problema externo El tipo de señal de entrada (pulso / estática) es seleccionable por el <b>cable de puente J01</b> en la tarjeta de circuito impreso interior (DX) - MCC-1777</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conectar (por defecto): Pulso / Corte: Estático</li></ul> <p>Tenga en cuenta que la unidad no funcionará hasta que haya una señal de control de capacidad de 0-10 V adecuada.</p> <p><b>La posición de J01 (MCC-1777)</b></p> <div></div> <table><tr><th>J01</th><th>Acción</th></tr><tr><td>Conectar</td><td><p>Pulsar entrada (A ajuste de fábrica)</p><p></p><p>Ancho de pulso de 200 a 300 ms<br/>Intervalo de pulsos de 200 a 300 ms o más.</p></td></tr><tr><td>Corte</td><td><p>Entrada estática</p><p></p></td></tr></table> | J01 | Acción | Conectar | <p>Pulsar entrada (A ajuste de fábrica)</p> <p></p> <p>Ancho de pulso de 200 a 300 ms<br/>Intervalo de pulsos de 200 a 300 ms o más.</p> | Corte | <p>Entrada estática</p> <p></p> | ✓ | ✓ | ✓ |
| J01      | Acción                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |          |                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                     |   |   |   |
| Conectar | <p>Pulsar entrada (A ajuste de fábrica)</p> <p></p> <p>Ancho de pulso de 200 a 300 ms<br/>Intervalo de pulsos de 200 a 300 ms o más.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |          |                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                     |   |   |   |
| Corte    | <p>Entrada estática</p> <p></p>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |          |                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                                                                                     |   |   |   |

- Funciones de Salida digital -

**Las especificaciones de los terminales DO1 a DO6 son las siguientes.**



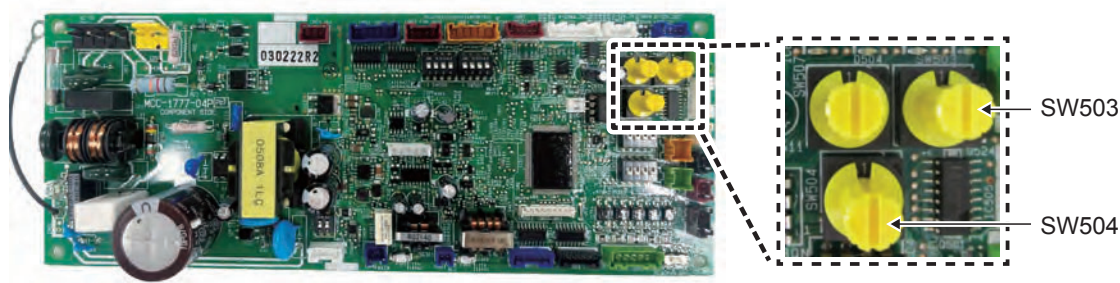
- Utilice el lado del contacto del terminal del relé utilizado en el TCB-IFDMR01UP-UL según las especificaciones indicadas en la tabla siguiente.

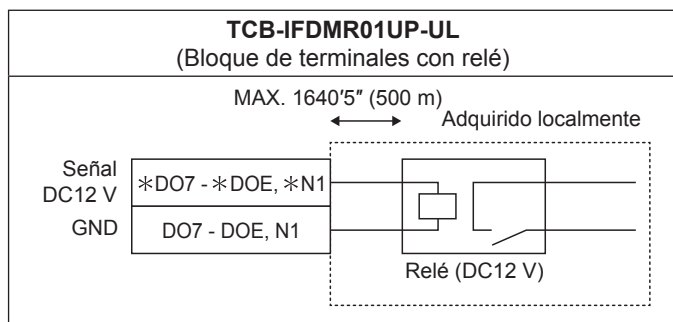
| Nombre del modelo de relé | Clasificación del contacto                            | Condiciones de carga |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| G2RV-SR700-12DC           | 250 V máx./ 3 A máx.<br>(Corriente mínima: 10 mA más) | Carga resistiva      |

✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Salida | Nombre                                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TA    | DDC               | TF |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|---|---------------|--------|-------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| DO1    | Salida de funcionamiento                                                                             | Se muestra cuando el sistema comienza a funcionar (salida con ambos termostatos ON / OFF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ✓     | ✓                 | ✓  |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| DO2    | Salida digital de alarma activa                                                                      | Durante el funcionamiento de la alarma, la salida digital activa de la alarma está activa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓     | ✓                 | ✓  |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| DO3    | Salida digital activa del motor del ventilador                                                       | Se emite una señal de control del ventilador. Suele ser la salida ON en el momento del funcionamiento, pero es la salida OFF en la descongelación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ✓     | ✓                 | ✓  |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| DO4    | Salida digital del modo de descongelación                                                            | Durante el funcionamiento de la descongelación, la salida del modo de descongelación está activa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ✓     | ✓                 | ✓  |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| DO5    | DO_1 Salida digital 1 (Definida por el usuario)                                                      | <div>Ajuste de la función de salida mediante el interruptor giratorio “<b>SW503</b>” de la tarjeta de circuito impreso de la interfaz DDC(0-10 V) (MCC-1777).</div> <table><tr><td>SW503</td><td>Función de salida</td></tr><tr><td>1</td><td>El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad</td></tr><tr><td>2</td><td>El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad</td></tr><tr><td>3</td><td>Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción</td></tr><tr><td>4</td><td>Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria</td></tr><tr><td>5</td><td>Salida de operación de calefacción</td></tr><tr><td>6</td><td>Termostato ON</td></tr><tr><td>7 ~ 15</td><td>No utilizar</td></tr><tr><td>16</td><td>Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor</td></tr></table> | SW503 | Función de salida | 1  | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad | 2 | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad | 3 | Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción | 4 | Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria | 5 | Salida de operación de calefacción | 6 | Termostato ON | 7 ~ 15 | No utilizar | 16 | Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor | ✓ | ✓ | ✓ |
| SW503  | Función de salida                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 1      | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 2      | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 3      | Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 4      | Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 5      | Salida de operación de calefacción                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 6      | Termostato ON                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 7 ~ 15 | No utilizar                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 16     | Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| DO6    | DO_2 Salida digital 2 (Definida por el usuario)                                                      | <div>Ajuste de la función de salida mediante el interruptor giratorio “<b>SW504</b>” de la tarjeta de circuito impreso de la interfaz DDC(0-10 V) (MCC-1777).</div> <table><tr><td>SW504</td><td>Función de salida</td></tr><tr><td>1</td><td>El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad</td></tr><tr><td>2</td><td>El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad</td></tr><tr><td>3</td><td>Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción</td></tr><tr><td>4</td><td>Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria</td></tr><tr><td>5</td><td>Salida de operación de calefacción</td></tr><tr><td>6</td><td>Termostato ON</td></tr><tr><td>7 ~ 15</td><td>No utilizar</td></tr><tr><td>16</td><td>Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor</td></tr></table> | SW504 | Función de salida | 1  | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad | 2 | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad | 3 | Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción | 4 | Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria | 5 | Salida de operación de calefacción | 6 | Termostato ON | 7 ~ 15 | No utilizar | 16 | Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor | ✓ | ✓ | ✓ |
| SW504  | Función de salida                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 1      | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 2      | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 3      | Recuperación del aceite refrigerante / Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 4      | Salida de operación de refrigeración o salida de calefacción secundaria                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 5      | Salida de operación de calefacción                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 6      | Termostato ON                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 7 ~ 15 | No utilizar                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |
| 16     | Regulación del límite superior por debajo de Hz debido al sobrecalentamiento del disipador de calor  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                   |    |                                                                                                 |   |                                                                                                 |   |                                                                                                      |   |                                                                         |   |                                    |   |               |        |             |    |                                                                                                     |   |   |   |

Ajustado con el interruptor SW503 o SW504 en la placa de circuito impreso de control MCC-1777.

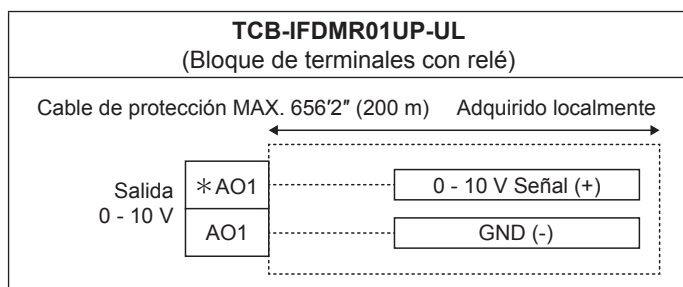




✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Salida | Nombre                                                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                            | TA | DDC | TF |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| DO7    | Salida digital del termostato encendido                                 | Se emite la señal de termostato ON. Suele ser la salida ON en el momento del funcionamiento.                                                                                                                                           | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO8    | Salida de la señal de control de arranque de refrigeración/ calefacción | Emite la señal de control de arranque para el funcionamiento de la refrigeración y la calefacción.                                                                                                                                     | ✓  | ✓   | ✓  |
| DO9    | Señal de predescarche                                                   | Se emite justo antes del descarche (al menos 5 minutos antes).                                                                                                                                                                         | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOA    | Salida de refrigeración/ calefacción                                    | Salida como ABIERTO durante el funcionamiento en refrigeración y CERRADO durante el funcionamiento en calefacción.                                                                                                                     | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOB    | Salida código de aviso                                                  | Salida para mostrar el código de aviso (si lo hay en ese momento.) Para más detalles, consulte el manual de servicio de la unidad exterior.                                                                                            | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOC    | Salida de modo VENTILADOR                                               | Salida Modo Ventilador: DOC = Alto<br>• Si selecciona la salida del ventilador desde la interfaz, utilice esta salida.<br>Para los tipos TA y TF, la salida cambia al cambiar la velocidad del ventilador desde el mando a distancia.  | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOD    | Salida de modo VENTILADOR                                               | Salida Modo Ventilador: DOD = Medio<br>• Si selecciona la salida del ventilador desde la interfaz, utilice esta salida.<br>Para los tipos TA y TF, la salida cambia al cambiar la velocidad del ventilador desde el mando a distancia. | ✓  | ✓   | ✓  |
| DOE    | Salida de modo VENTILADOR                                               | Salida Modo Ventilador: DOE = Bajo<br>• Si selecciona la salida del ventilador desde la interfaz, utilice esta salida.<br>Para los tipos TA y TF, la salida cambia al cambiar la velocidad del ventilador desde el mando a distancia.  | ✓  | ✓   | ✓  |
| N1     | Salida del ventilador de ventilación                                    | La configuración de la operación de señal mediante el botón VENTILADOR del mando a distancia se realiza en el mando a distancia DN[31] : 00(OFF), 01(ON).                                                                              | ✓  | ✓   | ✓  |

- Funciones de Salida analógica -



✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Salida | Nombre                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TA | DDC | TF |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| AO1    | Salida de la velocidad VENTILADOR 0 - 10 V<br>Salida analógica 1 (0 - 10 V) | <div><div><div><div>Velocidad VENTILADOR</div><div>Salida (Def)</div><div>Inicial (Def)</div><div>Rango aplicable</div></div><div><div>HH</div><div>9 V</div><div>4A4 (0009)</div><div>8 V (0008) - 10 V (0010)</div></div><div><div>H</div><div>6 V</div><div>4A5 (0006)</div><div>4 V (0004) - 7 V (0007)</div></div><div><div>L</div><div>2 V</div><div>4A6 (0002)</div><div>1 V (0001) - 3 V (0003)</div></div><div><div>STOP</div><div>0 V</div><div>-</div><div>-</div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div></div></div> | ✓  | ✓   | ✓  |
| AO2    | Nada<br>Salida analógica 2 (0 - 10 V)                                       | No pueden utilizarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -  | -   | -  |

- Resumen de la función de entrada/salida digital (MCC-1777) -

| Función                                        | Nº de conector CN | Collarín de conexión | Pin nº | Collarín de alambre | Especificación |
|------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------|---------------------|----------------|
| PMV1                                           | 82                | (BLU)                | 1      | (WHI)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      | (YEL)               | -              |
|                                                |                   |                      | 3      | (ORN)               | -              |
|                                                |                   |                      | 4      | (BLU)               | -              |
|                                                |                   |                      | 5      | -                   | -              |
|                                                |                   |                      | 6      | (RED)               | DC12 V         |
| PMV2                                           | 84                | (BLK)                | 1      | (WHI)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      | (YEL)               | -              |
|                                                |                   |                      | 3      | (ORN)               | -              |
|                                                |                   |                      | 4      | (BLU)               | -              |
|                                                |                   |                      | 5      | -                   | -              |
|                                                |                   |                      | 6      | (RED)               | DC12 V         |
| TC1                                            | 100               | (BRN)                | 1      | (BLU)               | -              |
|                                                |                   |                      | 3      |                     |                |
| TCJ                                            | 102               | (RED)                | 1      | (RED)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      |                     |                |
| TC2                                            | 101               | (BLK)                | 1      | (BLK)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      |                     |                |
| TA                                             | 104               | (YEL)                | 1      | (BLK)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      |                     |                |
| TF                                             | 103               | (GRN)                | 1      | (RED)               | -              |
|                                                |                   |                      | 2      |                     |                |
| TX*1                                           | 105               | (WHI)                | 1      | -                   | -              |
|                                                |                   |                      | 2      |                     |                |
| Salida digital del modo de descongelación      | 60                | (WHI)                | 2      | (BLU)               | Salida         |
| Termostato en Salida digital                   | 60                | (WHI)                | 3      | (ORN)               | Salida         |
|                                                | 62                | (BLU)                | 1      | (RED)               | 12 V           |
| Salida digital activa del motor del ventilador | 60                | (WHI)                | 6      | (BLK)               | Salida         |
| Salida 1 (0-10 V)                              | 602               | (BLU)                | 1      | (BLU)               | Salida         |
|                                                |                   |                      | 2      | (BLK)               | GND            |
| (BLU)                                          |                   | 3                    | (BLU)  | Salida              |                |
|                                                |                   | 4                    | (BLK)  | GND                 |                |
| Entrada 1 (0-10 V)                             | 601               | (WHI)                | 1      | (WHI)               | Entrada        |
|                                                |                   |                      | 2      | (BLK)               | GND            |
| (WHI)                                          |                   | 3                    | (WHI)  | Entrada             |                |
|                                                |                   | 4                    | (BLK)  | GND                 |                |
| Entrada 1 (4-20 mA)                            | 600               | (WHI)                | 3      | (BLU)               | Entrada        |
|                                                |                   |                      | 4      | (BLK)               | GND            |
| (WHI)                                          |                   | 5                    | (YEL)  | Entrada             |                |
|                                                |                   | 6                    | (BLK)  | GND                 |                |

\*1 : El sensor de temperatura TX es un accesorio opcional. TX puede utilizarse con aplicaciones de tipo TA o TF.

| Función                                                                                            | Nº de conector CN | Collarín de conexión | Pin nº | Collarín de alambre | Especificación |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------|---------------------|----------------|
| Entrada externa ON/OFF                                                                             | 61                | (YEL)                | 1      | (BLU)               | 5 V            |
|                                                                                                    |                   |                      | 2      | (BLK)               | GND            |
| Salida de funcionamiento                                                                           |                   | (YEL)                | 4      | (WHI)               | Salida         |
|                                                                                                    |                   |                      | 5      | (RED)               | 12 V           |
| Alarma activa Salida digital                                                                       |                   | (YEL)                | 6      | (BRN)               | Salida         |
| Velocidad VENTILADOR HH                                                                            | 63                | (RED)                | 2      | (YEL)               | Salida         |
| Velocidad VENTILADOR H                                                                             |                   | (RED)                | 3      | (GRN)               | Salida         |
| Velocidad VENTILADOR L                                                                             |                   | (RED)                | 4      | (BLU)               | Salida         |
| Recuperación del aceite refrigerante/Control de la recuperación del refrigerante de la calefacción | 62                | (BLU)                | 3      | (WHI)               | Salida         |
| Salida de la señal de predescarche                                                                 |                   | (BLU)                | 4      | (BRN)               | Salida         |
| Salida frío(abrir)/calor(cerrar)                                                                   |                   | (BLU)                | 5      | (BLU)               | Salida         |
| Salida de aviso                                                                                    |                   | (BLU)                | 6      | (GRN)               | Salida         |
| Salida del ventilador de ventilación                                                               | 62                | (BLU)                | 1      | (YEL)               | Salida         |
|                                                                                                    | 63                | (RED)                | 1      | (RED)               | 12 V           |
| Seguridad (Cerrar normal)                                                                          | 90                | (GRN)                | 1      | (RED)               | GND*2          |
|                                                                                                    |                   |                      | 2      | (WHI)               | Entrada        |
| Entrada de error externo                                                                           |                   | (GRN)                | 3      | (BLU)               | Entrada        |
| Entrada OFF del termostato forzado                                                                 |                   | (GRN)                | 4      | (ORN)               | Entrada        |
| Entrada de aviso                                                                                   |                   | (GRN)                | 5      | (GRN)               | Entrada        |
| Entrada del modo de funcionamiento (frío/calor)                                                    |                   | (GRN)                | 6      | (YEL)               | Entrada        |
| Modbus A                                                                                           | 45                | (WHI)                | 5      | (YEL)               | -              |
| Modbus B                                                                                           |                   | (WHI)                | 4      | (ORN)               | -              |
| Salida digital 1 (definida por el usuario)                                                         | 64                | (RED)                | 2      | (RED)               | Salida         |
| Salida digital 2 (definida por el usuario)                                                         |                   | (RED)                | 3      | (WHI)               | Salida         |

\*2 : La salida de seguridad (SW701) dependerá de las combinaciones. Para más detalles, consulte Terminal DI1/ \* DI1.

|             |    |     |       |
|-------------|----|-----|-------|
| D<br>O<br>1 | 11 | DO7 | * DO7 |
| O           | 11 | DO8 | * DO8 |
| 2           | 11 | DO9 | * DO9 |
| D           | 11 | DOA | * DOA |
| O           | 11 | DOB | * DOB |
| 3           | 11 | DOC | * DOC |
| 4           | 11 | DOD | * DOD |
| D           | 11 | DOE | * DOE |
| O           | 11 | N1  | * N1  |
| 5           | 11 | N2  | * N2  |
| 6           | 11 | D11 | * D11 |
|             | 11 | D12 | * D12 |
|             | 11 | D13 | * D13 |
|             | 11 | D14 | * D14 |
|             | 11 | D15 | * D15 |
|             | 11 | D16 | * D16 |
|             | 11 | A11 | * A11 |
|             | 11 | A12 | * A12 |
|             | 11 | A13 | * A13 |
|             | 11 | A14 | * A14 |
|             | 11 | AO1 | * AO1 |
|             | 11 | AO2 | * AO2 |
|             | 11 | R   | * R   |
|             | 11 | BL  | * BL  |
|             | 11 | OR  | * OR  |
|             | 11 | Y   | * Y   |
|             | 11 | W   | * W   |
|             | 11 | MdG | * MdG |
|             | 11 | MdB | * MdB |
|             | 11 | MdA | * MdA |
|             | 11 | AB  | * AB  |
|             | 11 | Uv  | * Uv  |

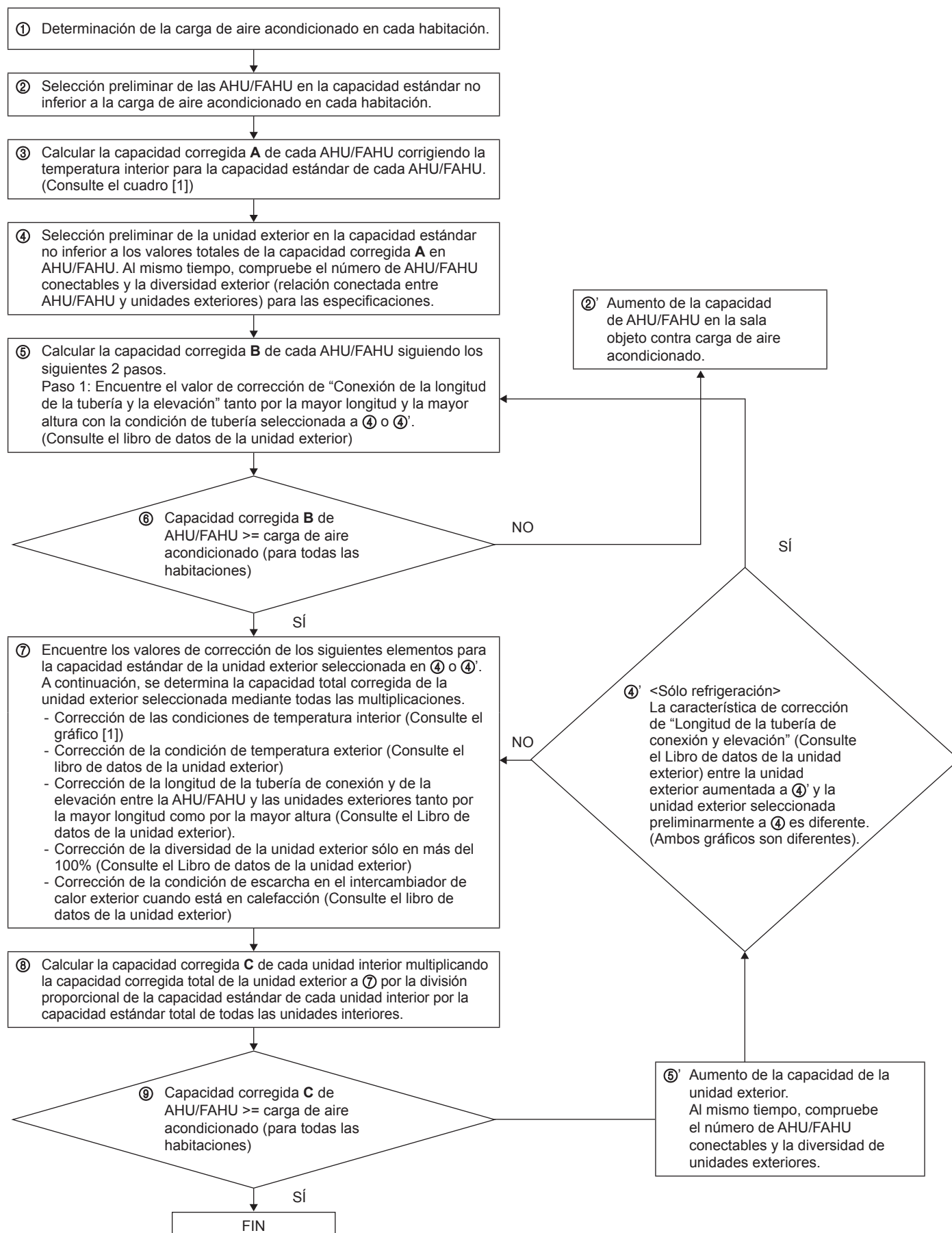
### Bloque de terminales con relé

| Terminal        | Función                                                                | Descripción       |                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| DO1             | Salida de funcionamiento                                               | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO2             | Salida digital de alarma activa                                        | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO3             | Salida digital activa del motor del ventilador                         | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO4             | Salida digital del modo de descongelación                              | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO5             | DO1 Salida digital 1 (definida por el usuario)                         | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO6             | DO2 Salida digital 2 (definida por el usuario)                         | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO7             | Salida digital del termostato ON                                       | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO8             | Salida de la señal de control de arranque de refrigeración/calefacción | Salida digital    | DC12 V                      |
| DO9             | Salida de la señal de predescarche                                     | Salida digital    | DC12 V                      |
| DOA             | Salida de refrigeración ABIERTA / calefacción CERRADA                  | Salida digital    | DC12 V                      |
| DOB             | Salida código de aviso                                                 | Salida digital    | DC12 V                      |
| DOC             | Salida de alta velocidad del ventilador                                | Salida digital    | DC12 V                      |
| DOD             | Salida de Mediana velocidad del ventilador                             | Salida digital    | DC12 V                      |
| DOE             | Salida de baja velocidad del ventilador                                | Salida digital    | DC12 V                      |
| N1              | Salida del ventilador de ventilación                                   | Salida digital    | DC12 V                      |
| N2              | Vacío                                                                  | ninguno           | -                           |
| DI1             | Seguridad (Cerrar normal)                                              | Entrada digital   | DC12 V o Contacto seco      |
| DI2             | Entrada de problemas externos                                          | Entrada digital   | DC12 V o Contacto seco      |
| DI3             | Entrada OFF del termostato forzado                                     | Entrada digital   | DC12 V o Contacto seco      |
| DI4             | Entrada del código de aviso                                            | Entrada digital   | DC12 V o Contacto seco      |
| DI5             | Entrada del modo de funcionamiento (frío / calor)                      | Entrada digital   | DC12 V o Contacto seco      |
| DI6             | Entrada externa ON/OFF                                                 | Entrada digital   | Contacto seco <sup>*1</sup> |
| AI1             | Entrada 1 (4 - 20 mA)                                                  | Entrada analógica | 4 - 20 mA                   |
| AI2             | Entrada 2 (4 - 20 mA)                                                  | Entrada analógica | 4 - 20 mA                   |
| AI3             | Entrada 1 (0 - 10 mA)                                                  | Entrada analógica | 0 - 10 V                    |
| AI4             | Entrada 2 (0 - 10 mA)                                                  | Entrada analógica | 0 - 10 V                    |
| AO1             | Salida 1 (0 - 10 V)                                                    | Salida analógica  | 0 - 10 V                    |
| AO2             | Salida 2 (0 - 10 V)                                                    | Salida analógica  | 0 - 10 V                    |
| R, BL, OR, Y, W | PMV 1 / PMV 2                                                          | -                 | R: DC12 V                   |
| MdG             | Modbus G                                                               | -                 | -                           |
| MdA / MdB       | Modbus A / Modbus B                                                    | -                 | -                           |
| AB              | Mando a distancia                                                      | -                 | -                           |
| Uv              | Bus principal                                                          | -                 | -                           |

\*1 : DC5 V se aplica al terminal DI6.

# 7. Diseño de AHU / DX COIL

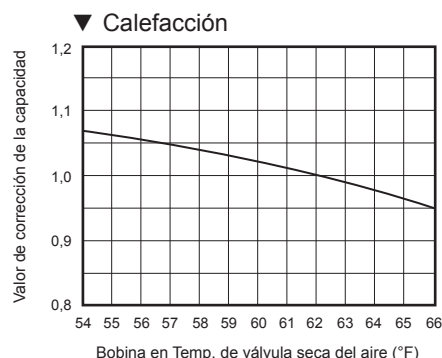
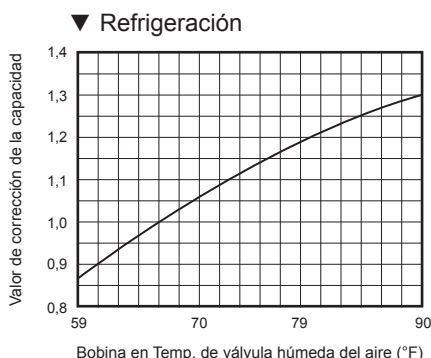
## 7-1. Procedimiento de selección de equipos -Cuadro de selección-



## 7-2. Cuadros de corrección para el cálculo de la capacidad de la unidad AHU/FAHU

[1] Bobina en Temperatura del aire frente a valor de corrección de capacidad

< TA, DDC (control con RA) tipo >



Los valores de capacidad anteriores se generan en función de cada nivel de funcionamiento del compresor.

### [NOTA]

TOSHIBA Selection Tool permite a los usuarios seleccionar [add] o [not add] el valor de corrección de Capacidad.

Para más información, consulte con TOSHIBA Selection Tool\* o pregunte a nuestro distribuidor autorizado.

\* : Confirme la información de la versión en el portal global de HVAC de TOSHIBA (THGP).

< TF, DDC (control con SA) tipo >

### ▼ Refrigeración

| Bobina en temperatura del aire | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | 59    | 64    | 68    | 72    | 75    | 79    | 82    | 86    | 90    |
| °F DB                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 66                             | 0,290 | 0,398 |       |       |       |       |       |       |       |
| 73                             | 0,290 | 0,390 | 0,460 | 0,520 |       |       |       |       |       |
| 81                             |       | 0,390 | 0,455 | 0,513 | 0,648 |       |       |       |       |
| 84                             |       |       | 0,455 | 0,513 | 0,640 | 0,826 | 1,022 |       |       |
| 91                             |       |       | 0,451 | 0,505 | 0,624 | 0,799 | 1,000 | 1,196 | 1,410 |
| 100                            |       |       |       |       | 0,604 | 0,777 | 0,987 | 1,156 | 1,313 |
| 109                            |       |       |       |       |       |       | 0,951 | 1,121 | 1,170 |
| 115                            |       |       |       |       |       |       |       | 1,004 | 0,942 |

### ▼ Calefacción

| Bobina en temperatura del aire | °F WB |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                | 10    | 16    | 19    | 23    | 27    | 32    | 36    | 39    | 43    | 50    | 57    |
| °F DB                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 14                             | 1,058 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 18                             | 1,087 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21                             |       | 1,155 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23                             |       |       | 1,209 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 28                             |       |       |       | 1,086 |       |       |       |       |       |       |       |
| 32                             |       |       |       |       | 1,000 |       |       |       |       |       |       |
| 36                             |       |       |       |       | 0,923 | 0,923 | 0,923 |       |       |       |       |
| 41                             |       |       |       |       | 0,806 | 0,806 | 0,806 |       |       |       |       |
| 45                             |       |       |       |       |       |       | 0,727 | 0,727 | 0,727 |       |       |
| 50                             |       |       |       |       |       |       | 0,603 | 0,603 | 0,603 |       |       |
| 54                             |       |       |       |       |       |       |       | 0,522 | 0,522 | 0,522 |       |
| 59                             |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,403 | 0,403 | 0,403 |

## 7-3. Requisito de carga con refrigerante adicional

Cantidad de carga de refrigerante adicional (caso de SMMS-u)

Este elemento describe la cantidad de corrección de refrigerante del sistema de Dx coil Interface cuando se conecta con SMMS-u.

Para más información, consulte el Engineering Databook de SMMS-u.

Cantidad de carga de refrigerante adicional en el sitio = [1] + [2] + [3] + [4]

[1]. Compensación por sistema Tonelada.

[2]. Longitud real de tubería de líquido × carga de refrigerante adicional por tubería de líquido 1 ft.

[3]. Cantidad correctiva de refrigerante en función de las unidades interiores (capacidad de la Dx-coil interface).

Consulte la tabla a continuación.

Para la directriz TF, el volumen de la Dx-coil es relativamente pequeño. Por lo tanto, la cantidad de corrección del refrigerante adicional será de 0 lbs para todos los casos.

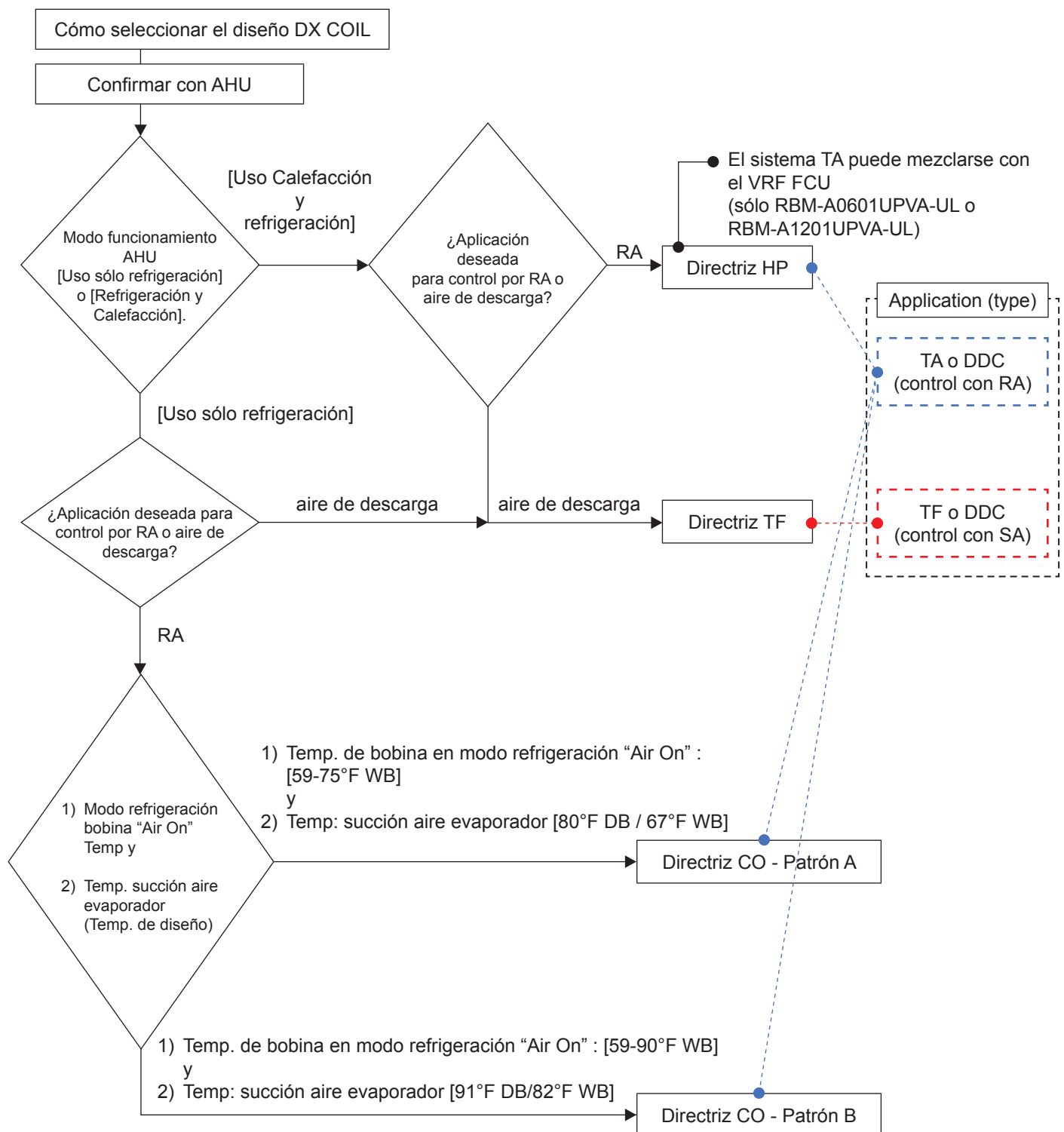
[4]. Cantidad de refrigerante correctora en función de la diversidad de unidades exteriores (Proporción de unidades interiores conectadas a unidades exteriores).

Cantidad correctiva de refrigerante en función de la capacidad de la Dx-coil interface (Toneladas). Directriz HP, solo refrigeración de los patrones A y B.

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| Tonelada | 0,6  | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,5  | 2    | 2,25 | 2,5  | 3    | 4    | 4,5  | 5   |
| Lbs      | 0,24 | 0,32 | 0,42 | 0,60 | 0,72 | 0,92 | 1,12 | 1,20 | 1,51 | 1,91 | 2,11 | 2,5 |

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tonelada | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36   | 38   | 40   |
| Lbs      | 3,09 | 3,97 | 4,68 | 6,26 | 7,06 | 7,85 | 8,84 | 9,83 | 11,8 | 12,6 | 13,4 | 14,2 | 15,0 | 15,8 | 17,3 | 18,1 | 18,9 |

## 7-4. Cómo seleccionar la directriz de diseño DX COIL



### AHU / DX COIL Notas de diseño:

Las cifras de salida de refrigeración y calefacción se basan en cálculos y datos de pruebas "generales".

Todas las cifras son aproximadas. Las propiedades del DX COIL de terceros afectarán al rendimiento de las unidades exteriores.

- Para la AHU/DX COIL preparada en el sitio por favor diseñe con referencia a la presentación de la AHU.
- La DX COIL debe ser adecuada para R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento de un Evaporador y un Condensador dependiendo del uso seleccionado. (Características: Circuitos múltiples / Distribuidor capilar de líquido / Cabezal de gas)
- Para el diseño del DX COIL debe respetarse el principio de contracorriente.
- Debido a los ciclos de descongelación, debe instalarse una bandeja de drenaje (incluso si sólo se utiliza en modo calor).

## 7-5. Directriz DX COIL H/P

- Directriz H/P -

<Tipo TA>

Nº de circuitos frigoríficos por diámetro del tubo de cobre de la Dx-coil y tamaño de la Dx-coil (Toneladas)

| Diámetro del tubo de cobre | Número de circuitos |      |      |      |      |      |
|----------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
|                            | 5/16"               |      | 3/8" |      | 1/2" |      |
| Capacidad de Dx-coil       | Min                 | Máx. | Min  | Máx. | Min  | Máx. |
| 0,6 Toneladas              | 2                   | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 0,8 Toneladas              | 2                   | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 1 Toneladas                | 2                   | 3    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 1,25 Toneladas             | 3                   | 4    | 2    | 3    | 2    | 2    |
| 1,5 Toneladas              | 3                   | 4    | 2    | 3    | 2    | 2    |
| 2 Toneladas                | 3                   | 4    | 2    | 3    | 2    | 2    |
| 2,25 Toneladas             | 4                   | 6    | 3    | 4    | 2    | 2    |
| 2,5 Toneladas              | 4                   | 6    | 3    | 4    | 2    | 2    |
| 3 Toneladas                | 5                   | 8    | 3    | 5    | 2    | 3    |
| 4 Toneladas                | 6                   | 8    | 4    | 6    | 3    | 3    |
| 4,5 Toneladas              | 6                   | 8    | 4    | 6    | 3    | 4    |
| 5 Toneladas                | 6                   | 8    | 4    | 6    | 3    | 4    |
| 6 Toneladas                | 8                   | 12   | 6    | 10   | 4    | 6    |
| 8 Toneladas                | 10                  | 14   | 8    | 12   | 5    | 7    |
| 10 Toneladas               | 16                  | 22   | 12   | 16   | 8    | 10   |
| 12 Toneladas               | 16                  | 24   | 12   | 18   | 8    | 10   |
| 14 Toneladas               | 18                  | 24   | 14   | 18   | 8    | 10   |
| 16 Toneladas               | 20                  | 26   | 16   | 20   | 10   | 12   |
| 20 Toneladas               | 24                  | 32   | 18   | 28   | 12   | 14   |
| 22 Toneladas               | 26                  | 30   | 20   | 32   | 14   | 16   |
| 24 Toneladas               | 30                  | 40   | 22   | 34   | 14   | 18   |
| 26 Toneladas               | 32                  | 42   | 24   | 30   | 14   | 18   |
| 28 Toneladas               | 34                  | 46   | 26   | 36   | 16   | 20   |
| 30 Toneladas               | 36                  | 48   | 26   | 36   | 16   | 20   |
| 32 Toneladas               | 40                  | 54   | 30   | 38   | 18   | 22   |

| Tonelada                              |                                      | 0,6                                              | 0,8  | 1    | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|-----|-----|------|-----|------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 250                                              | 300  | 350  | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950  |
|                                       | Mín.                                 | 200                                              | 240  | 280  | 360  | 440 | 520 | 600  | 640 | 760  |
|                                       | Max.                                 | 300                                              | 360  | 420  | 540  | 660 | 780 | 900  | 960 | 1140 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 18                                               | 26   | 34   | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102  |
|                                       | Max.                                 | 30                                               | 38   | 46   | 58   | 69  | 92  | 104  | 115 | 138  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Refrigeración                         | Capacidad (kBtu/h)                   | 7                                                | 9    | 12   | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |     |     |      |     |      |
| Calefacción                           | Capacidad (kBtu/h)                   | 8,5                                              | 10,5 | 13,5 | 17   | 20  | 27  | 30   | 34  | 40   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |      |      |      |     |     |      |     |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 68°F DB                                          |      |      |      |     |     |      |     |      |

| Tonelada                              |                                      | 4                                                | 4,5  | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 1250                                             | 1450 | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                       | Mín.                                 | 1000                                             | 1160 | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                       | Max.                                 | 1500                                             | 1740 | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 128                                              | 149  | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                       | Max.                                 | 173                                              | 202  | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 48                                               | 54   | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 54                                               | 61   | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |

| Tonelada                              |                                      | 18                                               | 20   | 22   | 24    | 26    | 28    | 30    | 32    | 36    | 38    | 40    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 5590                                             | 6240 | 7360 | 8480  | 8830  | 9180  | 9530  | 9880  | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                       | Mín.                                 | 4472                                             | 4992 | 5888 | 6784  | 7064  | 7344  | 7624  | 7904  | 10180 | 10460 | 10740 |
|                                       | Max.                                 | 6708                                             | 7488 | 8832 | 10176 | 10596 | 11016 | 11436 | 11856 | 15260 | 15680 | 16100 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 570                                              | 622  | 725  | 828   | 880   | 932   | 984   | 1036  | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                       | Max.                                 | 772                                              | 842  | 983  | 1124  | 1194  | 1264  | 1334  | 1404  | 1686  | 1756  | 1826  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 216                                              | 240  | 264  | 288   | 312   | 336   | 360   | 384   | 432   | 456   | 480   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 242                                              | 270  | 297  | 324   | 351   | 378   | 405   | 432   | 486   | 513   | 540   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 54 - 82°F DB                                     |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 68°F DB                                          |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |

### <Tipo DDC>

Nº de circuitos frigoríficos por diámetro del tubo de cobre de la Dx-coil y tamaño de la Dx-coil (Toneladas)

| Diámetro del tubo de cobre | Número de circuitos |      |      |      |      |      |
|----------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
|                            | 5/16"               |      | 3/8" |      | 1/2" |      |
| Capacidad de Dx-coil       | Min                 | Máx. | Min  | Máx. | Min  | Máx. |
| 5 Toneladas                | 6                   | 8    | 4    | 6    | 3    | 4    |
| 6 Toneladas                | 8                   | 12   | 6    | 10   | 4    | 6    |
| 8 Toneladas                | 10                  | 14   | 8    | 12   | 5    | 7    |
| 10 Toneladas               | 16                  | 22   | 12   | 16   | 8    | 10   |
| 12 Toneladas               | 16                  | 24   | 12   | 18   | 8    | 10   |
| 14 Toneladas               | 18                  | 24   | 14   | 18   | 8    | 10   |
| 16 Toneladas               | 20                  | 26   | 16   | 20   | 10   | 12   |
| 20 Toneladas               | 24                  | 32   | 18   | 28   | 12   | 14   |
| 24 Toneladas               | 30                  | 40   | 22   | 34   | 14   | 18   |
| 28 Toneladas               | 34                  | 46   | 26   | 36   | 16   | 20   |
| 32 Toneladas               | 40                  | 54   | 30   | 38   | 18   | 22   |

| Tonelada                              |                                      | 4,5                                              | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 1450                                             | 1650 | 2120 | 2470 | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 |
|                                       | Min.                                 | 1160                                             | 1320 | 1696 | 1976 | 2496 | 3392 | 3672 | 3952 |
|                                       | Max.                                 | 1740                                             | 1980 | 2544 | 2964 | 3744 | 5088 | 5508 | 5928 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Min.                                 | 149                                              | 170  | 207  | 259  | 311  | 414  | 466  | 518  |
|                                       | Max.                                 | 202                                              | 230  | 281  | 351  | 421  | 562  | 632  | 702  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |      |      |      |      |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 54                                               | 60   | 72   | 96   | 120  | 144  | 168  | 192  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 61                                               | 67   | 81   | 108  | 135  | 162  | 189  | 216  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 54 - 82°F DB                                     |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |      |      |      |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 68°F DB                                          |      |      |      |      |      |      |      |

| Tonelada                              |                                      | 18                                               | 20   | 24    | 28    | 32    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 5590                                             | 6240 | 8480  | 9180  | 9880  |
|                                       | Min.                                 | 4472                                             | 4992 | 6784  | 7344  | 7904  |
|                                       | Max.                                 | 6708                                             | 7488 | 10176 | 11016 | 11856 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Min.                                 | 570                                              | 622  | 828   | 932   | 1036  |
|                                       | Max.                                 | 772                                              | 842  | 1124  | 1264  | 1404  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |       |       |       |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 216                                              | 240  | 288   | 336   | 384   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |       |       |       |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |       |       |       |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |       |       |       |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |       |       |       |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 241,92                                           | 270  | 324   | 378   | 432   |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 54 - 82°F DB                                     |      |       |       |       |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |      |       |       |       |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |      |       |       |       |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 68°F DB                                          |      |       |       |       |

## 7-6. DX COIL Directriz TF

- Directriz HTF -

< TF, DDC (control con SA) tipo >

Nº de circuitos frigoríficos por diámetro del tubo de cobre de la Dx-coil y tamaño de la Dx-coil (Toneladas)

| Diámetro del tubo de cobre | Número de circuitos |      |      |      |      |      |
|----------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|
|                            | 5/16"               |      | 3/8" |      | 1/2" |      |
| Capacidad de Dx-coil       | Min                 | Máx. | Min  | Máx. | Min  | Máx. |
| 5 Toneladas                | 6                   | 8    | 4    | 6    | 3    | 4    |
| 6 Toneladas                | 8                   | 12   | 6    | 10   | 4    | 6    |
| 8 Toneladas                | 10                  | 14   | 8    | 12   | 5    | 7    |
| 10 Toneladas               | 16                  | 22   | 12   | 16   | 8    | 10   |
| 12 Toneladas               | 16                  | 24   | 12   | 18   | 8    | 10   |
| 14 Toneladas               | 18                  | 24   | 14   | 18   | 8    | 10   |
| 16 Toneladas               | 20                  | 26   | 16   | 20   | 10   | 12   |
| 20 Toneladas               | 24                  | 32   | 18   | 28   | 12   | 14   |
| 24 Toneladas               | 30                  | 40   | 22   | 34   | 14   | 18   |
| 28 Toneladas               | 34                  | 46   | 26   | 36   | 16   | 20   |
| 32 Toneladas               | 40                  | 54   | 30   | 38   | 18   | 22   |

| Tonelada                              |                                      | 4,5                                              | 5   | 6   | 8    | 10   | 12   | 14   | 16     |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------|------|--------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 656                                              | 689 | 848 | 1059 | 1254 | 1695 | 1907 | 2119   |
|                                       | Mín.                                 | 530                                              | 577 | 706 | 865  | 1042 | 1413 | 1572 | 1730   |
|                                       | Max.                                 | 742                                              | 806 | 989 | 1236 | 1483 | 1978 | 2225 | 2472   |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 79                                               | 85  | 105 | 131  | 157  | 210  | 236  | 262    |
|                                       | Max.                                 | 161                                              | 174 | 215 | 268  | 322  | 429  | 483  | 537    |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |     |     |      |      |      |      |        |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 54                                               | 60  | 72  | 96   | 120  | 144  | 168  | 192    |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                   |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |      |      |      |        |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 61                                               | 67  | 81  | 108  | 134  | 162  | 189  | 215.04 |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 14 - 59°F DB                                     |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                            |     |     |      |      |      |      |        |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 32°F DB                                          |     |     |      |      |      |      |        |

|                                       |                                      |                                                     |      |      |      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|
| Tonelada                              |                                      | 20                                                  | 24   | 28   | 32   |
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 2507                                                | 3390 | 3814 | 4238 |
|                                       | Mín.                                 | 2084                                                | 2825 | 3143 | 3461 |
|                                       | Max.                                 | 2967                                                | 3955 | 4450 | 4944 |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 315                                                 | 420  | 472  | 525  |
|                                       | Max.                                 | 644                                                 | 859  | 966  | 1074 |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16"<br>(Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |
| Refrigeración                         | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 240                                                 | 288  | 336  | 384  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 50 - 90°F WB (66 - 115°F DB)**                      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                                |      |      |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                              |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 91°F DB / 82°F WB                                   |      |      |      |
| Calefacción                           | Capacidad máx. (kBtu/h)              | 270                                                 | 324  | 378  | 430  |
|                                       | Bobina en Temp. aire                 | 14 - 59°F DB                                        |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 126°F                                               |      |      |      |
|                                       | Subcool                              | 7,2°F                                               |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 32°F DB                                             |      |      |      |

\*\* Temperatura aire exterior/succión 115 - 126°F(DB) también disponible pero temporalmente operable.

## 7-7. DX COIL Directriz CO Patrón A

### - Directriz patrón sólo refrigeración A -

Nº de circuitos frig. por diá. de tubo de cobre de DX Coil y tamaño de la DX Coil (HP)

| Tubo de cobre  | Número de circuitos |     |                 |     |                 |     |
|----------------|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
|                | 5/16"               |     | 3/8"            |     | 1/2"            |     |
| Dx-coil        | Min                 | Max | Min             | Max | Min             | Max |
| 0,6 Toneladas  | Sin restricción     | 3   | Sin restricción | 2   | Sin restricción | 2   |
| 0,8 Toneladas  |                     | 3   |                 | 2   |                 | 2   |
| 1 Toneladas    |                     | 3   |                 | 2   |                 | 2   |
| 1,25 Toneladas |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 1,5 Toneladas  |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 2 Toneladas    |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 2,25 Toneladas |                     | 6   |                 | 4   |                 | 2   |
| 2,5 Toneladas  |                     | 6   |                 | 4   |                 | 2   |
| 3 Toneladas    |                     | 8   |                 | 5   |                 | 3   |
| 4 Toneladas    |                     | 8   |                 | 6   |                 | 3   |
| 4,5 Toneladas  |                     | 8   |                 | 6   |                 | 4   |
| 5 Toneladas    |                     | 8   |                 | 6   |                 | 4   |
| 6 Toneladas    |                     | 12  |                 | 10  |                 | 6   |
| 8 Toneladas    |                     | 14  |                 | 12  |                 | 7   |
| 10 Toneladas   |                     | 16  |                 | 16  |                 | 10  |
| 12 Toneladas   |                     | 20  |                 | 18  |                 | 10  |
| 14 Toneladas   |                     | 22  |                 | 18  |                 | 10  |
| 16 Toneladas   |                     | 24  |                 | 20  |                 | 12  |
| 20 Toneladas   |                     | 30  |                 | 28  |                 | 14  |
| 22 Toneladas   |                     | 30  |                 | 32  |                 | 16  |
| 24 Toneladas   |                     | 40  |                 | 34  |                 | 18  |
| 26 Toneladas   |                     | 42  |                 | 30  |                 | 18  |
| 28 Toneladas   |                     | 46  |                 | 36  |                 | 20  |
| 30 Toneladas   |                     | 48  |                 | 36  |                 | 20  |
| 32 Toneladas   |                     | 54  |                 | 38  |                 | 22  |

\* Es capaz de conectar el modelo SMMS-e,u H/P cuando lo configura como modo Sólo refrigeración.

Configure el CÓDIGO de función (código DN) [0F] : "0000" a "0001" mediante un mando a distancia con cable.

| Tonelada                              |                                      | 0,6                                              | 0,8 | 1   | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3   | 4    | 4,5  | 5    | 6    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                       | Mín.                                 | Sin restricción                                  |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Max.                                 | Sin restricción                                  |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Mín.                                 | 18                                               | 26  | 34  | 43   | 51  | 68  | 77   | 85  | 102 | 128  | 149  | 170  | 207  |
|                                       | Max.                                 | 52                                               | 65  | 78  | 93   | 109 | 141 | 157  | 173 | 204 | 268  | 299  | 331  | 391  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Refrigeración                         | Capacidad max. (kBtu/h)              | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                       | Bobina en temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Calefacción                           | Capacidad max. (kBtu/h)              | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Bobina en temp. aire                 | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Subcool                              | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

| Tonelada                                           |                                      | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| AHU Flujo de aire (cfm)                            | Std.                                 | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                                    | Min.                                 | Sin restricción                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Max.                                 | Sin restricción                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch <sup>3</sup> ) | Min.                                 | 259                                              | 311  | 414  | 466  | 518  | 570  | 622  | 725  | 828  | 880  | 932  | 984  | 1036 | 1242  | 1294  | 1346  |
|                                                    | Max.                                 | 488                                              | 683  | 781  | 879  | 976  | 1172 | 1367 | 1465 | 1562 | 1660 | 1757 | 1855 | 1953 | 2343  | 2441  | 2539  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)                  |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Refrigeración                                      | Capacidad max. (kBtu/h)              | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                                    | Bobina en temp. aire                 | 59 - 75°F WB (64 - 90°F DB)                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 80°F DB / 67°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Calefacción                                        | Capacidad max. (kBtu/h)              | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Bobina en temp. aire                 | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. evaporación                    | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Subcool                              | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-8. DX COIL Directriz CO Patrón B

### Directriz patrón sólo refrigeración B -

Nº de circuitos frig. por diá. de tubo de cobre de DX Coil y tamaño de la DX Coil (HP)

| Tubo de cobre  | Número de circuitos |     |                 |     |                 |     |
|----------------|---------------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|
|                | 5/16"               |     | 3/8"            |     | 1/2"            |     |
| Dx Coil        | Min                 | Max | Min             | Max | Min             | Max |
| 0,6 Toneladas  | Sin restricción     | 3   | Sin restricción | 2   | Sin restricción | 2   |
| 0,8 Toneladas  |                     | 3   |                 | 2   |                 | 2   |
| 1 Toneladas    |                     | 3   |                 | 2   |                 | 2   |
| 1,25 Toneladas |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 1,5 Toneladas  |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 2 Toneladas    |                     | 4   |                 | 3   |                 | 2   |
| 2,25 Toneladas |                     | 6   |                 | 4   |                 | 2   |
| 2,5 Toneladas  |                     | 6   |                 | 4   |                 | 2   |
| 3 Toneladas    |                     | 8   |                 | 5   |                 | 3   |
| 4 Toneladas    |                     | 8   |                 | 6   |                 | 3   |
| 4,5 Toneladas  |                     | 8   |                 | 6   |                 | 4   |
| 5 Toneladas    |                     | 8   |                 | 6   |                 | 4   |
| 6 Toneladas    |                     | 12  |                 | 10  |                 | 6   |
| 8 Toneladas    |                     | 14  |                 | 12  |                 | 7   |
| 10 Toneladas   |                     | 16  |                 | 16  |                 | 10  |
| 12 Toneladas   |                     | 20  |                 | 18  |                 | 10  |
| 14 Toneladas   |                     | 22  |                 | 18  |                 | 10  |
| 16 Toneladas   |                     | 24  |                 | 20  |                 | 12  |
| 20 Toneladas   |                     | 30  |                 | 28  |                 | 14  |
| 22 Toneladas   |                     | 30  |                 | 32  |                 | 16  |
| 24 Toneladas   |                     | 40  |                 | 34  |                 | 18  |
| 26 Toneladas   |                     | 42  |                 | 30  |                 | 18  |
| 28 Toneladas   |                     | 46  |                 | 36  |                 | 20  |
| 30 Toneladas   |                     | 48  |                 | 36  |                 | 20  |
| 32 Toneladas   |                     | 54  |                 | 38  |                 | 22  |

\* Es capaz de conectar el modelo SMMS-e,u H/P cuando lo configura como modo Sólo refrigeración.

Configure el CÓDIGO de función (código DN) [0F] : "0000" a "0001" mediante un mando a distancia con cable.

| Tonelada                              |                                      | 0,6                                              | 0,8 | 1   | 1,25 | 1,5 | 2   | 2,25 | 2,5 | 3   | 4    | 4,5  | 5    | 6    |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|
| AHU Flujo de aire (cfm)               | Std.                                 | 250                                              | 300 | 350 | 450  | 550 | 650 | 750  | 800 | 950 | 1250 | 1450 | 1650 | 2120 |
|                                       | Min.                                 | Sin restricción                                  |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Max.                                 | Sin restricción                                  |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch³) | Min.                                 | 15                                               | 18  | 22  | 26   | 31  | 40  | 44   | 49  | 57  | 75   | 84   | 93   | 110  |
|                                       | Max.                                 | 32                                               | 40  | 48  | 58   | 68  | 88  | 98   | 108 | 127 | 167  | 187  | 207  | 244  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)     |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Refrigeración                         | Capacidad max. (kBtu/h)              | 7                                                | 9   | 12  | 15   | 18  | 24  | 27   | 30  | 36  | 48   | 54   | 60   | 72   |
|                                       | Bobina en temp. aire                 | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 91°F DB / 82°F WB                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
| Calefacción                           | Capacidad max. (kBtu/h)              | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Bobina en temp. aire                 | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. evaporación                    | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Subcool                              | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |
|                                       | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | -                                                |     |     |      |     |     |      |     |     |      |      |      |      |

| Tonelada                                           |                                      | 8                                                | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 36    | 38    | 40    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| AHU Flujo de aire (cfm)                            | Std.                                 | 2470                                             | 3120 | 4240 | 4590 | 4940 | 5590 | 6240 | 7360 | 8480 | 8830 | 9180 | 9530 | 9880 | 12720 | 13070 | 13420 |
|                                                    | Min.                                 | Sin restricción                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Max.                                 | Sin restricción                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Volumen interno de la Dx-coil (inch <sup>3</sup> ) | Min.                                 | 137                                              | 192  | 220  | 247  | 275  | 330  | 384  | 725  | 439  | 880  | 494  | 984  | 549  | 659   | 687   | 714   |
|                                                    | Max.                                 | 305                                              | 427  | 488  | 549  | 610  | 732  | 854  | 1465 | 976  | 1660 | 1098 | 1855 | 1220 | 1465  | 1526  | 1587  |
| Diámetro del tubo de cobre (inch)                  |                                      | Ø1/2", Ø3/8", Ø5/16" (Recomendado Ø3/8" o menos) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Refrigeración                                      | Capacidad max. (kBtu/h)              | 96                                               | 120  | 144  | 168  | 192  | 216  | 240  | 264  | 288  | 312  | 336  | 360  | 384  | 432   | 456   | 480   |
|                                                    | Bobina en temp. aire                 | 59 - 90°F WB (64 - 110°F DB)                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. evaporación                    | 44°F                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Sobrecalentamiento                   | 10,8°F                                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | 91°F DB / 82°F WB                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Calefacción                                        | Capacidad max. (kBtu/h)              | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Bobina en temp. aire                 | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. evaporación                    | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Subcool                              | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|                                                    | Temp. succión aire (Temp. de diseño) | -                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

## 7-9. Fabricación de DX COIL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Presión de diseño de DX COIL y tuberías: 601 PSI (4,15 MPa)</li> <li>Presión de rotura del DX COIL y tuberías (soportada): 1806 PSI (12,45 MPa) (más de 3 × presión de diseño)</li> </ul>                                                                                                                  |                                   |                                             |
| <p>Contaminación DX COIL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el DX COIL se limpia, utilizando detergente, después de la fabricación para eliminar los contaminantes de la bobina.</li> <li>No utilice detergente clorado durante el proceso de limpieza</li> <li>No deje fundente sobre o dentro del DX COIL.</li> </ul> |                                   |                                             |
| Contaminación de DX COIL y tuberías (límites permitidos):                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cantidad de agua residual         | $6,46 \times 10^{-6}$ oz. / ft (0,6 mg / m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cantidad de aceite residual       | $5,38 \times 10^{-6}$ oz. / ft (0,5 mg / m) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cantidad de contaminantes sólidos | $1,94 \times 10^{-5}$ oz. / ft (1,8 mg / m) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Los contaminantes del DX COIL deben ser iguales o inferiores a los valores indicados anteriormente. Los niveles de contaminantes permitidos que se muestran suponen que se ha utilizado tubo de cobre de Ø3/8 in. (Ø9,52 mm) para la fabricación del DX COIL.</li> </ul>                                   |                                   |                                             |

## 7-10. Instalación del controlador DX

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lugar de instalación  | <p>Evitar la luz solar directa.<br/>NO instalar al aire libre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar los lugares expuestos a vapores de vapor o aceite.</li> <li>Evitar los lugares donde puedan producirse fugas, sedimentación o generación de gases combustibles.</li> <li>Evitar la instalación cerca de máquinas que emitan ondas de alta - frecuencia.</li> <li>Evitar los lugares donde se utilicen frecuentemente soluciones ácidas.</li> <li>Evitar los lugares donde se utilicen con frecuencia pulverizadores a base de azufre u otros productos.</li> <li>Evitar los lugares donde puedan producirse vibraciones.</li> <li>Cuando instale el Dx-valve kit y el Dx-coil controller en la unidad de tratamiento de aire, no lo instale donde esté expuesto al aire refrigerado del lado secundario del intercambiador de calor.</li> <li>No lo instale en lugares donde haya polvo de hierro o de otro metal. Si polvo de hierro u otros polvos metálicos se adhieren o acumulan en el interior del Dx-coil controller, pueden arder espontáneamente y provocar un incendio.</li> <li>Clasificación estándar ; IP65</li> </ul> |
| Notas                 | Para evitar daños, cuando realice los orificios para los prensaestopas, retire primero la placa del prensaestopas del Dx-coil controller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura ambiente  | 126°F (52°C) (o menos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Humedad ambiente      | Humedad relativa 80% (o menos). No se permite la condensación de rocío. Si el DX-Controller va a instalarse en un lugar donde podría formarse condensación de rocío, deberá instalarse un aislamiento de origen local para evitar la condensación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ángulo de instalación | Instalación vertical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 7-11. Conexiones de sensor

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalación            | Los soportes de los sensores DEBEN soldarse al DX COIL para garantizar una detección fiable de la temperatura.<br>Para más información, consulte el manual de instalación del Dx-coil controller.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conexión de los cables | <p>TC1, TC2, TC y TA, TF que tienen un cable de 24'7" (7,5 m) se combinan en el Dx-coil controller. Si estos sensores se retiran durante la instalación, asegúrese de volver a conectarlos a la placa de circuito impreso principal del Dx-coil controller (MCC-1777) como se muestra a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TC1 Sensor (Enchufe BRN [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN100 (Toma BROWN [2 Pin])</li> <li>• TC2 Sensor (Enchufe BLK [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN101 (Toma BLK [2 Pin])</li> <li>• TCJ Sensor (Enchufe RED [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN102 (Enchufe RED [2 Pin])</li> <li>• TF Sensor (Enchufe GRN [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN103 (Toma GRN [2 Pin])</li> <li>• TA Sensor (Enchufe YEL [2 Pin]) &gt; MCC-1777 CN104 (Toma YEL [2 Pin])</li> </ul> <p>Tenga cuidado de volver a conectarlos correctamente. Los cables deben instalarse con una curva en U en los extremos del sensor para evitar que el agua gotee en los componentes.</p> <p>El tubo de vinilo de los cables del sensor puede soportar hasta 221°F (105°C) tenga cuidado de mantenerse alejado de las piezas sometidas a altas temperaturas. Los conectores de los cables alargadores no tienen clasificación IP. Asegúrese de que están situados dentro de la AHU.</p> <p>Si los cables de varios sensores no son suficientes, utilice el sensor opcional 32'10" (10 m) - TCB-IFDES1001P-UL.</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TA, posición del sensor TF | El sensor TA, TF que se combina en el Dx-coil controller debe estar situado en la posición correcta para el control TOSHIBA, no para el control de demanda. La demanda de refrigeración/calefacción se determina a partir del DDC. Seguir la imagen de ejemplo de abajo: |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\*1: El sensor TF solo puede utilizarse con SMMS-u y SHRM-u.

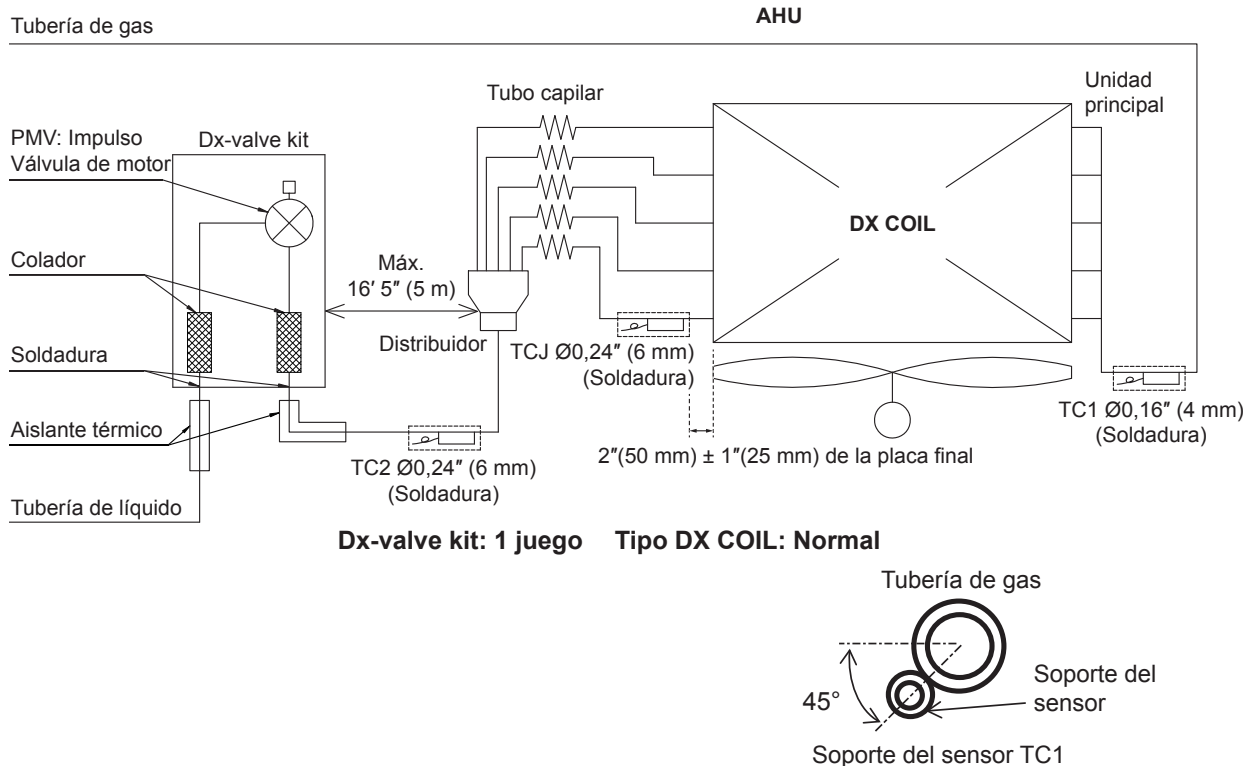
|                                 | TA | DDC | TF |
|---------------------------------|----|-----|----|
| Sólo aire de retorno            |    |     |    |
| Sólo aire fresco                |    |     |    |
| FA mezclado con RA              |    |     |    |
| Bobina de recuperación de calor |    |     |    |

※Cada diseño de tipo Dx **DEBE** seguir el rango de temperatura especificado a continuación.

| Directriz                                    | HP(TA)<br>(Calefacción y Refrigeración)       | Solo refrigeración*            |                                 | HP(TF)<br>(Calefacción y Refrigeración) |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
|                                              |                                               | Patrón A                       | Patrón B                        |                                         |
| Control                                      | TA o DDC                                      |                                |                                 | TF o DDC                                |
| Temp. modo refrigeración<br>"Bobina al aire" | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB)                | 59 - 75°F WB<br>(64 - 90°F DB) | 59 - 90°F WB<br>(64 - 109°F DB) | 50 - 90°F WB<br>(66 - 115°F** DB)       |
| Temp. modo Calefacción<br>"Bobina al aire"   | 54 - 82°F DB<br>(Tirar hacia abajo para 45°F) | ---                            | ---                             | 14 - 59°F DB                            |

# 7-12. Instalación del Dx-valve kit

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalación    | Evitar ubicaciones expuestas a la luz solar directa.<br>Clasificación estándar ; IPX4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Medio ambiente | El aislamiento debe colocarse en el Dx-valve kit (de origen local).<br>Lo ideal es que el Dx-valve kit esté dentro de la AHU. Si se instala en el exterior, debe instalarse una cubierta (de fabricación local) para proteger del viento y la lluvia, además del aislamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Instalación    | Los componentes suministrados deben montarse en el DX COIL utilizando tuberías personalizadas de origen local.<br>La PMV (Pulse Motor Valve) NO debe instalarse al revés (Motor PMV en la parte inferior).<br>El ángulo de conexión entre el cuerpo de la PMV y el motor de la PMV viene fijado de fábrica (mediante bloqueo de rosca) y no debe modificarse. El motor de la PMV no debe retirarse del cuerpo de la PMV.<br>Manipule y prepare cuidadosamente la PMV durante el montaje para evitar la entrada de cuerpos extraños como polvo o agua.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Soldadura      | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>PMV</b> <p>A) Durante la soldadura, el cuerpo de la PMV y el motor de la PMV deben enfriarse con agua para que la temperatura de los componentes no supere los 248°F (120°C).</p> <p>B) Mientras se realiza la soldadura fuerte, debe fluir gas nitrógeno a través del cuerpo y las tuberías de la PMV para evitar la oxidación interna.</p> <p>C) Evitar que el agua de refrigeración penetre en el cuerpo de la PMV y en el conector del plomo durante la soldadura fuerte.</p> <p>D) Tenga cuidado de no dañar los cables PMV durante la soldadura.</p> </li> <li> <b>Soportes del sensor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para garantizar un funcionamiento fiable, todos los soportes de los sensores deben montarse mediante soldadura.</li> <li>Tenga cuidado de que el material de soldadura no entre en el soporte del sensor cuando fije el soporte del sensor TC1, TC2 y TCJ.</li> </ul> <p><u>Sensor TC1</u> : Instálelo en la parte colectora del cabezal de gas.<br/>Suelde el sensor TC1 en la ubicación del lado inferior 45° para detectar la temperatura estable.</p> <p><u>Sensor TC2</u> : Instálelo en entre el distribuidor de la tubería de líquido y la PMV.<br/>(El sensor TC2 está conectado al ciclo de refrigerante de AHU).</p> <p><u>Sensor TCJ</u> : Instálelo en el paso donde la temperatura del tubo capilar es más baja.</p> <p>Si los sensores TC1, TC2 o TCJ son fáciles de someter al efecto térmico circundante, cúbralos con el material aislante del calor y fíjelos con la banda de fijación</p> </li> </ul> <p><b>Posición de los sensores TC1, TC2 y TCJ en la DX COIL</b></p> |

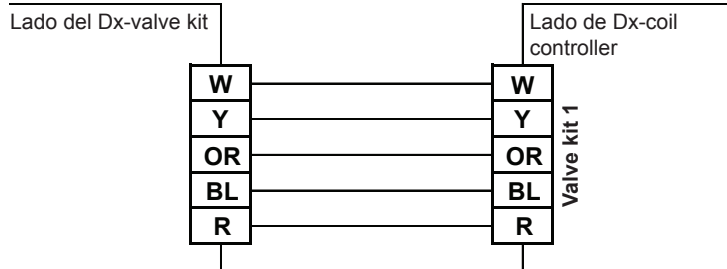


# Conexión de los cables

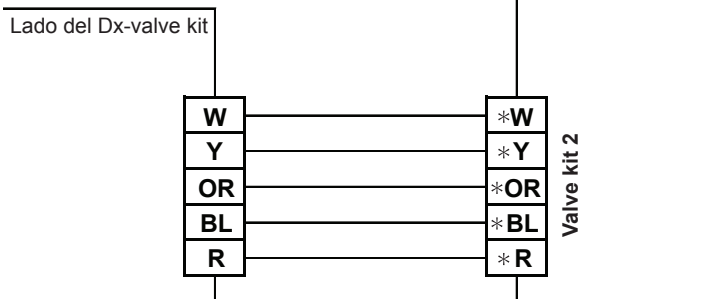
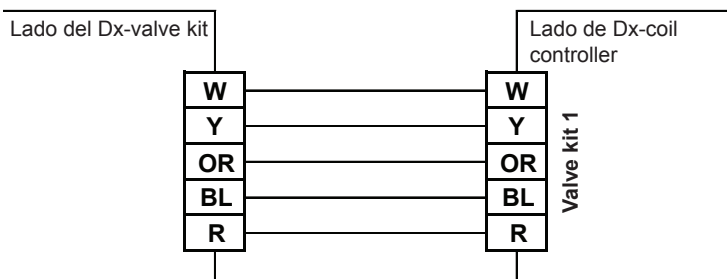
- Conecte el cable desde la PMV. Haga coincidir el color del cableado del lado de la PMV y del lado del controlador.
- Para la PMV, el cableado del sensor, no lo combine con el cableado del motor. Una operación incorrecta puede dar lugar a.
- El cable de la PMV se suministra con la longitud máxima permitida de 16'5".
- El cableado PMV se puede extender hasta 41ft con un tamaño de cableado AWG 18.

## Identificación de color

W: Blanco  
Y: Amarillo  
OR: Naranja  
BL: Azul  
R: Rojo



|                  |                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | 0,6, 0,75, 1,0, 1,25, 1,5, 2,0, 2,25, 2,5, 3,0, 4,0, 4,5, 5,0 Tonelada |
| RBM-A1201UPVA-UL | 6, 8, 10 Tonelada                                                      |
| RBM-A1921UPVA-UL | 12, 14, 16 Tonelada                                                    |



|                  |                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RBM-A1201UPVA-UL | 20 Toneladas (10 Toneladas × 2)                                                                         |
| RBM-A1921UPVA-UL | 24 Toneladas (12 Toneladas × 2),<br>28 Toneladas (14 Toneladas × 2),<br>32 Toneladas (16 Toneladas × 2) |

---

# 8. Esquema de control

## 8-1. Precauciones relativas a programación del DDC

### (1) Inicio de la operación

- La señal de control de capacidad (tensión de entrada analógica) debe emitirse después del funcionamiento del ventilador de la AHU.  
A continuación, se recomienda mantener más del 50% (Calefacción; 40%) de la señal de control de capacidad durante 5 minutos.
- Para proteger el compresor, durante 5 minutos después del arranque, el compresor seguirá funcionando aunque reciba la señal de control de capacidad "Cero".

### (2) Control de prevención de la congelación (liberación a baja temperatura)

- Cuando el compresor se detiene por el control de prevención de congelación, volverá a arrancar después de un máximo de 20 minutos, dependiendo de la condición DX-COIL.

### (3) Control de recuperación

- Tanto la recuperación de refrigerante como la recuperación de aceite (lubricante) se controlan durante el funcionamiento de refrigeración y calefacción.  
Cuando RSW503,504 está configurado como [3], cuando se inicia el control de recuperación la señal de salida será de \*DO5/DO5,\*DO6/DO6.  
Consulte el manual de servicio de las unidades exteriores para obtener más información.

### (4) Control de descongelación (descongelación total)

- El control de descongelación está diseñado para realizar de acuerdo a la cantidad de escarcha en el tiempo de la unidad exterior.  
intercambiador de calor o la acumulación de funcionamiento  
Cuando se inicia el control de descongelación, la señal de salida procederá de \*DO4/DO4.  
Consulte el manual de servicio de las unidades exteriores para obtener más información.

### (5) Temporizador de prevención de re arranque del compresor

- Si el compresor se para por control de capacidad o función de protección (excepto control de prevención de congelación), normalmente el compresor continuará parado durante 2 min 30 seg, incluso si recibe señal de control de capacidad.

## 8-2. Resumen de la función de protección

- Los controles de protección varían según la unidad exterior, consulte el manual de servicio de la unidad exterior correspondiente para obtener más información.  
(El siguiente "Resumen de funciones de protección" corresponde al SMMS-u.)

| Función                                                                                                 | Resumen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------------|-------------|----------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|---------|------------------------------------|------------|---------|---------|------------|---------|---------|
| Control de la prevención de heladas (Liberación a baja temperatura)                                     | En el modo de refrigeración, se evita que descienda la temperatura del DX-COIL controlando la velocidad del compresor (en función de la temperatura del sensor TC1/TC2/TCJ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Control de recuperación de aceite (refrigerante)                                                        | Este control aumenta periódicamente el flujo para asegurar que el aceite refrigerante no se acumule en las tuberías de gas entre unidades (lo que puede ocurrir cuando el comando de operación es inadecuado o mientras el enfriamiento progresa bajo condiciones ambientales bajas). Durante este control, los compresores funcionan a una velocidad objetivo y el Dx valve kit PMV se abre hasta un cierto grado. Una vez finalizado el control de recuperación, se reanuda el funcionamiento normal de refrigeración.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Control de recuperación de refrigerante de calefacción (aceite) (Control de arranque de la calefacción) | Este control aumenta periódicamente el flujo para asegurar que el refrigerante líquido quede atrapado en el interior del DX COIL. También sirve para recuperar el refrigerante del DX COIL / exterior después del desescarche y para recuperar el aceite presente en los intercambiadores de calor exteriores durante el funcionamiento de sobrecarga de la calefacción. Durante este control, los compresores funcionan a una velocidad objetivo y el Dx valve kit PMV se abre hasta un cierto grado. Una vez finalizado el control de recuperación, se reanuda el funcionamiento normal de Calefacción. La operación de recuperación tiene lugar normalmente después de la descongelación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Control de descongelación (Descongelación total)                                                        | <p>En modo Calefacción se puede realizar una operación de desescarche para reducir la acumulación de hielo en la unidad exterior (basado en el sensor TE1 y TE2, TE3). Durante la descongelación, el ciclo del refrigerante se invierte temporalmente enfriando el DX COIL.</p> <p>Durante la operación de calefacción, si la temperatura detectada por el sensor TE cae por debajo de la temperatura prevista del sensor TE en una cantidad especificada, o si la temperatura detectada por el sensor TE cae por debajo de la temperatura de congelación durante 300 minutos, se inicia la operación de descongelación.</p> <p>(Después de la puesta en marcha o al cambiar de refrigeración a calefacción, se realiza la evaluación de escarcha y se inicia la operación de descongelación de acuerdo con el resultado de la evaluación).</p> <p>Mientras la unidad exterior está descongelando, el Dx valve kit PMV se abre hasta cierto grado. La operación de recuperación de calefacción tiene lugar normalmente después de la descongelación.</p> <p>* En el caso del sistema acoplado, cuando alguna de las unidades exteriores cumple la condición de inicio de descongelación, todas las unidades del grupo al que pertenece inician el funcionamiento de descongelación, y las demás unidades Gr continúan el funcionamiento de calefacción.</p> |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Control de liberación de alta presión                                                                   | <p>Esta función de control tiene por objeto apagar automáticamente un compresor de una unidad exterior en función de Pd. Es la individualidad realizada por la unidad principal y cada unidad secundaria.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Los compresores se paran cuando Pd alcanza o supera P0</li><li>El punto de control Pd P0 se conmuta en función de la prioridad de arranque de la unidad exterior</li><li>Se ajusta el temporizador de prevención de re arranque del compresor (2 minutos 30 segundos) y se interrumpe el control.</li></ul> <table><tr><th colspan="2">Punto de control Pd P0</th><th>Refrigeración</th><th>Calefacción</th></tr><tr><td rowspan="2">Unidad exterior prioridad1</td><td>compresor1</td><td>548 PST</td><td>512 PST</td></tr><tr><td>compresor2</td><td>540 PST</td><td>506 PST</td></tr><tr><td rowspan="2">Excepto Unidad exterior prioridad1</td><td>compresor1</td><td>540 PST</td><td>500 PST</td></tr><tr><td>compresor2</td><td>540 PST</td><td>595 PST</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Punto de control Pd P0 |             | Refrigeración | Calefacción | Unidad exterior prioridad1 | compresor1 | 548 PST | 512 PST | compresor2 | 540 PST | 506 PST | Excepto Unidad exterior prioridad1 | compresor1 | 540 PST | 500 PST | compresor2 | 540 PST | 595 PST |
| Punto de control Pd P0                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Refrigeración          | Calefacción |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Unidad exterior prioridad1                                                                              | compresor1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 548 PST                | 512 PST     |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
|                                                                                                         | compresor2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 540 PST                | 506 PST     |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Excepto Unidad exterior prioridad1                                                                      | compresor1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 540 PST                | 500 PST     |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
|                                                                                                         | compresor2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 540 PST                | 595 PST     |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |
| Control de carcasa de calentador                                                                        | <p>Existen 1 tipos de calentador de carcasa: un calentador de carcasa de compresor.</p> <p>Esta función de control tiene por objeto evitar la acumulación de refrigerante en esos casos, y es realizada por todas las unidades exteriores.</p> <p>Si la fuente de alimentación no se ha encendido durante un periodo de tiempo especificado antes de una prueba de funcionamiento posterior a la instalación. Puede producirse un fallo del compresor. Del mismo modo, al arrancar compresores después de un largo periodo sin suministro eléctrico, se recomienda conectar el suministro eléctrico durante un tiempo antes de reanudar el funcionamiento, como si se tratara de una prueba de funcionamiento posterior a la instalación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |             |               |             |                            |            |         |         |            |         |         |                                    |            |         |         |            |         |         |

| Función                                                                             | Resumen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Control IPDU<br>(IPDU =<br>Placa de circuito<br>impreso inversor<br>para compresor) | <p>(1) Corriente, control del valor de liberación de tensión<br/>La finalidad de este control es evitar el aumento de la presión y el sobrecalentamiento de las piezas eléctricas reduciendo la velocidad del compresor cuando se sobrepasa el valor máximo de corriente y potencia fijado para cada modelo.</p> <p>(2) Anomalía de sobrecalentamiento del disipador térmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detenga el funcionamiento del compresor cuando la temperatura del sensor TH supere los 199°F (93°C).</li> <li>• Cuando se detiene lo anterior, el recuento anormal se establece en 1, y se reinicia después de 2 minutos y 30 segundos. Si continúa la operación durante 10 minutos o más después de reiniciar, el recuento de anomalías se borrará.</li> <li>• Se confirma una avería con un recuento de averías de "4". (código de error P07).</li> </ul> <p>(3) Control de SW de alta presión<br/>El compresor inversor deja de accionar el compresor cuando el SW de alta presión está en funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se detiene lo anterior, el recuento anormal se establece en 1, y se reinicia después de 2 minutos y 30 segundos. Si continúa la operación durante 10 minutos o más después de reiniciar, el recuento de anomalías se borrará.</li> <li>• La cuenta de problemas se convierte en "4" y se confirma el problema (código de error P04).</li> </ul> |

## 9. Especificaciones del cable

### Línea de comunicación (Uv(U1), Uv(U2))

Uv: Cableado de control entre Dx-coil controller y unidad exterior

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Cableado        | 2 núcleos, sin polaridad                  |
| Tipo            | Cable de protección                       |
| Tamaño/Longitud | AWG 18 a AWG 16 / Hasta 3280'10" (1000 m) |

### Cables del mando a distancia (A, B)

|          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cableado | 2 núcleos, sin polaridad                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tamaño   | AWG 20 a AWG 14                                                                                                                                                                                                                                            |
| Longitud | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasta 1640'5" (500 m)</li> <li>Hasta 1312'4" (400 m) (en caso de dos mandos a distancia en el grupo de control)</li> <li>Hasta 656'2" (200 m) (total de línea de comunicación entre unidades interiores)</li> </ul> |

### Cableado PMV

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Cableado          | 5 cableado (5 núcleos)              |
| Tamaño / Longitud | AWG 24 a AWG 20 / Hasta 16'5" (5 m) |
|                   | AWG 18 / Hasta 41' (12,5 m)         |

### Información de terminal

AWG 24 a AWG 18 - 0,5 mm<sup>2</sup> to 1,0 mm<sup>2</sup>

| Función                       | Terminal                     | Longitud Max. del cable (m) | Especificaciones del cable           |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Entrada analógica (4 - 20 mA) | AI1, 2 / *AI1, 2             | 328'1" (100)                | Cable sin blindaje: AWG 24 a AWG 18  |
| Entrada analógica (0 - 10 V)  | AI3, 4 / *AI3, 4             | 656'2" (200)                | Cable de protección: AWG 24 a AWG 18 |
| Salida analógica (0 - 10 V)   | AO1, 2 / *AO1, 2             | 656'2" (200)                | Cable de protección: AWG 24 a AWG 18 |
| Entrada digital               | DI1 - 6 / *DI1 - 6           | 328'1" (100)                | Cable sin blindaje: AWG 24 a AWG 18  |
| Salida digital                | DO1 - E / *DO1 - E, N1 / *N1 | 1640'5" (500)               | Cable sin blindaje: AWG 24 a AWG 18  |

Utilice los siguientes materiales de cableado para conectar los cables de comunicación y los cables de alimentación. (adquirido localmente)

| Línea       | Descripción      |                              |
|-------------|------------------|------------------------------|
| Para RS-485 | Tipo             | Cable blindado de 2 núcleos  |
|             | Tamaño del cable | AWG 16, 1640'5" (500 m) Máx. |
|             | Longitud         | (longitud total)             |

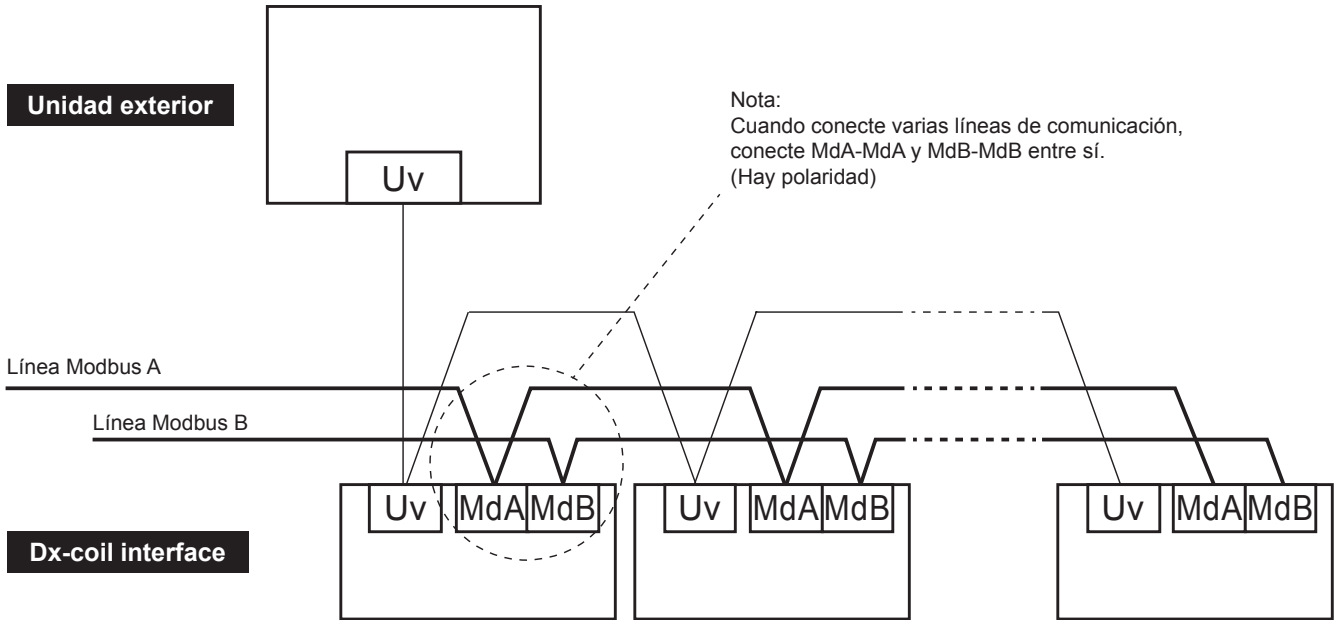
# 10. Método de ajuste de Modbus

La comunicación Modbus está disponible en este modelo. Siga el procedimiento que se indica a continuación para ajustar.

## ⚠ PRECAUCIÓN

Utilice el tipo de aislamiento para los dispositivos Modbus que se van a conectar.  
Si no es de tipo aislante, puede afectar al aparato por ruidos, etc.

### 1. Método de cableado



|                               |       |                              |                              |     |                              |
|-------------------------------|-------|------------------------------|------------------------------|-----|------------------------------|
| Tasa en baudios *1            | SW506 | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) | ... | Bit1: ON / Bit2: OFF (19200) |
| Dirección *2                  | SW507 | 1                            | 2                            | ... | 16 (hasta 16)                |
| Resistencia de terminación *3 | SW801 | Bit1: ON                     | Bit1: OFF                    | ... | Bit1: OFF                    |

- \* 1: Ajuste la velocidad en baudios según el dispositivo de comunicación.
- \* 2: Se pueden ajustar hasta 16 direcciones con el interruptor giratorio.
- \* 3: Ajuste la resistencia de terminación solo para la unidad con la última dirección.

| SW    | Bit         | Nombre de función                              | OFF<br>(Predeterminado)         | ON                       | Detalle                                                                  |       |                 |
|-------|-------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| SW506 | 1           | Tasa de baudios Modbus                         | Consulte la tabla de la derecha |                          | Bit1                                                                     | Bit2  | Tasa en baudios |
|       | OFF         |                                                |                                 |                          | OFF                                                                      | 9600  |                 |
|       | ON          |                                                |                                 |                          | OFF                                                                      | 19200 |                 |
|       | OFF         |                                                |                                 |                          | ON                                                                       | 38400 |                 |
|       | ON          |                                                |                                 |                          | ON                                                                       | 57600 |                 |
|       | 3           | Sin función                                    | -                               | -                        | -                                                                        |       |                 |
| 4     | Sin función | -                                              | -                               | -                        |                                                                          |       |                 |
| SW507 | 1           | Ajuste de dirección Modbus (RSW)               | -                               | -                        | Consulte el “Método de ajuste del Modbus” en este Manual de Instalación. |       |                 |
| SW801 | 1           | Ajuste de la resistencia de terminación RS-485 | Ninguno                         | Se puede hacer (120 ohm) | Consulte el “Método de ajuste del Modbus” en este Manual de Instalación. |       |                 |
|       | 2           | Sin función                                    | -                               | -                        | -                                                                        |       |                 |

- Interruptor de selección de resistencia del terminador RS-485 SW801 (Bit1).
- Para el SW801 Bit1 (120 ohm), ajuste solo la interfaz Dx con la última dirección, y desactive el Bit1 para las demás interfaces Dx.

## 2. Códigos de función

| Código de función | Código de subfunción                                 | Nombre de función                         |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 0×03              | Ninguno                                              | Leer registro de retención                |
| 0×04              | Ninguno                                              | Leer registro de entrada                  |
| 0×06              | Ninguno                                              | Registro de retención simple blanco       |
| 0×08              | 0×00, 01, 02, 04, 0A, 0B, 0C, 0D, 0E, 0F, 11, 12, 14 | Diagnóstico                               |
| 0×0B              | Ninguno                                              | Obtener com. Contador de eventos          |
| 0×0C              | Ninguno                                              | Obtener com. Registro de eventos          |
| 0×10              | Ninguno                                              | Escribir múltiples registros de retención |

## 3. Tabla de asignación de dirección

| Registrar             | dirección     | Leer / Escribir | Data                                                                      | Byte | Definición de datos y observaciones                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de retención | 40001         | R / W           | Ajuste de funcionamiento/parada                                           | 2    | 0: PARADA<br>1: OPERAR                                                                                                                                  |
|                       | 40002         |                 | Ajuste de modo de funcionamiento                                          | 2    | 1: MODO CALEFACCIÓN<br>2: MODO REFRIGERACIÓN<br>3: MODO SECO                                                                                            |
|                       | 40003         |                 | Ajuste de temperatura ajustada                                            | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                       | 40004         |                 | Temperatura de ajuste de refrigeración automática (punto de ajuste doble) | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                       | 40005         |                 | Temperatura de ajuste de calefacción automática (punto de ajuste doble)   | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                       | 40006         |                 | Ajuste de velocidad del ventilador                                        | 2    | 1 : PARADA DEL VENTILADOR<br>2 : VENTILADOR AUTOMÁTICO<br>3 : VELOCIDAD VENTILADOR [HH]<br>4 : VELOCIDAD VENTILADOR [H]<br>5 : VELOCIDAD VENTILADOR [L] |
|                       | 40007         |                 | Ajuste de prohíbe de funcionamiento                                       | 2    | Bit0 : Funcionamiento STOP<br>Bit1 : Modo de funcionamiento<br>Bit2 : ajuste de temperatura<br>Bit4 : VENTILADOR                                        |
|                       | 40008         |                 | Control de capacidad de entrada analógica*                                | 2    | 0 ~ 15                                                                                                                                                  |
|                       | 40009 ~ 40019 |                 | Reservado                                                                 |      |                                                                                                                                                         |
|                       | 40020         |                 | CN90 DI1 (Entrada de contacto de seguridad)                               | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                       | 40021         |                 | CN90 DI2 (Entrada de Error externa)                                       | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                       | 40022         |                 | CN90 DI3 (Entrada forzada de Thermo OFF)                                  | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                       | 40023         |                 | CN90 DI4 (Entrada de aviso)                                               | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |

| Registrar           | dirección     | Leer / Escribir | Data                                                                                            | Byte | Definición de datos y observaciones                                                                                                                     |
|---------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de entrada | 30001         | R               | Ajuste de funcionamiento/parada                                                                 | 2    | 0: PARADA<br>1: OPERAR                                                                                                                                  |
|                     | 30002         |                 | Ajuste de modo de funcionamiento                                                                | 2    | 1: MODO CALEFACCIÓN<br>2: MODO REFRIGERACIÓN<br>3: MODO SECO                                                                                            |
|                     | 30003         |                 | Ajuste de temperatura ajustada                                                                  | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30004         |                 | Temperatura de ajuste de refrigeración automática (punto de ajuste doble)                       | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30005         |                 | Temperatura de ajuste de calefacción automática (punto de ajuste doble)                         | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30006         |                 | Ajuste de velocidad del ventilador                                                              | 2    | 1 : PARADA DEL VENTILADOR<br>2 : VENTILADOR AUTOMÁTICO<br>3 : VELOCIDAD VENTILADOR [HH]<br>4 : VELOCIDAD VENTILADOR [H]<br>5 : VELOCIDAD VENTILADOR [L] |
|                     | 30007         |                 | Ajuste de prohíbe de funcionamiento                                                             | 2    | Bit0 : Funcionamiento STOP<br>Bit1 : Modo de funcionamiento<br>Bit2 : ajuste de temperatura<br>Bit4 : VENTILADOR                                        |
|                     | 30008         |                 | Control de capacidad de entrada analógica*                                                      | 2    | 0 ~ 15                                                                                                                                                  |
|                     | 30009 ~ 30019 |                 | Reservado                                                                                       |      |                                                                                                                                                         |
|                     | 30020         |                 | CN90 DI1 (Entrada de contacto de seguridad)                                                     | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30021         |                 | CN90 DI2 (Entrada de Error externa)                                                             | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30022         |                 | CN90 DI3 (Entrada forzada de Thermo OFF)                                                        | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30023         |                 | CN90 DI4 (Entrada de aviso)                                                                     | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30024 ~ 30039 |                 | Reservado                                                                                       |      |                                                                                                                                                         |
|                     | 30040         |                 | TC1                                                                                             | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30041         |                 | TC2                                                                                             | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30042         |                 | TCJ                                                                                             | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30043         |                 | TA                                                                                              | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30044         |                 | TF                                                                                              | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30045         |                 | Tx (Sensor de temperatura auxiliar)                                                             | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30046         |                 | TO                                                                                              | 2    | 10 veces los valores                                                                                                                                    |
|                     | 30047 ~ 30059 |                 | Reservado                                                                                       |      |                                                                                                                                                         |
|                     | 30060         |                 | Código de alarma                                                                                | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「E04」 → 「0x0044」                                                                                            |
|                     | 30061         |                 | Código de aviso 1                                                                               | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「201」 → 「129」                                                                                               |
|                     | 30062         |                 | Código de aviso 2                                                                               | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「201」 → 「129」                                                                                               |
|                     | 30063         |                 | Código de aviso 3                                                                               | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「201」 → 「129」                                                                                               |
|                     | 30064         |                 | Código de aviso 4                                                                               | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「201」 → 「129」                                                                                               |
|                     | 30065         |                 | Código de aviso 5                                                                               | 2    | Por ejemplo: pantalla del mando a distancia 「201」 → 「129」                                                                                               |
|                     | 30066         |                 | Salida digital del termostato encendido                                                         | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30067         |                 | Salida de señal de funcionamiento de refrigeración / salida de señal de calefacción secundaria  | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30068         |                 | Señal de salida de operación de calefacción                                                     | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30069         |                 | Salida digital del motor del ventilador                                                         | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30070         |                 | Salida de funcionamiento                                                                        | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30071         |                 | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es inferior a la orden de capacidad | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |
|                     | 30072         |                 | El nivel de funcionamiento de la(s) unidad(es) exterior(es) es superior a la orden de capacidad | 2    | 0 : OFF 1 : ON                                                                                                                                          |

\* Existen posibilidades de limitación termodinámica y/o mecánica derivadas de muchos factores. que pueden afectar al ciclo de la bomba de calor de nuestro sistema (ciclo del refrigerante) durante su funcionamiento. Por lo tanto, existe la posibilidad de que la salida de capacidad sea diferente de la configuración del control de capacidad.

| Registrar           | dirección     | Leer / Escribir | Data                                                                                                                           | Byte | Definición de datos y observaciones                                                                                |
|---------------------|---------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registro de entrada | 30073 ~ 30078 | R               | Reservado                                                                                                                      |      |                                                                                                                    |
|                     | 30079         |                 | Restricción de la velocidad del compresor debido al sobrecalentamiento del disipador de calor en la(s) unidad(es) exterior(es) | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30080         |                 | Salida de control de refrigeración/calefacción                                                                                 | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30081         |                 | Salida digital del modo de descongelación                                                                                      | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30082         |                 | Salida de la señal de predescarche                                                                                             | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30083         |                 | Recuperación del aceite refrigerante / recuperación de refrigerante de calefacción                                             | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30084 ~ 30099 |                 | Reservado                                                                                                                      |      |                                                                                                                    |
|                     | 30100         |                 | Ajuste del tipo de producto                                                                                                    | 2    | FIJAR EN: 0                                                                                                        |
|                     | 30101         |                 | Tipo de control                                                                                                                | 2    | 0 : Tipo TA<br>1 : Tipo TF<br>2 : Tipo DDC                                                                         |
|                     | 30102         |                 | Rango de modo de funcionamiento                                                                                                | 2    | Bit0 : MODO VENTILADOR<br>Bit1 : REFRIGERACIÓN<br>Bit2 : MODO SECO<br>Bit3 : CALEFACCIÓN<br>Bit5 : MODO AUTOMÁTICO |
|                     | 30103         |                 | Rango de velocidad del ventilador                                                                                              | 2    | Bit1: VENTILADOR [L]<br>Bit2 : VENTILADOR [H]<br>Bit3 : VENTILADOR [HH]                                            |
|                     | 30104         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de refrigeración                                                                     | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30105         |                 | Temperatura de ajuste del límite inferior de refrigeración                                                                     | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30106         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de calefacción                                                                       | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30107         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de refrigeración                                                                     | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30108         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de secado                                                                            | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30109         |                 | Temperatura de ajuste del límite inferior de secado                                                                            | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30110         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de modo automático                                                                   | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30111         |                 | Temperatura de ajuste del límite superior de refrigeración                                                                     | 2    | 10 veces los valores                                                                                               |
|                     | 30112         |                 | Estado de la función del punto de ajuste doble                                                                                 | 2    | 0 : OFF<br>1 : ON                                                                                                  |
|                     | 30113         |                 | Capacidad de ajuste                                                                                                            | 2    | Ajuste similar al ajuste DN[11]                                                                                    |
|                     | 30114         |                 | Estado de la tasa de banda Modbus SW                                                                                           | 2    | 0 : 9600bps<br>1 : 19200bps<br>2 : 38400bps<br>3 : 57600bps                                                        |
|                     | 30115         |                 | Estado de SW de la dirección esclava de Modbus                                                                                 | 2    | 0 ~ 15 (0=dirección esclava 1)                                                                                     |
|                     | 30116 ~ 30199 |                 | Reservado                                                                                                                      |      |                                                                                                                    |
|                     | 30200         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              | 16   |                                                                                                                    |
|                     | 30201         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30202         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30203         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30204         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30205         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30206         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30207         |                 | Nombre del modelo                                                                                                              |      |                                                                                                                    |
|                     | 30208 ~ 30249 |                 | Reservado                                                                                                                      |      |                                                                                                                    |
|                     | 30250         |                 | Número de serie                                                                                                                | 16   |                                                                                                                    |
|                     | 30251         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30252         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30253         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30254         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30255         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30256         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30257         |                 | Número de serie                                                                                                                |      |                                                                                                                    |
|                     | 30258 ~ 30299 |                 | Reservado                                                                                                                      |      |                                                                                                                    |
|                     | 30300         |                 | Definición del firmware (número de control del firmware)                                                                       | 4    | 0x2199                                                                                                             |
|                     | 30301         |                 | Definición del firmware (número de control del firmware)                                                                       |      | 0x0001                                                                                                             |
|                     | 30302         |                 | Versión de software                                                                                                            | 2    |                                                                                                                    |

# 11. Código de función (DN code)

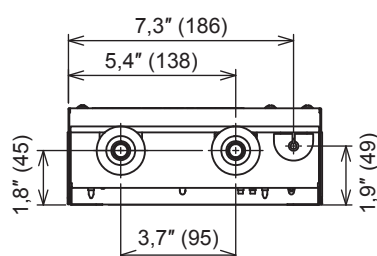
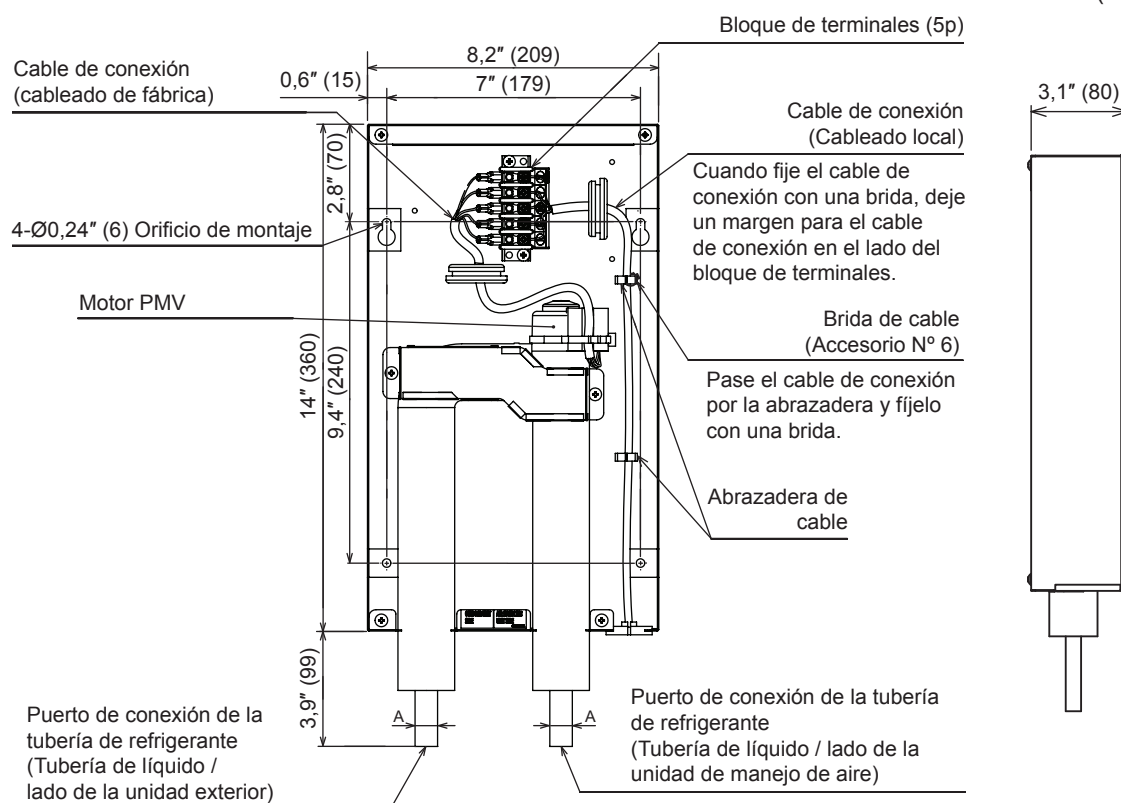
▼ Tabla CODE No. (código DN) (ajuste mediante mando a distancia con cable)

| DN                                                                        | Elemento                                                          | Descripción                                                                                                                             | Por defecto (en el envío) |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 01                                                                        | Temporizador de retardo de visualización del filtro               | 0000: Ninguno<br>0001: 150H<br>0002: 2500H<br>0003: 5000H<br>0004: 10000H                                                               | 0000: Ninguno             |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 02                                                                        | Estado sucio del filtro                                           | 0000: Estándar<br>0001: Alto grado de suciedad (la mitad del tiempo estándar)                                                           | 0000: Estándar            |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 04                                                                        | Prioridad específica de la unidad interior                        | 0000: Sin prioridad<br>0001: Prioridad                                                                                                  | 0000: Sin prioridad       |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 0F                                                                        | Solo refrigeración                                                | 0000: Bomba de calor<br>0001: Sólo refrigeración (Sin visualización de [AUTO], [HEAT])                                                  | 0000: Bomba de calor      |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 10                                                                        | Tipo                                                              | 0055: Dx-coil interface                                                                                                                 | 0055: Dx-coil interface   |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 11                                                                        | Capacidad de la unidad interior                                   | 0000: Sin fijar                                                                                                                         |                           |                   |                   |           |           |                   | 0000: Sin fijar                                    |           |           |
|                                                                           | <u>0001</u>                                                       | <u>0003</u>                                                                                                                             | 0005                      | 0007              | 0009              | 0011      | 0012      | 0013              | 0015                                               | 0017      | 0018      |
|                                                                           | <u>0.6</u>                                                        | <u>0.8</u>                                                                                                                              | 1                         | 1,25              | 1,5               | 2         | 2,25      | 2,5               | 3                                                  | 4         | 4,5       |
|                                                                           | <u>Toneladas*</u>                                                 | <u>Toneladas*</u>                                                                                                                       | Toneladas                 | Toneladas         | Toneladas         | Toneladas | Toneladas | Toneladas         | Toneladas                                          | Toneladas | Toneladas |
|                                                                           |                                                                   |                                                                                                                                         |                           |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
|                                                                           | 0019                                                              | 0021                                                                                                                                    | 0023                      | <u>0024</u>       | <u>0026</u>       | 0027      | 0028      | <u>0031</u>       | <u>0035</u>                                        | 0037      | 0039      |
| 5                                                                         | 6                                                                 | 8                                                                                                                                       | <u>10</u>                 | <u>12</u>         | 14                | 16        | <u>20</u> | <u>24</u>         | 28                                                 | 32        |           |
|                                                                           | Toneladas                                                         | Toneladas                                                                                                                               | Toneladas                 | <u>Toneladas*</u> | <u>Toneladas*</u> | Toneladas | Toneladas | <u>Toneladas*</u> | <u>Toneladas*</u>                                  | Toneladas | Toneladas |
| * Se puede configurar sólo mediante modelos SMMS-u / SHRM-u o superiores. |                                                                   |                                                                                                                                         |                           |                   |                   |           |           |                   |                                                    |           |           |
| 12                                                                        | Dirección de la línea                                             | 0001: Unidad Nº.1 a 0030: Unidad Nº.30                                                                                                  |                           |                   |                   |           |           |                   | 0000: Sin fijar                                    |           |           |
| 13                                                                        | Dirección de la unidad interior                                   | 0001: Unidad Nº.1 a 0064: Unidad Nº.64                                                                                                  |                           |                   |                   |           |           |                   | 0099: Sin fijar                                    |           |           |
| 28                                                                        | Reinicio automático en caso de corte de alimentación              | 0000: Ninguno<br>0001: Reinicio                                                                                                         |                           |                   |                   |           |           |                   | 0001: Reinicio                                     |           |           |
| 33                                                                        | Selección de unidad de temperatura                                | 0000: °C<br>0001: °F                                                                                                                    |                           |                   |                   |           |           |                   | 0001: °F                                           |           |           |
| 60                                                                        | Ajuste del temporizador (mediante mando a distancia con cable)    | 0000: Disponible (se puede realizar)<br>0001: No disponible (no se puede realizar)                                                      |                           |                   |                   |           |           |                   | 0000: Disponible                                   |           |           |
| 92                                                                        | Condición de liberación de la entrada de problemas del ventilador | 0000: Operación detenida<br>0001: Señal de liberación recibida                                                                          |                           |                   |                   |           |           |                   | 0000: Operación detenida                           |           |           |
| 7A                                                                        | Cambiar la unidad de temperatura en el mando a distancia          | 0000: 2°F (1°C)<br>0001: 1°F (0,5°C)                                                                                                    |                           |                   |                   |           |           |                   | 0001: 1°F (0,5°C)                                  |           |           |
| E0                                                                        | Destino                                                           | 0000: Doméstico<br>0001: Para Norteamérica<br>0002: Para Australia<br>0003: Para China<br>0004: Para Europa<br>0005: Para Corea del Sur |                           |                   |                   |           |           |                   | 0001: Para Norteamérica                            |           |           |
| 4AE                                                                       | Ajuste del tipo de kit PMV Dx-coil                                | 0001: RBM-A1201UPVA-UL<br>0002: RBM-A1921UPVA-UL<br>0003: RBM-A0601UPVA-UL                                                              |                           |                   |                   |           |           |                   | Ajuste en función de los HP (caballos de potencia) |           |           |

# 12. Dx-coil controller, Dx-valve kit Dimensiones

RBM-A0601UPVA-UL, RBM-A1201UPVA-UL, RBM-A1921UPVA-UL

(Unidad : in (mm))

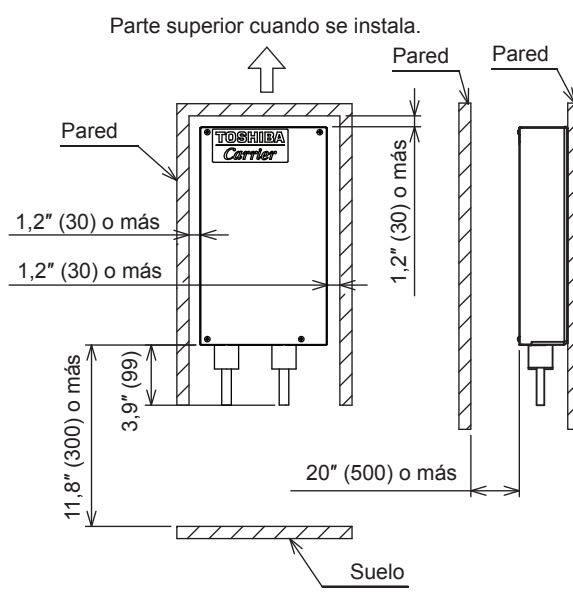


Nota)

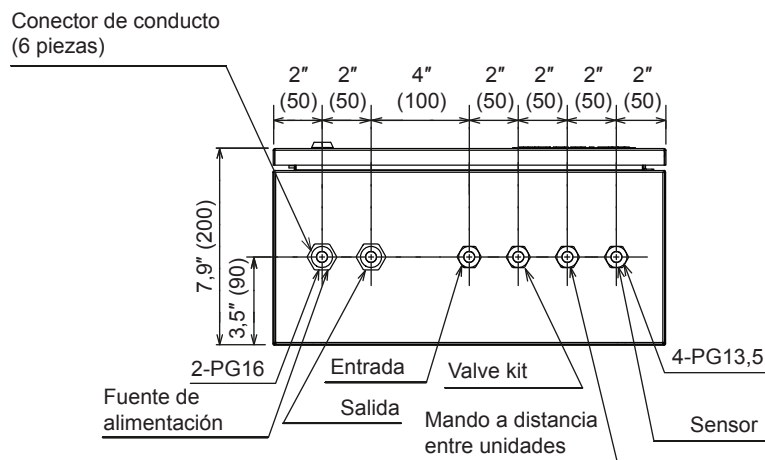
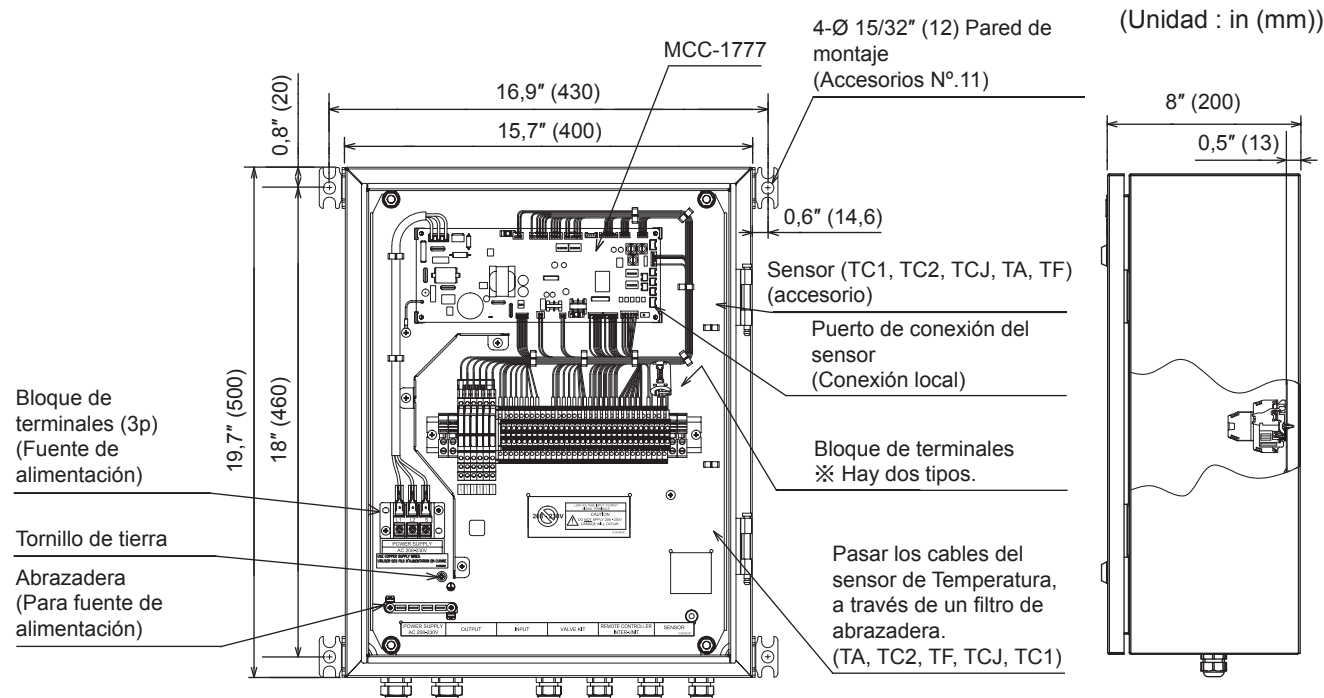
Este producto está diseñado para la instalación en interiores.

| Modelo           | A (tubería)   |
|------------------|---------------|
| RBM-A0601UPVA-UL | Ø3/8" (9,52)  |
| RBM-A1201UPVA-UL | Ø1/2" (12,7)  |
| RBM-A1921UPVA-UL | Ø5/8" (15,88) |

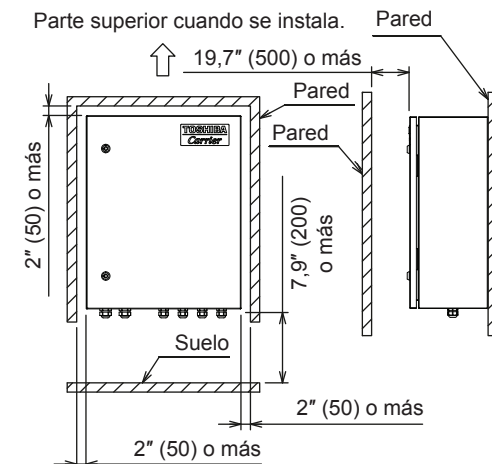
• Espacio de instalación y espacio de mantenimiento.



# TCB-IFDMR01UP-UL



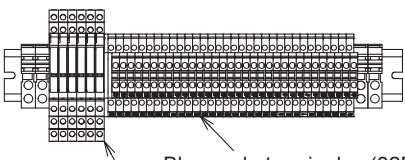
• Espacio de instalación y espacio de mantenimiento.



Nota)

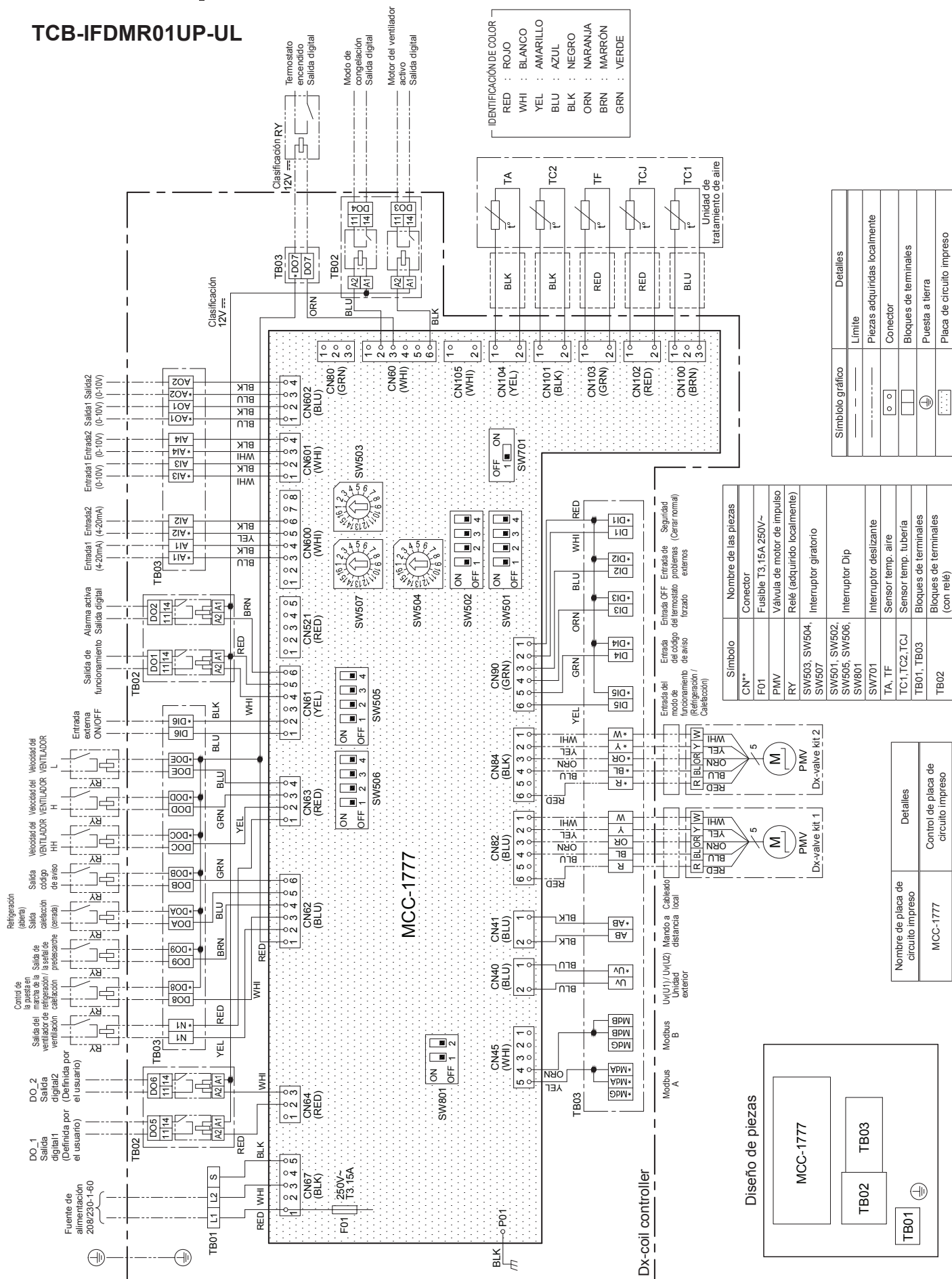
- Este producto está diseñado para la instalación en interiores.
- Si el sensor de temperatura es corto, utilice el Sensor Opcional TCB-IFDES1001P-UL. (Sensor de temperatura con 32'10" (10 m) longitud de cableado)

※ Tabla de clasificación de tipos de bloques de terminales.

|                                                             |                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TCB-IFDMR01UP-UL<br/>(Bloque de terminales con relé)</p> |  <p>Bloque de terminales (32P)</p> <p>Bloque de terminales (6P con relé)</p> |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 13. Esquema eléctrico

## TCB-IFDMR01UP-UL



# 14. Compatibilidad con mando a distancia, BMS, sistema de red abierta

## Modelos TU2C-LINK

✓ : Disponible    ✕ : Prohibición

| Nombre del dispositivo      | Nombre y aspecto del modelo                                                                        | TA | DDC | TF |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Mando a distancia</b>    |                                                                                                    |    |     |    |
| Mando a distancia con cable | RBC-AWSU52-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                             | RBC-ASCU11-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |

| Nombre del dispositivo                  | Nombre y aspecto del modelo                                                                             | TA | DDC | TF |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Red abierta e interfaz analógica</b> |                                                                                                         |    |     |    |
| BACnet IP                               | BMS-IFBN1281U-UL<br> | ✓  | ✕   | ✓  |
| <b>Control centralizado avanzado</b>    |                                                                                                         |    |     |    |
| Controlador de pantalla táctil          | BMS-CT2560U-UL<br>   | ✓  | ✓*  | ✓* |
| <b>Controlador remoto central</b>       |                                                                                                         |    |     |    |
| Controlador remoto central              | TCB-SC640U-UL<br>   | ✓  | ✕   | ✕  |

\* : Puede utilizarse con Ver.10.3.0.0 o superior

## Modelos TCC-LINK

✓ : Disponible    ✗ : Prohibición

| Nombre del dispositivo      | Nombre y aspecto del modelo                                                                        | TA | DDC | TF |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Mando a distancia</b>    |                                                                                                    |    |     |    |
| Mando a distancia con cable | RBC-ATM32UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                             | RBC-AMS41UL<br>   | ✓  | ✓   | ✓  |
|                             | RBC-AMS54E-UL<br> | ✓  | ✓   | ✓  |
|                             | RBC-AS41UL<br>    | ✓  | ✓   | ✓  |

| Nombre del dispositivo                    | Nombre y aspecto del modelo                                                                            | TA | DDC | TF |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|
| <b>Red abierta e interfaz analógica</b>   |                                                                                                        |    |     |    |
| Interfaz LON                              | TCB-IFLN642TLUL<br> | ✓  | ✗   | ✗  |
| BACnet IP                                 | BMS-IFBN640TLUL<br> | ✓  | ✗   | ✓  |
| <b>Control centralizado avanzado</b>      |                                                                                                        |    |     |    |
| Smart BMS Manager con analizador de datos | BMS-SM1280HTLUL<br> | ✗  | ✗   | ✗  |
| Controlador de pantalla táctil            | BMS-CT1280UL<br>    | ✓  | ✗   | ✗  |
|                                           | BMS-CT5120UL<br>   | ✗  | ✗   | ✗  |

# 15. Códigos de verificación

Códigos de verificación  
comunes

(Nota1 : La tarjeta de circuito impreso de tipo DDC (0-10 V) se clasifica como mando a distancia.)

(Nota2 : En cuanto a las unidades exteriores, consulte sus propios manuales de servicio)

- **E01 : No hay ningún controlador remoto maestro, comunicación del controlador remoto defectuosa**  
El mando a distancia de la cabecera no ha sido ajustado.  
Compruebe el cable de unión entre unidades del mando a distancia (A/B).
- **E09 : Mandos a distancia principales duplicados**  
Se han configurado dos mandos a distancia, el mando a distancia principal.  
Compruebe el cable de unión entre unidades del mando a distancia (A/B).
- **F01 : Problema del sensor TCJ**  
Compruebe la conexión del conector del sensor TCJ y el cableado.  
Compruebe las características de resistencia del sensor TCJ.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.
- **F02 : Problema del sensor TC2**  
Compruebe la conexión del conector del sensor TC2 y el cableado.  
Compruebe las características de resistencia del sensor TC2.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.
- **F03 : Problema del sensor TC1**  
Compruebe la conexión TC1 conector del sensor y el cableado.  
Compruebe las características de resistencia del sensor TC1.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.  
Compruebe si el sensor TC1 está correctamente instalado en su lugar.
- **F10 : Problema del sensor TA**  
Compruebe la conexión del conector del sensor TA y el cableado.  
Compruebe las características de resistencia del sensor TA.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.
- **F11 : Problema del sensor TF**  
Compruebe la conexión del conector del sensor TF y el cableado.  
Compruebe las características de resistencia del sensor TF.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.
- **L02 : Problemas de desacuerdo con el modelo de las unidades exteriores**  
Compruebe el modelo de la unidad exterior.  
(Compruebe si la unidad exterior corresponde a la Dx-coil interface o no.)
- **L09 : Código de alimentación de la unidad interior incorrecto**  
Compruebe los ajustes del código DN 11.
- **L22 : Combinación de grupos incompatibles de unidades interiores**  
Compruebe el modelo de las unidades interiores.  
Compruebe si hay problemas en la placa de circuito impreso interior.
- **L30 : Problemas externos**  
Compruebe el control del funcionamiento del ventilador en los terminales \*DI2 / DI2. Si este contacto está "CLOSED", se genera el código de verificación "L30".
- **P10 : Problema de contacto de seguridad**  
Compruebe el contacto en los terminales \*DI1 / DI1. Si el contacto está "OPEN", se genera el código de verificación "P10".  
Si no se utiliza este contacto, debe instalarse una conexión puente en los terminales \*DI1 / DI1.

---

# 16. Precauciones relacionadas

## (1) Trabajo de instalación

- Asegure suficiente espacio de servicio para la sustitución del Dx-valve kit y los termistores.  
Una vez instalado el controlador de la AHU, es necesario configurar la dirección y la capacidad de la unidad.  
Consulte el manual de instalación para conocer el método de ajuste.
- Consulte el manual de instalación de la unidad exterior o el libro de datos para la instalación de la unidad exterior.

## (2) Prueba de funcionamiento

- Encienda la alimentación principal de la unidad al menos 12 horas antes de la prueba de funcionamiento para alimentar el calentador del cárter.  
Un tiempo de encendido insuficiente puede dañar el compresor.
- Asegúrese de que la tensión de la entrada analógica es  $\geq 4,5$  V antes de iniciar la prueba.
- Como el ajuste de la capacidad se realiza en el ajuste inicial, es necesario un mando a distancia.  
Retire el mando a distancia después de realizar los ajustes iniciales si no se utiliza.  
(Consulte el manual de instalación del mando a distancia para más detalles).

## (3) Control de funcionamiento

- Si aparece la indicación de error en el mando a distancia, no lo restablezca usted mismo.  
Póngase en contacto con el servicio técnico o el distribuidor.
- Consulte el libro de datos del controlador del sistema cuando utilice el controlador del sistema.

## (4) Servicio

- Es necesario un mantenimiento regular para prolongar la vida útil de las unidades.  
Se recomienda celebrar el contrato de mantenimiento con una empresa de mantenimiento.

# 17. Garantía

- Las especificaciones de la AHU y la compatibilidad con las normativas nacionales / locales deben ser confirmadas por su empresa.
- La selección de una AHU adecuada (con las especificaciones apropiadas para que coincida con las de las unidades conectadas a la AHU, tales como configuración, dimensión, vida útil, vibración, nivel de ruido o características) debe ser realizada por su empresa.
- Toshiba Carrier no se hace responsable de los daños causados a todo el sistema o al cuerpo principal de la AHU por una AHU conectada con una especificación incorrecta o por un uso incorrecto de la AHU.
- Toshiba Carrier no será responsable de ningún daño en las unidades exteriores y en la Dx-coil interface causado por daños en la AHU.
- Toshiba Carrier no será responsable de la capacidad, capacidad de respuesta y precisión del sistema.

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The word "MEMO" is printed at the top left corner. Below it, there are numerous horizontal lines, each composed of two parallel dotted lines, creating a series of uniform rows for writing.

MEMO



---

---

VRF Dx-coil interface Design Guideline



1134755001-4

**CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.**

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND