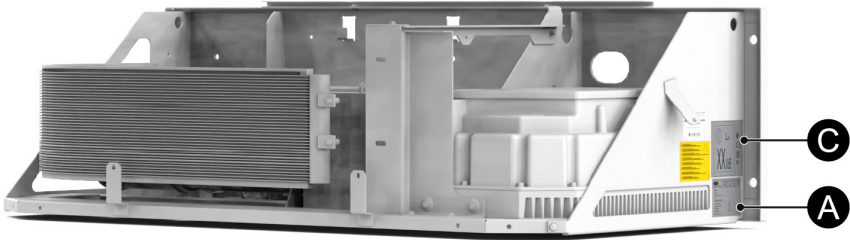


## **PULSOR® Series**



### **Kuljettajan käyttöopas**



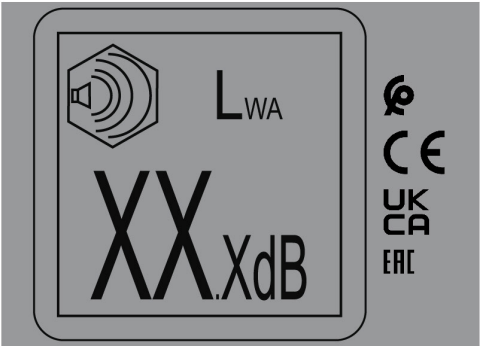
**Carrier**  
**TRANSCOLD**

CARRIER TRANSCOLD INDUSTRIES SCS  
810 route de Paris BP16  
76120 BOOS - FRANCE  
R.C. ROUEN B 410 041 677

Model :  
Code :  
Country of origin :  
Year :  
Serial number :  
Unit weight (kg) :  
Sound Power LWA :  
Refrigerant :  
Charge Refr. :  
Max. Serv. LP/HP :

Volts :  
Amps :  
Cycles :  
Phase :

CE



A

B

XXXXXXXXXX

C

# PULSOR® Series

## KULJETTAJAN KÄYTTÖOPAS

### SISÄLLYS

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 1. Johdanto                                  | 2  |
| 2. Merkinnät ja melutaso                     | 2  |
| 2.1. Tyypikilpi                              | 2  |
| 2.2. Melu                                    | 2  |
| 3. Turvallisuus                              | 2  |
| 3.1. Varoitukset ja varotoimet               | 2  |
| 3.2. Yleiset turvallisuustoimenpiteet        | 2  |
| 4. Kuvaus                                    | 3  |
| 4.1. Ohjaamokäyttöpaneelin kuvaus            | 3  |
| 4.2. Toimintaperiaate                        | 3  |
| 4.2.1. Virtalähde                            | 3  |
| 4.2.2. Toimintatilat                         | 3  |
| 5. Käyttö                                    | 4  |
| 5.1. Käynnistä laite                         | 4  |
| 5.1.1. Moottorikäyttötila                    | 4  |
| 5.1.2. Sähkökäyttötila                       | 4  |
| 5.2. Sammuta laite                           | 5  |
| 5.3. Säädä lämpötilan asetusarvoa            | 5  |
| 5.4. Manuaalisen sulatustilan käynnistäminen | 5  |
| 5.5. Sulatusparametrien muuttaminen          | 6  |
| 5.6. Sulata eutekkinen kylmätila             | 6  |
| 5.7. Laitteen tietojen näyttö                | 7  |
| 5.8. Käyttäjän toimintojen asetus            | 7  |
| 6. Näytön kirkkauden muuttaminen             | 8  |
| 7. Hälytykset                                | 8  |
| 7.1. Hälytyslistan näyttö                    | 8  |
| 7.2. Hälytykset                              | 8  |
| 8. Kunnossapito                              | 10 |
| 8.1. Johdanto                                | 10 |
| 8.2. Varoitustarjosten kunnossapito          | 10 |
| 8.3. Huoltoaikataulu                         | 10 |
| 9. Suositus                                  | 10 |
| 9.1. Ennen lastausta                         | 10 |
| 9.2. Lastauksen aikana                       | 10 |
| 9.3. Lastauksen jälkeen                      | 11 |
| 10. ATP-sopimus                              | 11 |
| 11. Tuki                                     | 11 |



## 1. JOHDANTO

Alkuperäinen opas on kirjoitettu englanniksi. Se on laadittu Carrier Transicold -lämmönsäätölaitteen käyttäjälle. Se sisältää perusohjeet lämmönsäätölaitteen päivittäiseen käyttöön, tietoja turvallisuudesta, viannääritysvihteistä ja muita tietoja, jotka auttavat sinua toimittamaan kuorman perille mahdollisimman hyvässä kunnossa.

Lue tämä kirjan kaikessa rauhassa ja käytä sitä aina hakuteoksena, jos sinulla on kysyttävää Carrier Transicold -laitteestasi.

Lämmönsäätölaitteesi on suunniteltu siten, että oikein käytettynä ja huollettuna sen suorituskyky kestää pitkään ja sen toiminta on häiriötöntä. Tässä oppaassa luetellut tarkistukset auttavat minimoimaan ongelmat ajon aikana. Lisäksi kattava huolto-ohjelma auttaa varmistamaan, että laite toimii luotettavasti jatkossakin. Tällainen huolto-ohjelma auttaa myös hallitsemaan käyttökustannuksia, pidentämään laitteen käyttöikää ja parantamaan sen suorituskykyä.

Kun huollat laitettasi, muista vaatia aitoja Carrier Transicold -varaosia parhaan laadun ja luotettavuuden varmistamiseksi.

Me Carrier Transicoldilla pyrimme jatkuvasti parantamaan tuotteitamme, mistä syystä tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Siksi tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

## 2. MERKINNÄT JA MELUTASO

### 2.1. TYYPPIKILPI

Jokaisen laitteen tunnistaa sen runkoon kiinnitetystä tyyppikilvestä (A). Kilvessä on laitteen täydellinen mallinumero, sarjanumero (B) ja muita tietoja (katso tarrojen sijainti kannesta).

**!** Ongelmatilanteissa katso tyyppikilven tiedot ja kirjaa malli- ja sarjanumero ylös, ennen kuin soitat tukipalveluun.

**Mekaanikko tarvitsee näitä tietoja voidakseen auttaa sinua.**

### 2.2. MELU

**Tarra (C)** ilmoittaa melutason  $L_{WA}$ -äänitehotasona.

| Laite          | Suurin äänenvoimakkuustaso |
|----------------|----------------------------|
|                | $L_{WA}(dB)$               |
| PULSOR® Series | 83                         |

## 3. TURVALLISUUS

### 3.1. VAROITUKSET JA VAROITIMET

Tämä opas sisältää turvallisuusohjeita ja kieltoja, joita on noudatettava onnettomuuksien ja laitteen vaurioitumisen välttämiseksi. Laitteeseen on sijoitettu tarroja turvallisuuteksi vuoksi. Älä yritä poistaa niitä.

### 3.2. YLEISET TURVALLISUUSTOIMENPITEET

**⚠ ÄLÄ KOSKAAN** käytä ohjaamokäyttöpaneelia ajon aikana.

**ÄLÄ KOSKAAN** puutu laitteen toimintaan itse. Yksikön huollon tai puhdistuksen saa aina suorittaa Carrier Transicold -sertifioitu teknikko.

**ÄLÄ KOSKAAN** poista turvavarusteita (ritilää, verhou levyä tai metallilevyä). Mikäli havaitset vaurioita, ota yhteyttä paikalliseen huoltoliikkeeseen osan vaihtoa varten.

#### MELUTASO



**MINIMOI LAITTEEN LÄHELLÄ OLESKELU SEN OLLESSA KÄYTÖSSÄ.**

#### PALO- JA PALELTUMAVAMMOJEN VAARA



**ÄLÄ KOSKAAN KOSKETA MITÄÄN PINTAA LAITTEEN KÄYTÖN AIKANA TAI PIAN SEN JÄLKEEN. KÄYTTÖ- LÄMPÖTILA VOI AIHEUTTAA VAKAVIA VAMMOJA.**



#### HAAVOJEN VAARA



**PIDÄ KÄDET JA VAAETTEET POISSA PUHALTIMIEN ULOTTUVILTA LAITTEEN OLLESSA TOIMINNASSA.**

**KENNON LAMELLIT JA PUHALLIN/PUHALTIMET VOIVAT AIHEUTTAA VAKAVIA HAAVOJA.**

#### SÄHKÖVAARA



**LAITTEEN SÄHKÖINEN KÄSITTELY, KUTEN "SÄHKÖ- KÄYTTÖ" - TAI "VERKKO"-TILA, ON SUORITETTAVA KÄYTTÖOPPAASSA KUVATULLA TAVALLA.**

**E & ECOOL-LAITTEET TOIMIVAT ERITTÄIN KORKEAL- LA JÄNNITTEELLÄ. ÄLÄ KOSKAAN YRITÄ AVATA TAI KORJATA LAITETTASI, KOSKA SE VOI JOHTAA KUOLEMAAN. JOS OLET EPÄVARMA TAI TARVITSET APUA, OTA YHTEYTTÄ CARRIERIN HUOLTOLIIK- KEESEEN.**

#### AUTOMAATTISEN UDELLEENKÄYNNISTYKSEN VAARA



**LAITE VOI KÄYNNISTYÄ AUTOMAATTISESTI UDEL- LEEN, JOS SÄHKÖVIRTA KATKEAA TAI JOS SITÄ PARAMETROIDAAN KÄYNNISTYS- JA PYSÄYTYS- TILASSA.**

#### TUKEHTUMINEN



**JÄTÄ OVET AUKI LASTAUKSEN AIKANA JA VARMIS- TA, ETTÄ KUKAAN EI JÄÄ JÄÄHDYTTYYN KUOR- MATILAAN OVIA SULJETTAESSA.**

#### PAKOKAASUPÄÄSTÖT



**ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA MOOTTORIKÄYTTÖTILASSA TUULETTAMATTOMASSA SULJETUSSA TILASSA.**



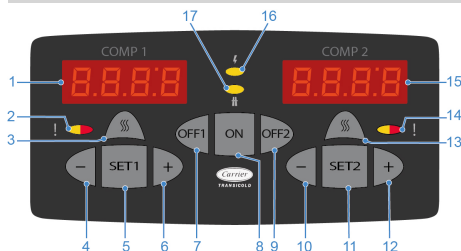
## 4. KUVAUS

### 4.1. OHJAAMOKÄYTTÖPANEELIN KUVAUS

**i** Ohjaamokäyttöpaneeli helpottaa järjestelmän hallintatoimia. Koko järjestelmää voidaan ohjata kuljettajan istuimelta: sammutus, käynnistys, lämpötilan asetusarvon säätäminen, sulatus jne.

**☀** Tässä oppaassa esitetty ohjaamokäyttöpaneeli on monilämpötilamallia.

Tässä asiakirjassa kuvatut menettelyt ovat samoja yksilämpötilan ohjaamokäyttöpaneelille. Ainoa ero ovat ylimääräiset "COMP2"-näyttö- ja ohjausnäppäimet.



- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Näyttö (C1)                       | 9. OFF-näppäin (C2)                   |
| 2. KYLMÄTILAN TILAN led (C1)*        | 10. miinus-näppäin (C2)               |
| 3. MANUAALINEN SULATUS -näppäin (C1) | 11. SET-näppäin (C2)                  |
| 4. - -näppäin (C1)                   | 12. plus-näppäin (C2)                 |
| 5. SET-näppäin (C1)                  | 13. MANUAALINEN SULATUS -näppäin (C2) |
| 6. + -näppäin (C1)                   | 14. KYLMÄTILAN TILAN led (C2)*        |
| 7. OFF-näppäin (C1)                  | 15. Näyttö (C2)                       |
| 8. ON-näppäin                        | 16. MOOTTORIKÄYTTÖ -merkkivalo        |
|                                      | 17. SÄHKÖKÄYTTÖ -merkkivalo           |

**i** (\*) Vihreä: normaali sykli (vasen puoli) / Punainen: häiriö (oikea puoli).

**i** (C1): Kylmätila 1 / (C2): Kylmätila 2.

*Vain monilämpötilalaitte.*

**⚠** Jos ohjaamokäyttöpaneeli on asennettu ajoneuvon kojelaulaan, se on sijoitettava mahdollisimman kauas lämmityskanavista. Suurin sallittu lämpötila: 70 °C (150 °F).

## 4.2. TOIMINTAPERIAATE

### 4.2.1. VIRTALÄHDE

#### 4.2.1.1. MOOTTORIKÄYTTÖTILASSA

PULSOR®-yksiköissä on täyssähköinen E-Drive-järjestelmä, joka poistaa hihnakäyttöisissä jäähdytysjärjestelmissä olevat mekaaniset voimansiirrot ja muuntaa moottorin tehon sähköksi generaattorin kautta.

Ajoneuvon akut pyrittävät generaattoria, joka tuottaa jännitteen invertterille, joka jakaa virran laitteen eri komponenteille.

Laitte käynnistyy tai pysähtyy automaattisesti, kun ajoneuvon moottori kytetään päälle tai pois päältä virtakytkimellä.

### 4.2.1.2. SÄHKÖKÄYTTÖTILASSA

PULSOR®-laitteet voivat toimia, kun ajoneuvo on telakoituna, kytkemällä sen verkkovirtaan.

Laitte havaitsee verkkovirtakytkennän automaattisesti. Sähkökäyttö aloitetaan painamalla **ON**-painiketta.

## 4.2.2. TOIMINTATILAT

### 4.2.2.1. HALLITTU LÄMPÖTILA (JÄÄHDYTYKSEN JA LÄMMITYKSEN)

Kun asetettu lämpötila-arvo on saavutettu, lämpötilaa hallitaan käynnistämällä ja sammuttamalla sähkökäyttökompressori.

Höyrystimen (höyrystimien) puhallin (puhaltimet) on ohjelmoitu pysäyttämään säädön aikana. Jos kuljetettava kuorma on helposti pilaantuvia elintarvikkeita, kuten tuoretta lihaa, vihanneksia tai juustoa, mikroprosessori voidaan määrittää ohjaamaan höyrystin tuuletettavaa kuormaa koko lämpötilan säätelyn ajaksi.

**☀** Jos haluat kytkeä päälle tai pois toiminnon, katso Kohta 5.8, "Käyttäjän toimintojen asetus" > "EFOR"-toiminto.

### 4.2.2.2. SULATUS

Höyrystimen kenoihin kerääntyy vähitellen huuretta normaalin käytön aikana. Höyrystimen keno sulatetaan lähettämällä kuumaa kaasua kennon läpi (tai käyttämällä valinnaisia sähkölämmittimiä).

Sulatus on täysin automaattista alusta loppuun, mutta se voidaan käynnistää manuaalisesti tarvittaessa.

**☀** Lisätietoja on kohdassa Kohta 5.4, "Manuaalisen sulatustilan käynnistäminen".

**☀** Käynnistysparametrit voidaan myös muuttaa automaattisesti kiinteään väliin. Katso kohta Kohta 5.8, "Käyttäjän toimintojen asetus".

### 4.2.2.3. EUTEKTISET ERITYISPIIRTEET

PULSOR®-yksiköt voidaan varustaa eutektisilla levyillä höyrystimen lisäksi pakkaslämpötilojen saavuttamiseksi.

Nämä laitteet vaativat erityistä huolellisuutta toimiakseen oikein:

- Pakkaslämpötila vaatii lisäaikaa, joten laitteet on käynnistettävä hyvissä ajoin ennen ajoa (esim. edellisenä iltana) halutun lämpötilan saavuttamiseksi.

- Eutektisiin levyihin kerääntyy vähitellen huuretta. Toisin kuin tavallinen höyrystin, sulatusjakso ei ole automaattinen, mutta se on silti ratkaisevan tärkeä oikean toiminnan kannalta, minkä vuoksi laite on sulatettava manuaalisesti säännöllisesti.

**☀** Lisätietoja on kohdassa Kohta 5.6, "Sulata eutektinen kylmätila".

**i** Eutektinen kylmätila on lukittu lämpötilaan -40 °C (-40 °F), eikä sen asetusarvo voi muuttua.



## 5. KÄYTTÖ

### 5.1. KÄYNNISTÄ LAITE

**i** Virtalähteen valinta on täysin automaattinen. Siksi halutun tilan valitsemiseen ei ole painiketta. Jos jompikumpi toimintatila poistetaan käytöstä, laite käynnistyy automaattisesti toisessa tilassa.

**!** Jos ajoneuvon sytytysvirta kytketään päälle, kun PULSOR®-yksikkö on kytketty verkkovirtaan ("sähkökäyttötila") tai jos sähköpistoke on kytketty ajoneuvon moottorin käydessä ("moottorikäyttötila"), ohjaamokäyttöpaneelissa näkyy visuaalinen hälytys: punainen vikamerkkivalo vilkkuu ja A035-koodi näytetään.

Kun jompikumpi toimintatila poistetaan käytöstä, laite käynnistyy automaattisesti toisessa tilassa ja palaa normaaliin toimintaan.

#### 5.1.1. MOOTTORIKÄYTTÖTILA



1. Kytke ajoneuvon sytytysvirta päälle.
2. Käynnistä laite painamalla **ON**-näppäintä.\*

**i** Pitkän sammutuksen jälkeen kylmällä säällä kompressorin on lämmentävä.

Tämän jakson aikana laite näyttää "CPHT" 3–12 minuuttia (kesto vaihtelee ympäristön lämpötilan mukaan).

**ÄLÄ KYTKE POIS PÄÄLTÄ, kun "CPHT" on näkyvissä.**

3. Asetusarvo näkyy korostettuna 5 sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään todellinen kuormatilan lämpötila.

**i** \* Kun olet käynnistänyt laitteen ajon alussa, ajoneuvon sytytysjärjestelmä suorittaa automaattisesti seuraavat käynnistys- ja sammutusjaksot.

#### 5.1.2. SÄHKÖKÄYTTÖTILA

Turvallisen ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi sähkökäytön aikana on tärkeää noudattaa seuraavia ohjeita:

- A. Tarkista AINA ohjaamokäyttöpaneelista, että laite on kytketty **POIS PÄÄLTÄ** ennen kuin kytket sen verkkovirtaan tai irti siitä.
- B. Laitteen liittämisessä on oltava maadoitusliitin. Kaapeli on oltava kytkettynä maattoon.
- C. 230 V:n/ 400 V:n virransyötössä laite on kytkettävä herkkään vikavirtasuojaukseen (30 mA).
- D. Vain valtuutettu henkilöstö saa tehdä laitteen 400 tai 230 voltin sähkönsyöttöön liittyviä toimenpiteitä.

**!** KÄYTTÄJÄ ON VASTUUSSA SIITÄ, ETTÄ YLLÄ MAINITUIHIN TOIMENPITEISIIN RYHDYTÄÄN JA NIITÄ NOUDATETAAN.

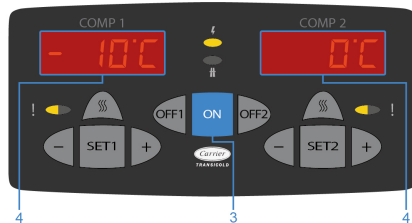
#### 5.1.2.1. OHJEKAAVIO

| Laite          | Sähköinen suojaus     |                      | Standardinmukainen jatkojohto H.07.RNF |                         |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------|-------------------------|
|                |                       |                      | Enintään 30 m                          |                         |
|                | 230 V<br>1Ph<br>50 Hz | 400V<br>3Ph<br>50 Hz | 230 V                                  | 400 V                   |
| PULSOR® 300    | 16 A                  | 10 A                 | 3 x 4 mm <sup>2</sup>                  | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| PULSOR® 350    | 16 A                  | 10 A                 | 3 x 4 mm <sup>2</sup>                  | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| PULSOR® 400    | 16 A                  | 10 A                 | 3 x 4 mm <sup>2</sup>                  | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| PULSOR® 400 MT | 16 A                  | 10 A                 | 3 x 4 mm <sup>2</sup>                  | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| PULSOR® 500    | 16 A                  | 10 A                 | 3 x 4 mm <sup>2</sup>                  | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |
| PULSOR® 600 MT | -                     | 10 A                 | -                                      | 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> |

#### 5.1.2.2. TOIMENPIDEOHJE



1. Kytke ajoneuvon sytytysvirta pois päältä.
2. Kytke laite verkkovirtaan.



3. Käynnistä laite painamalla **ON**-näppäintä.

**i** Pitkän sammutuksen jälkeen kylmällä säällä kompressorin on lämmentävä.

Tämän jakson aikana laite näyttää "CPHT" 3–12 minuuttia (kesto vaihtelee ympäristön lämpötilan mukaan).

**ÄLÄ KYTKE POIS PÄÄLTÄ, kun "CPHT" on näkyvissä.**

4. Asetusarvo näkyy korostettuna 5 sekunnin ajan, minkä jälkeen näytetään todellinen kuormatilan lämpötila.



## 5.2. SAMMUTA LAITE

1. Kun olet moottorikäyttötilassa, kytke ajoneuvon sytytysvirta pois päältä.

Kun olet sähkökäyttötilassa, paina OFF-näppäimiä.

2. Näyttö/näytöt ja toiminnan led-valo/-valot sammuvat, kun laite on sammutettu.



Jos haluat poistaa kuormatilan käytöstä monilämpötilalaitteissa, paina yksinkertaisesti OFF1- tai OFF2-näppäintä. Tällöin laite jatkaa toimintaansa, mutta valitun kuormatilan lämpötilaa ei enää hallita.

## 5.3. SÄÄDÄ LÄMPÖTILAN ASETUSARVOA

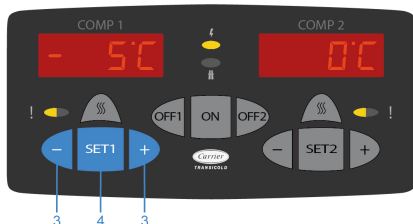


Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekuntiin, järjestelmä palaa kylmätilan lämpötilanäyttöön. Tehtyjä muutoksia EI tallenneta.

Jos haluat palata kylmätilan lämpötilanäyttöön milloin tahansa, paina ON-näppäintä. Huomaa, että näin tehtyjä muutoksia EI tallenneta.



1. Siirry asetusvalikkoon painamalla SET-näppäintä (todellinen asetuslämpötila tulee näkyviin).
2. Paina ASETA-näppäintä uudelleen ja pidä sitä painettuna, kunnes näyttö alkaa vilkkua.



3. Paina tai pidä painettuna joko miinus- tai plusnäppäintä säätääksesi lämpötilaa.
4. Paina ASETA-näppäintä tallentaaksesi muutoksen.



Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

**Eutektisten laitteiden osalta**eutektisilla levyillä varustetun kylmätilan asetusarvo on lukittu, ja se voi toimia vain pakkaslämpötiloissa. Sulatukseen liittyvät parametrit on myös lukittu.



Asetuspisteparametrit, kuten asetuspisteen lukitus, korkein tai alin kynnyssarvo jne., voidaan asettaa tarpeen mukaan.

Katso kohta Kohta 5.8, "Käyttäjän toimintojen asetus".

## 5.4. MANUAALISEN SULATUSTILAN KÄYNNISTÄMINEN



Sulatus on täysin automaattista alusta loppuun, mutta se voidaan käynnistää manuaalisesti tarvittaessa.

Käynnistysparametrit voidaan myös muuttaa automaattisesta kiinteään väliin. Katso kohta Kohta 5.5, "Sulatuseräparametrien muuttaminen".

**Tämä ei koske eutektisia laitteita.**



1. Paina SET1-näppäintä.



Jos jäähdetyn kuormatilan sisälämpötila on liian korkea (> 3 °C (37,4 °F)) näppäintä painettaessa, sulatusjakso ei käynnisty.

Laite jatkaa toimintaansa normaalisti nykyisessä tilassaan.

2. "dFSt" näkyy, kunnes sulatus päättyy.



Huomaa, että monilämpötilalaitteissa, kun yksi osasto sulaa, toinen jatkaa toimintaansa normaalisti.



Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

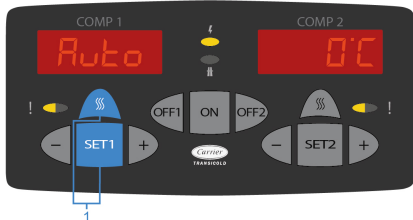
**Eutektisten laitteiden osalta**eutektisilla levyillä varustetun kylmätilan asetusarvo on lukittu, ja se voi toimia vain pakkaslämpötiloissa. Sulatukseen liittyvät parametrit on myös lukittu.



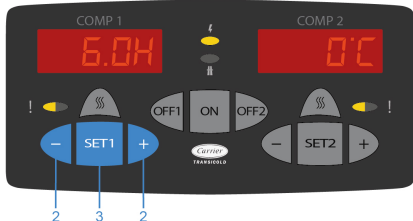
## 5.5. SULATUSPARAMETRIEN MUUTTAMINEN

Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekuntiin, järjestelmä palaa kylmätilan lämpötilänäyttöön. Tehtyjä muutoksia EI tallenneta.

Jos haluat palata kylmätilan lämpötilänäyttöön milloin tahansa, paina **ON**-näppäintä. Huomaa, että näin tehtyjä muutoksia EI tallenneta.



1. Paina samanaikaisesti näppäimiä **ASETA** ja (tällä hetkellä valittuna oleva parametri näytetään).



2. Paina joko **miinus**-näppäintä tai **plus**-näppäintä muuttaaksesi parametria (katso alla oleva täydellinen luettelo). Näyttö aikaa viikkuu.
3. Paina **ASETA**-näppäintä vahvistaaksesi muutoksen.

Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

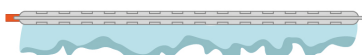
**Eutektisten laitteiden osalta**eutektisilla levyillä varustetun kylmätilan asetusarvo on lukittu, ja se voi toimia vain pakkaslämpötiloissa. Sulatukseen liittyvät parametrit on myös lukittu.

|   | Näyttö             | Kuvaus                                                                                                                              | Käytettävissä olevat parametrit |
|---|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | <b>dF</b>          | Sulatusväli (kahden sulatusjakson välinen viive).                                                                                   | OFF<br>Auto<br>0,5H – 6,0H      |
| 2 | <b>dF</b> <b>H</b> | Sulatuskerroin K (kertoo kahden sulatusjakson välisen odotusajan).<br><br>Käytettävissä vain, jos "df d" on asetettu tilaan "Auto". | 0,5–2,0                         |

## 5.6. SULATA EUTEKTINEN KYLMÄTILA

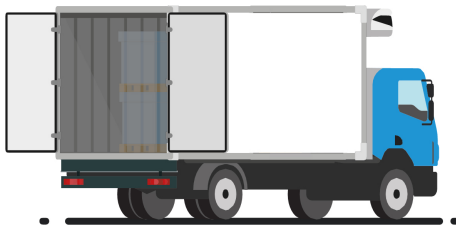
Eutektisiin levyihin kerääntyy vähitellen huurretta. Toisin kuin tavallinen höyrystin, sulatusjakso ei ole automaattinen, mutta se on silti ratkaisevan tärkeä oikean toiminnan kannalta, minkä vuoksi laite on sulatettava manuaalisesti säännöllisesti.

Jos asianmukaista sulatusta ei suoriteta alla kuvatulla tavalla, laitteen suorituskyky on huono.



Älä koskaan käytä kuumaa vettä tai mitään syttyvää lähdettä eutektisten levyjen sulattamiseen, koska se voi vahingoittaa järjestelmää ja aiheuttaa turvallisuusriskin sinulle ja ympäristöllesi.

Huurteen kerääntymistä voidaan välttää harjaamalla levyt säännöllisesti.



1. Pysäytä laite.
2. Avaa kuormatilan ovet ja odota, että levyt sulavat luonnollisesti (kesto vaihtelee 3–12 tunnin välillä ympäristön olosuhteista riippuen).



### VAROITUS

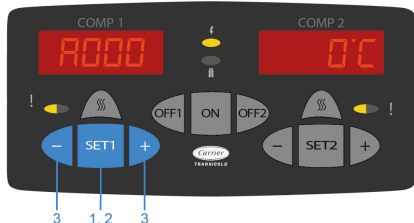
**VESI JÄÄ KYLMÄTILAN LATTIALLE HUURTEENPOISTON JÄLKEEN, MIKÄ AIHEUTTAA LIUKASTUMISVAARAN. LIUKU VARO- VASTI LAITTEEN YMPÄRILLÄ JA TYHJENNÄ KAIKKI JÄLJEL- LÄ OLEVA VESI ESTÄÄKSESI SEN JÄÄTYMISEN LATTIALLE.**



## 5.7. LAITTEEN TIETOJEN NÄYTTÖ

 Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekuntiin, järjestelmä palaa kylmätilan lämpötilanäyttöön. Tehtyjä muutoksia EI tallenneta.

Jos haluat palata kylmätilan lämpötilanäyttöön milloin tahansa, paina **ON**-näppäintä. Huomaa, että näin tehtyjä muutoksia EI tallenneta.



1. Pidä **ON/SET**-näppäintä painettuna 5 sekunnin aikana.
2. Paina **ASETA**-näppäintä uudelleen selataksesi listaa.
3. Odota muutama sekunti tai paina **SET-** ja **plus**-näppäimiä samanaikaisesti päästäksesi tietoihin.

 Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

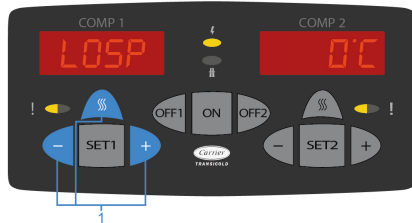
**Eutektisten laitteiden osalta**eutektisilla levyillä varustetun kylmätilan asetusarvo on lukittu, ja se voi toimia vain pakkaslämpötiloissa. Sulatukseen liittyvät parametrit on myös lukittu.

|    | Näyttö | Kuvaus                                                             | Data                                                 |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1  | R888   | Aktiiviset hälytykset.                                             | Enintään 10 hälytystä.                               |
| 2  | P888   | Passiiviset hälytykset.                                            | Enintään 15 hälytystä.                               |
| 3  | rd H   | Toiminta-aika moottori-käyttötilassa (tunteina).                   | Kymmeniä tunteja<br>esim. 0010 näytöllä = 100 tuntia |
| 4  | StbH   | Toiminta-aika sähkö-käyttötilassa (tunteina).                      | Kymmeniä tunteja<br>esim. 0005 näytöllä = 50 tuntia  |
| 5  | dF L   | Kahden sulatuksen väli-nen laskettu aika (auto-maattinen sulatus). | Aika minuuteissa.                                    |
| 6  | dF n   | Jäljellä oleva aika en-nen seuraavaa sulatus-jaksoa.               | Aika minuuteissa.                                    |
| 7  | n 125  | Mikroprosessorin ohjel-mistoversio.                                | X.XXX                                                |
| 8  | n 12H  | Mikroprosessorin lait-teistoversio.                                | XXXX                                                 |
| 9  | CRb5   | Ohjaamokäyttöpaneelin ohjelmistoversio.                            | X.XX                                                 |
| 10 | In 5   | Invertterin ohjelmisto-versio.                                     | X.XX                                                 |
| 11 | In H   | Invertterin laitteistover-sio.                                     | XXXX                                                 |

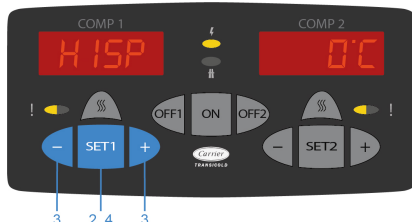
## 5.8. KÄYTTÄJÄN TOIMINTOJEN ASETUS

 Jos mitään painiketta ei paineta 10 sekuntiin, järjestelmä palaa kylmätilan lämpötilanäyttöön. Tehtyjä muutoksia EI tallenneta.

Jos haluat palata kylmätilan lämpötilanäyttöön milloin tahansa, paina **ON**-näppäintä. Huomaa, että näin tehtyjä muutoksia EI tallenneta.



1. Pidä painettuna  näppäintä ja paina sitten samanaikaisesti **miinus-** ja **plus**-näppäimiä.



2. Paina **ASETA**-näppäintä selataksesi listaa.
3. Vaihda toiminnon arvoa painamalla **plus-** tai **miinus**-näppäintä.
4. Paina **ASETA**-näppäintä vahvistaaksesi muutoksen.

 Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

**Eutektisten laitteiden osalta**eutektisilla levyillä varustetun kylmätilan asetusarvo on lukittu, ja se voi toimia vain pakkaslämpötiloissa. Sulatukseen liittyvät parametrit on myös lukittu.

|   | Näyttö | Kuvaus                        | Käytettävissä olevat parametrit<br>* Tehdasasetus                                                                        |
|---|--------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | L0SP   | Alimman asetusarvon kynns.    | 0°C/-20°C/-25°C/-30°C<br>(32°F/-4°F/-13°F/-22°F).                                                                        |
| 2 | H1SP   | Korkeimman asetusarvon kynns. | +20°C/<br>+30°C(68°F/86°F).                                                                                              |
| 3 | SPL    | Asetusarvon lukitus.          | Pois päältä (SPOF):<br>Lämpötilan asetusarvoa voidaan muuttaa.<br>Päällä (SPON)*: Lämpötilan asetusarvoa ei voi muuttaa. |

 Luettelo jatkuu seuraavalla sivulla.



|   | Näyttö | Kuvaus                                                  | Käytettävissä olevat parametrit                                                                                                                                                                              |
|---|--------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        |                                                         | <b>* Tehdasasetus</b>                                                                                                                                                                                        |
| 4 | EFD    | Höyrystinpuhallin/-puhaltimet päällä säädön aikana.     | Pois päältä (pois päältä)*: Höyrystimen puhallin ei pyöri säätöjakson aikana.<br>Päällä (Päällä): Höyrystimen puhallin kääntyy säätöjakson aikana (paras käytäntö haurasta kuormaa kuljettaessa).            |
| 5 | Pr     | Kylmätilan prioriteetti (vain monilämpötilalaitteelle). | AUTO (Auto)*: Laite antaa prioriteetin kylmätilalle, jossa on alhaisin asetusarvo.<br>Kylmätila 1 (1): Laite antaa prioriteetin kylmätilalle 1.<br>Kylmätila 2 (2): Laite antaa prioriteetin kylmätilalle 2. |

## 6. NÄYTÖN KIRKKAUDEN MUUTTAMINEN



1. Pidä **miinus**näppäintä painettuna vähentääksesi näytön kirkkautta.
2. Pidä **plus**näppäintä painettuna lisätäksesi näytön kirkkautta.

Monilämpötilalaitteille tämä menettely on sama molemmille kylmätiloille, mutta se on suoritettava erikseen.

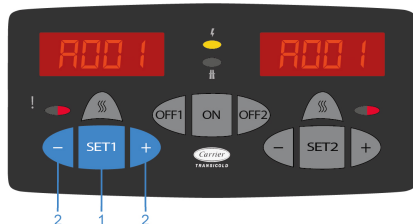
## 7. HÄLYTYKSET

### 7.1. HÄLYTYSLISTAN NÄYTTÖ

Jos haluat palata kylmätilan lämpötilanäyttöön milloin tahansa, paina **ON**-näppäintä.

Mikroprosessori valvoo laitteen suoritussykyä koko ajan. Se laukaisee hälytyskoodit ja sytyttää hälytyksen led-valon, kun havaitaan epänormaaleja olosuhteita.

Useita hälytyksiä voidaan antaa samanaikaisesti, ja ne pysyvät muistissa, kunnes ne poistetaan.



1. Pidä **SET**-näppäintä painettuna 5 sekunnin ajan päästäksesi aktiivisten hälytysten luetteloon (**AXXX**) tai paina **SET**-näppäintä uudelleen päästäksesi passiivisten hälytysten luetteloon (**PXXX**).
2. Selaa hälytyslistaa **miinus**- tai **plus**näppäimistä.

### 7.2. HÄLYTYKSET

Alla oleva hälytysluettelo ei ole tyhjentävä. Jos laitteessasi olevaa hälytystä ei ole luettelossa, pysäytä kuorma-auto ja ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.

#### HÄLYTYKSEN VAKAVUUS

|  |                                            |
|--|--------------------------------------------|
|  | Vain hälytys. Laite jatkaa toimintaansa.   |
|  | Sammutushälytys. Laite ei voi enää toimia. |

#### TOIMINTAHÄIRIÖ – PUNAINEN MERKKIVALO VILKKUU

|  | KOODI     | KUVAUS                                               | TOIMINTA                                                                                                                                                          |
|--|-----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | A000      | Ei toimintahäiriötä. Laite on täysin toimintavalmis. |                                                                                                                                                                   |
|  | A001–A003 | Kompressorin liittyvä vika.                          | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                               |
|  | A004      | AAT-termistorin vika.                                | Termistoriarvo on alueen ulkopuolella. Odotta, kunnes lämpötila on normaalin rajoissa.<br>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen. |
|  | A010–A015 | Paineentasausventtiilin vika.                        | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                               |
|  | A016      | VCAB-syötön vika                                     | Havaitaan ylivirta. Ohjaamokäyttöpaneeli on pois päältä.<br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                   |



| TOIMINTAHÄIRIÖ – PUNAINEN MERKKIVALO VILKKUU                                       |               |                                                   |                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | KOODI         | KUVAUS                                            | TOIMINTA                                                                                                                                                                      |
|    | A017          | Herätysignaalin vika.                             | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|    | A018          | Mikroprosessorin lämpötila on liian korkea.       | Mikroprosessorin kortti ylikuumentui. Odota, kunnes lämpötila on normaalin rajoissa.<br><br>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.           |
|    | A019–A020     | Invertterin tai kompressorin liittyvä vika.       | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|    | A021          | Ohjaamokäyttöpaneelin tiedonsiirtovika.           | Tiedonsiirtovika ohjaamokäyttöpaneelin kanssa on havaittu.<br><br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                         |
|    | A025          | Logiikkakortin tehoreleen vika.                   | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|    | A030–A031     | Akkuun liittyvä vika.                             | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|    | A035          | Kaksinkertainen tehonsyöttö                       | Laite havaitsee kaksi virtalähdettä. Sammuta ajoneuvon sytytys tai irrota laite sähköverkosta.<br><br>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen. |
|    | A040          | Käyntiaika ei kelpaa                              | Moottori- tai sähkökäytön tuntimittareita ei ole täytetty.<br><br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                         |
|   | A050–A080     | Kompressorin liittyvä vika.                       | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|  | A081–A082     | Lauhduttimen puhaltimen moottoriin liittyvä vika. | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                           |
|  | A083 tai SEr  | Yleinen huoltohälytys.                            | Moottori- + sähkökäyttöajajat ovat ylittäneet huoltajakson.<br><br>Ota yhteyttä paikalliseen Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                     |
|  | A084 tai SErC | Kompressorin huoltohälytys.                       | Kompressorin käyttöajajat ovat ylittäneet huoltajakson.<br><br>Ota yhteyttä paikalliseen Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                         |
|  | A100<br>A200  | RAT-termistorin vika.                             | Termistoriarvo on alueen ulkopuolella. Odota, kunnes lämpötila on normaalin rajoissa.                                                                                         |
|  | A101<br>A201  | DTT-termistorin vika.                             | Ota yhteyttä paikalliseen Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                        |

| TOIMINTAHÄIRIÖ – PUNAINEN MERKKIVALO VILKKUU                                        |                        |                                                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | KOODI                  | KUVAUS                                                  | TOIMINTA                                                                                                                                                                              |
|                                                                                     |                        |                                                         | Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                               |
|    | A110–A117<br>A210–A217 | Höyrystimen komponenttiin liittyvä vika.                | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                                   |
|    | A140–A151<br>A240–A251 | Kuormatilan lämpötila on asetusarvoalueen ulkopuolella. | Odota, kunnes lämpötila on asetusarvoalueella ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ).<br><br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                 |
|    | A155<br>A255           | Sulatusjakso on liian pitkä.                            | Sulatusaika ylitti normaalin keston. Uusi sulatusjakso ajoitetaan automaattisesti (jos AUTTO-tilassa).<br><br>Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen. |
|    | A165<br>A265           | Höyrystimen komponenttiin liittyvä vika.                | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                                   |
|    | A170–A173<br>A270–A273 | Lämmittimeen liittyvä vika.                             | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                                   |
|    | A500–A530              | Generaattoriin liittyvä vika.                           | Laite voi silti toimia sähkökäyttötilassa (paitsi A530).<br><br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                   |
|    | A600–A645              | Invertteriin liittyvä vika.                             | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                                   |
|  | A647                   | Akun yhteensopimattomuus (12/24 V)                      | Asennettu akku tai määräys on virheellinen.<br><br>Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                |
|  | A648–A672              | Invertteriin liittyvä vika.                             | Ota yhteyttä lähimpään Carrierin huoltoliikkeeseen.                                                                                                                                   |



## 8. KUNNOSSAPITO

### 8.1. JOHDANTO

Kattava huolto-ohjelma auttaa varmistamaan, että laite toimii luotettavasti jatkossakin. Tällainen huolto-ohjelma auttaa myös hallitsemaan käyttökustannuksia, pidentämään laitteen käyttöikää ja parantamaan sen suorituskykyä.

#### ! TÄRKEÄÄ: LUE JA NOUDATA

Säännölliseen huoltoon kuuluu laitteen nopea silmäily turvallisuusnäkökohdista. Huoltoedustajan on kiinnitettävä erityistä huomiota seuraaviin kohteisiin (mutta ei ainoastaan niihin): mutterien ja pulttien kireys (ja vaihto, jos osia puuttuu), sähköjohtimien, johtosarjojen ja polttoainelinjojen reititys (korjaus ja vaihto tarvittaessa) sekä ovien, ritoilöiden ja verhoispaneelin kunto (korjaus ja vaihto tarvittaessa).

Nämä toimenpiteet tulee eritellä tarvittaessa.

Huoltojen tekijän tulee olla mekaanikko, joka on koulutettu huoltamaan Carrier Transcoldin tuotteita. Hänen on noudatettava työssään kaikkia Carrier Transcoldin turva- ja laatustandardia sekä kansallisia asetuksia kylmätilöiden pätevyysvaatimuksista.

### 8.2. VAROITUSTARROJEN KUNNOSSAPITO



1. Pidä varoitustarrat puhtaina ja näkyvissä.
2. Puhdista varoitustarrat vedellä ja saippualla ja pyyhi ne pehmeällä kankaalla.
3. Vaihda vaurioituneet tai puuttuvat varoitustarrat uusiin. Niitä saa Carrier Transcold-liikkeistä.
4. Jos komponentti, jossa on varoitustarra, vaihdetaan uuteen, varmista, että uudessa komponentissa on oikea tarra.
5. Kiinnitä varoitustarra kuivalle pinnalle. Poista mahdolliset ilmakuplat painamalla ulkopuolelta alaspäin.

### 8.3. HUOLTOAIKATAULU

| Huollon tyyppi |         | Service frequency   |          |          |
|----------------|---------|---------------------|----------|----------|
| Tunnit*        | Km*     | Ensimmäinen palvelu | Huolto A | Huolto B |
| 100            | 5000    | X                   |          |          |
| 1000           | 30 000  |                     | X        |          |
| 2000           | 60 000  |                     | X        |          |
| 3000           | 90 000  |                     |          | X        |
| 4000           | 120 000 |                     | X        |          |
| 5000           | 150 000 |                     | X        |          |
| 6000           | 180 000 |                     |          | X        |

\* Kumpi tahansa tulee ensin.

## 9. SUOSITUS

### 9.1. ENNEN LASTAUSTA



**HUURTEENPOISTO** Sulata kuljetusjäähdytysyksikkö asianmukaisesti.

**PUHDISTA LAITTEET** Erityisesti sisätilat: seinät, katto ja lattia.

! Ajoneuvoa pestäessä voimakasta painepesurin suihkua EI SAA kohdistaa verhoislevyn alle.

ÄLÄ suihkuta vettä sähköjärjestelmän osien päälle.

Sisäpuolta pestäessä ÄLÄ suihkuta pesuainetta puhaltimeen.

**OSITTAINEN LASTAUS** Käytä siirrettäviä väliseiniä rajoittaaksesi kylmätilan kokoa osittaisen lastauksen yhteydessä.

**LIUSKAVERHOT** Jos haluat rajoittaa kylmän ilman virtausta ulos, käytä liuskaverhoja ja varmista, että ne eivät ole liian vanhoja ja että ne ovat sopivan pituisia lattiaan asti.

**ESIJÄÄHDYTÄ RUNKO** mahdollisuuksien mukaan sähkökäyttötilassa melun ja CO<sub>2</sub> -päästöjen vähentämiseksi. Älä jätä ajoneuvoa ilman valvontaa esijäähdytyksen aikana.

**TAVAROIDEN LÄMPÖTILA** Tavaroiden on oltava oikeassa lämpötilassa ennen lastausta.

### 9.2. LASTAUKSEN AIKANA



**NOUDATA OIKEAA LÄMPÖTILAA** Tuotteet tulee aina ladata jäähdytetystä lastauslaiturista oikeiden lämpötilojen ylläpitämiseksi. Asetusarvon ei tarvitse olla -26 °C, jos vain -18 °C vaaditaan.

**ERILLISET TAVARAT** Älä aseta jäähdytettyjä ja kuivia tavaroita samaan kuormatilaan. Toista kuormatilaa ei voi jäähdyttää ensimmäisen kuormatilan puhaltimella hygieniasyistä.

**LÄMPÖTILANHALLINTA** Suorita kuormitustestit oikeilla materiaaleilla varmistaksesi, että tuotteet on lastattu optimaalisella lämpötilalla.

Älä peitä höyryntä lastatuilla tavaroilla. Varmista, että ilmankierto ei ole estynyt. Kuormalavojen oikea suuntaus mahdollistaa ilmvirran ulottumisen kuorman ylä- ja alapuolelle ja sen läpi. Älä lastaa kattoon asti, koska se aiheuttaa lyhyen kierron.



### 9.3. LASTAUKSEN JÄLKEEN



**SAMMUTA LAITE OVIA AVATTAESSA** Kylmä ilma on raskaampaa kuin lämmin ilma. Ovien avaaminen ilman verhoja johtaa siihen, että lämmin ilma korvaa viileämmän ilman. Laitteen käyttö ovien avaamisen yhteydessä voi johtaa huurteeseen ja lisätä energiankulutusta. Carrier tarjoaa myös ovikytkimiä, jotka sammuttavat laitteen automaattisesti pakettiauttoa lastattaessa, mikä vähentää lämpimän ilman tunkeutumista kuormatilaa.

**OVIENT PITÄMINEN SULJETTUINA** Pidä ovet suljettuina mahdollisimman pitkään.



**ODOTUSAIKA** Minimoi odotusaika, jonka aikana tavarat ovat lastauslaituriilla.

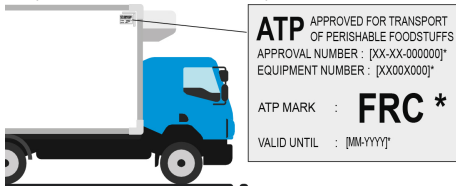


**PYSÄKÖINTI** Pysäköi ajoneuvo varjoon. Älä pysäköi ajoneuvoa rinneeseen, jonka jyrkkyys on yli 10 %, jotta veden poisto ei esty.

### 10. ATP-SOPIMUS

Tähän laitteeseen sovelletaan sopimusta pilaantuvien elintarvikkeiden kansainvälisistä kuljetuksista ja tällaisissa kuljetuksissa käytettävistä erityisvarusteista (ATP).

Tämä lämmönsäätölaite on näin ollen alueellisen terveydenhuolto-osaston hyväksymä ja se on merkitty kilvellä, johon on merkitty hyväksyntäomakkeen voimassaolon päättymispäivä.



\* Esimerkki ATP-levystä, jossa näkyy (ylhäältä alas) yksikön hyväksyntänumero, laitteen numero, luokitus ja viimeinen voimassaolopäivä. Levyn sijainti voi vaihdella asennuksesta riippuen.

! Tarkista hyväksyntätodistuksen voimassaolon päättymisajankohta säännöllisesti. Hyväksyntätodistus tai väliaikainen todistus on esitettävä kuljetuksen aikana viranomaisille, jotka sitä pyytävät.

### 11. TUKI

Jos kaipaat tukea rikkoontumisen tapauksessa kotimaassasi tai kansainvälisesti, tiimimme on valmiina auttamaan sinut takaisin tien päälle mahdollisimman pian - 24/7/365 - ja vaivattomasti.



OLEMME VAIN

YHDEN SITOON PÄÄSSÄ



ETSI LÄHIN

HUOLTOLIIKE





Over 600 Carrier Service Centers  
in Europe, Russia,  
Middle East and Africa

CARRIER TRANSICOLD EUROPE S.C.S.  
LE CRISTALIA  
3 rue Joseph Monier  
92 500 Rueil-Malmaison  
Phone: +33 (0)1 41 42 28 00  
Fax: +33 (0)1 41 42 28 28  
[www.carriertransicold.eu](http://www.carriertransicold.eu)