

PROFROID

QuietCO₂OL

QuietCO₂OL

GROUPE DE CONDENSATION CO₂ TRANSCRITIQUE
CO₂ TRANSCRITICAL CONDENSING UNIT
CO₂ TRANSKRITISCHE VERFLÜSSIGUNGSEINHEIT

Compresseurs rotatifs hermétiques
Rotary hermetic compressors
Hermetische Rotationsverdichter



EcoDesign

VERSION SILENCE
LOW NOISE VERSION
LEISE AUSFÜHRUNG



VERSION REFROIDISSEMENT A AIR ET A EAU
AIR COOLED AND WATER COOLED VERSION
LUFTGEKÜHLTE UND WASSERGEKÜHLTE VERSION

Application moyenne température
Medium temperature application
Normalkühlbereich

0,8-9,7 kW

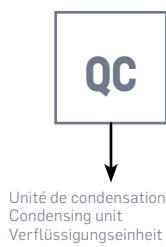
Application basse température
Low temperature application
Tiefkühlbereich

1,3-6,4 kW

PRESENTATION

- Les QUIETCO₂OL sont des groupes de condensation fonctionnant au fluide frigorigère R744 (CO₂) spécialement étudiés pour l'équipement des petites et moyennes chambres froides.
- Les QUIETCO₂OL proposent une éco-performance de pointe sans impact environnemental.
- Couvrant les applications moyenne et basse température
- Proposé en version standard (MT30) ou «Polar Kit»
- Conformité directive Eco-design
- Marquage CE
- Version avec refroidissement à eau disponible
- ISO9001 :2015 certifié

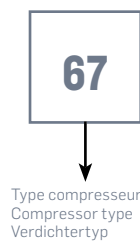
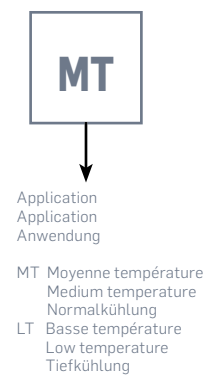
DESIGNATION DU MODELE



PRESENTATION

- The QUIETCO₂OL are condensing units using R744 (CO₂) refrigerant specially designed for small and medium size cold rooms.
- The QUIETCO₂OL bears a state-of-art eco-performance without harming the environment.
- Medium and low temperature applications
- Available in standard version (MT30) or «Polar Kit» version
- EU Ecodesign Directive compliance
- CE marked
- Water cooled version available
- ISO9001 :2015 certified

MODEL DESIGNATION



PRÄSENTATION

- QUIETCO₂OL sind Verflüssigungssätze, die mit dem Kältemittel R744 (CO₂) betrieben werden und speziell für kleine und mittlerer Kühlräume oder Kühlmöbelanwendungen konzipiert sind.
- QUIETCO₂OL bieten eine herausragende Ökoleistung ohne Auswirkungen auf die Umwelt.
- Normalkühl- und Tiefkühlanwendungen
- Angeboten in der Standardausführung (MT30) oder in der Version „Polar Kit“
- Konform mit der Ökodesign-Richtlinie
- CE-Kennzeichnung
- wassergekühlte Version verfügbar
- ISO 9001:2015 zertifiziert

MODELLBEZEICHNUNG



CARROSSERIE

- Châssis en tôle galvanisée
- Carrosserie peinte en blanc (RAL7035) au four
- Panneaux de compartiments compresseur et supérieur amovibles pour accès aux composants du groupe
- Isolation phonique du compartiment compresseur

COMPOSANTS

- Compresseurs :
 - 1 ou 2 compresseurs rotatifs hermétiques
 - Plots amortisseurs
 - Variateur sur chaque compresseur
- Gascooler à refroidissement par air
 - Batterie avec tubes cuivre/ailettes aluminium. (option hérésite)
 - 1 ou 2 moto-ventilateurs hélicoïdes de diamètre 450 ou 500 mm
 - Ventilateur AC en version standard (MT30)
 - Ventilateur EC en version Polar Kit pour un volume sonore plus faible et une meilleure stabilité de la pression de condensation
 - Soufflage horizontal
- Gascooler à refroidissement par eau (WCO)
 - Echangeur à plaques brasées
Option : isolation d'échangeur et tubing
 - Régulation du débit par vanne 3 voies motorisée (signal proportionnel)
 - Intercooler (BT) régulation du débit par vanne thermostatique pilotée par la température de sortie du CO₂
- Réservoir de liquide:
 - Conforme à la directive DESP 2014/68/EU
 - Standard: 2 ou 3 réservoirs à 2,2 liters
 - Option: 12,5 liter (MT112/MT167 EXTRA)
- Accessoires :
 - Filtre déshydrateur
 - Voyant liquide avec indicateur d'humidité
 - Séparateur d'huile (modèles BT).
 - Vanne de service sur ligne liquide.
 - Pressostats de sécurité HP
 - 1 (modèles BT) ou 2 (modèles MT) vannes de détente
 - Clapet anti-retour sur ligne d'aspiration
 - Résistance chauffante pour la platine électrique
- Version Polar kit:
 - Ventilateurs EC
 - Recommandation :
Température extérieure < -15°C
Obligatoire
Température extérieure < +5°C
Recommandé

TABLEAU ELECTRIQUE

- Alimentation 400V/3ph/50Hz (MT100, LT112 et LT167) ou 230V/1ph/50Hz (autres modèles)
- ICC 10 kA
- Armoire conforme à l'EN 60 204-1
- Protection pour compresseur et moto-ventilateurs par disjoncteurs
- Régulateur électronique
- Carte de communication intégrée avec Modbus RS485
- Départs poste froid : voir tableau p. 5
- Réchauffage d'armoire sur versions Polar Kit

CASING

- Frame made of galvanized steel sheet
- Casing finished in oven-baked paint (RAL7035)
- Removable compressor compartment and top panels for easy access to components
- Acoustical insulation of compressor compartment

COMPONENTS

- Compressors:
 - 1 or 2 rotary hermetic compressors.
 - Silent blocks.
 - Inverter with each compressor
- Air cooled gascooler:
 - Copper tubes/aluminium fins coil.
 - 1 or 2 motor fans axial flow 450 or 500 mm diameter
 - AC fan on standard versions (MT30)
 - EC fan on Polar Kit versions for a lower sound level and better stability of condensation pressure
 - Horizontal air flow
- Water cooled gascooler (version WCO)
 - Brazed plate heat exchanger. Option: insulation of exchanger and tubing
 - Flow control with a motorised 3 ways valve (proportional signal)
 - Intercooler (LT) flow control with a thermostatic valve on the CO₂ outlet temperature
- Liquid receiver:
 - Complying to PED 2014/68/EU
 - Standard: 2 or 3 à 2,2 liters
 - Option: 12,5 liter (LT112/LT167 EXTRA)
- Accessories:
 - Filter drier
 - Liquid sight glass with moisture indicator
 - Oil separator (LT versions)
 - Service valve on the liquid line
 - HP safety pressure switches
 - 1 (LT versions) or 2 (MT versions) expansion valves
 - Check valve on the suction line
 - Heating resistance for the electrical panel
- Polar kit version:
 - EC fans
 - Recommendation:
Outside temperature < -15°C
Mandatory
Outside temperature < +5°C
Recommended

ELECTRICAL PANEL

- Electrical supply 400V/3ph/50Hz (MT100, LT112 and LT167 versions) or 230V/1ph/50Hz (other versions)
- Short circuit current 10 kA
- Panel complying to EN 60 204-1 standards
- Protection for compressors and fan motors: Circuit breakers
- Electronic controller
- Integrated communication card with Modbus RS485
- Evaporator protections: see table page 5
- Heating of the electrical panel for Polar Kit versions

AUFBAU

- Rahmen aus verzinktem Blech
- Gehäuse weiß (RAL7035) pulverlackiert
- Die oberen Platten und die des Kompressorfachs sind abnehmbar, um auf die Komponenten der Baugruppe zugreifen zu können
- Schallisolierung des Verdichterabteils

KOMPONENTEN

- Verdichter:
 - 1 oder 2 hermetische Rotationsverdichter
 - Schwingungsgedämpft montiert
 - Umrichter je Verdichter
- Luftgekühlter Gaskühler
 - Lamellenpaket mit gerippten Rohren aus Kupfer/Aluminium
 - 1 oder 2 axiale Motorventilatoren mit Durchmesser 450 oder 500mm
 - AC-Lüfter in der Standardausführung (MT30)
 - EC-Lüfter als Bestandteil der Version "Polar Kit" zur Reduzierung des Schallpegels und für einen konstanteren Verflüssigungsdruck
 - Horizontal ausblasend
- Wassergekühlte Gaskühler (Version WCO)
 - Plattenwärmeaustauscher
Option: Isolierung
 - Durchflußregelung mit 3-Wege-Motorventil
 - Zwischenkühler (TK)
Durchflußregelventil mit thermostatischen Ventil
- Flüssigkeitsbehälter:
 - Gemäß Richtlinie DESP 2014/68/EG
 - Standard: 2 oder 3 à 2,2 Liter
 - Option: 12,5 Liter (LT112/LT167 EXTRA)
- Zubehör:
 - Flüssigkeitsfilter
 - Flüssigkeitsschauglas mit Feuchtigkeitsanzeige
 - Ölabscheider (LT-Modelle)
 - Serviceventile auf der Flüssigkeitsleitung
 - Sicherheitsdruckwächter HD
 - 1 (TK Modelle) oder 2 (NK Modelle) Expansionsventile
 - Rückschlagventil in der Saugleitung
 - Heizung für elektrische Klemmleiste
- Polar-Kit Version:
 - EC Lüfter
 - Empfehlung:
Außentemperatur < -15°C
obligatorisch
Außentemperatur < +5°C empfohlen

ELEKTRISCHE SCHALTAFEL

- Stromversorgung 400 V/3 Ph/50 Hz (MT100, LT112 und LT167) oder 230 V/1Ph/50 Hz (andere Modelle)
- ICC 10 kA
- Schrank gemäß EN 60 204-1
- Schutz für Verdichter und Motorventilatoren über Leistungsschalter.
- Stromregler
- Integrierte Kommunikationskarte mit Modbus RS485
- Ausgänge Kühlstelle: siehe Tabelle S. 5
- Heizung für Elektroklemmleiste auf den Versionen Polar Kit

RÉGULATION

- Gestion des compresseurs, de la variation de vitesse, des vannes HP et MP
- Possibilité de communication avec la régulation du poste froid (PROCOLD)
- Enveloppe compresseur étendue
- Afficheur semi graphique intégré
- Système préparamétré

PROCOLD +Module EVD
 PROCOLD + EVD module
 PROCOLD + EVD Modul



OPTION

- PROCOLD + module EVD (Option)
 - Régulation avancée pour chambre froide
 - Coffret étanche IP65
 - Driver pour détendeur électrique E2V
 - Communication Modbus (RS485) pour un fonctionnement optimal avec le régulateur du QUIETCO₂OL
- Filtre à l'aspiration (Option à monter)
- Isolation sur modèles à eau

PRECAUTIONS D'INSTALLATION

- Vérifier la tension d'alimentation du réseau électrique
- Prendre connaissance de la notice de mise en service avant toute intervention
- Implantation dans un endroit correctement ventilé
- Le circuit frigorifique doit être parfaitement propre, sec et réalisé selon les règles de l'art
- Fixer l'unité au sol ou sur un support

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE, LA MISE EN SERVICE, L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE

- Respecter les prescriptions mentionnées dans la notice d'instructions Profroid (Disponible sur www.profroid.com)

CONTROLS

- Compressor, inverter, MP & HP valve management
- Communication with the cold room capability (PROCOLD)
- Extended compressor envelop
- Semi graphic display
- Preset parameters

OPTION

- PROCOLD + EVD module (Option)
 - Cold room advanced control
 - IP65 enclosure
 - Integrated E2V Electrical Expansion Valve controller
 - Modbus (RS485) for an optimum operation together with the QUIETCO₂OL controller
- Suction filter (remote option)
- Insulation on water cooled models

INSTALLATION GUIDANCE

- Ensure that the electricity supply to the installation is suitable
- Read carefully start-up and operating instructions manual before any intervention
- Install in an adequately ventilated place.
- The refrigerating circuit must be perfectly clean, dry and installed according to best refrigeration practice
- The unit must be set on ground or on a mount

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING, OPERATING AND MAINTENANCE

- Respect the prescriptions mentioned in Profroid operating instructions (Available on www.profroid.com)

REGELUNG

- Verdichter, Umrichter, Mittel- und Hochdruckregelung
- Kommunikation mit dem Kühlraumregler (PROCOLD)
- Erweiterter Verdichteranwendungsbereich
- Integriertes Semi-Grafik-Display
- Voreingestellte Parameter

OPTION

- PROCOLD + EVD-Modul (Option)
 - Gehäuse in IP65
 - Integrierter Regler E2V für elektronisches Expansionsventil
 - Modbus (RS485) zum optimalen Betrieb mit dem QUIETCO₂OL-Regler
- Saugleitungsfilter (Option, lose Beistellung)
- Isolierung bei wassergekühlten Modellen

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Überprüfen Sie die Versorgungsspannung des Stromnetzes
- Lesen Sie die Anweisungen zur Inbetriebnahme vor jedem Eingriff
- Sorgen Sie für die Aufstellung an einem belüfteten Ort
- Der Kältemittelkreislauf muss völlig sauber, trocken und gemäß der aktuellen technischen Regeln erstellt sein
- Das Gerät muss am Boden oder an einer Halterung aufgestellt werden

ANWEISUNGEN FÜR DIE MONTAGE, DIE INBETRIEBNAHME, DIE NUTZUNG UND DIE WARTUNG

- Halten Sie sich an die in den Anweisungen von Profroid genannten Vorschriften (Verfügbar auf www.profroid.com)

**APPLICATION MOYENNE ET
BASSE TEMPERATURE**

**MEDIUM AND LOW
TEMPERATURE APPLICATION**

**NORMALKÜHLUNG UND
TIEFKÜHLUNG**

QUIETCO ₂ OL				MT30	MT45 PK	MT67 PK	MT100 PK	LT75 PK	LT112 PK	LT167 PK	LT112 PK EXTRA	LT167 PK EXTRA
Fluide frigorigène Refrigerant Kältemittel				R744 (CO ₂)								
Puissance frigorifique nominale Nominal cooling capacity Kälteleistung nominal	70 rps	(1)	kW	2,25	3,17	5,02	6,82	2,04	3,2	4,54	3,2	4,54
Puissance frigorifique minimale Minimum cooling capacity Kälteleistung minimal	25 rps (MT) 45 rps (LT)	(1)	kW	0,8	1,13	1,79	2,43	1,31	2,0	2,92	2,0	2,92
Puissance frigorifique maximale Maximum cooling capacity Kälteleistung maximal	100 rps	(1)	kW	3,21	4,52	7,18	9,74	2,92	4,64	6,48	4,64	6,48
Eco-Design	COP			1,76	1,75							
	SEPR					2,48	2,47	1,89	1,84	1,82	1,84	1,82
Compresseur Compressor Verdichter	Nombre Number Anzahl			1	1	1	1	2	2	2	2	2
	Type Type Typ			Rotary hermetic, BLDC motor								
Niveau sonore nominal Nominal sound level Schalldruckpegel nominal		(2)	dB(A)	29	31	34	35	32	35	37	35	37
Moto-ventilateurs Fan motor Lüftermotoren	Nbre x diamètre No. x diameter Anz. x Durchm.		mm	Std 1xØ450 PK 1xØ500	1xØ500	1xØ500	2xØ500	1xØ500	1xØ500	2xØ500	1xØ500	2xØ500
Débit d'air Air flow Luftvolumenstrom			m ³ /h	2300	3175	3175	5650	3175	5100	8400	5100	8400
Alimentation Power supply Spannungsversorgung			V / Ph /Hz	230/1/50 +G*	230 /1/50 +G*	230 /1/50 +G*	400/3/50 (G+N)*	230/1/50 +G*	400/3/50 (G+N)*	400/3/50 (G+N)*	400/3/50 (G+N)*	400/3/50 (G+N)*
Max. intensité du courant (sans départs poste froid) Max. motorcurrent (without consumers) Max Stromaufnahme (ohne Verbraucher)			A	13,5	19,2	27,7	19,0	18,6	26,8	31,4	16,2	23,3
Variateur de fréquence Parallel/BT Inverter Parallel/LT Frequenzumrichter Parallel/TK			Ph	1/-	1/-	1/-	3/-	1/1	1/1	1/3	3/3	3/3
Volume réservoir Receiver volume Sammlerinhalt			L	2 x 2,2	2 x 2,2	3 x 2,2	3 x 2,2	2 x 2,2	3 x 2,2	3 x 2,2	12,5	12,5
PS	Aspiration MT/Réservoir/HP MT suction/Receiver/HP NK Saugseite/Sammler/HD		Bar	80 / 90 / 120							80 / 80 / 120	
DESP 2014/68/UE Cat. Risque PED 2014/68/EU Risk Cat. DGRL 2014/68/UE Risikokategorie				I							II	
Départ poste froid Evaporator protections Kühlraumabgänge				10A Mono	10A Mono	10A Mono	10A Mono	-	10A Tétra	20A Tétra	10A Tétra	20A Tétra
Nombre de départs poste froid Number of evaporator protections Anzahl Verbraucherabgänge				2	2	3	3	-	1	1	1	1
Raccordements Connections Anschlüsse	Aspiration Suction Saugleitung			3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Liquide Liquid Flüssigkeitsleitung			3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Figurine (p. 9) View (p. 9) Abbildung (S. 9)				1	1	1	3	2	4	4	5	5
Polar Kit version				option	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
Poids Weight Gewicht			kg	150	150	165	200	200	210	220	240	250

Plage d'évaporation / Evaporating range / Verdampfungsbereich:
Unités MT / MT unit / NK Einheit: -18°C à +5°C
Unités BT / LT unit / TK Einheit: -40°C à -18°C

Température ambiante / Ambient temperature / Umgebungstemperatur:
-15°C à +43°C Température extérieure < -15°C Version Polar Kit Obligatoire
-30°C à +43°C Température extérieure < +5°C Version Polar Kit recommandée
-15°C to +43°C Outside temperature < -15°C Polar Kit version mandatory
-30°C to +43°C Outside temperature < +5°C Polar Kit version recommended
-15°C bis +43°C Außentemperatur < -15°C obligatorisch
-30°C bis +43°C Außentemperatur < +5°C empfohlen

*G = Terre / Ground / Erdung
N = Neutre / Neutral / Neutraleiter



Tout dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) installé côté client doit être impérativement de type B pour l'alimentation des QUIETCO₂OL. Le type A n'étant pas compatible (avec l'utilisation de variateur de vitesse).

ANY RCD (residual current device) installed on customer side in the supply circuit of our QUIETCO₂OL must be of type B and never of type A.

Alle bauseits installierten RCD (Fehlerstrom-Schutzschalter), welche in der Stromversorgung des QUIETCO₂OL installiert werden, müssen vom Typ B und niemals vom Typ A sein.

COMPLEMENT D'INFORMATIONS SUR LES CONDITIONS D'ANNONCE DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

(1) Conditions nominales au R744 :

- Température d'évaporation -8°C (modèles MT) ou -32°C (modèles LT).
- Température extérieure +32°C pour les unités à air.
 - Les performances minimales sont déterminées à la valeur de fréquence minimale de fonctionnement du compresseur, soit 25 Rps (45 Rps pour les compresseurs BT).
 - Les performances maximales sont déterminées à la valeur de fréquence maximale de fonctionnement du compresseur, soit 100 Rps.
- Nous recommandons d'effectuer la sélection aux conditions nominales de service (70 Rps).

(2) Les niveaux de pression acoustique (en dBA à 10 mètres) sont indiqués en champ libre.

- Le fonctionnement à un régime différent de ces conditions nominales peut conduire à des résultats différents.
- Les résultats obtenus sur le lieu de l'installation peuvent être différents par rapport aux valeurs du catalogue, du fait de phénomènes de réflexion (présence de mur, etc ...).
- L'affaiblissement du niveau sonore en fonction de la distance est théorique et les phénomènes de réflexion et de résonance peuvent modifier le résultat, soit au niveau global pondéré, soit sur certaines fréquences.

CHARGE EN RÉFRIGÉRANT ET EN HUILE

- La charge en réfrigérant et en huile dépend du volume d'évaporateur utilisé ainsi que de la longueur de la tuyauterie. Veuillez vous référer au manuel d'installation pour toute information à ce sujet (disponible sur www.profruid.com).

ADDITIONAL INFORMATION ON THE CONDITIONS OF ANNOUNCEMENT OF TECHNICAL DATA.

(1) Nominal capacities with R744 :

- Saturated suction temperature -8°C (MT versions) or -32°C (LT versions).
- Ambient temperature +32°C for the air cooled units.
 - The minimum cooling capacity is calculated with the compressor's minimum frequency: 25 Rps (45 Rps for the LT compressors).
 - The maximum cooling capacity is calculated with the compressor's maximum frequency: 100 Rps.
- We recommend selecting at nominal operating conditions (70 Rps).

(2) The sound pressure levels (in dBA at 10 meters) are mentioned in free field.

- Running the equipment in conditions differing from these nominal values may lead to different results.
- The results obtained on the installation site may differ from those in this leaflet, due to sound reflections from walls, etc.
- The reduction of sound level as a function of distance is theoretical and sound reflection and resonance may alter the results, either on total sound level or on certain frequencies.

OIL AND REFRIGERANT CHARGE

- The oil and refrigerant charge depend on the evaporator volume and the pipe length. Please refer to the Installation and Operation Manual for any question on this topic (available on www.profruid.com).

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN ZU DEN ANGEGEBENEN TECHNISCHE DATEN

(1) Nennbedingungen bei R744:

- Verdampfungstemperatur -8°C (NK Modelle) oder -32°C (TK Modelle)
- Für die luftgekühlten Umgebungstemperatur +32°C Modellen.
 - Die minimale Leistung wird bei Mindestbetriebsfrequenz ermittelt: 25 U/s (45 U/s für TK Verdichtern).
 - Die maximale Leistung wird bei Maximalbetriebsfrequenz ermittelt: 100 U/s.
- Wir empfehlen die Auswahl bei Nennbetriebsbedingungen (70 U/s).

(2) Die Schalldruckpegel (in dBA in 10 Metern) sind im Freifeld angegeben.

- Der Betrieb abweichend von den Nennbedingungen führt zu abweichenden Ergebnissen.
- Die vor Ort gemessene Werte können aufgrund von Reflektionen (Wände etc.) von denen im Katalog abweichen.
- Die Reduzierung des Geräuschpegels in Abhängigkeit der Entfernung ist als theoretisch anzusehen und Reflektion- und Resonanzphänomene können das Ergebnis als Ganzes oder nur auf bestimmten Frequenzen beeinflussen.

ÖL UND KÄLTEMITTELFÜLLUNG

- Die Öl- und Kältemittelfüllung ist abhängig vom Verdampfvolumen und der Rohrlänge. Informationen zu diesem Thema finden Sie im Installations- und Betriebshandbuch (verfügbar auf www.profruid.com).

**APPLICATION MOYENNE ET
BASSE TEMPERATURE**

**MEDIUM AND LOW
TEMPERATURE APPLICATION**

**NORMALKÜHLUNG UND
TIEFKÜHLUNG**

QUIETCO ₂ OL				MT30	MT45	MT67	MT100	LT75	LT112	LT167
	Fluide frigorigène Refrigerant Kältemittel			R744 (CO ₂)						
7°C / 12°C (Eau / Water / Wasser)	Puissance frigorifique nominale Nominal cooling capacity Kälteleistung nominal	(1)	kW	2.70	3.65	6.28	8.52	2.04	3.31	4.54
	Puissance frigorifique minimale Minimum cooling capacity Kälteleistung minimal	(1)	kW	1.00	1.3	2.24	3.04	1.31	2.13	2.92
	Puissance frigorifique maximale Maximum cooling capacity Kälteleistung maximal	(1)	kW	4.02	5.21	8.97	12.17	2.92	4.73	6.48
	Puissance rejetée (@70rps) Heating capacity (@70rps) Abwärme (@70U/s)	(1)	kW	3.30	4.56	7.53	10.20	2.90	4.86	6.50
	COP		@ 70 rps	4.04	4.04	4.04	4.04	2.39	2.39	2.39
	Débit d'eau (m³/h) Water Flow (m³/h) Wasser Durchflussmenge (m³/h)		@ 70 rps	0.58	0.78	1.30	1.73	0.47	0.8	1.12
	Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)		@ 70 rps	4.0	4.4	8.0	10.0	3.0	4.5	7.0
	Puissance frigorifique nominale Nominal cooling capacity Kälteleistung nominal	(1)	kW	2.25	3.03	5.02	6.82	2.04	3.31	4.54
	Puissance frigorifique minimale Minimum cooling capacity Kälteleistung minimal	(1)	kW	0.80	1.08	1.70	2.40	1.30	2.13	2.90
	Puissance frigorifique maximale Maximum cooling capacity Kälteleistung maximal	(1)	kW	3.20	4.33	7.10	9.70	2.90	4.73	6.40
30°C / 35°C (MPG 33%)	Puissance rejetée (@70rps) Heat rejection (@70rps) Abwärme (@70U/s)	(1)	kW	3.27	4.43	7.31	9.92	3.32	5.35	7.42
	COP		@ 70 rps	2.20	2.20	2.20	2.20	1.64	1.64	1.64
	Débit d'eau (m³/h) Water Flow (m³/h) Wasser Durchflussmenge (m³/h)		@ 70 rps	0.54	0.83	1.26	1.69	0.58	1.0	1.26
	Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)		@ 70 rps	3.0	4.35	7.0	9.5	3.0	5.3	6.9
	Puissance frigorifique nominale Nominal cooling capacity Kälteleistung nominal	(2)	kW	1.5	2.05	3.36	4.56	-	-	-
	Puissance frigorifique minimale Minimum cooling capacity Kälteleistung minimal	(2)	kW	0.54	0.73	1.2	1.63	-	-	-
	Puissance frigorifique maximale Maximum cooling capacity Kälteleistung maximal	(2)	kW	2.15	2.93	4.8	6.51	-	-	-
	Puissance rejetée (@70rps) Heat rejection (@70rps) Abwärme (@70U/s)	(2)	kW	2.18	2.97	4.86	6.59	-	-	-
	COP		@ 70 rps	2.24	2.24	2.24	2.24	-	-	-
	Débit d'eau (m³/h) Water Flow (m³/h) Wasser Durchflussmenge (m³/h)		@ 70 rps	0.07	0.1	0.17	0.22	-	-	-
-8°C / -4°C (MPG 33%)	Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)		@ 70 rps	0.54	0.7	1.0	1.4	-	-	-

- (1) Température d'évaporation -8°C / Saturated suction temperature -8°C / Verdampfungstemperatur -8°C
 (2) Température d'évaporation -32°C / Saturated suction temperature -32°C / Verdampfungstemperatur -32°C

Plage d'évaporation / Evaporating range / Verdampfungstemperatur Bereich :

MT / MT / NK : -18°C à +5°C; BT / LT / TK : -40°C à -18°C

Boucle d'eau / Water loop / Wasserkreislauf:

Température d'entrée d'eau / Inlet water temperature / Eintrittswassertemperatur: -8°C à +35°C

Perte de charge maximum / Maximum pressure drop / Maximaler Druckverlust: 100kPa

Concentration max (MEG/MPG) / Max concentration (MEG/MPG) / Maximale Konzentration (MEG/MPG): 60%



APPLICATION MOYENNE ET BASSE TEMPERATURE

MEDIUM AND LOW TEMPERATURE APPLICATION

NORMALKÜHLUNG UND TIEFKÜHLUNG

QUIETCO ₂ OL WCO (7°C/12°C)			MT30	MT45	MT67	MT100	LT75	LT112	LT167
Compresseur Compressor Verdichter	Nombre Number Anzahl		1	1	1	1	2	2	2
	Type Type Typ		Rotary hermetic, BLDC motor						
Niveau sonore nominal Nominal sound level Schalldruckpegel nominal		(2) dB(A)	29	31	34	34	31	35	37
Alimentation Power supply Spannungsversorgung		V / Ph / Hz	230 / 1 / 50 + G*	230/1/50 + G*	400 / 3 / 50 (G+N)*	400 / 3 / 50 (G+N)*	230 / 1 / 50 + G*	400 / 3 / 50 (G+N)*	
Max. intensité du courant (sans départs poste froid) Max. motor current (without consumers) Max Stromaufnahme (ohne Verbraucher)		A	12,7	18,4	26,9	17,0	17,8	17,5	31,4
Variateur de fréquence Parallel / BT Inverter Parallel / LT Frequenzrichter Parallel / TK		Ph	1/-	1/-	1/-	3/-	1/1	1/1	1/3
Volume réservoir Receiver volume Sammlerinhalt		L	2 x 2,2	2 x 2,2	3 x 2,2	3 x 2,2	2 x 2,2	3 x 2,2	3 x 2,2
PS	Aspiration MT/Réservoir/HP MT suction/Receiver/HP NK Saugseite/Sammler/HD	Bar	80 / 90 / 120						
DESP 2014/68/UE Cat. Risque PED 2014/68/EU Risk Cat. DGRL 2014/68/UE Risikokategorie			I						
Départ poste froid Evaporator protections Kühlraumabgänge			10A Mono	10A Mono	10A Mono	10A Mono	-	10A Tétra	20A Tétra
Nombre de départs poste froid Number of evaporator protections Anzahl Verbraucherabgänge			2	2	3	3	-	1	1
Raccordements Connections Anschlüsse	Aspiration Suction Saugleitung		3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	Liquide Liquid Flüssigkeitsleitung		3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Raccordement hydraulique Hydraulic connection Hydraulische Verbindung		2 x G 1"	2 x G 1"	2 x G 1"1/4	2 x G 1"1/4	2 x G 1"	2 x G 1"	2 x G 1"
Figurine (p. 9) View (p. 9) Abbildung (S. 9)			6	6	6	6	7	7	7
Poids Weight Gewicht		kg	175	180	200	215	280	300	300

(2) Voir page 6 / See page 6 / Siehe Seite 6

*G = Terre / Ground / Erdung

N = Neutre / Neutral / Neutralleiter



Tout dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) installé côté client **doit être impérativement de type B** pour l'alimentation des QUIETCO₂OL. Le type A n'étant pas compatible (avec l'utilisation de variateur de vitesse).

ANY RCD (residual current device) installed on customer side in the supply circuit of our QUIETCO₂OL **must be of type B** and never of type A.

Alle bauseits installierten RCD (Fehlerstrom-Schutzschalter), welche in der Stromversorgung des QUIETCO₂OL installiert werden, **müssen vom Typ B** und niemals vom Typ A sein.

Figure View
Abbildung
-1-

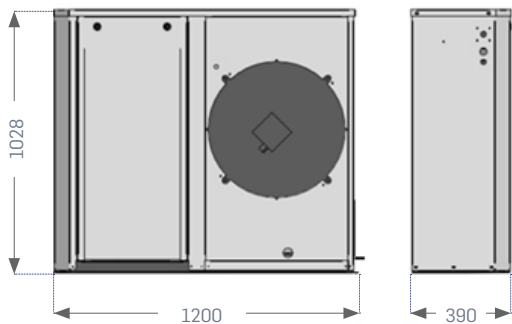
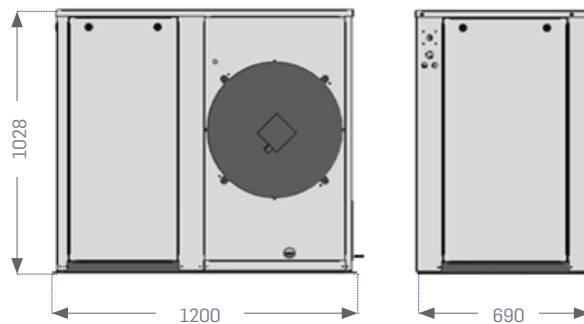
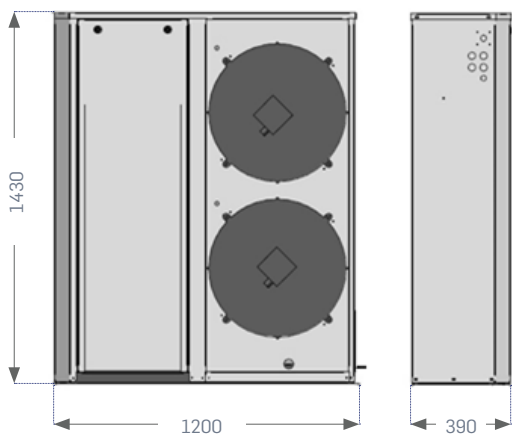


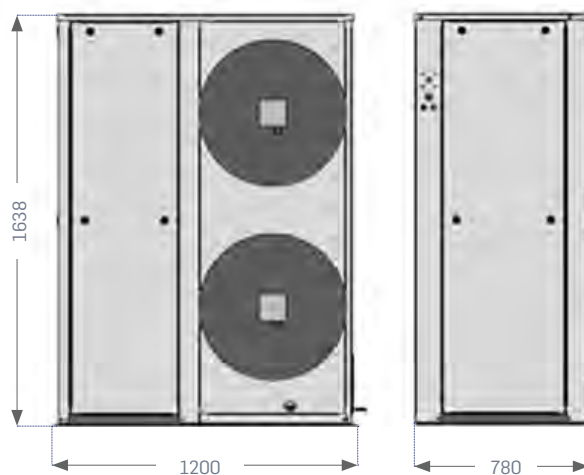
Figure View
Abbildung
-2-



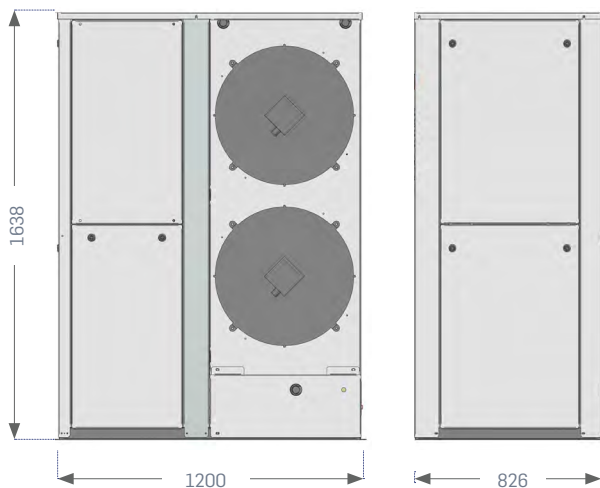
-3-



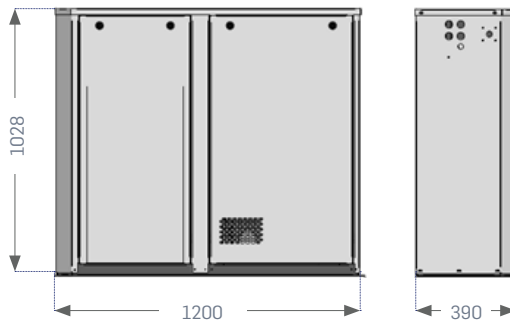
-4-*



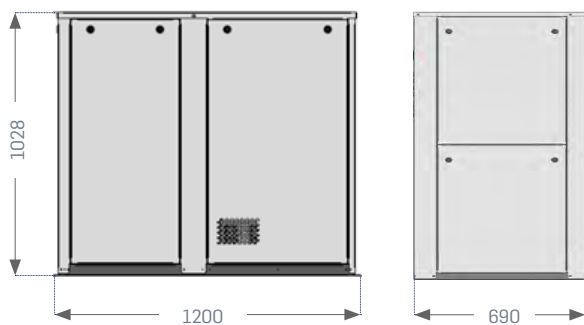
-5-*



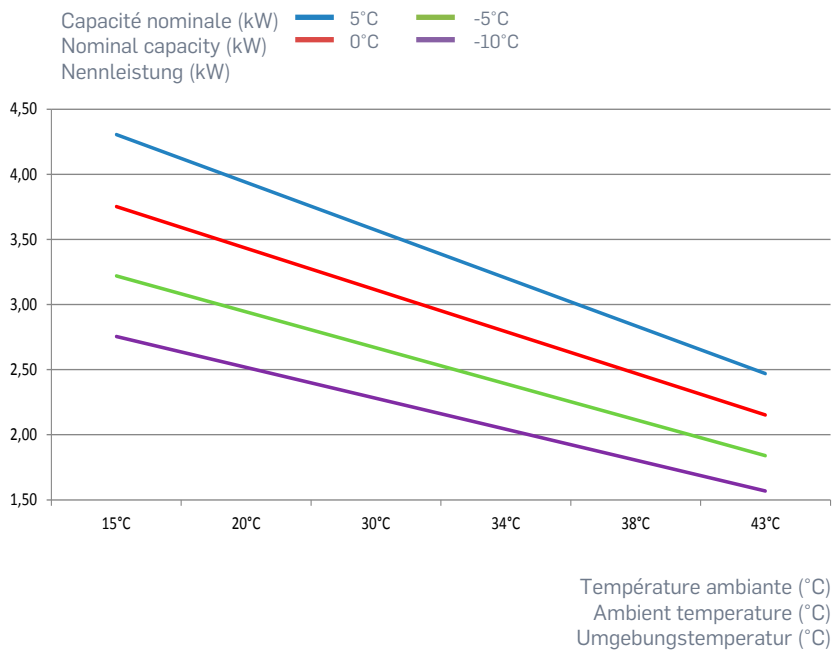
-6-



-7-



* (LT112PK: un ventilateur seulement,
one fan only,
nur ein Lüfter)



QC MT 30

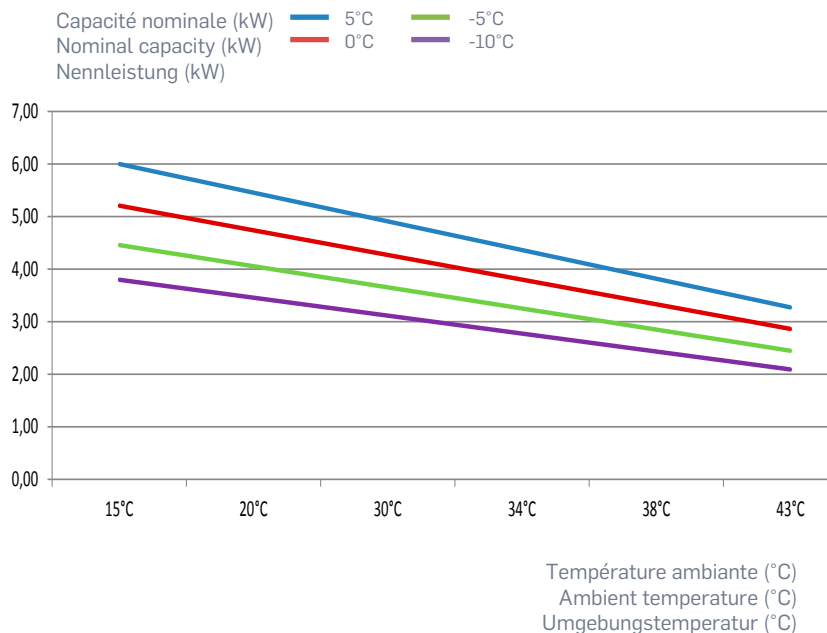
Capacité nominale (kW)	
Nominal capacity (kW)	2,25
Nennleistung (kW)	

Capacité Minimum (kW)	
Minimum capacity (kW)	0,80
Minimalleistung (kW)	

Capacité maximum (kW)	
Maximum capacity (kW)	3,21
Maximalleistung (kW)	

Tevap -8°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K
 Tevap -8°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K
 To -8°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K

Rps min/max	25/100
-------------	--------



QC MT 45

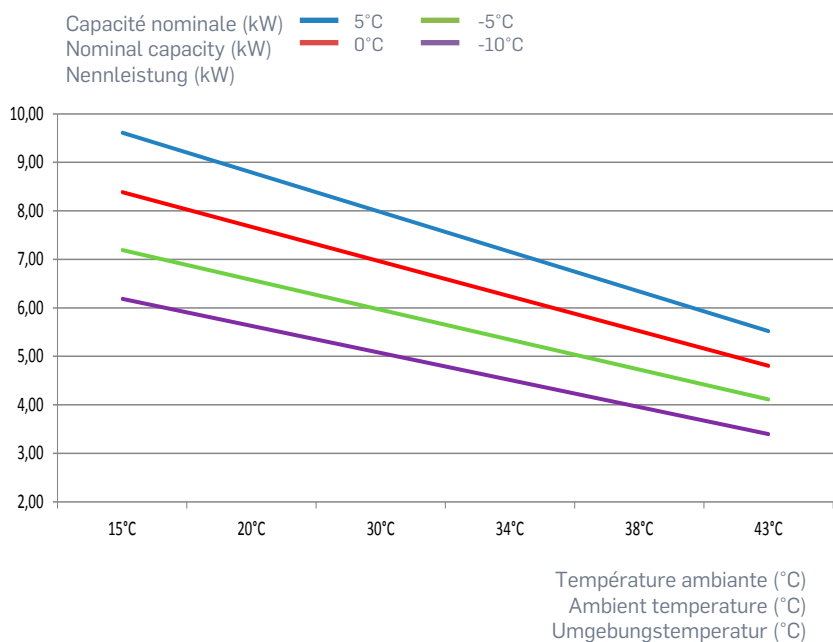
Capacité nominale (kW)	
Nominal capacity (kW)	3,17
Nennleistung (kW)	

Capacité Minimum (kW)	
Minimum capacity (kW)	1,13
Minimalleistung (kW)	

Capacité maximum (kW)	
Maximum capacity (kW)	4,52
Maximalleistung (kW)	

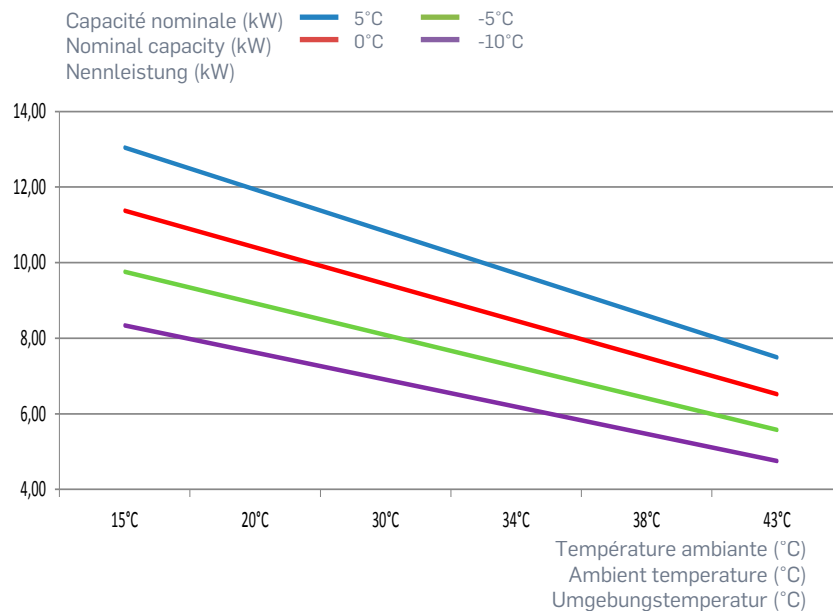
Tevap -8°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K
 Tevap -8°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K
 To -8°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K

Rps min/max	25/100
-------------	--------



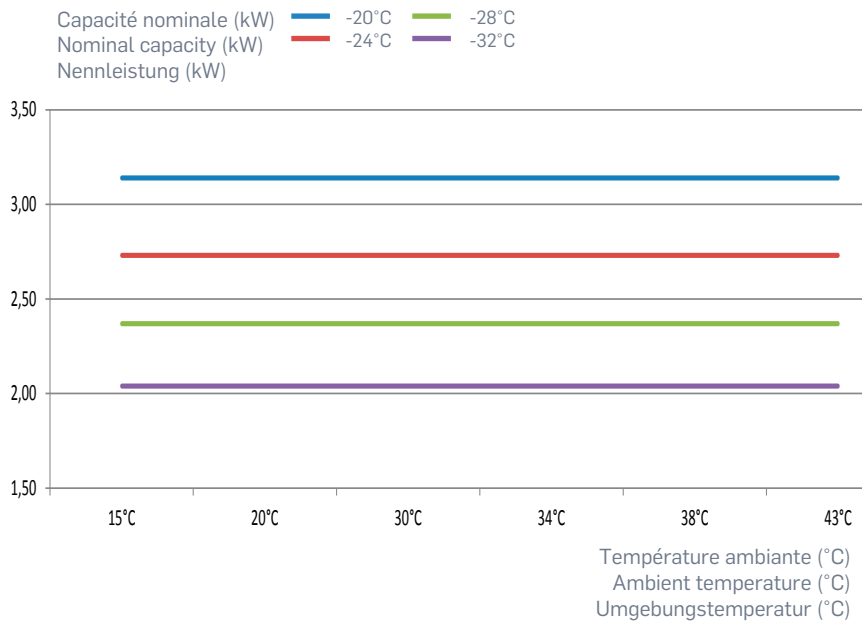
QC MT 67

Capacité nominale (kW) Nominal capacity (kW) Nennleistung (kW)	5,02
Capacité Minimum (kW) Minimum capacity (kW) Minimalleistung (kW)	1,79
Capacité maximum (kW) Maximum capacity (kW) Maximalleistung (kW)	7,18
Tevap -8°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K Tevap -8°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K To -8°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K	
Rps min/max	25/100



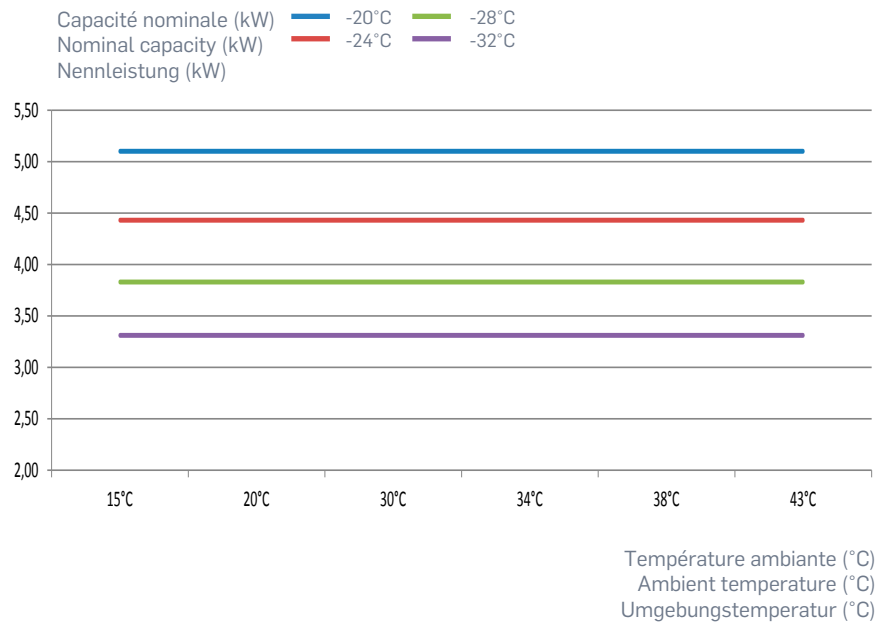
QC MT 100

Capacité nominale (kW) Nominal capacity (kW) Nennleistung (kW)	6,82
Capacité Minimum (kW) Minimum capacity (kW) Minimalleistung (kW)	2,43
Capacité maximum (kW) Maximum capacity (kW) Maximalleistung (kW)	9,74
Tevap -8°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K Tevap -8°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K To -8°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K	
Rps min/max	25/100



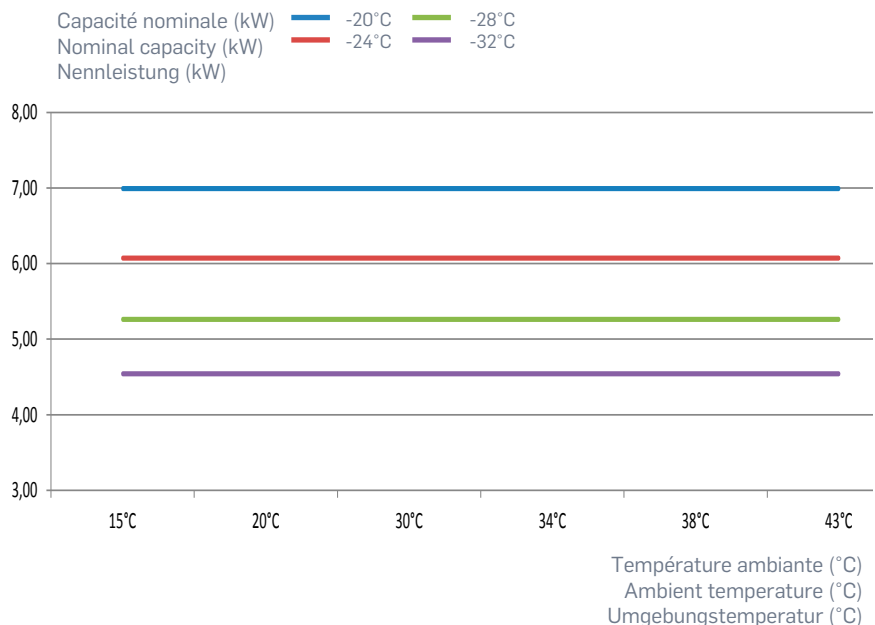
QC LT 75

Capacité nominale (kW) Nominal capacity (kW) Nennleistung (kW)	2,04
Capacité Minimum (kW) Minimum capacity (kW) Minimalleistung (kW)	1,31
Capacité maximum (kW) Maximum capacity (kW) Maximalleistung (kW)	2,92
Tevap -32°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K Tevap -32°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K To -32°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K	
Rps min/max	45/100



QC LT 112

Capacité nominale (kW) Nominal capacity (kW) Nennleistung (kW)	3,20
Capacité Minimum (kW) Minimum capacity (kW) Minimalleistung (kW)	2,00
Capacité maximum (kW) Maximum capacity (kW) Maximalleistung (kW)	4,64
Tevap -32°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K Tevap -32°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K To -32°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K	
Rps min/max	45/100

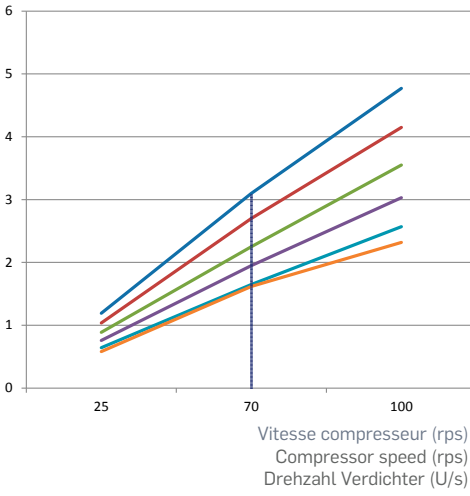


QC LT 167

Capacité nominale (kW) Nominal capacity (kW) Nennleistung (kW)	4,54
Capacité Minimum (kW) Minimum capacity (kW) Minimalleistung (kW)	2,92
Capacité maximum (kW) Maximum capacity (kW) Maximalleistung (kW)	6,48
Tevap -32°C / +32°C Tambiante / ΔT = 2K Tevap -32°C / +32°C Tambient / ΔT = 2K To -32°C / +32°C Umgebungstemp./ ΔT = 2K	
Rps min/max	45/100

30/35°C MPG (33%)

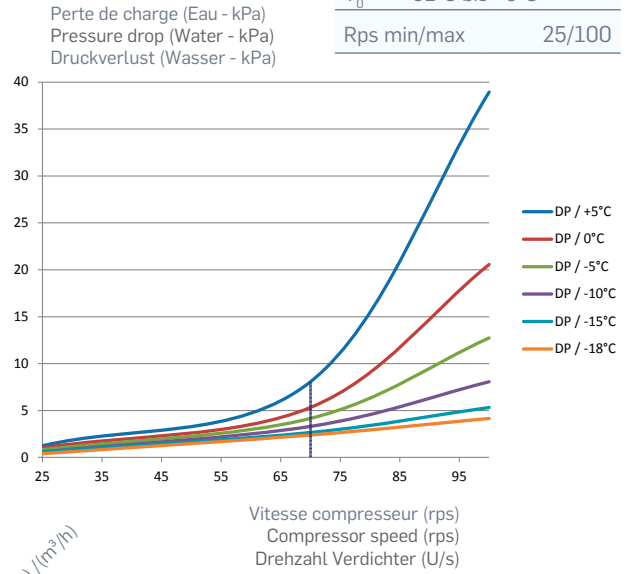
Capacité frigorifique (kW) ■ +5°C ■ -5°C ■ -15°C
 Cooling capacity (kW) ■ 0°C ■ -10°C ■ -18°C
 Kälteleistung (kW)



QC MT 30 WCO

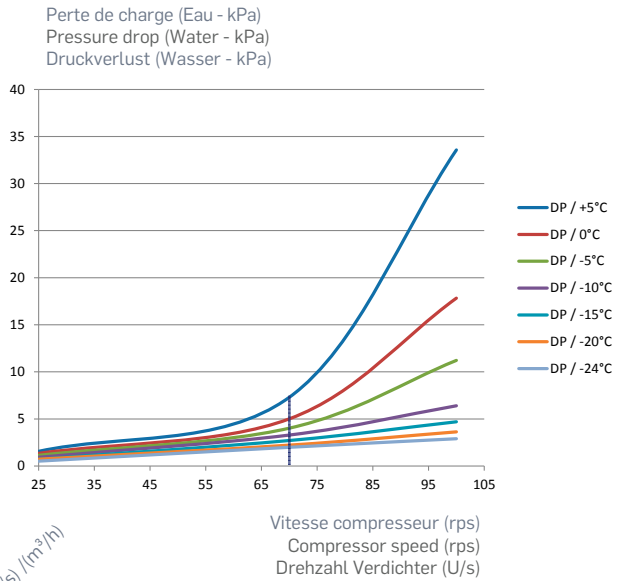
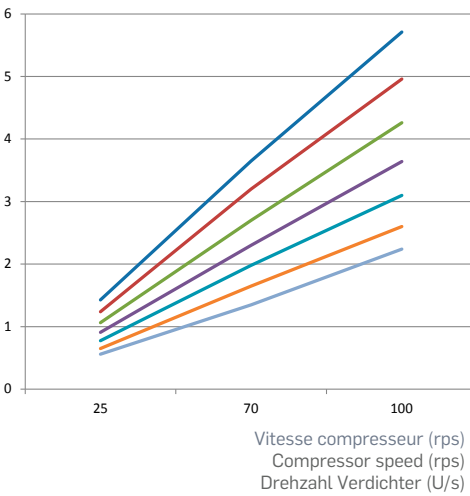
Tevap -32°C à +5°C
 Tevap -32°C to +5°C
 T₀ -32°C bis +5°C

Rps min/max 25/100



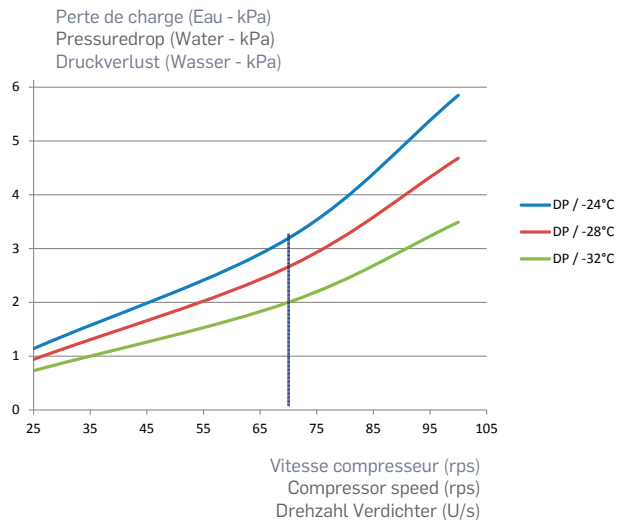
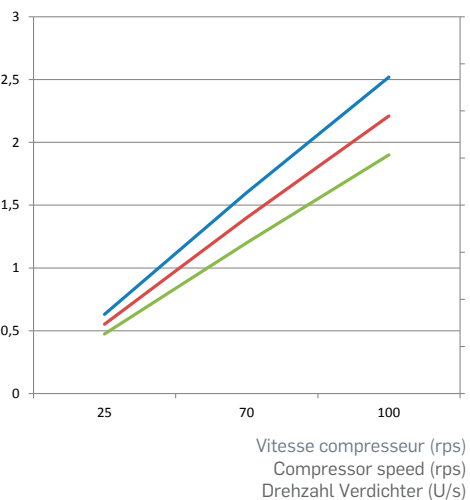
7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) ■ +5°C ■ -5°C ■ -15°C
 Cooling capacity (kW) ■ 0°C ■ -10°C ■ -20°C
 Kälteleistung (kW) ■ -24°C



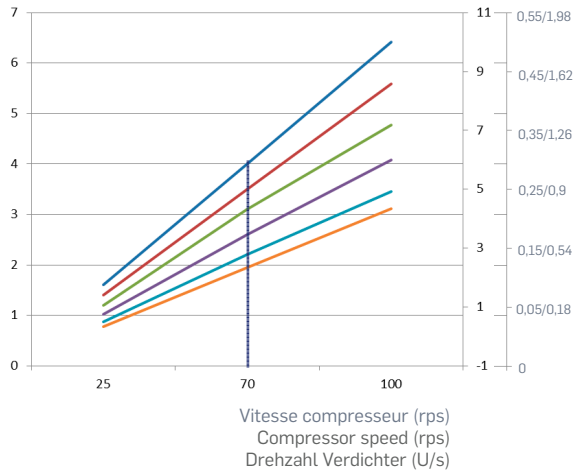
-8/-4°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) ■ -24°C ■ -32°C
 Cooling capacity (kW) ■ -28°C
 Kälteleistung (kW)



30/35°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) — +5°C — -5°C — -15°C
 Cooling capacity (kW) — 0°C — -10°C — -18°C
 Kälteleistung (kW)



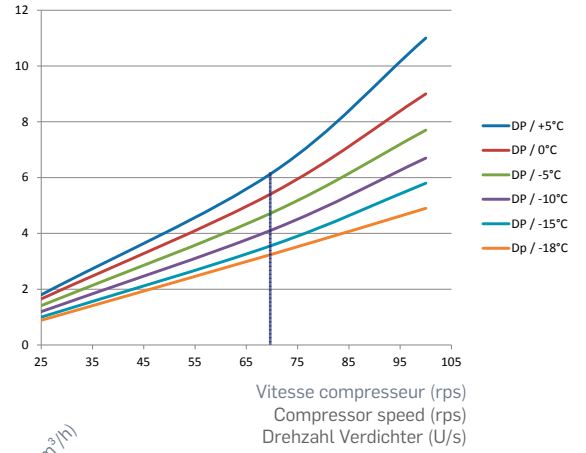
Puissance rejetée (kW)
 Heating capacity (kW)
 Abwärme (kW)
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
 Water Flow (kg/s) / (m³/h)
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)

QC MT 45 WCO

Tevap -32°C à +5°C
 Tevap -32°C to +5°C
 T₀ -32°C bis +5°C

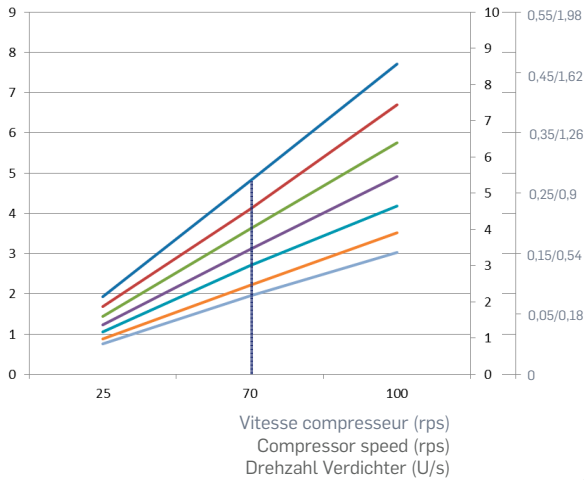
Rps min/max 25/100

Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



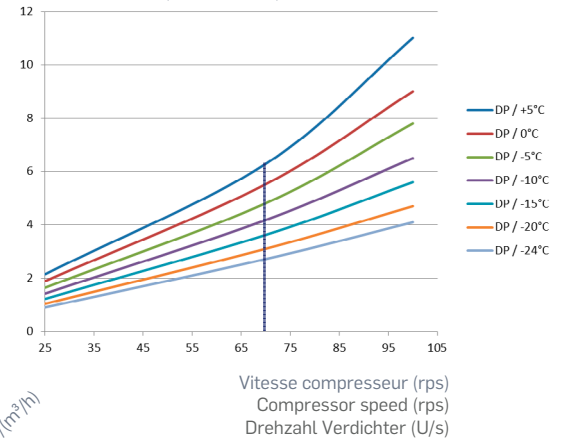
7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) — +5°C — -5°C — -15°C
 Cooling capacity (kW) — 0°C — -10°C — -20°C
 Kälteleistung (kW) — -24°C



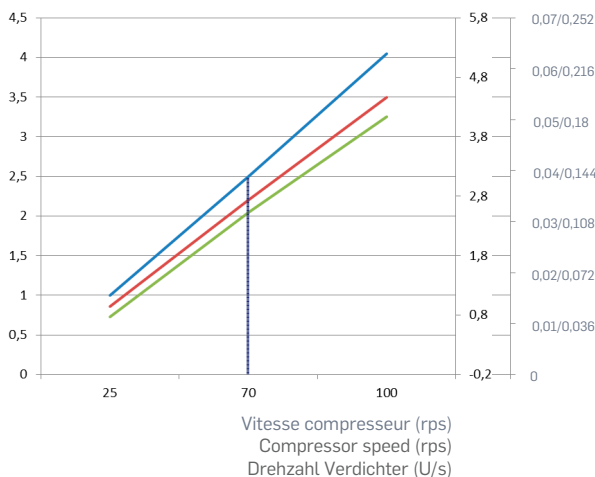
Puissance rejetée (kW)
 Heating capacity (kW)
 Abwärme (kW)
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
 Water Flow (kg/s) / (m³/h)
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)

Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



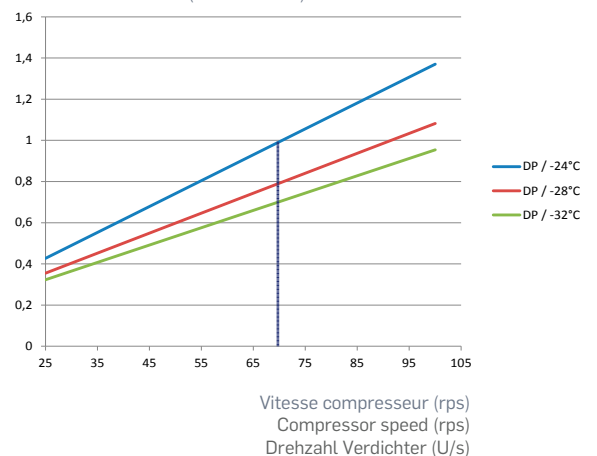
-8/-4°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)



Puissance rejetée (kW)
 Heat rejection (kW)
 Abwärme (kW)
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
 Water Flow (kg/s) / (m³/h)
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)

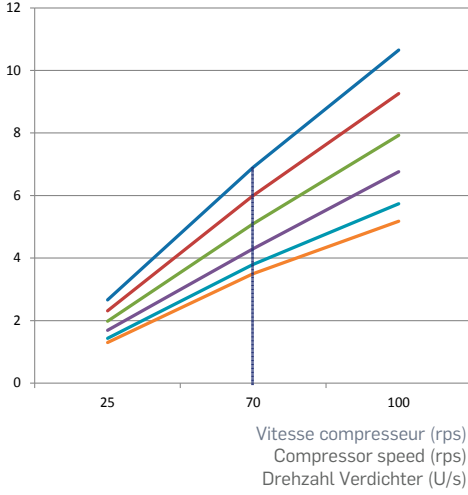
Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



30/35°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) Cooling capacity (kW) Kälteleistung (kW)

+5°C -5°C -15°C
0°C -10°C -18°C

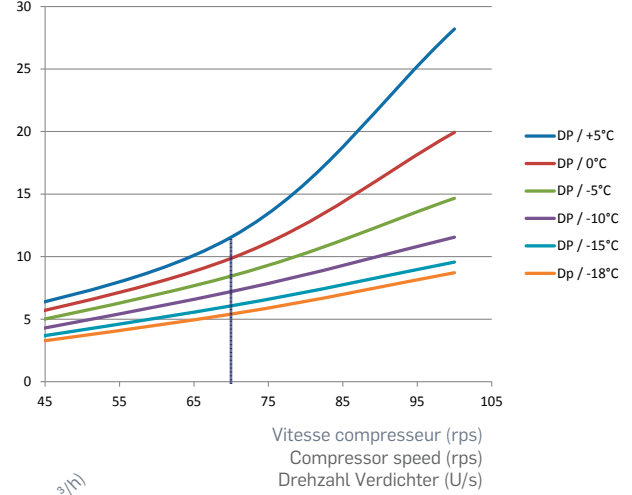


QC MT 67 WCO

Tevap -32°C à +5°C
Tevap -32°C to +5°C
T₀ -32°C bis +5°C

Rps min/max 25/100

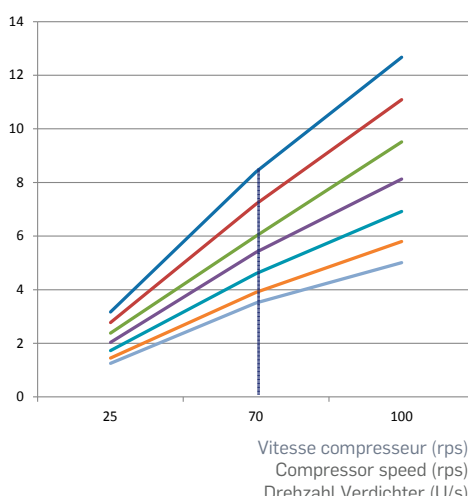
Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)



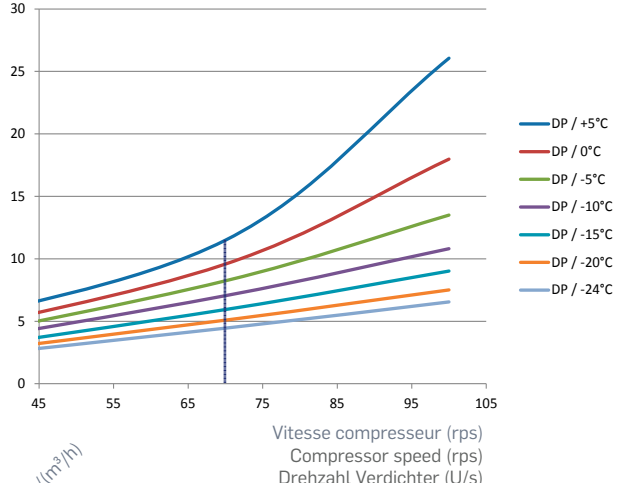
7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) Cooling capacity (kW) Kälteleistung (kW)

+5°C -5°C -15°C
0°C -10°C -20°C
-24°C



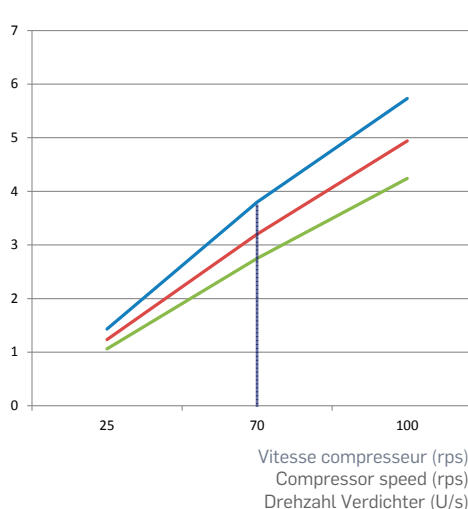
Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)



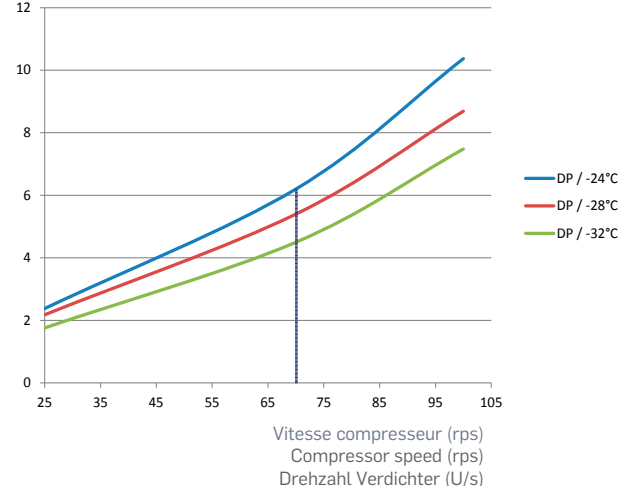
-8/-4°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) Cooling capacity (kW) Kälteleistung (kW)

-24°C -32°C
-28°C



Perte de charge (Eau - kPa) Pressure drop (Water - kPa) Druckverlust (Wasser - kPa)



30/35°C MPG (33%)

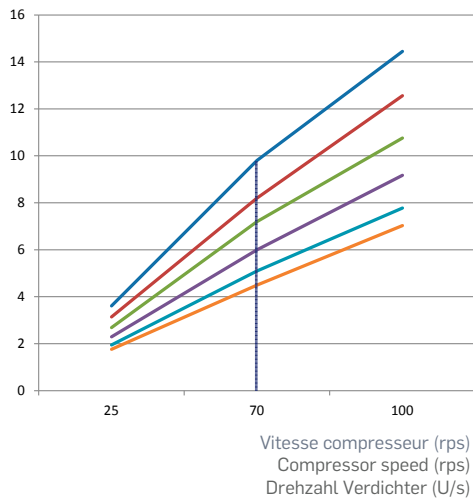
QC MT 100 WCO

Tevap -32°C à +5°C
 Tevap -32°C to +5°C
 T₀ -32°C bis +5°C

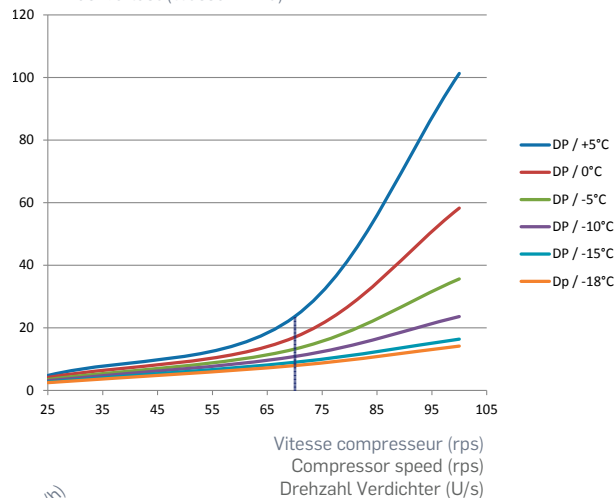
Rps min/max 25/100

Capacité frigorifique (kW) — +5°C — -5°C — -15°C
 Cooling capacity (kW) — 0°C — -10°C — -18°C
 Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW) — 1/3,6
 Heat rejection (kW) — 0,8/2,88
 Abwärme (kW) — 0,6/2,16
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h) — 0,4/1,44
 Water Flow (kg/s) / (m³/h) — 0,2/0,72
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)



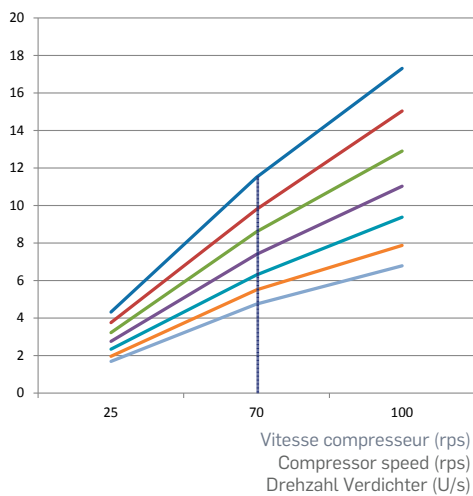
Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



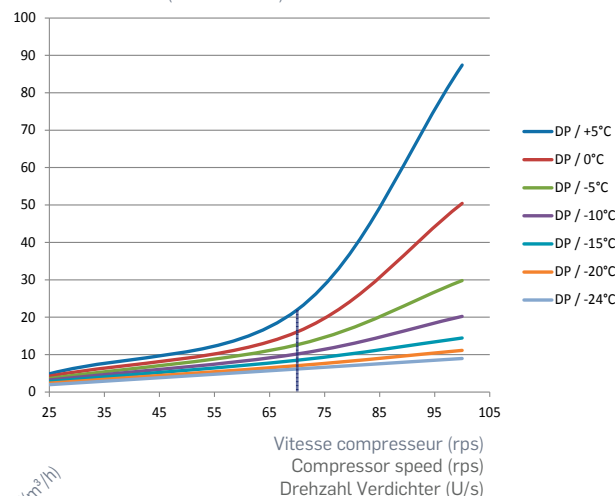
7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) — +5°C — -5°C — -15°C
 Cooling capacity (kW) — 0°C — -10°C — -20°C
 Kälteleistung (kW) — -24°C

Puissance rejetée (kW) — 1,2/4,32
 Heat rejection (kW) — 1/3,6
 Abwärme (kW) — 0,8/2,88
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h) — 0,6/2,16
 Water Flow (kg/s) / (m³/h) — 0,4/1,44
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h) — 0,2/0,72



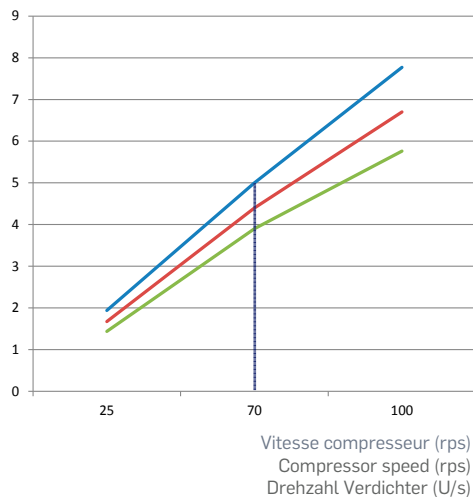
Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



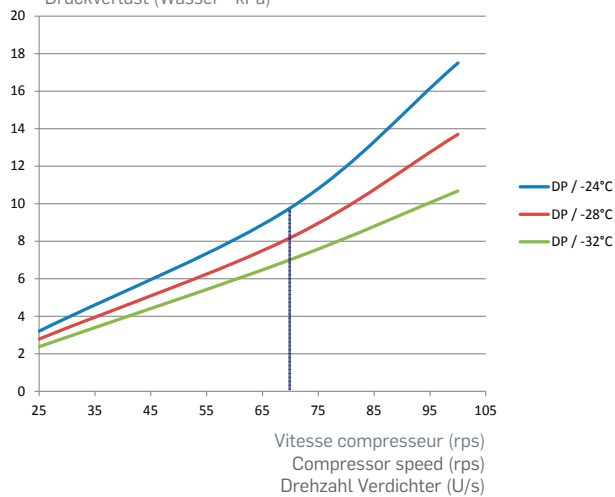
-8/-4°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW) — 0,7/2,52
 Heat rejection (kW) — 0,6/2,16
 Abwärme (kW) — 0,5/1,8
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h) — 0,4/1,44
 Water Flow (kg/s) / (m³/h) — 0,3/1,08
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h) — 0,2/0,72
 — 0,1/0,36



Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



30/35°C MPG (33%)

QC LT 75 WCO

Tevap -32°C à -24°C

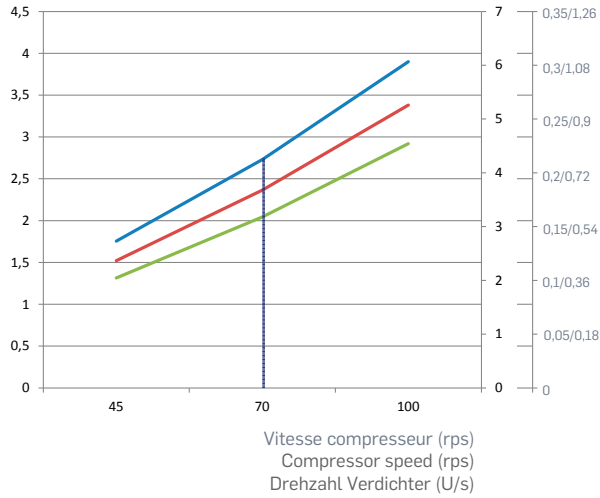
Tevap -32°C to -24°C

T₀ -32°C bis -24°C

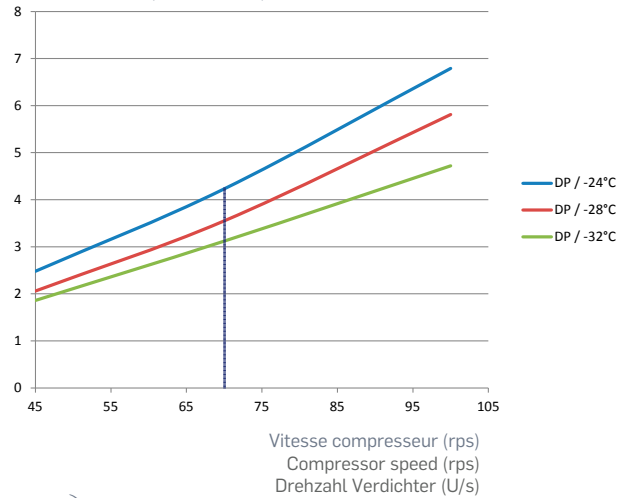
Rps min/max 45/100

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
Cooling capacity (kW) — -28°C
Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW)
Heat rejection (kW)
Abwärme (kW)
Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
Water Flow (kg/s) / (m³/h)
Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)



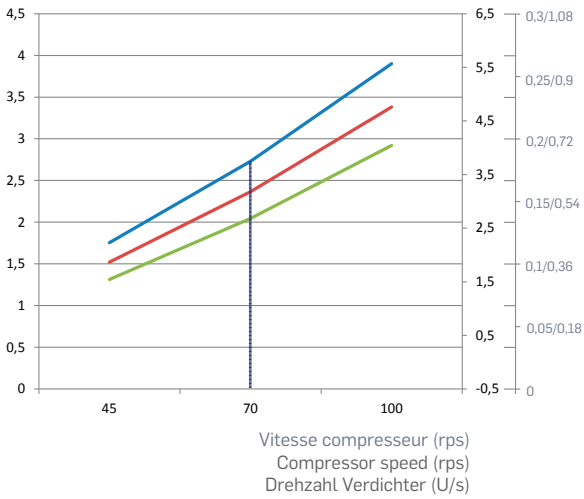
Perte de charge (Eau - kPa)
Pressure drop (Water - kPa)
Druckverlust (Wasser - kPa)



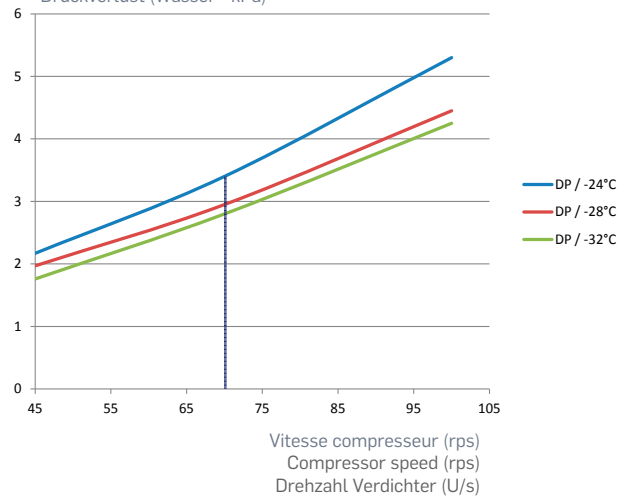
7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
Cooling capacity (kW) — -28°C
Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW)
Heat rejection (kW)
Abwärme (kW)
Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
Water Flow (kg/s) / (m³/h)
Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)



Perte de charge (Eau - kPa)
Pressure drop (Water - kPa)
Druckverlust (Wasser - kPa)



30/35°C MPG (33%)

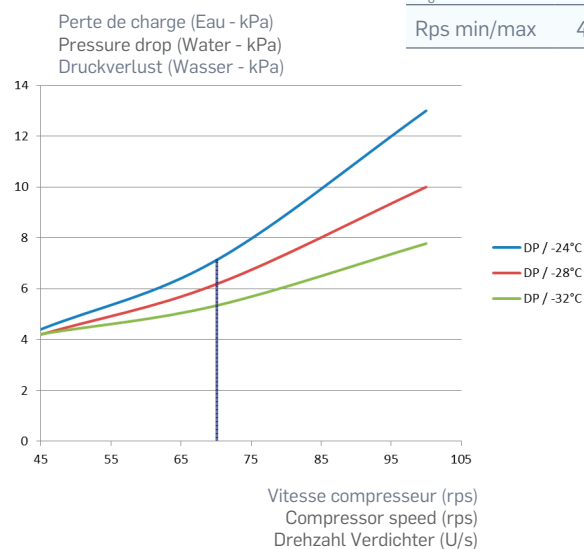
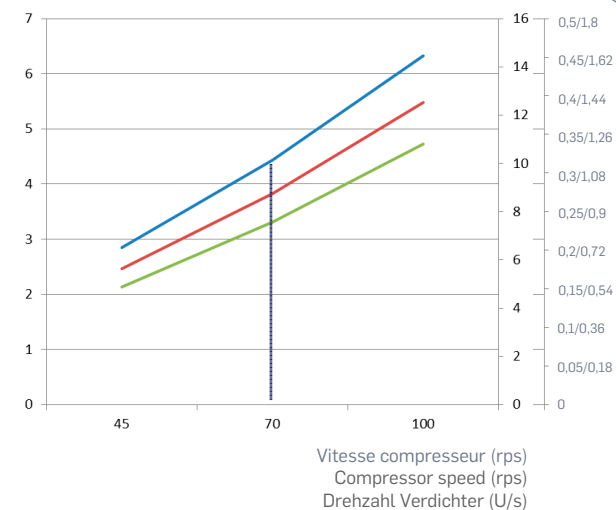
Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW)
 Heat rejection (kW)
 Abwärme (kW)
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
 Water Flow (kg/s) / (m³/h)
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)

QC LT 112 WCO

Tevap -32°C à -24°C
 Tevap -32°C to -24°C
 T₀ -32°C bis -24°C

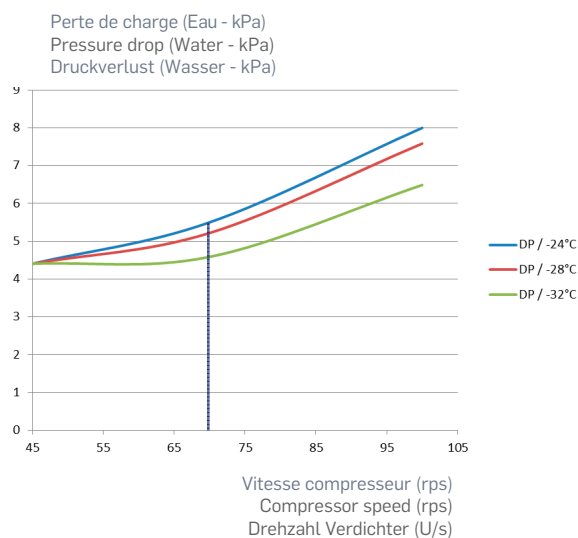
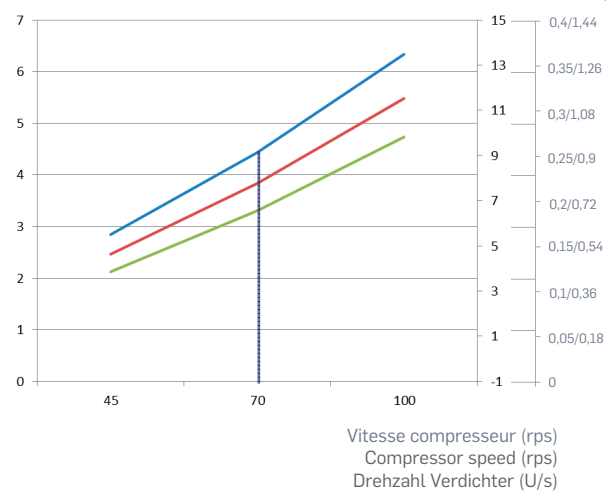
Rps min/max 45/100



7/12°C Eau / Water / Wasser

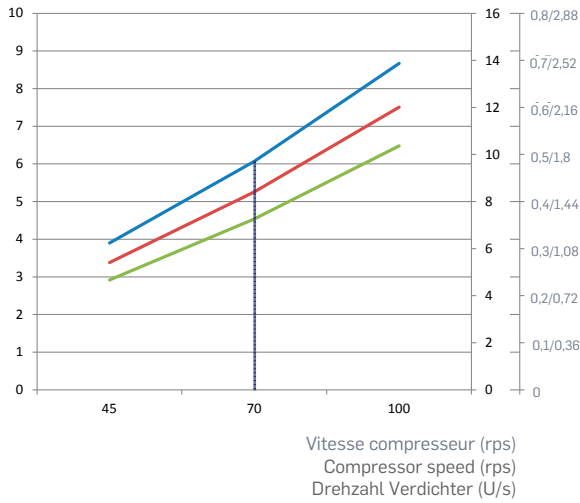
Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)

Puissance rejetée (kW)
 Heating capacity (kW)
 Abwärme (kW)
 Débit d'eau (kg/s) / (m³/h)
 Water Flow (kg/s) / (m³/h)
 Wasser Durchflussmenge (kg/s) / (m³/h)

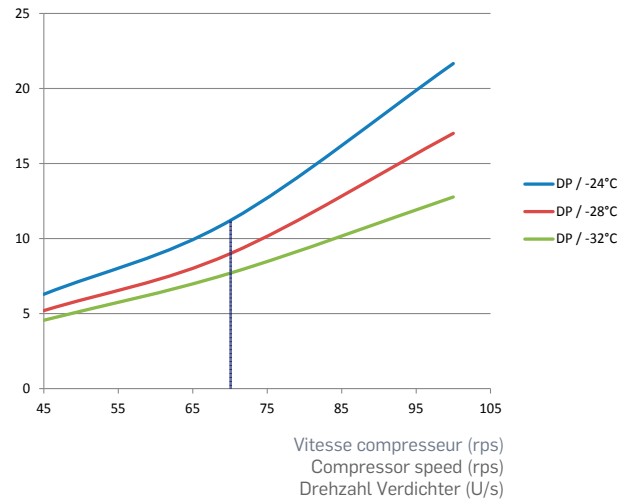


30/35°C MPG (33%)

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)

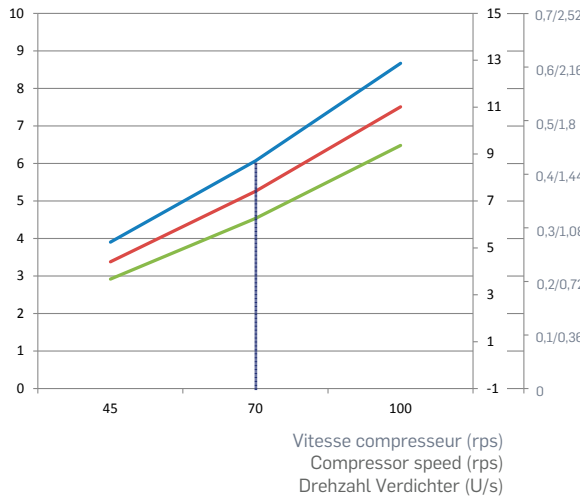


Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)

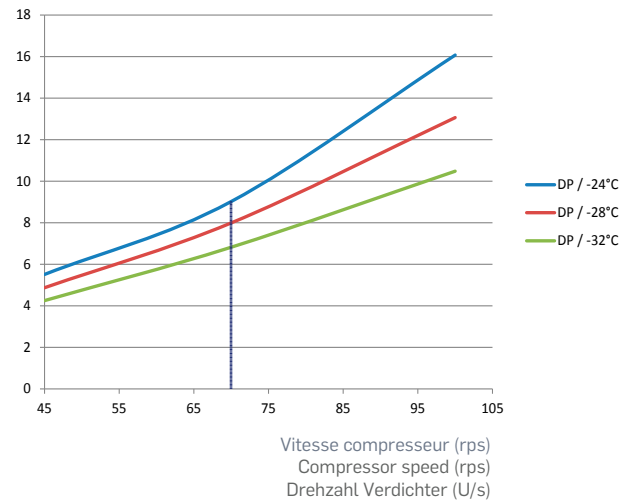


7/12°C Eau / Water / Wasser

Capacité frigorifique (kW) — -24°C — -32°C
 Cooling capacity (kW) — -28°C
 Kälteleistung (kW)



Perte de charge (Eau - kPa)
 Pressure drop (Water - kPa)
 Druckverlust (Wasser - kPa)



QuietCOOL₂

Complete MT and LT range of cooling capacity

MEDIUM TEMPERATURE

	QUIETCO ₂ OL MT30	QUIETCO ₂ OL MT45	QUIETCO ₂ OL MT67	QUIETCO ₂ OL MT100
Refrigerant	R744 (CO ₂)			
Size	T1	T1	T1	T2
Nominale capacity (kW)	2,25	3,17	5,02	6,82
Minimum capacity (kW)	0,8	1,13	1,79	2,43
Maximum capacity (kW)	3,21	4,52	7,18	9,74

Nominal capacity : Evaporating temperature -8 °C / Ambient temperature +32 °C

LOW TEMPERATURE

	QUIETCO ₂ OL LT75	QUIETCO ₂ OL LT112	QUIETCO ₂ OL LT167
Refrigerant	R744 (CO ₂)		
Size	T3	T4/T5	T4/T5
Nominale capacity (kW)	2,04	3,2	4,54
Minimum capacity (kW)	1,31	2,0	2,92
Maximum capacity (kW)	2,92	4,64	6,48

Nominal capacity: Evaporating temperature -32 °C / Ambient température +32 °C

FIVE DIFFERENT SIZES AVAILABLE

