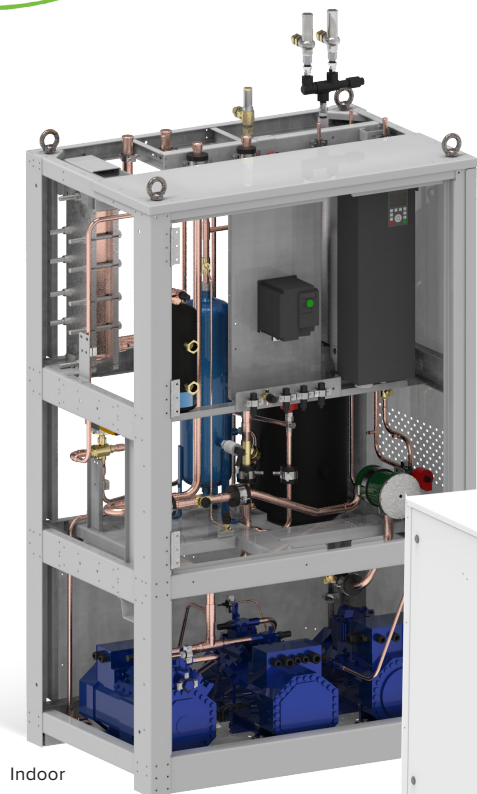


Quiet Cool Multikompressor

PROFROID



QuietCO₂™



Låg miljöpåverkan

Transkritiska CO₂-lösningar för små och medelstora installationer



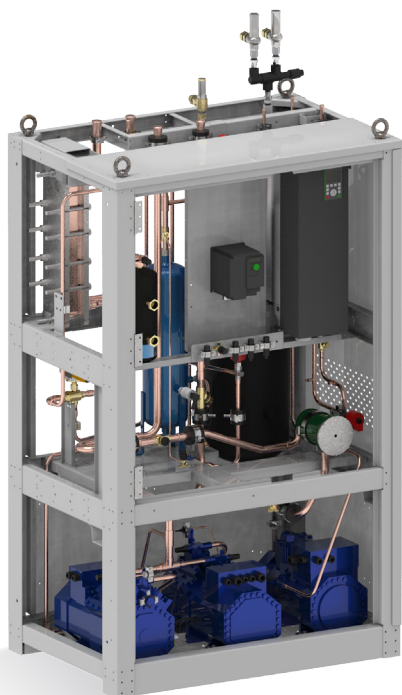
Drift med medeltemperatur
2 – 50 kW

Drift med låg temperatur
0 – 10 kW

ahlsell Ref
one step ahead

QuietCO₂OL – multikompressorer

- QUIETCO₂OL-multikompressorerna (MC) är centraliserade lösningar som har tagits fram för användning i små och medelstora applikationer.
- Enheterna använder R744-köldmedium (CO₂).
- QUIETCO₂OL MC ger en toppmodern eko-prestanda som inte skadar miljön.
- Kan användas för drift med låg och medeltemperatur.
- Finns i versioner för användning inomhus (ram) eller utomhus (ram och kondenseringsenhet).
- Överensstämmer med EU:s direktiv för ekodesign.
- CE-märkt.



QUIETCO₂OL MC (SH) inomhus



QUIETCO₂OL MC (SH) utomhus

Bilderna är endast avsedda som illustrationer och kan skilja sig från den faktiska produkten.

Modellbeteckning

MC MC = Multikompressor **4P-4M + 2MME (SH)** Kompressortyp

QC QC = QuietCO₂OL **OUT** Version. OUT = Utomhus / IN = Inomhus

Hölje

- Ramen är tillverkad i galvaniserad stålplåt
- Höljet har ugnshärdad ytbehandling (RAL7035).
- Borttagbara paneler på kompressorutrymmet för enkel åtkomst till komponenter.
- Akustisk isolering av kompressorutrymmet (utomhusversion).
- Inklädd ram på inomhusversion för skydd av utrustning.
- Utomhusversionen finns även tillgänglig utan gaskylare, kontakta oss för mer information.

Komponenter

- **Kompressorer:**
 - 1 till 3 semihermetiska kompressorer.
 - Vibrationsdämpare.
 - Inverter på huvudkompressorerna (Semihermetisk).
- **Luftkyld gaskylare (utomhusversion):**
 - Batteri med kopparrör och aluminiumlameller.
 - 2 axiella fläktar med en diameter på 500 eller 630 mm (utomhusversion).
 - EC-fläkt för lägre ljudnivåer och bättre stabilitet för trycket i gaskylaren.
 - Horisontellt luftflöde.
- **Vätskebehållare:**
 - Uppfyller standarden PED 2014/68/EU.
 - Vätskebehållarens volym är 34, 50 eller 55 liter (beroende på modell).
- **Övrigt:**
 - Torkfilter.
 - Vätskesynglas med fuktgivare.
 - Oljeavskiljare.
 - Underhållsventil på vätskeledningen.
 - Säkerhetsstryckbrytare för högtryck på varje kompressor.
 - Huvudsaklig högtrycksbrytare (SH).
 - Säkerhetsstryckbrytare för medeltryck (vätskebehållare).
 - Dubbel säkerhetsventil på vätskebehållare.
 - Dubbel säkerhetsventil på högtrycksledning
 - Värmeväxlare på medeltrycksflashgasledningen.
 - Insprutningsventil på medeltryckssugledningen för bättre reglering av MT-kompressorernas utloppsgastemperatur (Booster).
 - 2 expansionsventiler (högtryck-medeltryck).

Elpanel

- Strömförsörjning 400V/3fas/50Hz.
- Kortslutningsström 15 kA.
- Panelen uppfyller standarden EN 60 204-1.
- Automatsäkringar för kompressorer och fläktmotorer.
- Elektronisk styrenhet.
- Inbyggt kommunikationskort med Modbus RS485.
- Skydd för förbrukningskomponenter (tillval).

Styrning

- Parametrisk Danfoss-styrenhet (Carel finns som tillval)
- Hantering av kompressorer, frekvensomformare, MT- & HT-ventiler.
- Halvgrafisk skärm.
- Förinställda parametrar.

Montering

- Se till att den strömförsörjning som används är lämplig.
- Läs monterings- och driftanvisningarna noggrant innan något som helst arbete påbörjas.
- Enheten måste placeras i ett område med tillräcklig lufttillgång (inomhusversion).
- Kylkretsen måste vara helt ren, torr och monteras i enlighet med bästa praxis för kylsystem.
- Enheten måste fästas i marken eller på en plan yta.

Instruktioner för montering, driftsättning, drift och underhåll

Läs de säkerhetsanvisningar som anges i PROFROIDs bruksanvisningar. Det är särskilt viktigt att kontrollera att enheten är korrekt balanserad med delvis belastning (för versioner med booster).

Drift med medeltemperatur

QuietCO₂OL MC SH (MT)

KOMPRESSORER			4PTC-7KC X 1	4PTC-7KC X 2	4PTC-7KC+ 4MTC-10KC	4MTC-10KC X 2	4MTC-10KC+ 4KTC-10KC	4KTC-10KC X 2
Köldmedium			R744 (CO ₂)					
Nominell kylkapacitet	(1)	kW	8,5	17	22,2	27,3	34	40,6
Minsta kylkapacitet	(1)	kW	4,7	4,7	4,7	7,6	7,6	11,3
Högsta kylkapacitet	(1)	kW	12,4	20,9	26,1	33,6	40,3	48,7
Eco-Design UTOMHUS		SEPR	2,60	2,68	2,43	2,57	2,68	2,80
Nominell ljudnivå INOMHUS/UTOMHUS		dB(A) (2)	45/43	48/46	48/46	48/47	48/48	49/48
EC-fläktmotorer UTOMHUS	St. x diameter	mm	2 x Ø500	2 x Ø500	2 x Ø630	2 x Ø630	2 x Ø630	2 x Ø630
Högsta luftflöde		m ³ /h	9700	10700	21900	21900	23300	23300
Strömförsörjning			"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"	"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"	"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"	"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"	"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"	"400 V / 3ph / 50Hz(G+N)*"
Högsta ström utan skydd för förbrukningskomponente		A	19,4	34,7	43,4	50	50,5	67,4
Vätskebehållarvolym UTOMHUS		L	34		50			
Vätskebehållarvolym INOMHUS		L	50					
Drifttryck PS (MT-sugledning/vätskebehållare/tömning)		Bar	80 / 80 / 120					
PED 2014/68/EU-riskkat. UTOMHUS			III		IV (80 Bar) III (52/60 Bar)			
PED 2014/68/EU-riskkat. INOMHUS Risque INOMHUS			IV (60 / 80 Bar) III (52)					
Anslutningar	MT-sugledning	"	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"
	Vätskeledning	"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"
Måttskiss (sid. 15)			3				4	
Vikt inomhus/utomhus		kg	430 / 792		550 / 900		550 / 938	

Förångningsintervall

MT-enhet : -15°C / +5°C (0°C för 4KTC-10K) LT-enhet -40°C / -20°C (Booster)

Temperatur utomhus

-30°C till +43°C (Om temperaturerna kommer att sjunka under fryspunkten rekommenderas det att ett värmesystem monteras för elskåpet – kontakta oss för mer information.)

*G = Jord

N = Neutral

Drift med låg och medeltemperatur

QuietCO₂OL MC SH (Booster)

KOMPRESSORER			4PTC-7KC X 2	4PTC-7KC+ 4MTC-10KC	4MTC-10KC X 2	4MTC-10KC+ 4KTC-10KC	4KTC-10KC X 2	
Köldmedium			R744 (CO ₂)					
Högsta kylkapacitet	LT-kompressorer (@ 70 Hz)	(1) kW+ kW-	2MME-07KB	15.13 4.47	20.19 4.47	27.59 4.47	34.11 4.47	43.67 4.47
			2KME-1KB	11.95 7.08	17.01 7.08	24.41 7.08	30.93 7.08	40.48 7.08
			2JME-2KB		14.57 9.03	21.97 9.03	28.48 9.03	38.07 9.03
			2HME-3KB			18.87 11.68	25.4 11.68	34.97 11.68
Nominell ljudnivå INOMHUS/UTOMHUS		dB(A) (2)	48/46	48/46	48/47	48/48	49/48	
EC-fläktmotorer UTOMHUS	St. x diameter	mm	2 x Ø500	2 x Ø630	2 x Ø630	2 x Ø630	2 x Ø630	
Högsta luftflöde		m ³ /h	10700	21900	21900	23300	23300	
Strömförsörjning			400 V / 3ph / 50Hz (G+N)*	400 V / 3ph / 50Hz (G+N)*	400 V / 3ph / 50Hz (G+N)*	400 V / 3ph / 50Hz (G+N)*	400 V / 3ph / 50Hz (G+N)*	
Högsta ström (utan förbruknings- komponenter)	LT-kompressorer	A	2MME-07KB	39,8	48,5	55,1	55,6	72,5
			2KME-1KB	41,2	49,9	56,5	57	73,9
			2JME-2KB		48,7	55,3	55,8	72,7
			2HME-3KB			56,2	56,7	73,6
Vätskebehållarvolym UTOMHUS		L	34	50				
Vätskebehållarvolym INOMHUS		L	50					
Drifttryck PS (LT-sugledning / MT-sugledning / vätskebehållare / tömning (Bar))						80 / 80 / 80 / 120		
PED 2014/68/EU-riskkat. UTOMHUS				III	IV (80 Bar) III (52/60 Bar)			
PED 2014/68/EU-riskkat. INOMHUS				IV (60 / 80 Bar) III (52 Bar)				
Anslutningar	Kompressorer LTIsorer	MT-sug- ledning	2MME-07KB	5/8" 3/8"	5/8" 3/8"	7/8" 3/8"	7/8" 3/8"	7/8" 3/8"
			2KME-1KB	5/8" 1/2"	5/8" 1/2"	7/8" 1/2"	7/8" 1/2"	7/8" 1/2"
			2JME-2KB		5/8" 1/2"	7/8" 1/2"	7/8" 1/2"	7/8" 1/2"
			2HME-3KB			7/8" 1/2"	7/8" 1/2"	7/8" 1/2"
		Vätske- ledning		5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1"1/8
Måttskiss (sid. 15)			3			4		
Vikt INOMHUS/UTOMHUS	kg	2MME-07KB	620 / 983	620 / 997	620 / 997	620 / 1017	620 / 1017	
		2KME-1KB	620 / 985	620 / 999	620 / 999	620 / 1019	620 / 1019	
		2JME-2KB		623 / 1001	623 / 1001	623 / 1021	623 / 1021	
		2HME-3KB			625 / 1003	625 / 1023	625 / 1023	

TILLVAL SH MT SH MT/LT	SH MT	SH MT/LT
Standard-styrenheter	Danfoss	Danfoss
Styrenhet från Carel	X	X
Sugledningsfilter	X	X
Värmeåtervinning. (Kan påverka längden för vissa modeller)	X	X
Extra förbrukningskomponenter	X	X
Regnskydd för elektriska komponenter (endast utomhusversion)	X	X
Avstängningsventil på sugledning	X	X
Ytbehandling av gaskylare	X	X
Frekvensomformare på LT kompressorn		X
Konfigurationsändringar för drifttryck med 60b/60b/120b eller 52b/52b/120b /	X	X
Säkerhetssats (styrenhet + givare levereras separat)	X	X
Vattenvärmeväxlare (avlastning för gaskylare – endast inomhusversion)	X	X

Ytterligare information om driftsvärden

Angiven kapacitet med R744: Mättad sugtemperatur $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ (MT-versioner) eller $-32\text{ }^{\circ}\text{C}$ (LT-versioner). Omgivande lufttemperatur $+32\text{ }^{\circ}\text{C}$ för utomhusenheterna.

- Den minsta kylkapaciteten (MT) beräknas med kompressorns minsta frekvens: $30\text{Hz}+0\text{Hz}$ (semihermetisk).
- Den högsta kylkapaciteten beräknas med kompressorns högsta frekvens: $70\text{Hz}+50\text{Hz}$ (semihermetisk MT) och $70\text{Hz}+50\text{Hz}+70\text{Hz}$ (semihermetisk med booster).
- Kapaciteterna för LT-kompressorer anges vid 70 Hz .

(2) Ljudtrycksnivåerna (i dB(A) vid 10 meter) anges i frifältsförhållande.

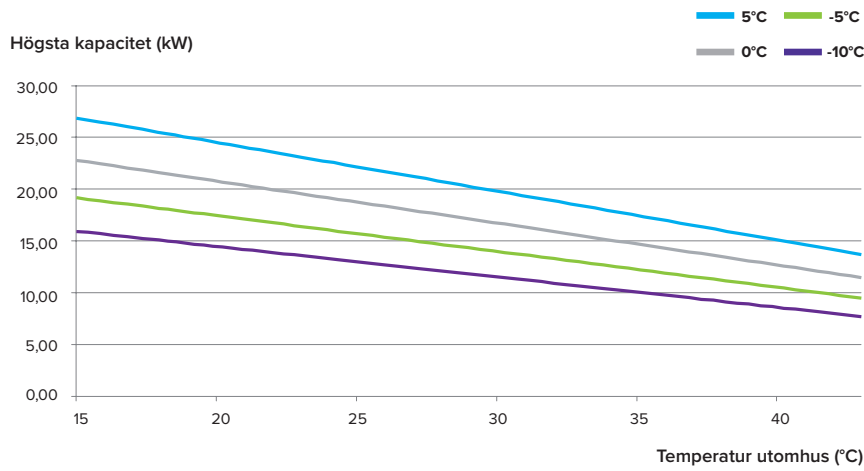
Om utrustningen används under andra förhållanden än dessa nominella kan det leda till ändrade resultat. De resultat som uppnås efter driftsättning kan skilja sig från de som anges i detta dokument på grund av ljudresonans mot väggar osv.

Minskningen av ljudnivån som en funktion av avståndet har beräknats teoretiskt, och ljudreflexion och resonans kan påverka resultaten, antingen för den totala ljudnivån eller på vissa frekvenser.

Mängd olja och köldmedium

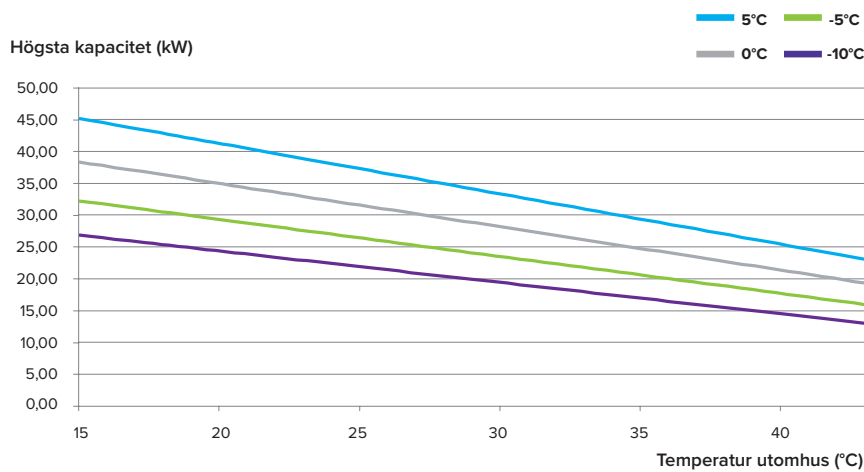
Mängden olja och köldmedium beror på förångarens volym och rörlängden. Se monterings- och driftanvisningarna för eventuella frågor rörande detta.

Prestandainformation för utomhusversion (mt sh)



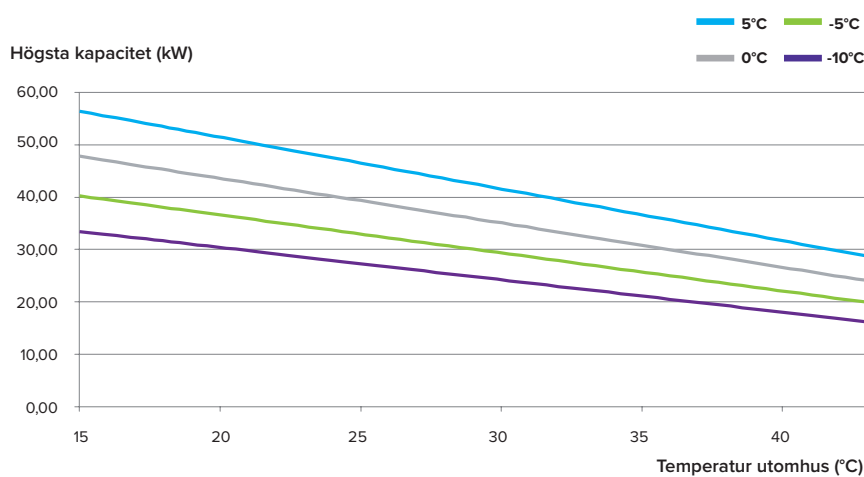
4PTC-7KC x 1

Minsta kapacitet (kW)	4,7
Högsta kapacitet (kW)	12,4
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70



4PTC-7KC x 2

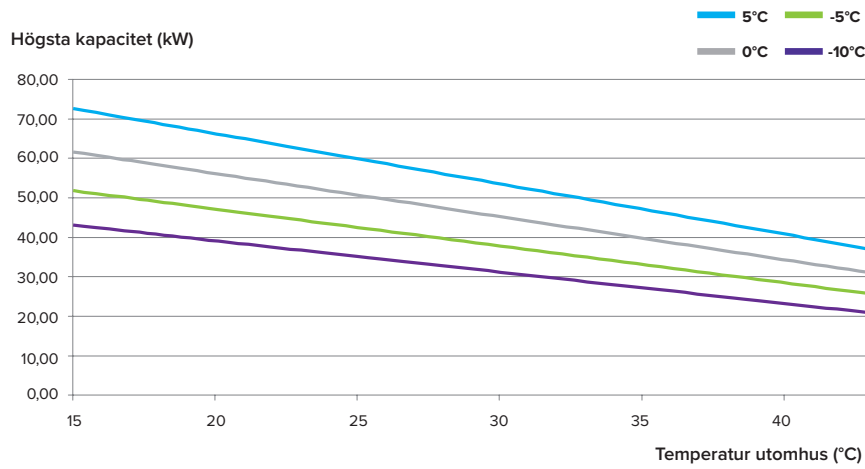
Minsta kapacitet (kW)	4,7
Högsta kapacitet (kW)	20,9
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70



4PTC-7KC + 4MTC-10KC

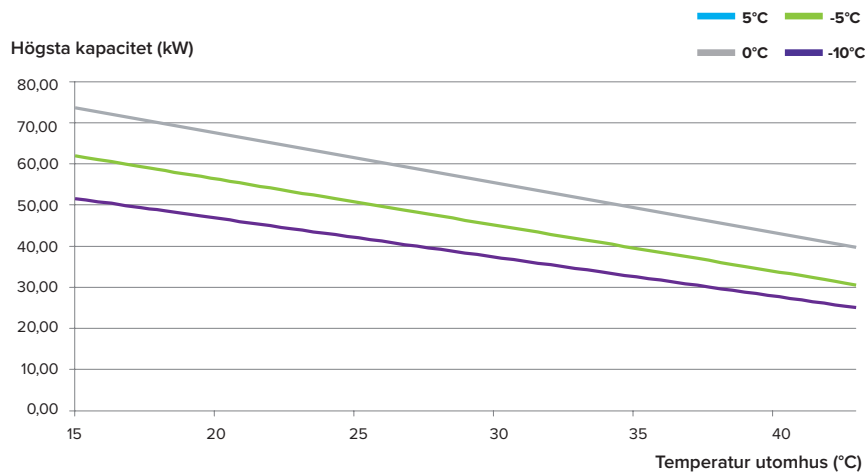
Minsta kapacitet (kW)	4,7
Högsta kapacitet (kW)	26,1
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70

Prestandainformation för utomhusversion (mt sh)



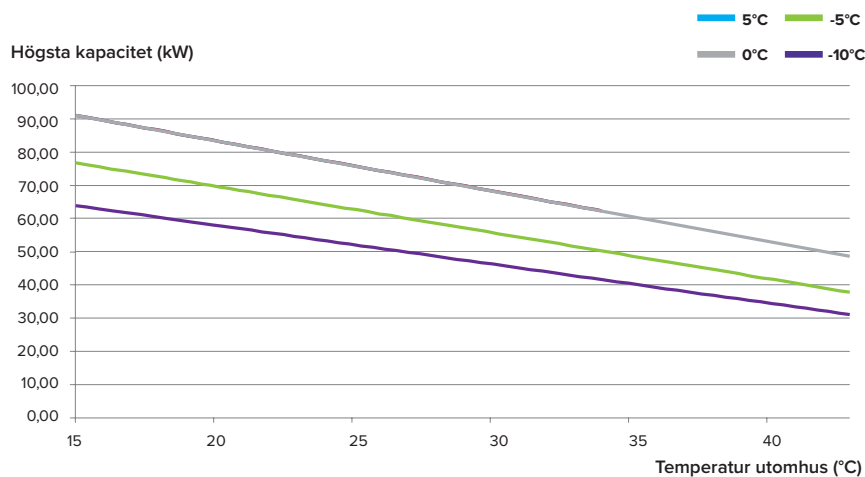
4MTC-10KC x 2

Minsta kapacitet (kW)	7,6
Högsta kapacitet (kW)	33,6
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70



4MTC-10KC + 4KTC-10KC

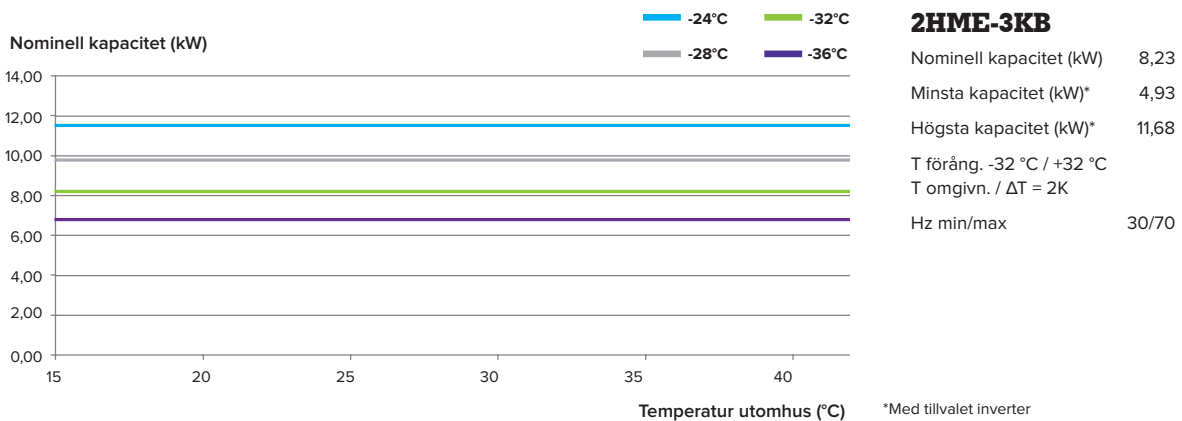
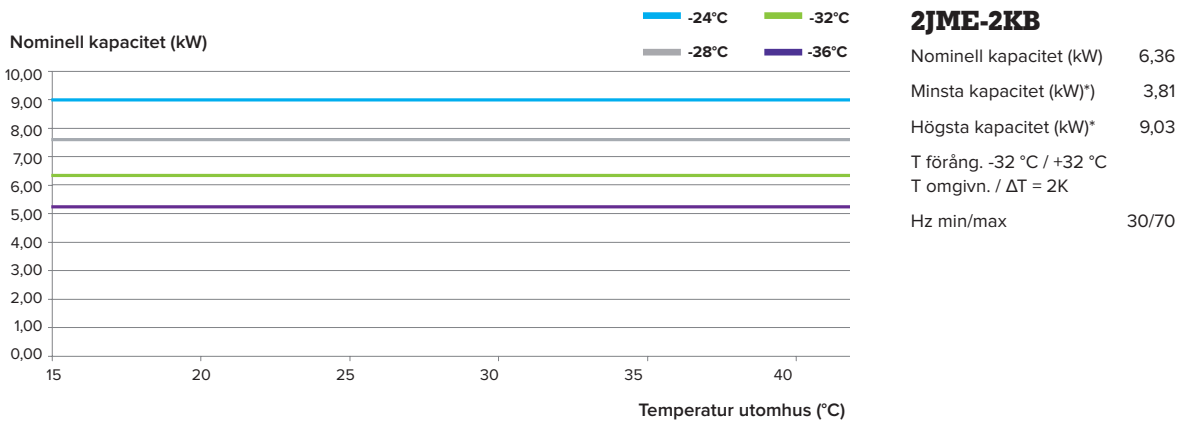
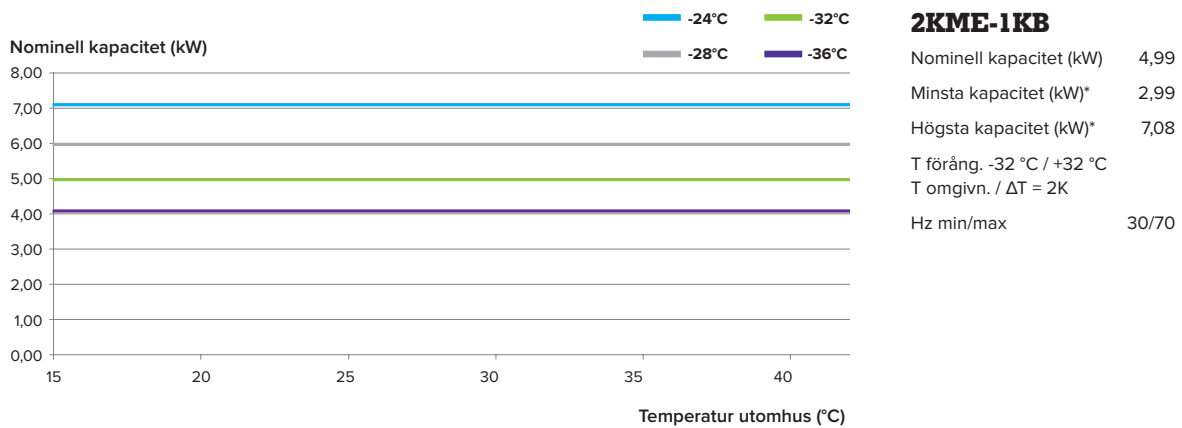
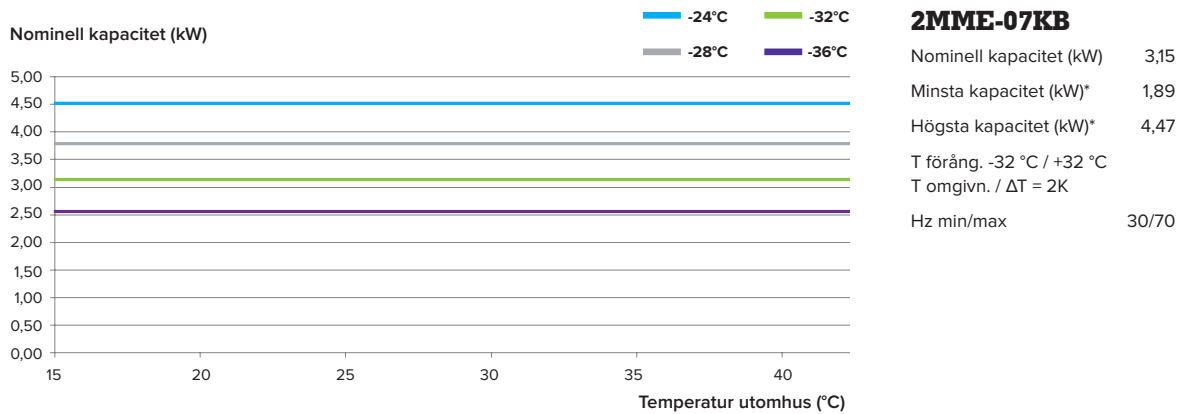
Minsta kapacitet (kW)	7,6
Högsta kapacitet (kW)	40,3
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70



4KTC-10KC x 2

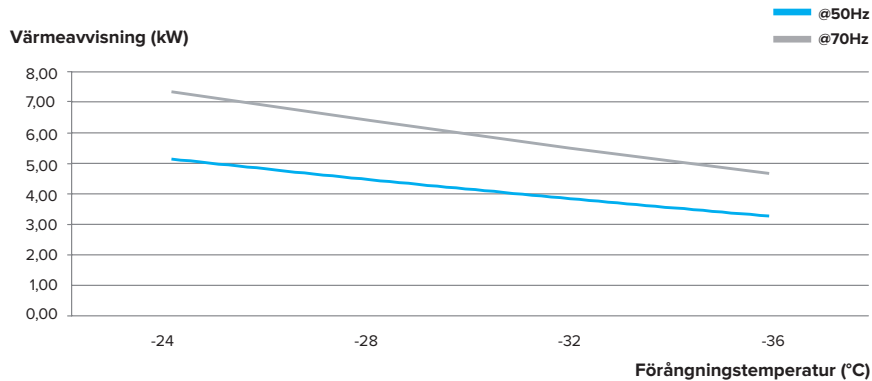
Minsta kapacitet (kW)	11,3
Högsta kapacitet (kW)	48,7
T förång. -8 °C / +32 °C	
T omgivn. / ΔT = 2K	
Hz min/max	30/70

Prestandainformation för utomhusversion med booster (lt)



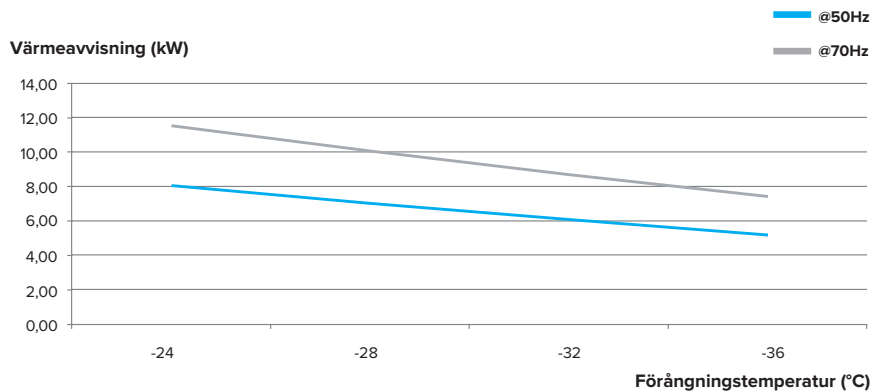
*Med tillvalet inverter

Prestandainformation för utomhusversion (mt sh)



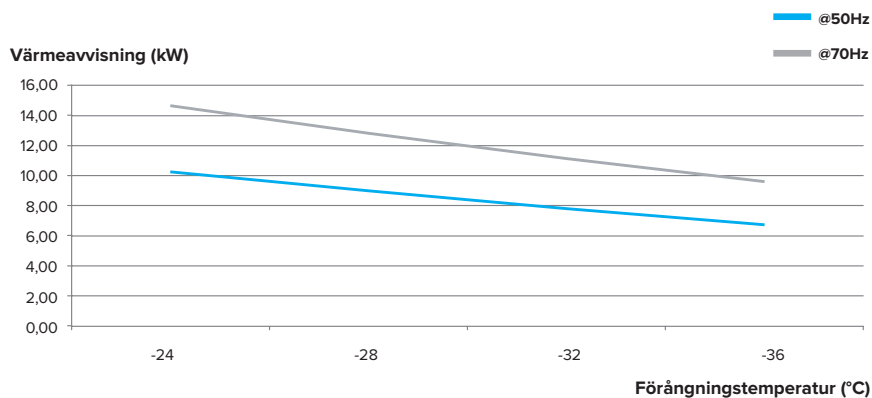
2MME-07KB

Nominell kapacitet (kW)	3,15
Ingående effekt (kW)	0,7
Värmeavvisning (kW)*	3,85
T förång. -32 °C / -8 °C	
T kondensation	



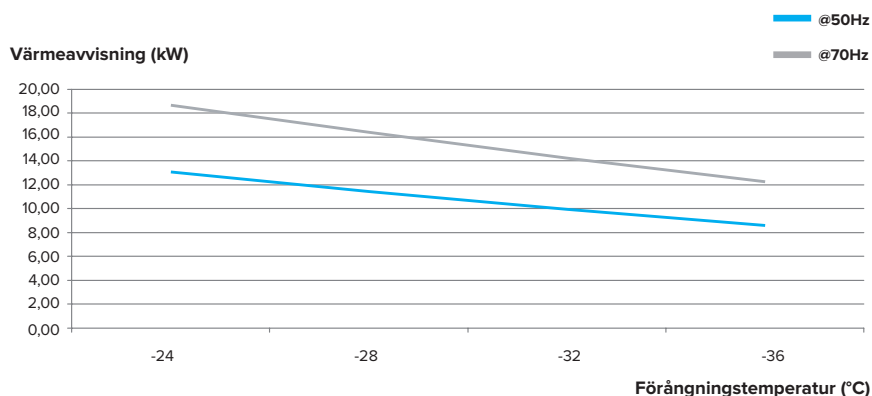
2KME-1KB

Nominell kapacitet (kW)	4,99
Ingående effekt (kW)	1,10
Värmeavvisning (kW)*	6,09
T förång. -32 °C / -8 °C	
T kondensation	



2JME-2KB

Nominell kapacitet (kW)	6,36
Ingående effekt (kW)	1,45
Värmeavvisning (kW)*	7,81
T förång. -32 °C / -8 °C	
T kondensation	

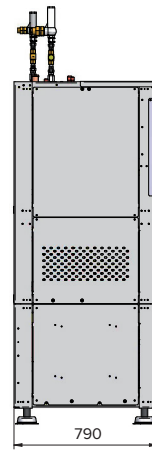
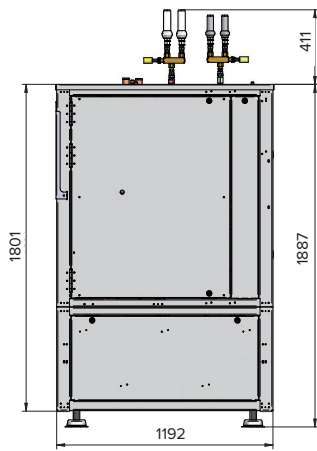


2JME-2KB

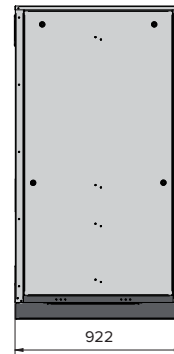
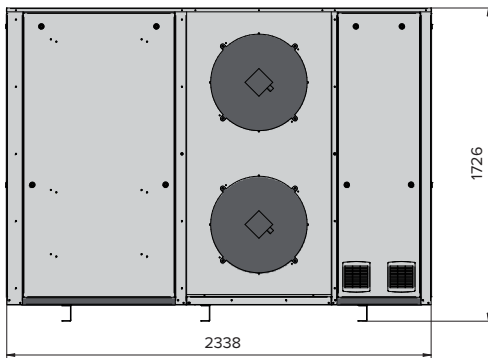
Nominell kapacitet (kW)	6,36
Ingående effekt (kW)	1,45
Värmeavvisning (kW)*	7,81
T förång. -32 °C / -8 °C	
T kondensation	

*Den kapacitet som avvisas av LT-kompressorn ska dras av från MT-kapaciteten på den positiva sidan (Booster).
Ta inte hänsyn till hypersynkron drift om alternativet för variabel hastighet har valts för LT-kompressorn.

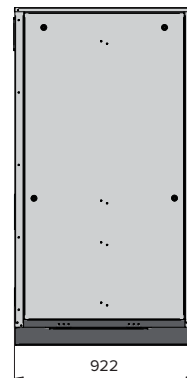
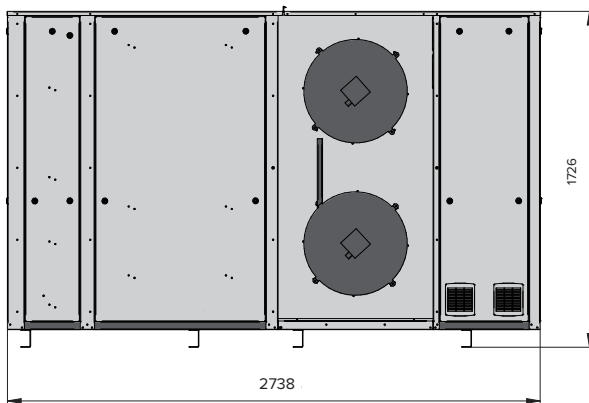
Dimensioner



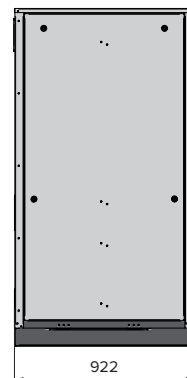
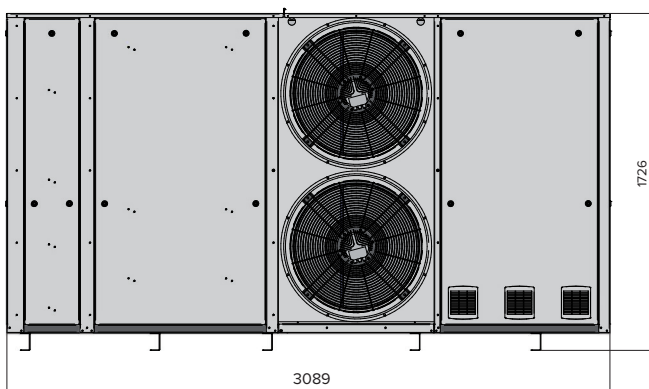
Vy 1



Vy 2



Vy 3



Vy 4

**Den rätta
naturliga
lösningen när
det gäller låg
miljöpåverkan**

Quiet**COOL**TM Multikompressorer