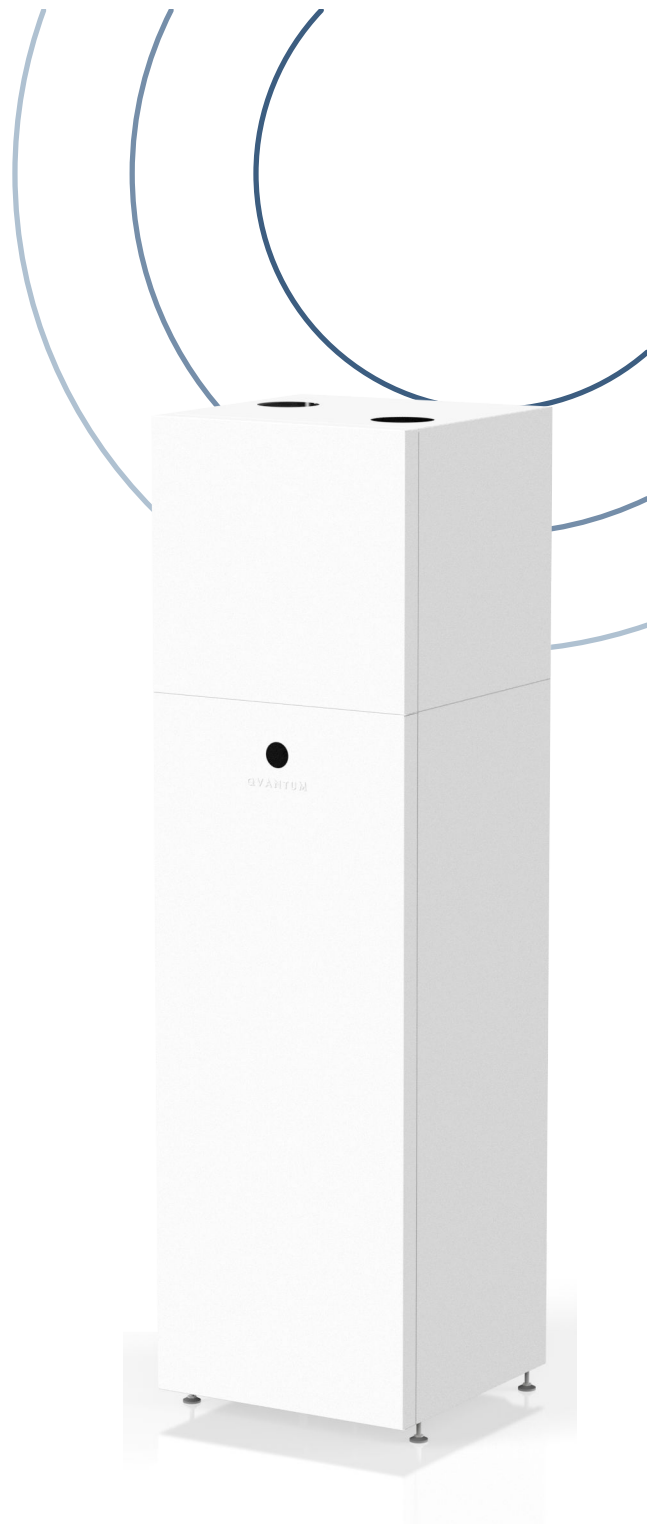




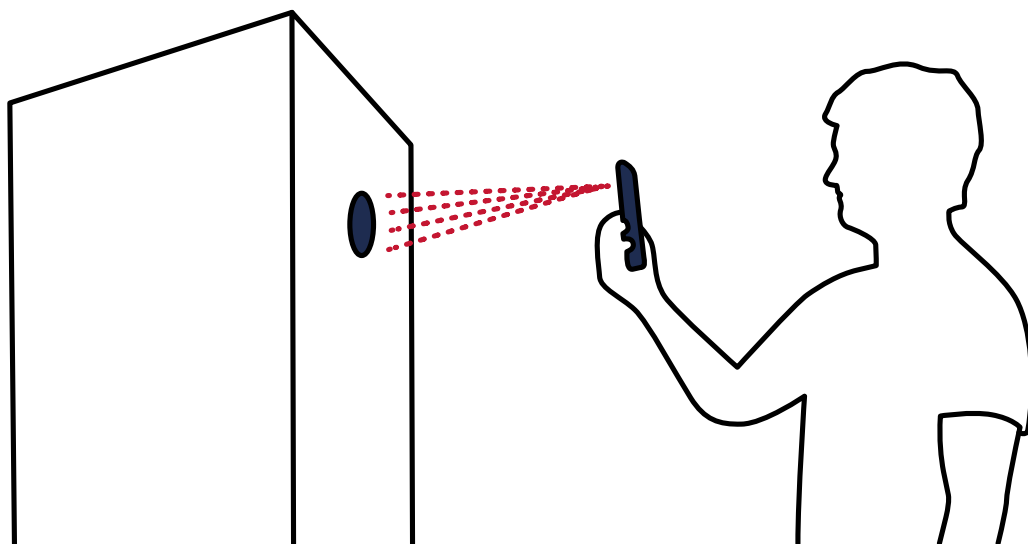
Quantum QE

Frånluftsvärmepump



Installatörs- och användarhandbok

QCH SV 1014081
2616-B



QVANTUM APP

Full kontroll på din värmepump, helt enkelt i din hand.

Quantum-appen är en nödvändig följeslagare vid installation och inställning av din Q-enhet. Appen finns på både App Store och Google Play.

Genom att skanna QR-koden på din Q-enhet kan du ansluta till enheten via Wi-Fi eller Bluetooth. Under uppstarten guidas du genom hela installationsprocessen.

När anslutningen har upprättats kan du använda appen för att komma åt all relevant information och inställningar för din produkt.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Viktig information.....	4	9 Service.....	34
Allmänt.....	4	Allmänt.....	34
Säkerhet.....	4	Fjärråtkomst.....	34
Nätverksgränssnitt och tjänster.....	5	Underhåll.....	34
Symboler.....	5	Serviceåtgärder.....	36
Produktetiketter.....	5		
Serienummer och QR-kod.....	5		
Produktregistrering.....	6	10 Felsökning.....	39
Garantivillkor.....	6	Innan felsökning.....	39
Miljöinformation.....	6	Låg inomhustemperatur under uppvärmning.....	39
		Hög rumstemperatur vid uppvärmning.....	39
2 Innan installation.....	7	Låg rumstemperatur vid kylning.....	39
Transport.....	7	Otillräcklig varmvattenproduktion.....	39
Installationsutrymme.....	7	Hög rumstemperatur vid kyl drift.....	40
Övriga komponenter.....	8	Otillräcklig ventilation.....	40
Borttagning av frontpanel.....	8	Onormalt ventilationsljud.....	40
		Lågt systemtryck.....	40
3 Komponenter.....	10	Kompressorn startar inte.....	40
Överblick.....	10		
Anslutningar, tankenhet.....	10	11 Tekniska specifikationer.....	41
Kompressorenhet.....	10	Mått och installationskoordinater.....	41
Elläda.....	11	Tekniska data.....	42
		Energimärkning.....	44
4 Rörinstallation.....	12		
Rörinstallation, allmänt.....	12	Index.....	47
Röranslutningar.....	13		
Installation.....	13		
5 Ventilationsinstallation.....	16		
Ventilationsinstallation, allmänt.....	16		
Mått och dimensioner.....	16		
6 Elinstallation.....	17		
Elinstallation, allmänt.....	17		
Elanslutningar.....	18		
Routerinstallation.....	21		
Överhettningsskydd.....	22		
Inställningar.....	22		
7 Driftsättning.....	23		
Quantum -appen.....	23		
Förberedelser.....	23		
Påfyllning.....	24		
Avluftning.....	25		
Första uppstart.....	25		
Lägg till ytterligare enheter.....	27		
8 Användargränssnitt.....	28		
Introduktion.....	28		
Att använda displayenheten.....	28		
Indikeringar.....	28		
Inomhusklimat.....	28		
Tappvarmvatten.....	30		
SmartControl.....	30		
Komfort och schemaläggning.....	30		
Inställningar.....	31		

1 VIKTIG INFORMATION

Allmänt

VARNING

Läs denna manual innan enheten startas för första gången.

Produktens ägare är ansvarig för systemet. Kontakta din säljare om du misstänker att det är fel på produkten.

TIPS

Den senaste tillgängliga produktdokumentationen finns på qvantum.com.

Säkerhet

Kan användas av barn från och med 8 år och personer med fysiska, sensoriska och mentala nedsättningar eller hinder samt personer med bristande erfarenheter om de övervakas eller har blivit givna instruktioner gällande användning av apparaten på ett säkert sätt och förstår de befintliga riskerna. Barn får inte leka med enheten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn om de inte är över 8 år och övervakas.

Manualen måste finnas tillgänglig för de som installerar, underhåller och använder produkten.

Arbetet måste följa de instruktioner som beskrivs i denna manual. Företag och personer som installerar och underhåller produkten måste ha de certifikat, licenser och kvalifikationer som krävs.

Arbetet ska följa gällande regler och praxis och utföras på ett professionellt sätt.

När produkten startas får det inte finnas något fruset vatten i systemet.

Kabeldragning och elektrisk installation måste utföras i enlighet med nationella bestämmelser.

Det måste vara möjligt att på ett säkert sätt koppla bort den elektriska strömförsörjningen till enheten. Installera matningen med en allpolig brytare och dimensionera kabelarean baserat på den säkring som används.

Driftstryck

- Distributionssystem
 - Min (MPa/bar): 0,05/0,5
 - Max (MPa/bar): 0,3/3
- Tappvarmvatten
 - Min (MPa/bar): 0,05/0,5
 - Max (MPa/bar): 0,9/9

Driftstemperaturer

- Distributionssystem
 - Min (°C): 7
 - Max (°C) ¹: 80
- Tappvarmvatten
 - Min (°C): 1
 - Max (°C) ¹: 60
- Omgivande
 - Min (°C): 5
 - Max (°C): 35

¹ med kompressor och elpatron

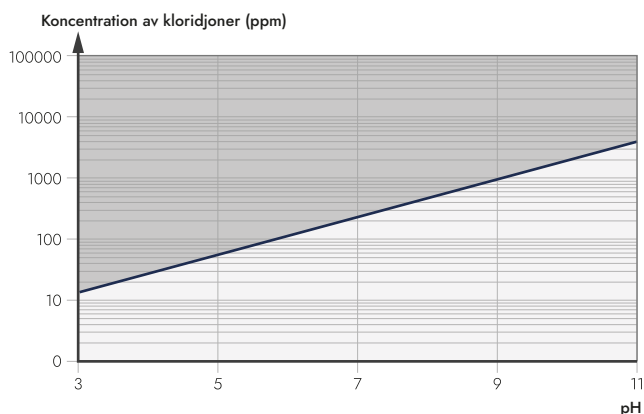
Vattenkvalitet

Produkten har en plattvärmeväxlare som inte bör utsättas för korrosivt vatten. För att undvika korrosion måste vattnet uppfylla följande kvalitetskrav.

ÄMNE/SAMMAN-SÄTTNING/EGENSKAP		GRÄNS-VÄRDE
pH	-	7,5 – 9,0
Konduktivitet	µS/cm	< 500
Total hårdhet	°dH	4,5 – 8,5
Fritt klor	ppm	< 1,0
Ammoniak (NH ₃)	ppm	< 0,5
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	ppm	< 100
Vätekarbonat (HCO ₃)	ppm	60 – 200
(HCO ₃) / (SO ₄ ²⁻)	-	> 1,5
(Ca + Mg) / (HCO ₃)	-	> 0,5
Klorid (Cl)		Se diagram.

Den tillåtna kloridnivån beror på vattnets pH-värde och den maximala temperatur som plattvärmeväxlaren utsätts för.

Utsätt inte plattvärmeväxlaren för kloridnivåer inom det skuggade området i diagrammet. Detta kan orsaka spaltkorrosion.



Nätverksgränssnitt och tjänster

Följande nätverksgränssnitt och tjänster kan exponeras mot internet:

- Molnanslutning (AWS IoT Hub) via wifi
- Bluetooth.

Symboler

Manualen innehåller följande symboler



VARNING

Denna symbol beskriver information som är till stor fara för människor eller utrustning.



OBS

Denna symbol beskriver information som kan orsaka fara för människor eller utrustning.



TÄNK PÅ

Denna symbol beskriver information som är avgörande vid installation eller service av värmepumpen.



TIPS

Denna symbol beskriver information som kan vara till hjälp vid installation eller service av värmepumpen.

Produktetiketter

Följande märkningar finns på produkten.



CE-märket indikerar att produkten har blivit värderad av tillverkaren och anses uppnå EU:s krav på säkerhet, hälsa och miljöskydd.

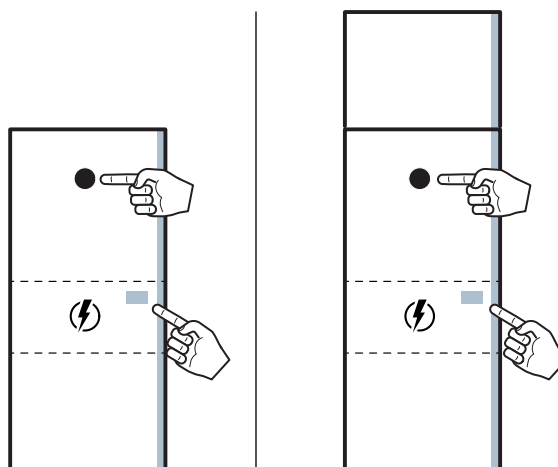
IP21

Skyddsklassning mot vatten och damm för elektrisk inkapsling.

Serienummer och QR-kod

Serienumret och QR-koden för QE finns på följande platser.

- Ellådans frontpanel
- Förpackningen
- Användargränssnittet.



Produktregistrering

Registrering av produkten krävs för att den aktuella garantin ska aktiveras. Produkten kan registreras högst 12 månader efter leveransdatum från fabriken och högst en månad efter installationen. Om produkten registreras i ett senare skede räknas garanti- och försäkringsperioden ned.

Produktregistreringen görs som en del av uppstartsguiden i Qvantum-appen.

Vid behov kan produkten även registreras med hjälp av följande länk:

<https://www.qvantum.com/productregister/>

Garantivillkor

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt Qvantum QE av gäller konsumentköplagarna. För fullständiga villkor, se www.konsumentverket.se.

Mellan företaget som köpt produkten och Qvantum tillämpas AA VVS. Qvantum lämnar tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten.

Produktgarantin ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit på grund av yttre omständigheter som exempelvis felaktig installation, låg vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer. Qvantum ersätter inte följdskador på egendom utanför produkten eller skador som orsakats av force majeure.

I Qvantum QE ingår sex års trygghetsförsäkring som är ett komplement till maskinskadedelen i hemförsäkringen. Har produkten registrerats kan trygghetsförsäkringen efter sex år förlängas årsvis. Qvantum-tillbehör som är del av anläggningen vid installationstillfället omfattas av trygghetsförsäkringen.

Det är du som ägare som har huvudansvaret för anläggningen. Vid misstanke om fel på produkten, kontakta din återförsäljare.

Miljöinformation

F-gasförordning (EU) nr. 2024/573

Denna produkten innehåller en fluorerad växthusgas som omfattas av Kyotoprotokollet.

Utrustningen innehåller R513A, en fluorerad växthusgas med en global uppvärmningspotential (GWP) på 629. Släpp inte ut R513A i atmosfären.

Återvinning



Vid slutet av den elektriska produktens livslängd får den inte slängas tillsammans med hushållsavfall.

Återvinn på avfallsanläggning. Kontakta din lokala myndighet eller återförsäljare för lokala återvinningsbestämmelser.

Luftfilter är förbrukningsvaror.

Emballagets innehåll

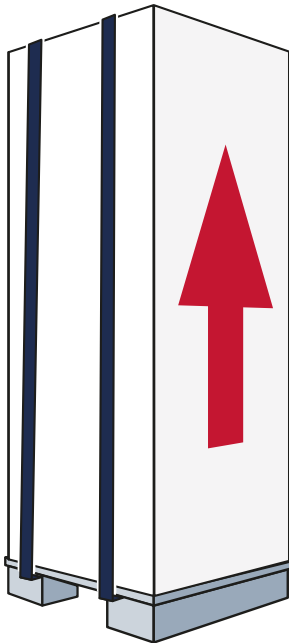
Produktemballaget innehåller följande material.

MATERIAL	VIKT
Papper	3,7 kg
Plast	0,47 kg
Trä (lastpall)	6 kg
Stål (pallförstärkning)	0.5 kg

2 INNAN INSTALLATION

Transport

Transportera produkten i upprätt läge. Se till att produkten är ordentligt säkrad så att den inte faller under transport.



Vid ankomst, se till att produkten inte skadats under leveransen och att tiltvaken inte har utlöst.

Om produkten måste lutas efter leverans, luta den alltid bakåt.

Om du använder en kärra eller handtruck när du flyttar produkten, ha alltid produkten stående på pallarna.

TÄNK PÅ

Tiltvaken säkerställer att produkten hanteras korrekt under transport. När produkten har levererats kan tiltvaken utlösas när produkten flyttas till installationsutrymmet.

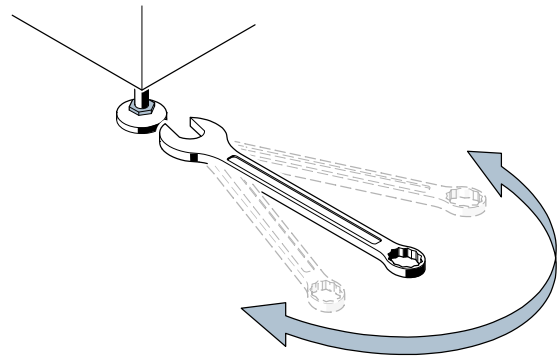
Installationsutrymme

Se till att följande krav på installationsutrymmet är uppfyllda.

- Underlaget tål tyngden av enheten när den är fylld.
- Eftersom produkten kan avge vatten ska installationsområdet förses med en golvbrunn eller motsvarande lösning för vattenavledning.
- Utrymmet har alltid en temperatur mellan 10°C och 30°C.
- Utrymmet är inte ljudkänsligt. Produkten bör placeras mot yttervägg.
- Om produkten placeras intill ett ljudkänsligt utrymme, t.ex. ett sovrum, se till att den intilliggande väggen är ljudisolerad.

TIPS

Fötterna under produkten måste justeras för att säkerställa att produkten står stabilt och i våg. Använd en skiftnyckel eller blocknyckel med öppen ände (storlek 17) för att justera fötterna.



Installationsmått

OBS

Minst 800 mm fritt utrymme måste finnas framför produkten.

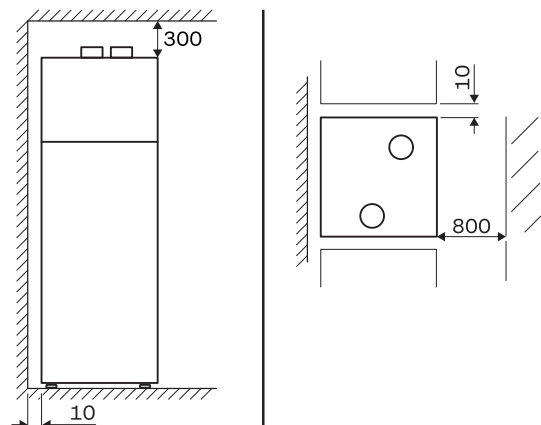
TIPS

För att underlätta ventilationsinstallationen rekommenderas att 300 mm fritt utrymme finns tillgängligt ovanför produkten.

Enheten får inte placeras i direkt anslutning till den bakre väggen eller i anslutning till intilliggande inredningsdetaljer eftersom det kan skapa oönskade ljud. Ett minimum på 10 mm fritt utrymme bör lämnas bakom och bredvid enheten.

TÄNK PÅ

Rörledningar bakom produkten får inte vidröra väggen.



Övriga komponenter

Medföljande komponenter

Satsen med medföljande komponenter innehåller följande:

#	KOMPONENT
1	Inomhustemperaturgivare
1	Utomhustemperaturgivare
1	Framledningstemperaturgivare
1	3-polig fasskena
1	Påfyllningsslang för distributionssystem
2	Filterkulventil (invändig gänga)
1	Avluftningsslang
1	Ferritkärna
2	Luftfilter
1	Router

Tillbehör

Produkten kan kompletteras med följande tillbehör.

TILLBEHÖR	ARTIKELNUMMER
Förhöjningsfot	9330549
Överskåp	1003365
QT - Rumsdisplay	1011304
QS - Tilluftsmodul	9330042

Borttagning av frontpanel

Enhetens frontpaneler är monterade med konsoler och clips som sitter på produktens ram. Frontpanelernas övre del vilar på konsolerna och den nedre delen hålls på plats med clipsen.

! OBS

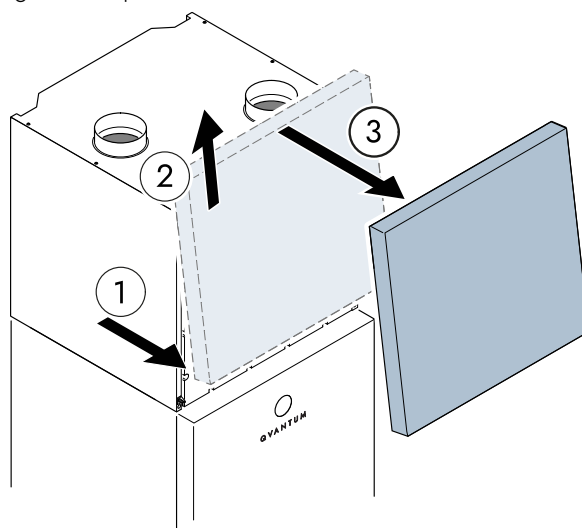
Värmepumpsenhetens frontpanel måste tas bort innan du tar bort tankenhetens frontpanel.

TÄNK PÅ

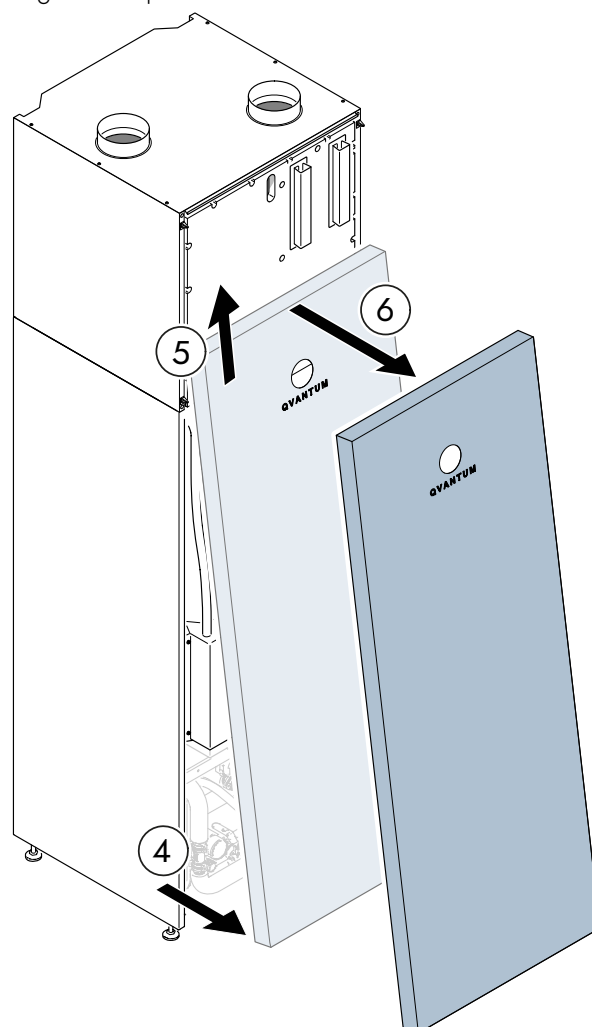
Var försiktig när du tar bort tankenhetens frontpanel för att undvika skador på nätverkskabeln och displayenheten.

1. Dra försiktigt ut den nedre delen av frontpanelen från värmepumpsenheten.
2. Lyft frontpanelen uppåt.

3. Avlägsna frontpanelen från enheten.



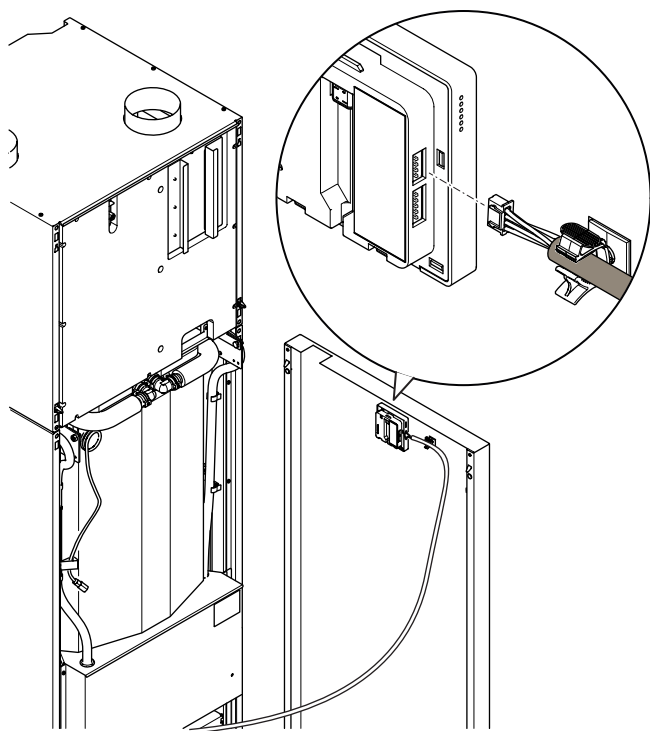
4. Dra försiktigt ut den nedre delen av frontpanelen från tankenheten.
5. Lyft frontpanelen uppåt.
6. Avlägsna frontpanelen från enheten.



Frånkoppling av displayenheten

Displayenheten är ansluten med en ström- och kommunikationskabel på frontpanelen. Ta bort kabeln innan du flyttar frontpanelen för långt bort från tankenheten.

För de flesta installations- och serviceuppgifter är det inte nödvändigt att koppla ifrån displayenheten. Displayens kabel är tillräckligt lång för att placera frontpanelen i närheten av enheten.



3 KOMPONENTER

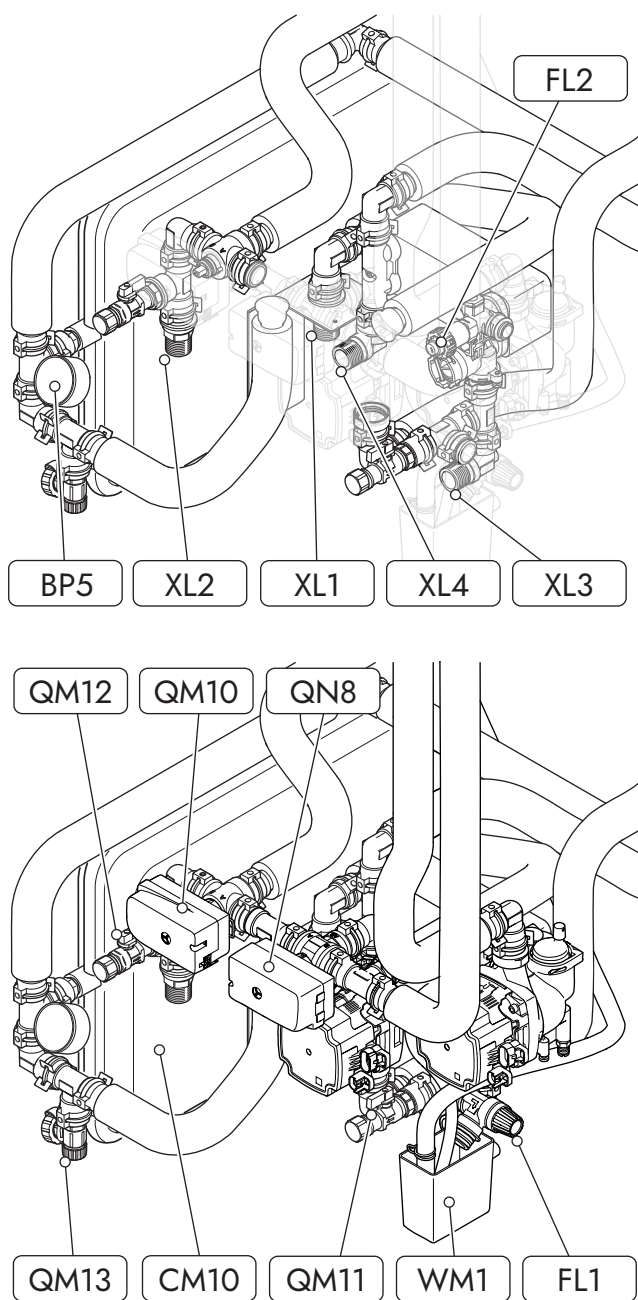
Överblick

En Qvantum QE består av två huvudenheter; en tankenhet och en kompressorenhet

Tankenheten ansluts till fastighetens rörsystem via anslutningar i botten av enheten. Tankenheten innehåller också värmepumpens elektriska anslutningar och användargränssnitt.

Kompressorenheten ansluts till fastighetens ventilationssystem via ventilationsanslutningar på enhetens ovansida.

Anslutningar, tankenhet

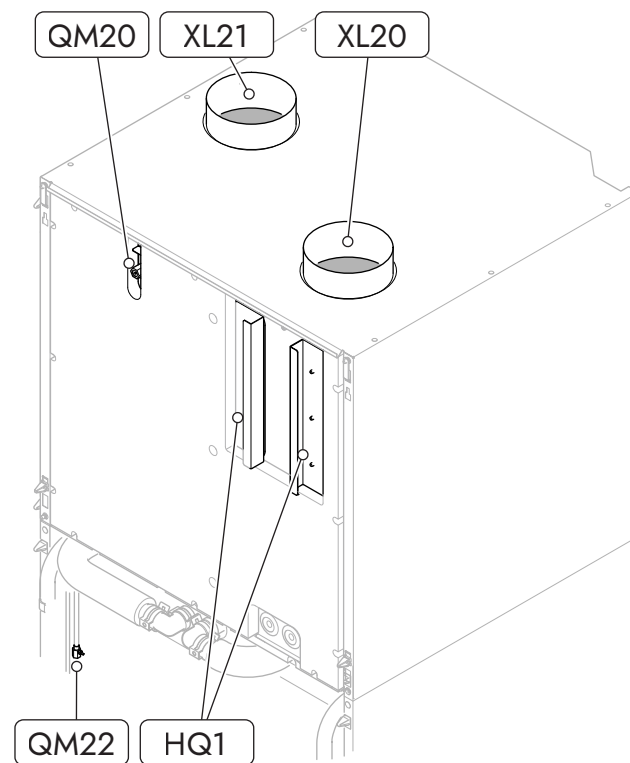


ID ¹	KOMPONENT
BP5	Tryckmätare
CM10	Expansionskärl
FL1	Säkerhetsventil, varmvattenkrets

ID ¹	KOMPONENT
FL2	Säkerhetsventil, distributionssystem
QM10	Växelventil
QM11	Primär påfyllningsventil, distributionssystem
QM12	Sekundär påfyllningsventil, distributionssystem
QM13	Avtappningsventil, ackumulatortank
QN8	Shuntventil
XL1	Anslutning distributionssystem, framledning
XL2	Anslutning distributionssystem, returledning
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
WM1	Spillkopp

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

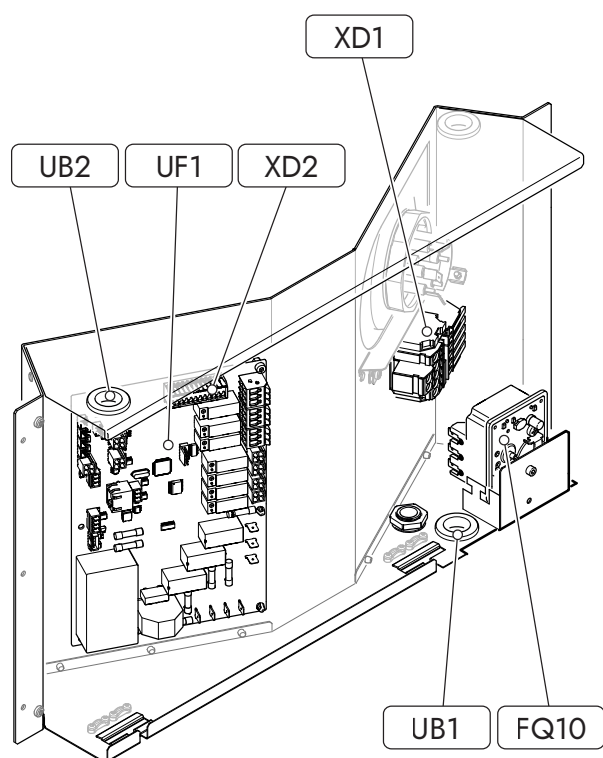
Kompressorenhet



ID ¹	KOMPONENT
HQ1	Filter
QM20	Avluftningsventil, distributionssystem
QM22	Avluftningsventil, ackumulatortank
XL20	Anslutning, frånluft
XL21	Anslutning, avluft

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

Ellåda



ID ¹	KOMPONENT
FQ10	Överhettningsskydd
UB1	Kabelgenomföring, strömförsörjning
UB2	Kabelgenomföring, kommunikation och givare
UF1	Styrkort
XD1	Kopplingsplint, strömförsörjning
XD2	Kopplingsplint, kommunikation och givare

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

4 RÖRINSTALLATION

Rörinstallation, allmänt



Rörinstallation måste utföras enligt gällande föreskrifter.

Alla röranslutningar finns i botten av produkten.
Radiatorsystemet måste vara korrekt insturerat så att huset får en balanserad värmeöverföring.
För bästa prestanda och driftsäkerhet bör den högsta tillåtna temperaturen i framledningen inte överstiga 55 °C.



Temperaturinställningarna måste justeras för att tillgodose den högsta tillåtna framledningstemperaturen för distributionssystemet. Felaktiga temperaturinställningar kan orsaka allvarliga strukturella skador.



Undvik skador på ingående komponenter genom att säkerställa att rörsystemet är rensolat innan värmepumpen ansluts.



I fall då enskild brunn används kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

Funktionsprincip

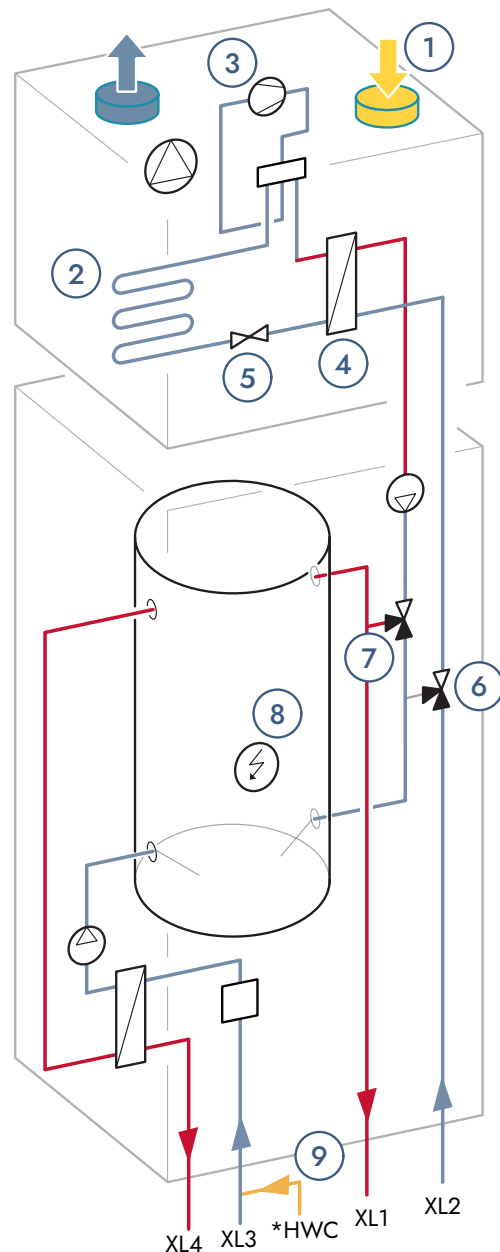
Den rumstempererade frånluften (1) passerar genom ett filter till värmepumpens förångare (2). På grund av sin låga kokpunkt förångas köldmediet när luften passerar förångaren. Detta får luften att frigöra energi till köldmediet. Därefter komprimeras köldmediet i kompressorn (3) och temperaturen ökar avsevärt. Överskottet leds till kondensorn (4), där köldmediet frigör sin energi till vattnet i värmesystemet för att sedan omvandlas från gas till vätska. Köldmediet passerar sedan expansionsventilen (5), där trycket och temperaturen minskar. Förloppet är nu slutfört och köldmediet leds vidare via förångaren.

Värmepumpen fördelar värmen mellan uppvärmning och tappvarmvatten via en växelventil (6). Om kompressorn inte kan täcka behovet vid kalla väderförhållanden börjar shuntventilen (7) att öppnas, så att ytterligare värme som lagrats i ackumulatortanken kan distribueras. I detta skede upprätthålls temperaturen i tanken av den inbyggda eltsatsen (8) som kopplas in stegvis efter behov.

Varmvattencirkulation (9) installeras och styrs utanför enheten.



Följande bild är en principbild. Placeringen av komponenterna överensstämmer inte med den faktiska produkten.



Systemvolym

Expansionskärlet (CM10) i enheten har en volym på 12 liter. Kärlet har ett förtryck på 1 bar. Det rekommenderas att höjdskillnaden mellan expansionskärlet och den högst installerade radiatoren inte överstiger 7 meter ("Max" i följande bild).

Höjdskillnaden mäts mellan expansionskärlets mitt och den högst belägna radiatoren.



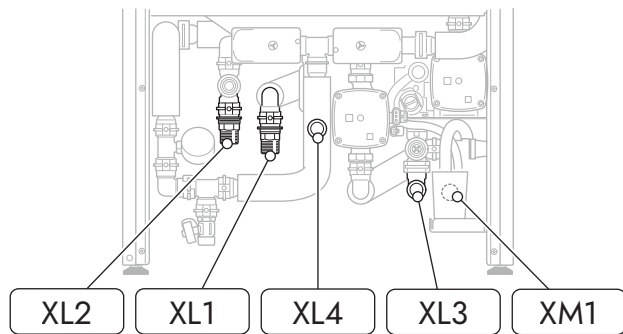
TÄNK PÅ

Om förtrycket är för lågt kan ventilen på expansionskärlet användas för påfyllning av kväve. Ändring av förtrycket kan påverka expansionskärlets kapacitet för att anpassa sig efter expansionen av vattnet.

Vid standardförtrycket på 1 bar är den maximala systemvolymen 230 liter.

Röranslutningar

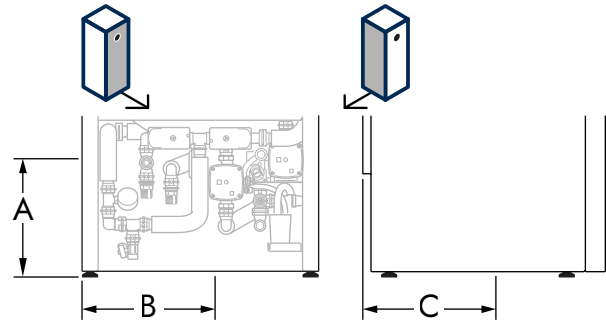
Mått och dimensioner



Anslutningsmått

ANSLUTNING	MÅTT
XL1, distributionssystem framledning	DN20, utvändig gänga
XL2, distributionssystem returledning	DN20, utvändig gänga
XL3, kallvatten	DN20, utvändig gänga
XL4, varmvatten	DN20, utvändig gänga
XM1, dräneringsutlopp	Ø32 mm

Anslutningskoordinater



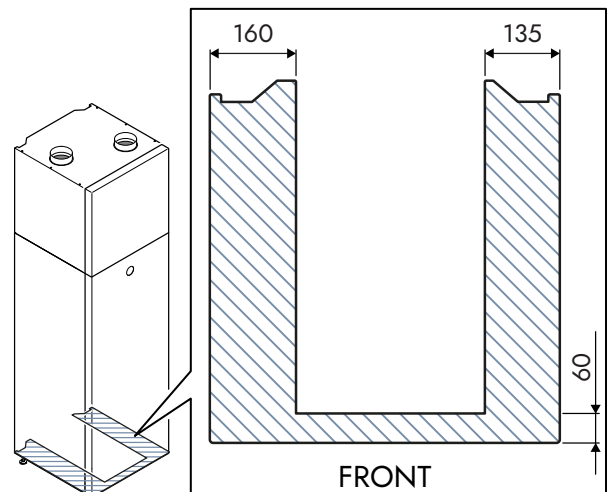
		A ¹	B	C
XL1, distributionssystem framledning	mm	186	227	300 ²
XL2, distributionssystem returledning	mm	220	165	451 ²
XL3, kallvatten	mm	130 ²	451	347
XL4, varmvatten	mm	200 ²	290	342
XM1, dräneringsutlopp	mm	123 ²	502	333

¹ Mått med fötter helt införda.

² Mått till centrum av anslutning.

Koordinater för rördragning

Undvik rördragning i det streckade området.



Installation

Distributionssystem

! OBS

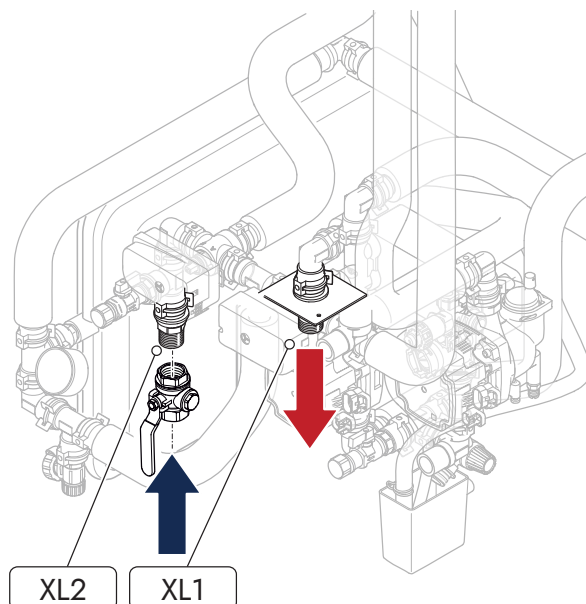
Om vattnet i distributionssystemet är aggressivt eller kalkrikt, använd en vattenbehandlingstillsats för att undvika skador på komponenterna.

TÄNK PÅ

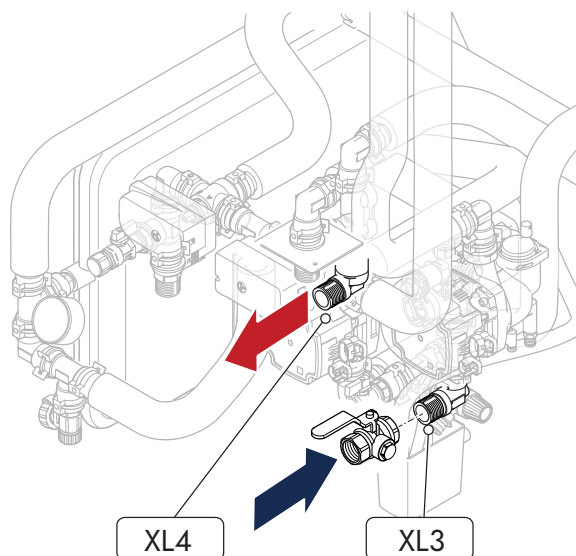
Se till att tillräckligt flöde passerar genom produkten. Helt öppna termostater hjälper till att bibehålla tillräckligt systemflöde och minskar risken för driftstörningar.

Distributionssystemet används för att tillgodose fastighetens krav på inomhuskomfort. Kontrollsystemet anpassar sig till komfortkraven via värme- och kyldistributörer, t.ex. radiatorer, golvvärme eller fläktkonvektorer.

- Montera den medföljande filterkulventilen på distributionssystemets returledning innan returanslutningen (XL2).
- Anslut distributionssystemets returledning till returanslutningen (XL2).
- Anslut distributionssystemets framledning till framledningsanslutningen (XL1).



- Anslut inkommande kallvatten till kallvattenanslutningen (XL3).
- Anslut tappvarmvattensystemet till varmvattenanslutningen (XL4).



Extern varmvattenberedare

Om du behöver en högre volym och/eller flöde av tappvarmvatten kan du installera en extern varmvattenberedare med produkten.

Använd en ESBE VTA353-blandningsventil eller motsvarande när du installerar en elektrisk varmvattenberedare.

INSTALLATION UTAN VARMVATTENCIRKULATION

Kylning

Produkten stöder aktiv kylning via distributionssystemet.

Använd Qvantum-appen för att aktivera och justera kylfunktionen.

! OBS

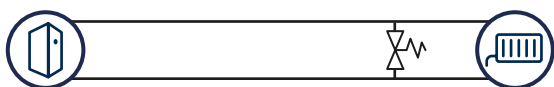
Felaktiga inställningar av framledningstemperaturen eller bristfällig rördragning kan orsaka kondens, vilket i sin tur kan leda till fuktskador på byggnaden.

Se till att temperaturen på alla kylda ytor ligger över den omgivande luftens daggpunkt, eller montera kondensisolering.

Vid kylning med fläktkonvektorer ska det finnas en lösning för avledning av kondensat.

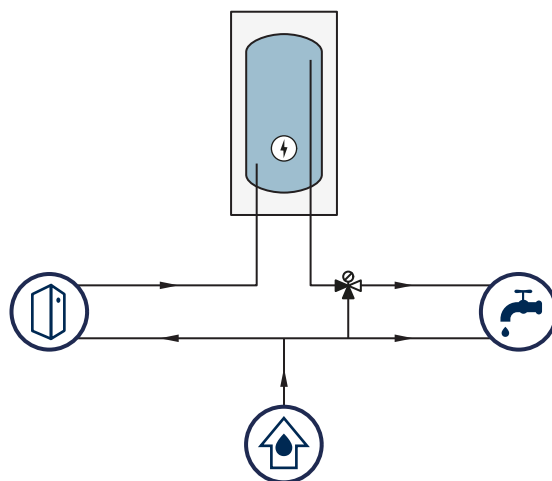
Överströmningsventil

I de fall där det erforderliga flödet inte erhålls längs distributionssystemet kan en överströmningsventil installeras. Överströmningsventilen upprätthåller cirkulationen i distributionssystemet så att tillräckligt flöde upprätthålls.

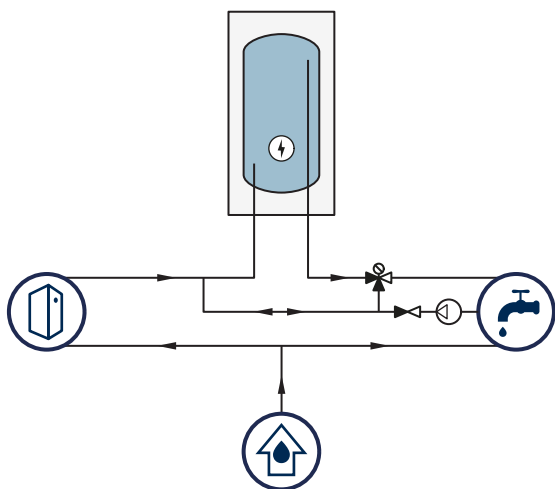


Kall- och tappvarmvatten

- Montera den medföljande filterkulventilen mellan inkommande kallvattenledning och kallvattenanslutningen (XL3).

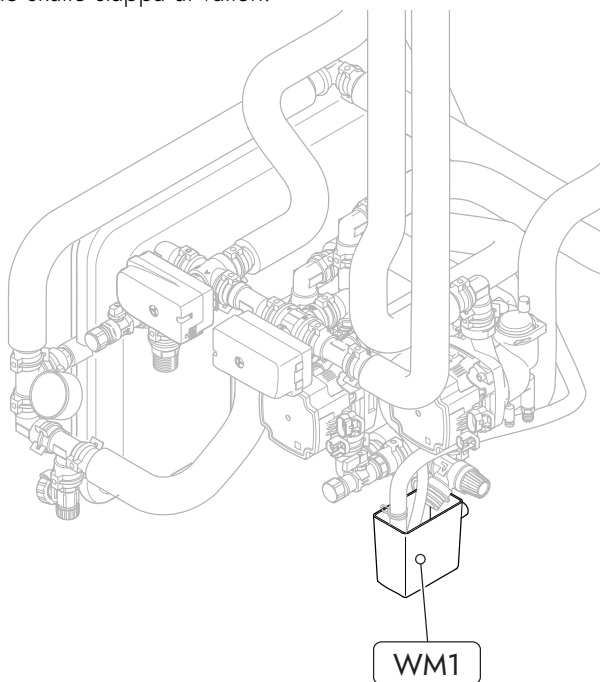


INSTALLATION MED VARMVATTENCIRKULATION



Spillkopp

Spillkoppen (WM1) samlar kondensvatten från ventilationsenheten och vatten från säkerhetsventilerna, om de skulle släppa ut vatten.



Anslut spillkoppen till ett golvvavlopp eller motsvarande lösning för vattenavledning.

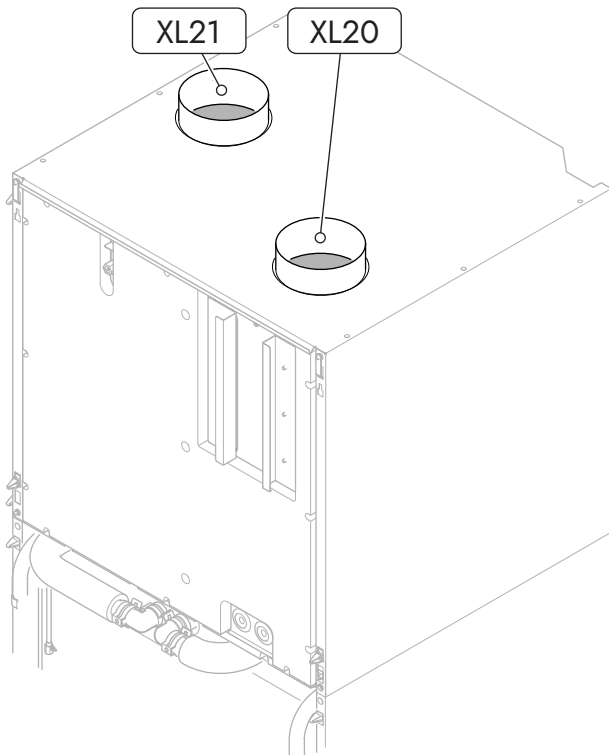
TÄNK PÅ

Slangen från spillkoppen måste installeras sluttande längs hela sin längd. Vatten måste kunna rinna fritt.

5 VENTILATIONSINSTALLATION

Ventilationsinstallation, allmänt

QE ansluts till ventilationskanalerna via anslutningarna för frånluft (XL20) och avluft (XL21).



TÄNK PÅ

Ventilationsinstallation måste utföras enligt gällande föreskrifter.

- Anslut ventilationen med flexibla slangar och se till att de är lätta att byta ut.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för att kunna underhålla kanalen.
- Se till att ventilationskapaciteten inte begränsas på grund av veck eller snäva böjar i kanalsystemet.
- Se till att kanalsystemet som minst har en klass ATC 4-lufttäthet.
- För att undvika oönskad överföring av fläktljud rekommenderas att ljuddämpare installeras på lämpliga platser genom hela kanalsystemet.

TIPS

Ytterligare isolering av ventilationskanalerna i installationsutrymmet kan hjälpa till att begränsa ljudvolymen.

Frånluft

- Isolera frånluftskanalen med ljudisolerande isolering från värmepumpens ovansida till insidan av taket.
- Anslut all frånluft, bortsett från köksfläkten, så att den passerar värmepumpens förångare.
- Se till att avståndet mellan frånluftsdon och köksfläkten är minst 1,5 meter.

Avluft

OBS

Otillräcklig kondensisolering ökar risken för kondensutfällning, vilket kan orsaka strukturella skador.

Eftersom låga temperaturer kan uppstå i avluftskanalen är det viktigt med effektiv kondensisolering.

TÄNK PÅ

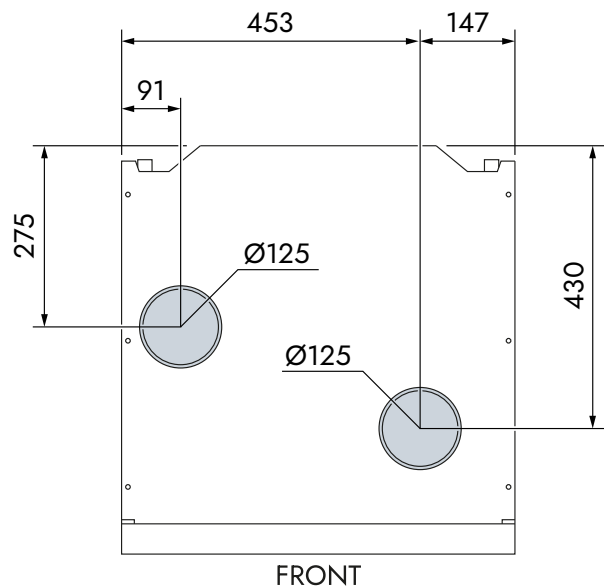
Snäva böjar i avluftskanalen kan leda till reducerad ventilationskapacitet och förhöjda ljudnivåer.

OBS

Använd inte en skorstenskanal för avluft.

- Isolera avluftskanalens hela längd med diffusionstät isolering med en tjocklek som motsvarar minst 18 mm cellgummi.
- Täta kondensisoleringen ordentligt vid alla anslutningar och genomföringar.

Mått och dimensioner



6 ELINSTALLATION

Elinstallation, allmänt

VARNING

Alla elektriska anslutningar måste utföras av en behörig elektriker och i enlighet med gällande föreskrifter.

OBS

Starta inte enheten förrän den har fyllts med vatten och alla elanslutningar har kontrollerats. För tidig uppstart kan orsaka skador på interna komponenter.

- Enheten måste kopplas bort innan husets elledningar isoleringstestas.
- Strömkablar ska placeras minst 200 mm från kommunikations- och givarkablar.
- Det rekommenderas att produkten installeras med en separat jordfelsbrytare (typ B) med en utlösningsström på 30 mA.

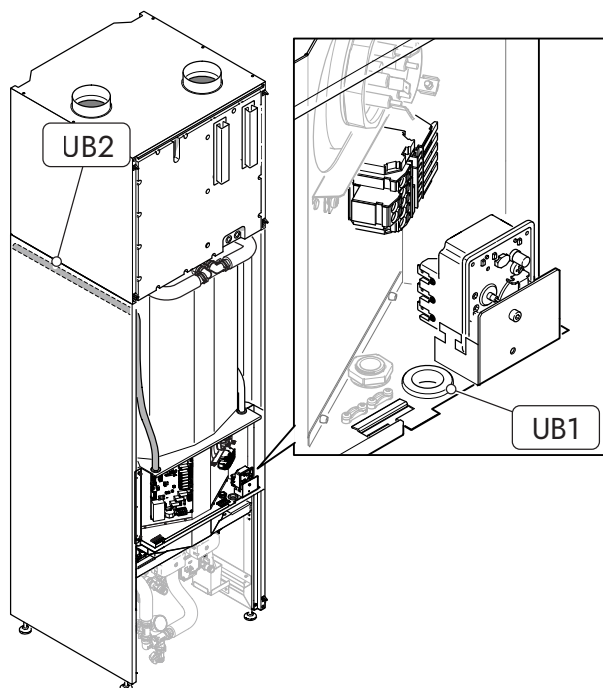
TÄNK PÅ

En RCBO kan användas som alternativ, under förutsättning att den ger motsvarande jordfelsskydd och har det nödvändiga överströmsskyddet (säkring).

Kabelkanaler

Produkten har en kabelgenomföring (UB1) och en kabelkanal (UB2) som används för att nå interna elektriska anslutningar.

ID	ANSLUTNINGSTYP
UB1	Strömförsörjning
UB2	Kommunikation och externa anslutningar

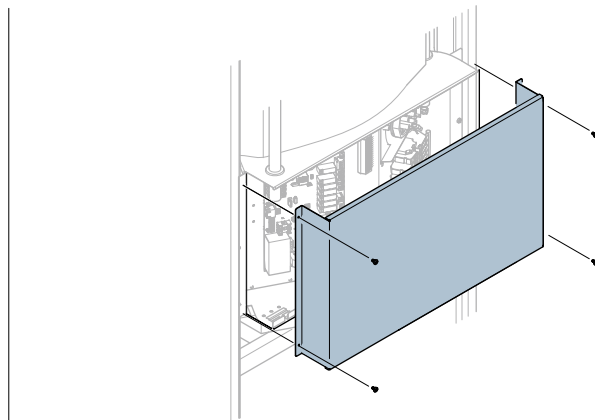


Åtkomst

Ellåda

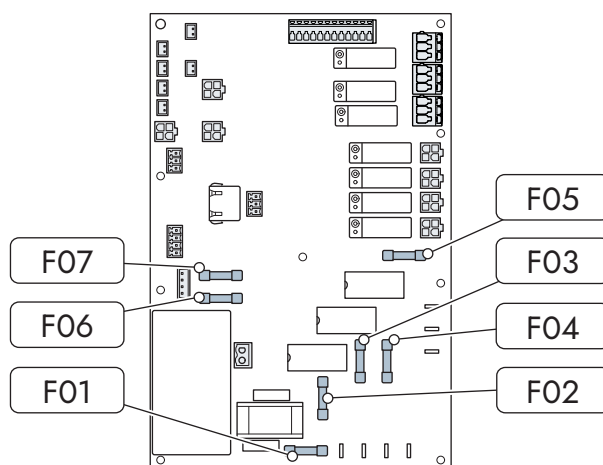
Ellådan är placerad bakom tankenhetens frontpanel.

Avlägsna skruvarna från ellådans frontpanel.



Säkringar

Säkringarna sitter på styrkortet (UF1) i ellådan.



ID ¹	DESTINATION	SÄKRINGS-TYP
UF1:F01	Internt 230V	T4 A, 250 V
UF1:F02	Värmeelement (L1)	T10 A, 250 V
UF1:F03	Värmeelement (L2)	T10 A, 250 V
UF1:F04	Värmeelement (L3)	T10 A, 250 V
UF1:F05	Externt 230 V AC	T2 A, 250 V
UF1:F06	Internt 24 V DC	T630 mA, 250 V
UF1:F07	Externt 24 V DC	T500 mA, 250 V

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

Elanslutningar

Strömanslutning

QE kan installeras i enfas- eller trefasssystem.

En allpolig brytare med minst 3 mm brytaravstånd måste användas vid installation av enheten. Dimensionera minsta lämpliga kabelarea enligt den säkringsstorlek som används. Dimensionera säkringsstorleken enligt följande tabell.

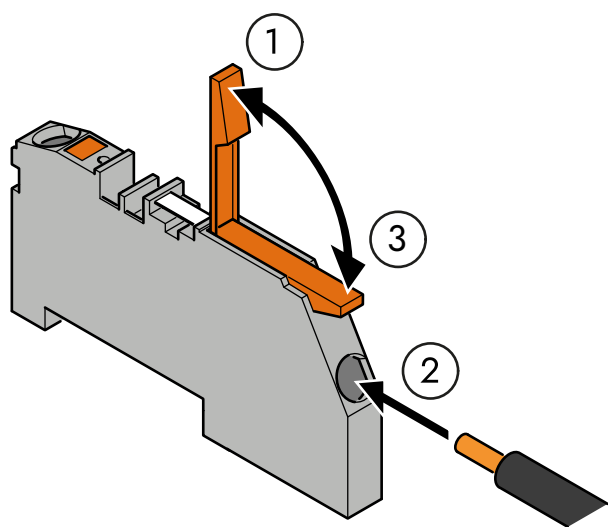
1X230 V	3X400 V
35 A (klass C)	16 A (klass C)

För att ansluta matningen, öppna kopplingsplintens spak (1), för in kabeln (2) och stäng spaken (3).



TÄNK PÅ

Skallängden ska vara 13–15mm.

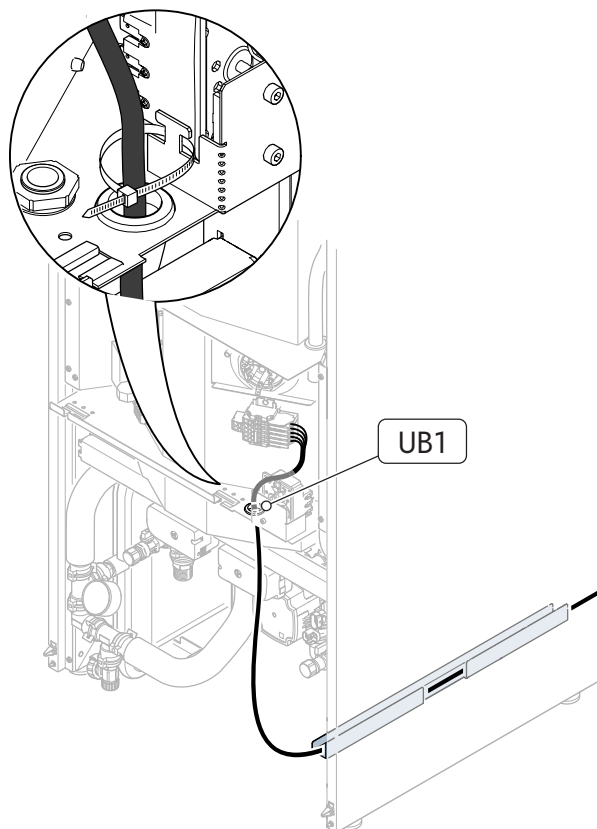


Kabeldragning

Dra strömkabeln genom kabelgenomföringen (UB1) längst ner på ellådan.

- Dra kabeln via kabelskenan längst ner på produkten.

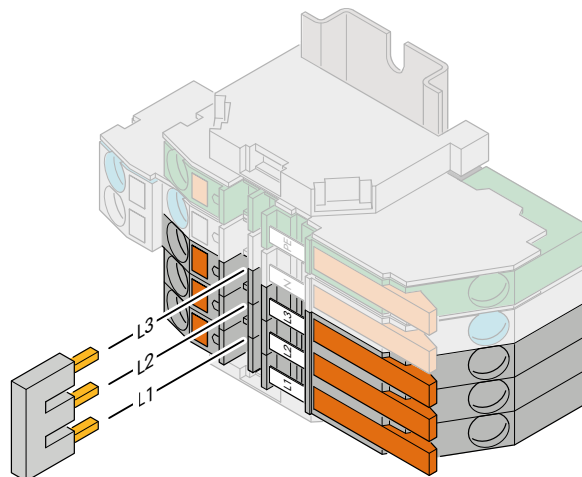
- Fäst strömkabeln på kabelskenan. Använd det medföljande buntbandet för att fästa strömkabeln på fästet som håller överhettningsskyddet.



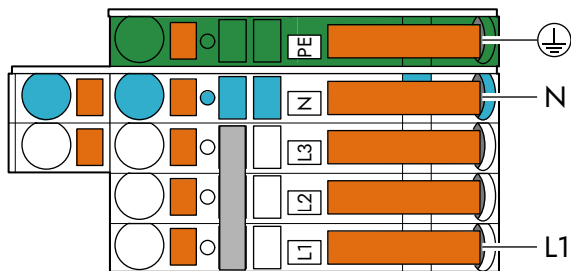
1x230 V

Vid enfasinstallationer måste den medföljande 3-poliga fasskenan användas för att bygla faserna på kopplingsplint XD1.

1. Montera den medföljande 3-poliga fasskenan så att den överbryggar anslutningarna XD1:L1, L2 och L3.



2. Anslut matningen till kopplingsplint XD1.

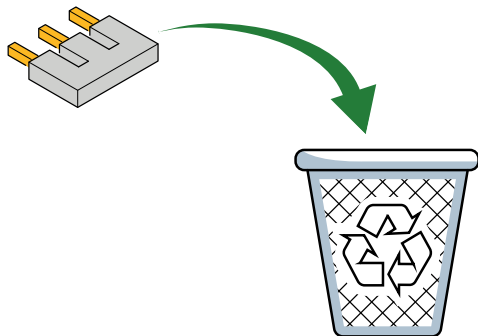


3x400 V

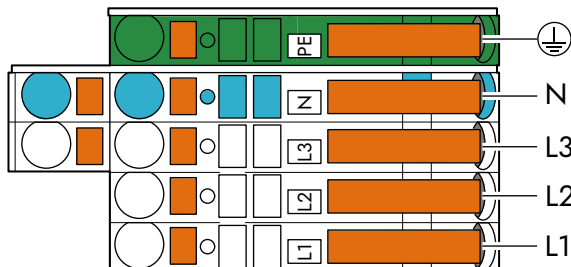


För trefasapplikationer, se till att husets elcentral inte är överbelastad. Placera kompressorfasen (L3) på en lågbelastningsgrupp för bästa prestanda.

1. Kassera den medföljande 3-poliga fasskenan.

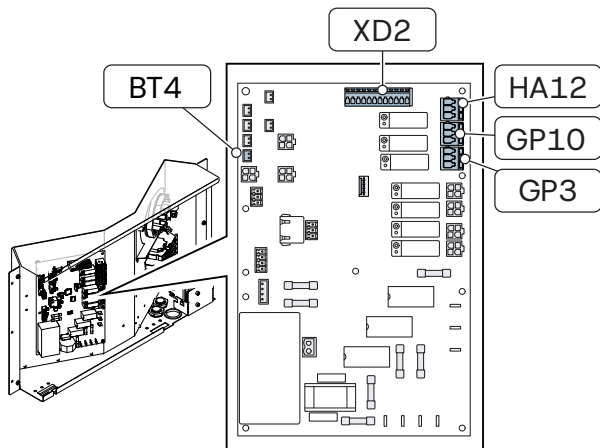


2. Anslut matningen till kopplingsplint XD1.

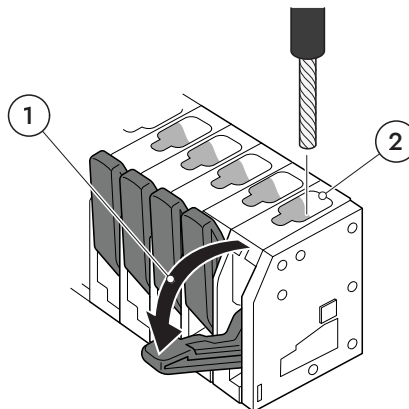


Externa gränssnitt

Anslut de externa gränssnitten till anslutningspunkterna BT4, GP3, GP10, HA12 och XD2 på huvudstyrbordet (UF1).



För att ansluta kablarna till GP3, GP10, HA12 och XD2 öppnar du kopplingsplintens spak (1), för in kabeln (2) och stänger spaken.



Använd en 2-polig JST XHP-kontakt för att ansluta till BT4-uttaget.

Givare

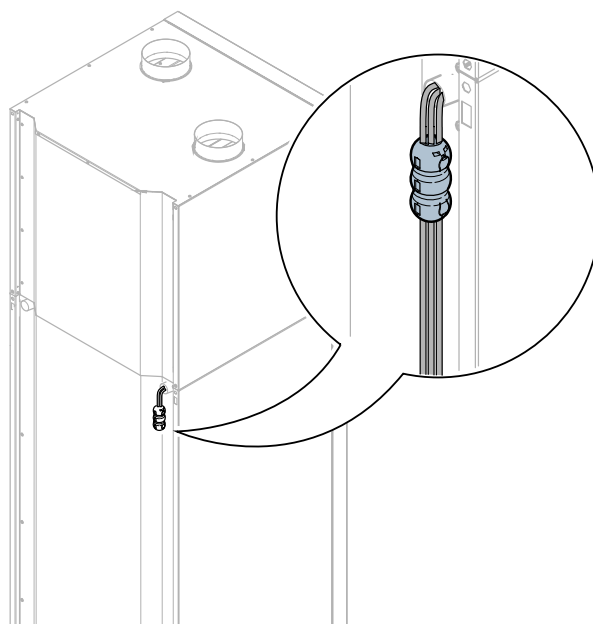
Anslut kablarna till plintrad XD2 på huvudkortet (UF1).

Kablarna ska ha en area på 0,5 mm² med en kabellängd på upp till 50 m.

Feritkärna

För elektrisk avskärmning bör alla givarkablar dras genom den medföljande feritkärnan (FE1).

Den medföljande feritkärnan (FE1) måste placeras utanför QE. Det rekommenderas att feritkärnan monteras vid kabelkanalens öppning för externa anslutningar (UB2).



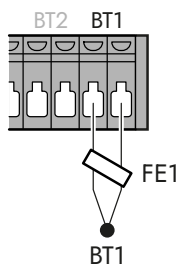
Utomhusgivare

Utomhusgivaren (BT1) måste placeras så att den kan ge en korrekt temperaturavläsning. Givarens placering bör skyddas mot solexponering, och den ska helst installeras i ett skuggat område mot norr eller nordväst.

För att förhindra kondens i givarens hölje ska röret som kabeln dras igenom tätas.

Dra kabeln genom den medföljande feritkärnan (FE1).

Anslut utomhusgivaren till kopplingsplintarna BT1.



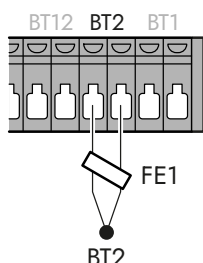
Inomhusgivare

Inomhusgivaren (BT2) möjliggör övervakning och styrning av inomhustemperaturen. Det är inte obligatoriskt att installera inomhusgivaren, men den krävs för att avläsa inomhustemperaturen.

Givaren ska placeras så att den kan ge en korrekt temperaturavläsning, ca. 1,5 meter över golvet. Undvik att placera den i närheten av värmekällor, radiatorer, fönster, ytterdörrar eller liknande. Den får inte täckas över, utsättas för luftströmmar eller värmekällor.

Dra kabeln genom den medföljande ferritkärnan (FE1).

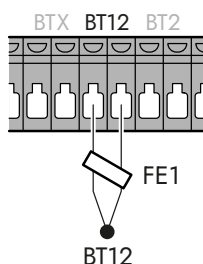
Anslut inomhusgivaren till kopplingsplintarna BT2.



Extern framledningsgivare

Den externa framledningsgivaren (BT12) möjliggör övervakning och styrning av den externa framledningstemperaturen.

Om en extern framledningsgivare används ska den anslutas till kopplingsplintarna BT12.



Konfigurerbara ingångar

Produkten kan ta emot digitala ingångssignaler från externa enheter genom uttag BT4 eller kopplingsplintar XD2:BTX, XD2:BTY och XD2:BTZ på huvudstyrkortet (UF1).

Ställ in funktionen för varje konfigurerbara ingång i Quantum-appen. Välj om systemet måste vidta åtgärder när kontakten är öppen eller stängd. Ingångarna tillhandahåller de styrfunktioner som beskrivs nedan.

FUNKTION	BESKRIVNING
Blockera kompressor	Sätter värmepumpen i tillsats endast-läge och stoppar kompressorn.
Blockera värmedrift	Stoppar värmepumpen från att aktivt producera värme.
Blockera kyl drift	Stoppar värmepumpen från att aktivt producera kyla.

FUNKTION	BESKRIVNING
Blockera tappvarmvatten	Blockerar tappvarmvattenproduktion i alla driftlägen.
Extra tappvarmvatten	Producerar extra varmvatten vid behov och slår på elpatronen vid behov.
Tillåt uppvärmning	Tillåter att värmepumpen producerar värme i manuellt läge.
Tillåt kylning	Tillåter att värmepumpen producerar kyla i manuellt eller automatiskt läge.
Tillåt tappvarmvatten	Tillåter att värmepumpen producerar tappvarmvatten i manuellt läge.
Justering av värmekurva	Ställer in värmekurvjusteringen till ett värde som användaren angett.
Ventilationsläge	Ställer in ventilationsläget till den valda nivån.
Stäng ventilationen	Ställer in fläkthastigheten till 0.
Max. tillsatseffekt	Begränsar eller blockerar elpatronens effekt beroende på det inställda värdet.
Utlös larm	Utlöser ett larm som användaren angett.



TÄNK PÅ

När funktionen **Stäng ventilationen** aktiveras drivs produkten enbart med elpatronen.

Konfigurerbara utgångar

Produkten kan skicka signaler eller ström till externa komponenter genom reläerna GP3, GP10 eller HA12 på huvudstyrkortet (UF1).

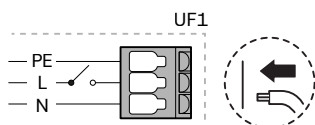


OBS

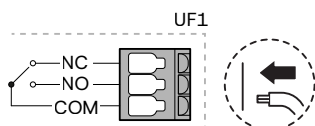
Anslut inte en belastning på mer än 2 A till reläet.

RELÄ	TYP
GP3	NO 230 V (2 A)
GP10	NO 230 V (2 A)
HA12	NO/NC-växlande, potentialfri (2 A)

GP3 OCH GP10



HA12



Ställ in funktionen för varje konfigurerbar utgång i Qvantum-appen. Utgångarna tillhandahåller de indikeringar och styrfunktioner som beskrivs nedan.

FUNKTION	BESKRIVNING
Avfrostning	Utgången är inställd på 1 när avfrostning är aktiv.
Larm	Utgången är inställd på 1 när ett eller flera larm är aktiva.
Schemalagd utgång	Utgången är inställd på 1 under en tidsperiod som användaren angett.
Centralt klimatsystem	Utgången är inställd på 1 när värme- eller kyl drift är aktiv.
Kylindikering	Utgången är inställd på 1 när kyl drift är aktiv.
Kyltillsats	Utgången är inställd på 1 om gradminuterna överskrider det tröskelvärde som användaren angett.
Fördröjd kylning/ uppvärmning	Utgången är inställd på 1 under övergången mellan tappvarmvattenläge och kyl läge tills temperaturgränsen BT10 (kondensor ut) uppnås.
Spjällstyrning (kylning) ¹	Utgången är inställd på 1 för att spjället ska ändra läge.

¹ Gäller för kyl drift med uteluftblandning.

SG Ready

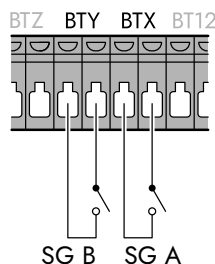
Aktivera SG Ready-funktionen för att tillåta att produkten styrs externt som stöd för elnätet. Statuslägena för SG Ready A

(SG A) och SG Ready B (SG B) används för att utvärdera elnätets behov.

SG Ready-funktionen aktiveras genom att ställa in **SG Ready** i Qvantum-appens uppstartsguide.

SG A	SG B	PRODUKT BETEENDE
0	0	Produkten är opåverkad.
1	0	Produkten är blockerad i högst två timmar per dag.
0	1	Produkten uppmuntras att köras, t.ex. om det aktuella elpriset är lågt. I detta läge ökas de inställda värdena för uppvärmning och produktion av tappvarmvatten en aning. Om det inte finns något aktivt behov kommer detta läge att göra att produkten möter ett nytt behov tidigare än under normal drift.
1	1	Produkten är beordrad att köras. I detta läge känner produkten alltid av ett uppvärmningsbehov och de inställda värdena för uppvärmning och produktion av tappvarmvatten ökas.

Funktionen kräver anslutning av två potentialfria kontakter till produktens ingångar XD2:BTX och XD2:BTY.



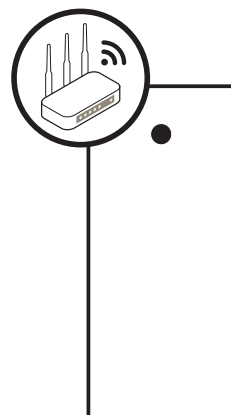
Routerinstallation

Installera den medföljande routern för att använda de uppkopplade funktionerna.

1. Placera routern ovanpå produkten eller i närheten av den.

Routern måste vara nära produkten för att den trådlösa anslutningen ska upprätthållas.

2. Anslut routerns strömkabel till ett eluttag.



Överhettningsskydd

Enheten är utrustad med ett överhettningsskydd som sitter bakom ellådans frontpanel. Överhettningsskyddet bryter strömmen till elpatronen om temperaturen når 95°C.

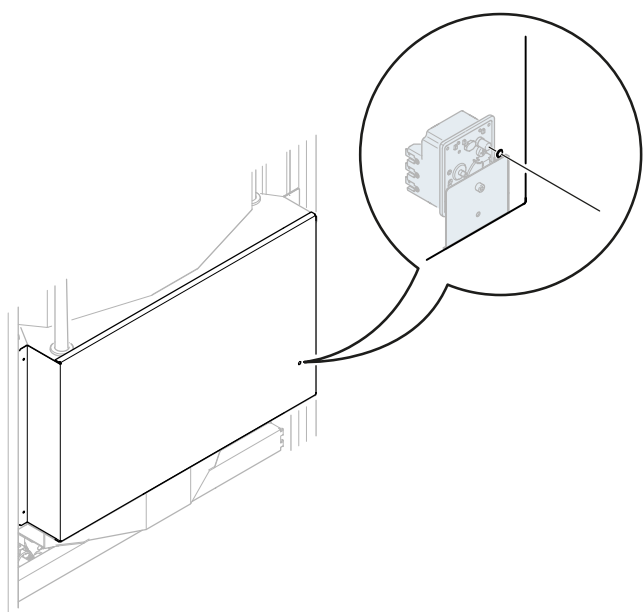


OBS

Se till att överhettningsskyddet inte har utlösts före installationen.

En manuell återställning krävs om överhettningsskyddet har utlösts. Genom att trycka på knappen, vilken kan nås genom ett hål i ellådans frontpanel, återställs skyddet.

Överhettningsskyddet kan endast återställas när temperaturen är 10°C under utlösningstemperaturen.

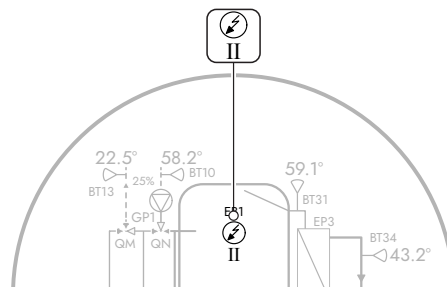


Inställningar

Elpatron

Produkten har en inbyggd elpatron som startas när kompressorn inte kan uppfylla det aktuella komfortbehovet.

Reläer ökar eller minskar elpatronens effekt i steg från 1 till 5. På sidan **Systemvy** visas en indikator för varje aktivt steg. Indikatorerna visas endast när elpatronen är aktiv.



RELÄINDIKATOR	STEG	EFFEKT
I	1	1 kW
II	2	2 kW
I, II	3	1 + 2 kW
II, III	4	2 + 2 kW
I, II, III	5	1 + 2 + 2 kW

I installationschecklistan i Qvantum-appen kan du ställa in elpatronens maximala effekt.

Maximal installerad eleffekt (BBR)

Produkten uppfyller lokala byggbestämmelser (BBR), vilket innebär att den maximala installerade eleffekten kan begränsas. Inställningarna för maximal installerad eleffekt ingår i installationschecklistan i Qvantum-appen.

- Ställ in gränsen för maximal installerad eleffekt via inställning **Maximal BBR-effekt**.
- Spärra gränsen för **Maximal BBR-effekt** genom att ställa in alternativet **Lås BBR-gräns** till **Ja**.



TÄNK PÅ

Maximal BBR-effekt låses sju dagar efter att alternativet **Lås BBR-gräns** har ställts in till **Ja**.

7 DRIFTSÄTTNING

Quantum -appen

För att ställa in enheten korrekt, installera Quantum -appen och följ instruktionerna i appen.

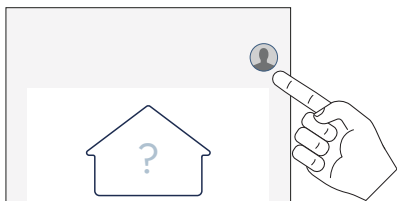
Appen innehåller en installationschecklista som hjälper dig att styra alla delar av installationen innan du startar värmepumpen för första gången.

Vid den första uppstarten av enheten hjälper appen dig att ställa in maskinen.

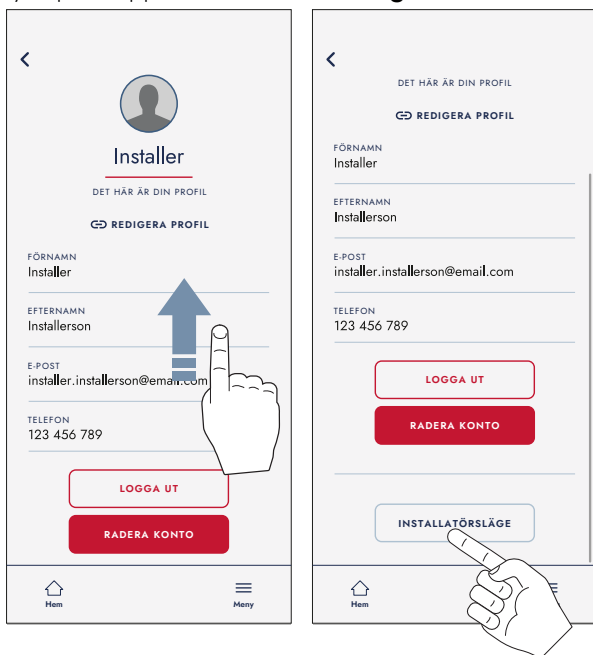
Installatörsläge

För att konfigurera en enhet måste appen ställas in på **Installatörsläge**.

1. Tryck på profilknappen i det övre högra hörnet av appen.



2. På sidan **Profil**, bläddra nedåt.
3. Tryck på knappen för **Installatörsläge**.



i TIPS

Om knappen för **Installatörsläge** inte är synlig är appen redan inställd på **Installatörsläge**.

Förberedelser

1. Se till att enheten är avstängd.

2. Se till att påfyllningsventilerna (QM11, QM12) är helt stängda.



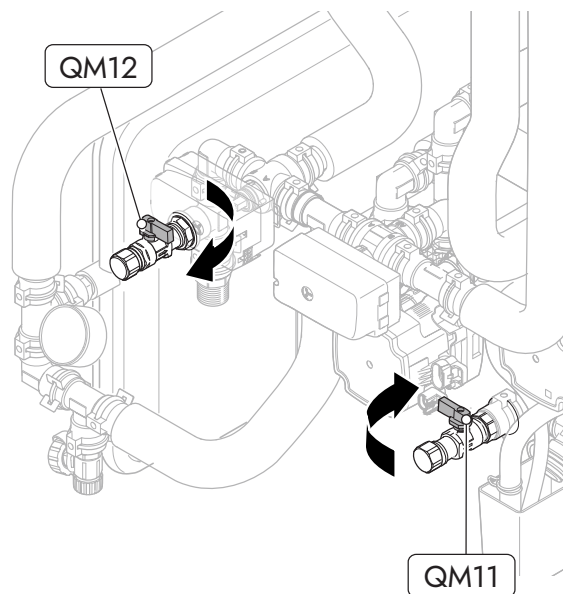
TÄNK PÅ

Påfyllningsventilerna måste vara stängda under normal drift.



TÄNK PÅ

Bilden visar ventilerna i stängt läge.



Påfyllningsslang

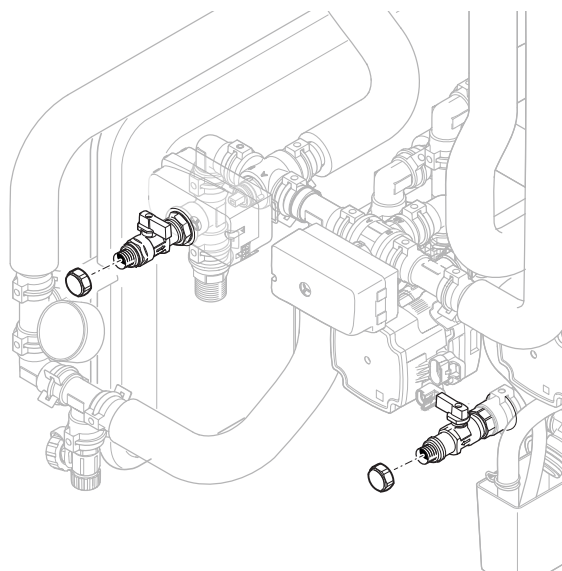
Innan du fyller på distributions- och tappvarmvattensystemen måste den medföljande påfyllningsslangen anslutas till påfyllningsventilerna (QM11 och QM12).

1. Ta bort locken från påfyllningsventilerna.

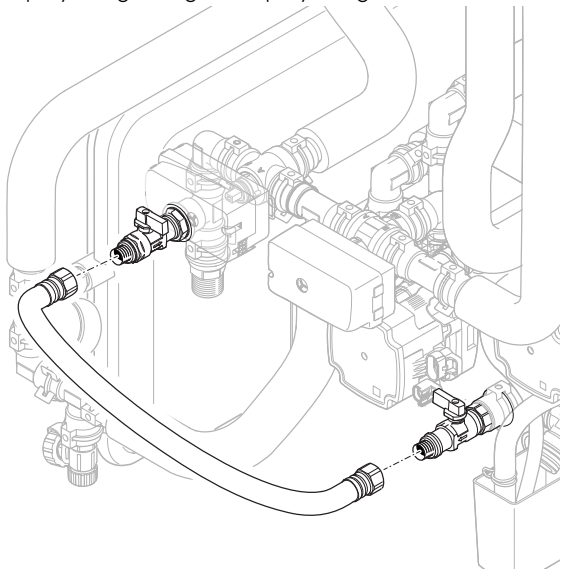


TIPS

Använd en skiftnyckel eller liknande för att hålla den berörda ventilen på plats.



2. Anslut påfyllningsslangen till påfyllningsventilerna.



Påfyllning

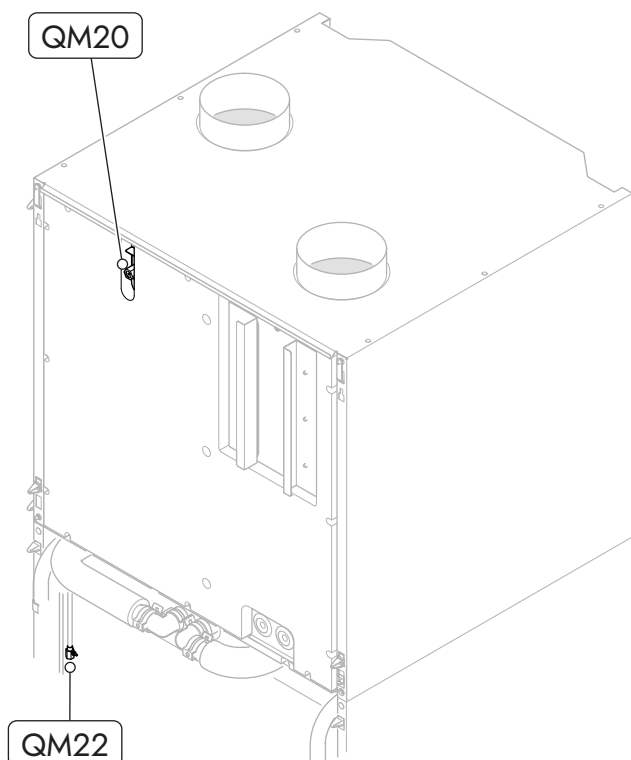
Tappvarmvatten

1. Se till att filterkulventilen som är ansluten till kallvattenanslutningen (XL3) är öppen.
2. Öppna en av fastighetens varmvattenkranar.
3. Öppna anläggningens huvudventil för kallvatten.

Stäng varmvattenkranen när luft slutat komma från kranen.

Distributionssystem

Innan avluftningsventilerna öppnas, anslut en slang till den aktuella ventilen.

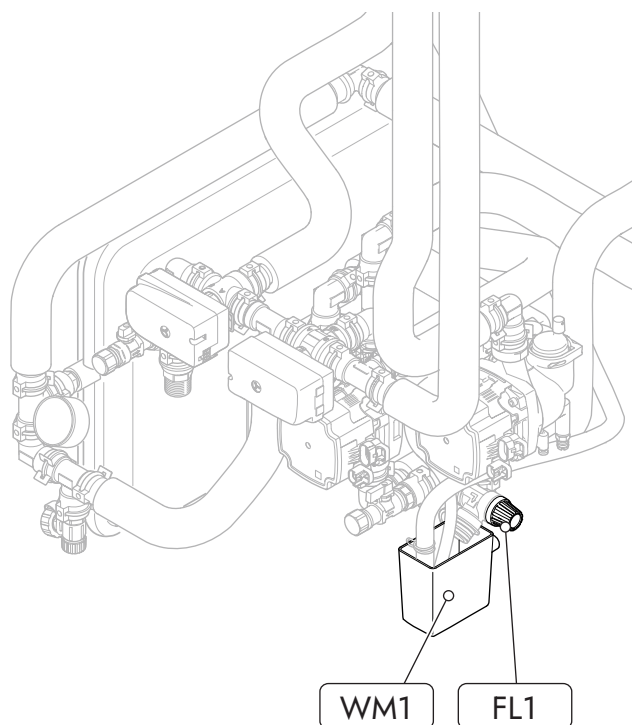


1. Öppna avluftningsventilen för distributionssystemet (QM20) och ackumulator tanken (QM22).
2. Se till att slangen mellan påfyllningsventilerna sitter fast ordentligt.

3. Öppna påfyllningsventilerna (QM11 och QM12). Distributionssystemet och ackumulator tanken fylls med vatten.
4. Vänta tills distributionssystemet är helt avluftat och stäng avluftningsventilen (QM20). Systemtrycket kommer att öka och påverka tryckmätaren. När systemtrycket når ett förinställt gränsvärde släpper säkerhetsventilen ut vatten.
5. Vänta tills ackumulator tanken är helt avluftad och stäng avluftningsventilen (QM22).
6. Stäng påfyllningsventilerna.
7. Sänk trycket i distributionssystemet till ca. 1– 1,5 bar.
 - a) Sänk trycket i distributionssystemet genom att öppna avluftningsventilerna eller säkerhetsventilen.
8. Se till att det finns vatten i spillkopp.
9. Starta värmepumpen.
 - a) Låt värmepumpen gå i en uppvärmningscykel och en varmvattencykel.
10. Se till att värmepumpen tillhandahåller värme och tappvarmvatten.
11. Öppna avluftningsventilerna.
12. Vänta tills avluftningsventilerna är helt tömda på luft.
13. Stäng avluftningsventilerna.

Påfyllning av spillkopp

Kontrollera om spillkopp (WM1) måste fyllas på med vatten.



1. Öppna försiktigt säkerhetsventilen för varmvatten (FL1). Spillkopp fylls långsamt med vatten.
2. Stäng säkerhetsventilen för varmvattnet när spillkopp är fylld.

Avluftning

Distributionssystem

1. Stäng av enheten och vänta i minst 30 sekunder.
2. Stäng av strömförsörjningen till enheten.
3. Avlufta enheten genom att öppna avluftsventilerna (QM20, QM22).
4. Fyll på och avlufta distributionssystemet tills all luft är avlägsnad och det nödvändiga systemtrycket har uppnåtts.

Första uppstart

! OBS

Innan den första uppstarten, se till att det inte finns något fruset vatten i systemet.

✋ TÄNK PÅ

Innan den första uppstarten, se till att det finns vatten i distributionssystemet.

✋ TÄNK PÅ

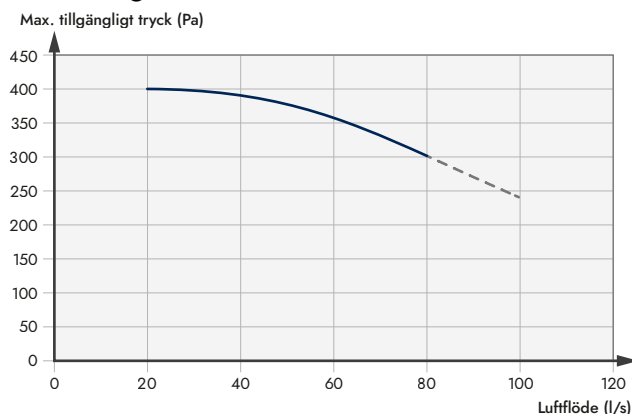
Ställ in app-profilen på **Installatörsläge** för att konfigurera enheten.

1. Starta systemet.
2. Öppna Qvantum-appen.
3. Tryck på **Installera och konfigurera enheten** från startsidan.
4. Skanna QR-koden i användargränssnittet.
5. Konfigurera systemet genom att följa stegen som visas i appen.
6. När alla steg i appen är klara trycker du på **Avsluta installation** i displayenheten.

För att justera inställningarna efter den första uppstarten, använd displayenheten eller Qvantum-appen. De vanligaste inställningarna finns tillgängliga både i displayenheten och appen. För att komma åt mer avancerade inställningar måste app-profilen ställas in på **Installatörsläge**.

Om fastigheten är sval vid driftsättningen kan den interna el tillsatsen aktiveras för att hjälpa kompressorn att tillgodose uppvärmningsbehovet.

Inställning av ventilation



✋ TÄNK PÅ

Om fläkthastigheten är inställd på 0 kommer QE endast att köras med el tillsats.

Ventilationsflöde och injustering

✋ TÄNK PÅ

Bristfällig injustering av ventilationen kan reducera värmepumpens effektivitet. Otillräcklig luftväxling kan orsaka fuktrelaterade skador på huset.

Ventilationsflödet måste ställas in i enlighet med lokala föreskrifter. Vid injustering av ventilationen, se till att spillkoppen är fylld med vatten och att kompressorn är avstängd.

För att värmepumpen ska kunna arbeta inom sitt driftområde måste ventilationsflödet vara tillräckligt. Minsta ventilationsflöde anges i följande tabell. Ventilationshastigheten kan ställas in i uppstartsguiden i Qvantum -appen.

MODELL	MIN. VENTILATIONSFLÖDE ¹
QE-4	25 l/s
QE-6	40 l/s

¹ Minsta ventilationsflöde förutsätter att rummets lufttemperatur är högre än 16°C.

Rätt inställningar och placering av frånluftsdonen är avgörande för att uppnå tillräcklig luftväxling. Se till att värmepumpens fläkt är justerad så att erforderlig luftväxling uppnås.

Ventilationsinställningar

Ventilationsinställningarna nås via Qvantum-appen.

Reducerad fläkthastighet

Justera det här värdet för att ställa in fläkthastigheten för reducerat ventilationsläge. Om det finns ett komfortbehov ändras fläkthastigheten från **Reducerad fläkthastighet** till **Min fläkthastighet för kompressor**.

Min fläkthastighet för kompressor

Justera detta värde för att ställa in lägsta fläkthastighet för kompressordrift. Se till att fläkthastigheten ger minsta erforderliga ventilationsflöde för produkten.

Normal fläkthastighet

Justera detta värde för att ställa in fläkthastigheten för standarddrift. Ställ in fläkthastigheten så att den motsvarar husets eller lägenhetens luftväxlingsbehov. Om det finns ett komfortbehov och **Normal fläkthastighet** är lägre än **Min fläkthastighet för kompressor** ändras fläkthastigheten till **Min fläkthastighet för kompressor**.

Fläkthastighet extra ventilation

Justera detta värde för att ställa in fläkthastigheten för extra ventilationsläge.

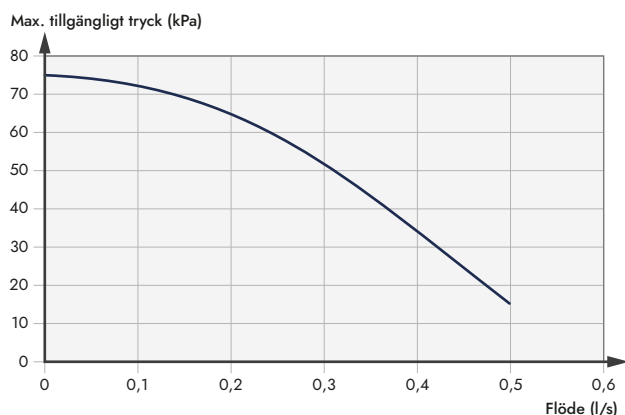
Pumpkapacitet, värmebärare

Värmebärarpumpens hastighet justeras via Qvantum-appen.

Hastighetsinställningarna **Pumphastighet uppvärmning** och **Pumphastighet i viloläge** finns tillgängliga i appen.

Justera **Pumphastighet uppvärmning** för att ställa in pumphastigheten för när uppvärmning behövs.

Justera **Pumphastighet i viloläge** för att ställa in pumphastigheten för när det inte finns något uppvärmningsbehov.



Kylinställningar

Kylinställningarna nås via Qvantum-appen.

Använd kyla

Alternativ för att aktivera eller inaktivera kylfunktionen.

Kondenseringsskydd

Alternativ för att aktivera eller inaktivera kondensskydd när kyla prioriteras. När denna funktion är aktiverad säkerställer den att framledningstemperaturen är tillräckligt hög för att förhindra kondens.

Min framledning kyla

Inställning för lägsta tillåtna framledningstemperatur när kyla prioriteras.

Parallell kurvförskjutning

Inställning för justering av kylkurvas parallellförskjutning. En negativ förskjutning sänker den begärda framledningstemperaturen. En positiv förskjutning höjer den begärda framledningstemperaturen.

Kylkurva

Inställning för att välja önskad kylkurva. Ett högt kurvval ger en snabbare respons på ett kylbehov än ett lågt kurvval.

Starttemperatur kyla

Inställning för den utomhustemperatur vid vilken kyla är tillåtet. När den inställda filtrerade utomhustemperaturen är lika med eller högre än **Starttemperatur kyla**-värdet är kyla tillåtet.

Tid mellan värme/kyla

Inställning för när kyl drift är tillåtet efter en uppvärmningscykel och när värmedrift är tillåten efter en kylningscykel.

Pumphastighet kyla

Inställning för värmebärarpumpens hastighet när det finns ett kylbehov.

Golv tork

Golv torksprogrammet för avjämningsmassa värmer automatiskt upp avjämnade golv. Systemet styr framledningstemperaturen stegvis, baserat på valt program (P1, P2 eller P3). När alla steg är slutförda avslutas torkningsprogrammet automatiskt.

Du kan aktivera **Golv tork**-funktionen från installationssidan i användargränssnittet.

TIPS

Du kan ställa in funktionen så att den fungerar med kompressorn och el tillsatsen, eller endast med el tillsatsen.

TÄNK PÅ

Installationssidan är endast tillgänglig när du startar produkten för första gången, innan installationen är klar.

OBS

Du måste vänta tills avjämningsmassans härdningstid har passerat. Du kan bara starta golv torksprogrammet för avjämningsmassan efter denna tidsperiod.

Driftschema

Välj golv torksprogram. Kontrollera att det överensstämmer med typen av avjämningsmassa.

OBS

Kontrollera fabriksinställningarna. Säkerställ att de uppfyller avjämningsmassans specifikationer för uttorkning.

PROGRAM

P1	18 dagar, 20-50-20 °C
P2	14 dagar, 20-45-25 °C
P3	8 dagar, 25-45-20 °C

P1: 18 dagar, 20-50-20 °C

TORKNINGSFAS	DAG	FRAMLEDNINGSTEMPERATUR
Funktionell uppvärmning	1	20 °C
	2	30 °C
	3	40 °C
	4	50 °C
Värme för härdning	5 – 15	50 °C
Avsvalning	16	40 °C
	17	30 °C
	18	20 °C

P2: 14 dagar, 20-45-25 °C

TORKNINGSFAS	DAG	FRAMLEDNINGS-TEMPERATUR
Funktionell uppvärmning	1 – 3	20 °C
	4	25 °C
	5	30 °C
	6	35 °C
	7	40 °C
Värme för härdning	8 –12	45 °C
Avsvalning	13	35 °C
	14	25 °C

P3: 8 dagar, 25-45-20 °C

TORKNINGSFAS	DAG	FRAMLEDNINGS-TEMPERATUR
Funktionell uppvärmning	1 – 3	25 °C
Värme för härdning	4 –7	Max. 45°C
Avsvalning	8	Avsvalning ner till 25°C

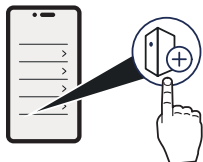
Lägg till ytterligare enheter

Om du ansluter ett tillbehör till produkten måste du aktivera tillbehöret i appen. Proceduren för att lägga till ett tillbehör förändras om du gör det under driftsättningen (**Installatörsläge**) eller efter driftsättningen (**Hemprofil**).

Vid driftsättning (Installatörsläge)

När QE har ställts in via startguiden, navigera till installationsöversikten.

1. Tryck på **Lägg till ytterligare enhet**-knappen.

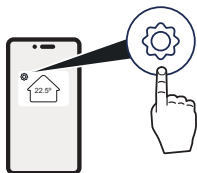


2. Tryck på **Lägg till en enhet till värmepumpen**-knappen.
3. Välj tillbehör.

Appen guidar dig genom installationsproceduren för tillbehör.

Efter driftsättning (Hemprofil)

1. Från Quantum-appens startsida, tryck på Inställningar-knappen.



2. Tryck på **Ytterligare enheter**-knappen.
I den här vyn kan du hantera redan installerade enheter samt lägga till nya enheter.
3. Tryck på **Lägg till en enhet till värmepumpen**-knappen.
4. Välj tillbehör.

Appen guidar dig genom installationsproceduren för tillbehör.

8 ANVÄNDARGRÄNSSNITT

Introduktion

Quantum QE är utrustad med en användarvänlig touch-display. Via displayen kan du läsa av och justera de vanligaste inställningarna

Ytterligare inställningar nås via Quantum-appen.

TIPS

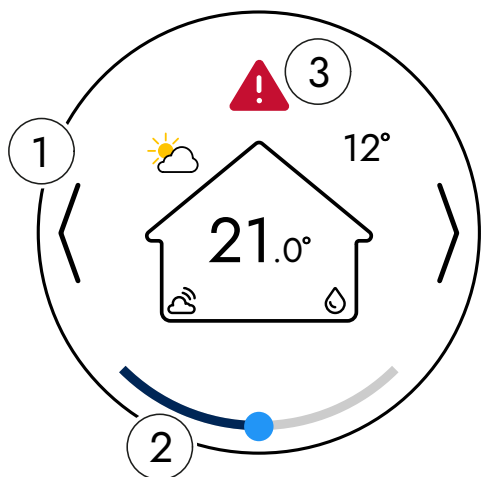
Displayens layout kan variera beroende på programvaruversion.

Att använda displayenheten

Använd pilknapparna (1) på sidorna av gränssnittet för att nå olika sidor på displayenheten.

För displaysidor med inställningar, använd reglaget (2) längst ner på displayen för att justera inställningarna.

Om ett larm är aktivt visas det med en varningssymbol (3) högst upp på sidan.



Svep uppåt och neråt för att komma åt allt innehåll på displaysidor som har flera rader med information.

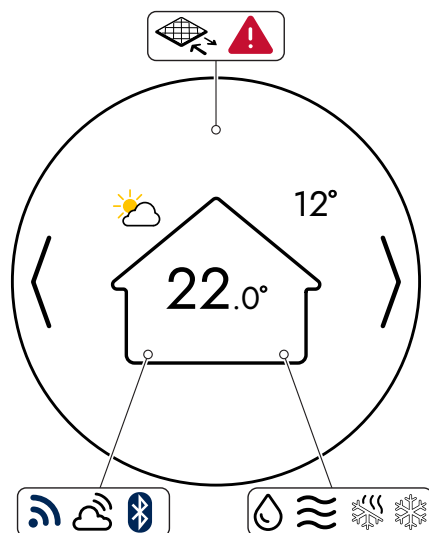
Indikeringar

Olika symboler används för att ge information till användaren om produktens status.

Området i mitten, längst upp på skärmen, visar om det finns några aktiva driftstörningar.

Det nedre vänstra hörnet av hussymbolen visar anslutningsrelaterad information.

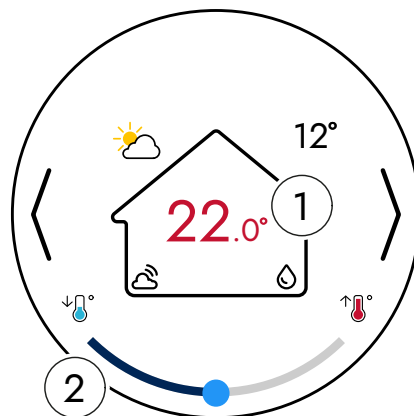
Det nedre högra hörnet av hussymbolen visar vilket behov som prioriteras av produkten.



-  Meddelande om ett aktivt larm.
-  Meddelande om behov av filterbyte.
-  Wifi-signalstyrka. Symbolen visas innan produkten är online.
-  Produkten är online.
-  Bluetooth-anslutning upprättad via Quantum-appen.
-  Produktion av tappvarmvatten är aktiv.
-  Värmedrift är aktiv.
-  Avfrostning är aktiv.
-  Kyl drift är aktiv.
- 12°** Aktuell uteluftstemperatur.
-  Väderindikator.

Inomhusklimat

Inomhusklimatet kan ändras på displayenhetens **Startsida**.



1. Önskad eller faktisk inomhustemperatur. Om en inomhusgivare är inställd som styrande givare färgas värdet inuti huset rött när inställningen ändras.
2. Reglage för att justera inomhustemperaturen. Tryck på husikonen för att visa reglaget.

Vid justering av temperaturen visar värdet inne i huset det önskade värdet. En kort tid efter att inställningen har justerats visar värdet i huset den faktiska temperaturen.

i TIPS

Om det inte finns någon inomhusgivare visar värdet inne i huset värmekurvans förskjutning.

Styrande givare

Hur inomhustemperaturen i fastigheten styrs beror på om en inomhus- eller utomhusgivare används för temperaturreglering. Om en inomhusgivare inte är installerad eller om den endast används för att läsa av inomhustemperaturen styrs temperaturen genom den valda värmekurvan.

Välj styrande givare via **Inställningar > Avancerat > Styrande givare**.

Inomhusgivare

När en inomhusgivare är inställd som styrande givare jämför produkten den faktiska och önskade inomhustemperaturen för att justera framledningstemperaturen.

Värmekurva

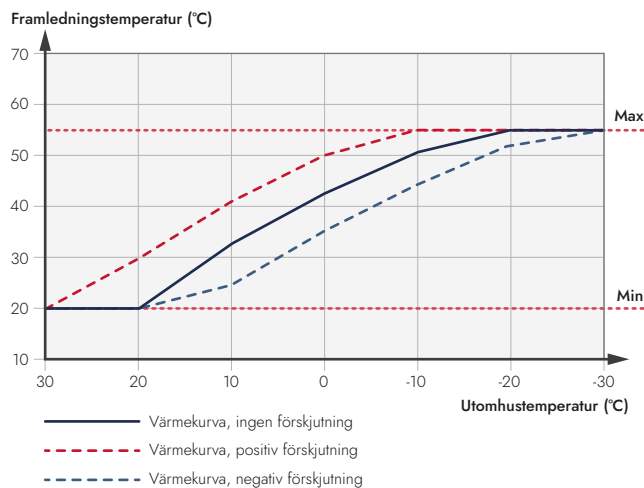
i TIPS

Att välja eller ställa in en manuell värmekurva görs när du konfigurerar produkten under installationen.

Om en inomhusgivare saknas eller inte är inställd som styrande givare styrs inomhustemperaturen av värmekurvan. Värmekurvan för fastigheten används för att beräkna den nödvändiga framledningstemperaturen vid olika utomhustemperaturer.

Vid justering av inomhustemperaturen förskjuts värmekurvans förskjutning parallellt nedåt eller uppåt för att minska eller öka framledningstemperaturen vid en given utomhustemperatur. Värdet inne i huset på **Startsidan** visar om kurvförskjutningen förskjuts uppåt eller nedåt, och med hur många steg.

Följande diagram visar värmekurvan för en fastighet med ett radiatorsystem och hur kurvan påverkas av att förskjutningen ändras.



Kylkurva

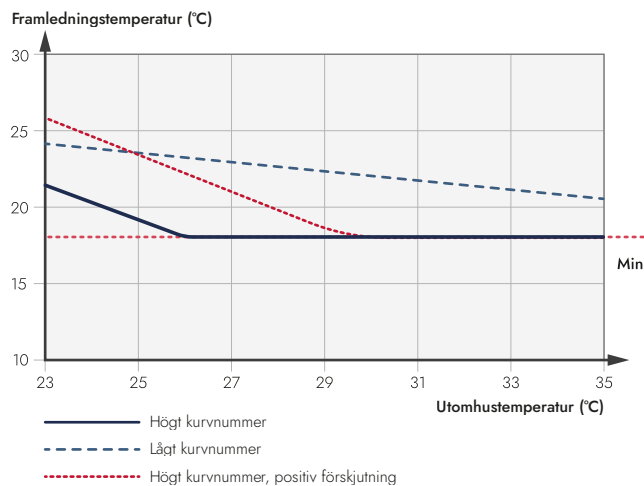
Kylfunktionen måste konfigureras i Quantum-appens startguide.

Om produkten prioriterar kyl drift används den valda kylkurvan. Produkten använder kylkurvan för att beräkna den nödvändiga framledningstemperaturen vid olika utomhustemperaturer.

Ett högt kurvantal ger en snabbare respons på ett kylbehov än ett lågt kurvantal.

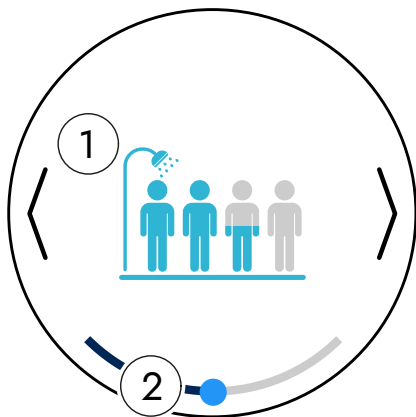
Om du tillämpar en förskjutning på kylkurvan flyttar produkten kurvan uppåt eller nedåt. Förskjutningen ökar eller minskar framledningstemperaturen för en specifik utomhustemperatur.

Diagrammet visar höga och låga kylkurvor. Diagrammet visar även hur en förskjutning förändrar den höga kurvan.



Tappvarmvatten

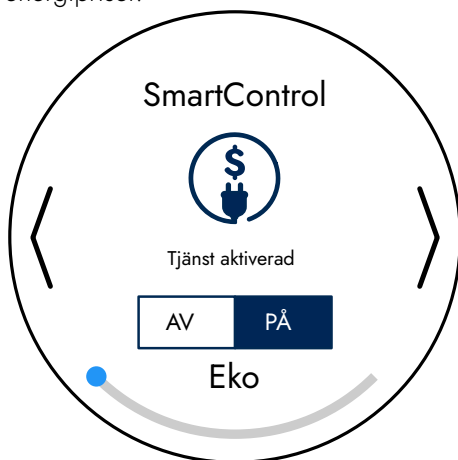
Sidan för tappvarmvatten används för att ge information om varmvattenproduktionen samt ändra kapaciteten för varmvatten.



1. Indikering som visar mängden kvarvarande varmvatten. Antalet figurer beror på önskad varmvattenkapacitet. När den inställda temperaturen har uppnåtts färgas alla figurer blå.
2. Reglage för att justera kapaciteten för varmvatten.

SmartControl

Aktivera **SmartControl** så att produkten kan styra uppvärmnings- och varmvattenproduktionen baserat på energipriser.



Konfigurera **SmartControl** i Quantum-appen innan du aktiverar den i displayenheten.

Funktionen kräver en wifi-anslutning.

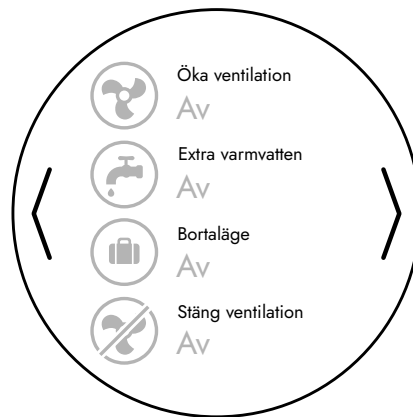
Funktionen har tre lägen: **Eko**, **Balanserat**, **Komfort**.

- Ställ in **Eko** för att prioritera kostnadsbesparing.
- Ställ in **Komfort** för att prioritera komfort.
- Ställ in **Balanserat** för drift mellan **Eko** och **Komfort**.

SmartControl-sidan visar om funktionen är i vänteläge eller om den styr produkten baserat på energipriser.

Komfort och schemaläggning

Komfort- och schemaläggningssidan används för att aktivera och styra funktioner som tillgodoser behov som ligger utanför värmepumpens ordinarie driftlägen.



Extra ventilation ökar ventilationen för att uppnå ytterligare luftväxling. Detta är användbart när det t.ex. är fler antal personer i huset än vanligt.

Extra varmvatten ökar varmvattenproduktionen i de fall där en större mängd varmvatten önskas.



TÄNK PÅ

Beroende på enhetens aktuella driftläge kan en start av **Extra varmvatten** också tillfälligt aktivera el tillsatsen.

Bortaläge är en schemaläggningsfunktion som är användbar när du lämnar huset under längre perioder. När Bortaläget är aktivt sänker värmepumpen inomhustemperaturen och varmvattenkapaciteten.

Stäng ventilation stänger av fläktarna i enheten.



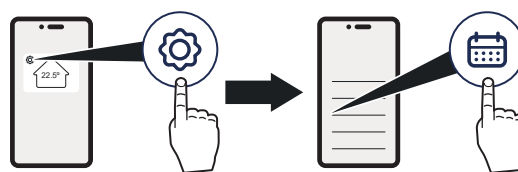
TÄNK PÅ

Om **Stäng ventilation** är inställd på **Stängd** kommer enheten endast att köras med el tillsats.

Schema

Använd **Schema** i Quantum-appen för att ställa in drifttider för olika produktfunktioner. Exempel: ställ in en tillfällig ökning av tappvarmvattenproduktionen på morgonen under arbetsdagar.

Gå till **Inställningar > Schema** för att hantera dina scheman.

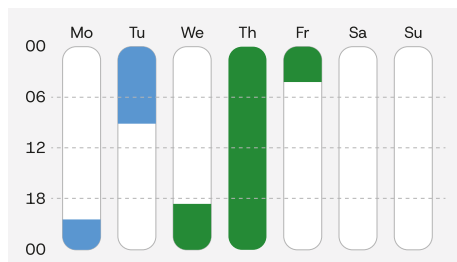


För att skapa ett schema måste du använda funktionen **Skapa läge** och funktionen **Skapa block**.

Använd **Skapa läge** för att ange den eller de åtgärder som produkten måste utföra. Tilldela ett namn och en färg när du skapar en **Läge**.

Använd **Skapa block** för att ange den tidpunkt när produkten måste utföra åtgärden.

Följande schema innehåller dagar och timmar för grönt **Läge** och blått **Läge**.



Inställningar

Inställningar-sidan har ett antal undersidor som används för att se produktinformation, ändra displayalternativ och konfigurera produkten.

Inställningar	Enhetsinformation	Öppen källkod
	Tidigare larm	
	Språk	
	Servicefunktioner	Programvaruuppd.
		Filterbyte
		Avlufta systemet
		Systemvy
		Fjärråtkomst
		Blockeringar
	Avancerat	Driftläge
		Styrande givare
		Varmvatten
		Anslutning
		Extern modbus
		Tillåt Quantum Support
		Starta om skärmen
	Stäng av	

Enhetsinformation

Den här sidan innehåller produktspecifik information om produktidentifiering, programvaruversioner och wifi-anslutningen.

Öppen källkod

Den här sidan innehåller en länk till en webbsida som listar alla licenser för öppen källkod som används för användargränssnittet.

Senaste larmen

På den här sidan samlas alla de senaste larmen som har detekterats av produkten.

Språk

Använd den här sidan för att ställa in önskat språk för användargränssnittet.

Servicefunktioner

Programvaruuppd.

Den här sidan visar om det finns en tillgänglig programvaruuppdatering för huvudstyrtkortet (UF1). Om en nyare version är tillgänglig, tryck på **Uppdatera**-knappen för att uppdatera programvaran.

Filterbyte

På den här sidan visas den tid som återstår till nästa filterbyte.

Sidan har två alternativ som rör filterbytet.

Stäng av fläkt

Använd den här knappen för att stänga av fläkten. Fläkten måste stängas av innan filtren byts ut.

När du har tryckt på knappen visas instruktioner om filterbytet i displayen.

Påminn mig

Denna knapp påminner användaren om behovet av ett filterbyte genom ett fördröjt meddelande i användargränssnittet.

Fläkten startar igen när du lämnar sidan **Filterbyte**.

Avlufta systemet

Använd den här sidan för att tillfälligt stänga av värmebärarpumpen innan du avluftar distributionssystemet.

Tryck på knappen **Stäng av pump** för att stoppa värmebärarpumpen.

Efter avluftning av distributionssystemet, tryck på knappen **Sätt på pump** för att starta värmebärarpumpen.

Om knappen **Sätt på pump** inte trycks in startar värmebärarpumpen automatiskt igen efter tre timmar.

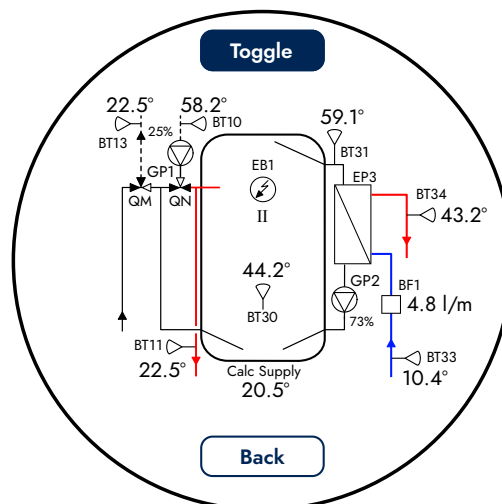
Systemvy

Systemvyn i displayenheten ger driftsinformation för produkten.

Växla mellan vyerna för tankenhet och kompressorenhet genom att trycka på knappen **Växla**.

Lämna **Systemvyn** genom att trycka på knappen **Tillbaka**.

Tankenhet

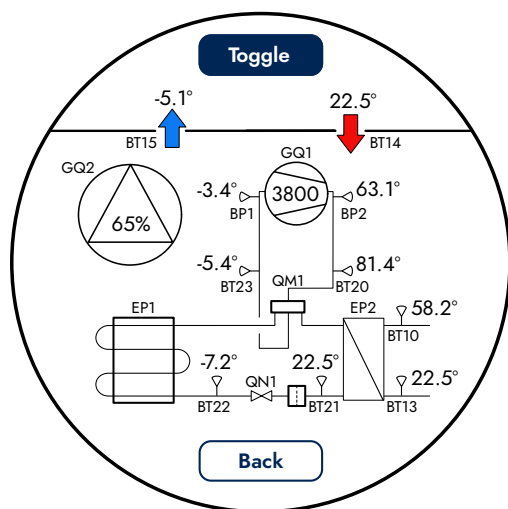


ID	BESKRIVNING
EB1	Elpatron
EP3 ¹	Plattvärmväxlare
Calc Supply	Begärd framledningstemperatur
BF1	Flödesgivare
BT10	Temperatur, kondensor ut
BT11	Temperatur, framledning

ID	BESKRIVNING
BT13	Temperatur, kondensor in
BT30	Temperatur, bufferttank
BT31	Temperatur, tappvarmvatten, primärsida inlopp
BT33	Temperatur, kallvatten
BT34	Temperatur, varmvatten
GP1	Cirkulationspump, distributionssystem
GP2	Cirkulationspump, tappvarmvatten
QM	Växelventil
QN	Shuntventil

¹ Beteckning visas inte i användargränssnittet.

Kompressorenhet



ID	BESKRIVNING
GQ2 ¹	Frånluftsfläkt
GQ1 ¹	Kompressor
EP1 ¹	Förångare
EP2 ¹	Kondensor
BP1	Trycktransmitter, suggas
BP2	Trycktransmitter, hetgas
BT10	Temperatur, kondensor ut
BT13	Temperatur, kondensor in
BT14	Temperatur, värmebärare retur
BT15	Temperatur, avluft
BT20	Temperatur, hetgas
BT21	Temperatur, vätskeledning
BT22	Temperatur, förångarens inlopp
BT23	Temperatur, suggas
QM1	Fyrvägsventil
QN1	Expansionsventil

¹ Beteckning visas inte i användargränssnittet.

Blockeringar

På den här sidan visas information om funktioner som för närvarande begränsar produktens prestanda.

Fjärråtkomst

Denna funktion kan användas för att låta en tekniker felsöka eller uppdatera inställningar utan att behöva vara på plats. Teknikern måste begära åtkomst via Qvantum-appen.

Använd denna funktion för att generera en fjärrservicekod och för att bevilja eller neka fjärrserviceåtkomst till teknikern.

Avancerat

Driftläge

Via sidan **Driftläge** är det möjligt att ställa in önskad prioritering för produkten. Huvudinställningarna låter användaren välja mellan automatiskt läge, manuellt läge och ett läge där endast elektrisk tillsats är tillåten.

Auto

När driftläget är inställt på **Auto** växlar produkten automatiskt mellan uppvärmning och produktion av tappvarmvatten, beroende på aktuellt behov. I läge **Auto** kopplas eltilsatsen in vid behov.

Manuellt

När driftläget är inställt på **Manuellt** är det möjligt att tillåta eller blockera uppvärmning, och användaren kan välja att aktivera eller inaktivera produktionen av tappvarmvatten.

Manuellt läge gör det möjligt för användaren att aktivera eller blockera användningen av eltilsats. Om eltilsatsen är blockerad är den fortfarande tillåten för produktion av tappvarmvatten och produktskyddande funktioner.

Endast eltilsats

Detta driftläge begränsar produkten att köras med endast eltilsats.

Styrande givare

Denna sida innehåller alternativ om styrningen av inomhustemperaturen.

Använd rullgardinsmenyn för att välja den givare som reglerar inomhustemperaturen. Välj mellan inomhusgivaren (BT2) och utomhusgivaren (BT1).

Om en Qvantum QT installeras med produkten kan du ställa in den som styrande givare.

Kompensation

Kompensationsfunktionen är endast tillgänglig när inomhusgivaren är inställd som styrande givare.

Kompensationen kan ställas in på **Minimal**, **Normal** eller **Maximal**.

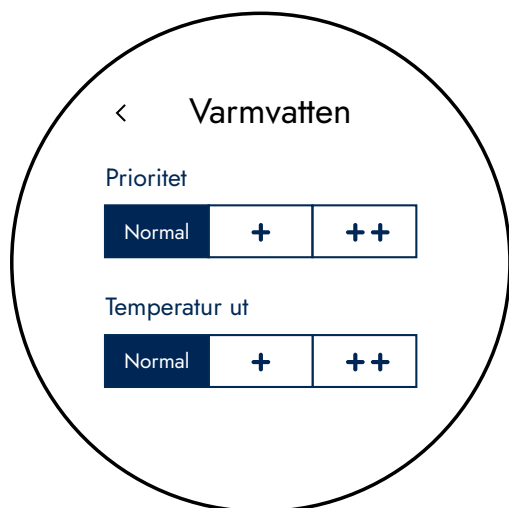
Kompensationen styr responstiden när en betydande skillnad mellan den faktiska och den önskade inomhustemperaturen upptäcks. Om kompensationen ställs in på **Maximal** blir responstiden snabbare. Om kompensationen ställs in på **Minimal** blir responstiden långsammare.

i TIPS

Det rekommenderas att ange en högre kompensation i fastigheter med höga värmeförluster, t.ex. äldre hus med dålig isolering.

Varmvatten

På den här sidan visas inställningar för att styra varmvattenproduktionen.



Prioritet

Produkten levererar värme, kyla eller tappvarmvatten enligt det aktuella komfortbehovet. Prioritet är den period när produkten tillgodoser detta behov utan att byta till en annan funktion.

Om mer än ett komfortbehov är aktivt växlar produkten mellan de aktiva behoven och fortsätter att växla tills ett behov är uppfyllt.

Öka inställningen för Prioritet för att hålla produkten i tappvarmvattenläge under en längre tid, när mer än ett behov är aktivt.

Temperatur ut

Temperatur ut-inställningen ändrar måltemperaturen för tappvarmvatten. Öka inställningen för att öka måltemperaturen.

Anslutning

Extern modbus

Denna sida innehåller information om Modbus-anslutning.

Extern modbus måste ställas in med Qvantum-appen.

Tillåt Qvantum Support

Denna funktion gör det möjligt för en kundtjänstrepresentant från Qvantum att få åtkomst till enheten på distans för felsökning.

Starta om skärmen

Displayen startas om via **Inställningar > Avancerat >**

Starta om skärmen.

Avstängning av enheten

Enheten stängs av genom **Inställningar > Stäng av.**

9 SERVICE

Allmänt



OBS

Underhåll och serviceåtgärder måste utföras av personer med tillräcklig kunskap om uppgiften.

Fjärråtkomst

Det här avsnittet beskriver hur en husägare och en installatör aktiverar fjärråtkomst till produkten för service och felsökning.

Husägaren måste godkänna fjärråtkomst innan installatören eller serviceteknikern kan ansluta till produkten.

Fjärråtkomst gör det möjligt för en tekniker att felsöka eller uppdatera inställningar utan att besöka platsen. Åtkomst beviljas via Qvantum-appen eller produktens användargränssnitt. Fjärråtkomsten är tidsbegränsad och upphör automatiskt efter en viss period.

1. Installatören öppnar Qvantum-appen och begär en servicekod från husägaren.

Navigera till: **Fjärråtkomst**.

2. Husägaren genererar fjärrservicekoden.
 - a) Via appen: **Meny > Fjärråtkomst**.
 - b) Via användargränssnittet: **Inställningar > Servicefunktioner > Fjärråtkomst**.



TIPS

Via appen kan husägaren se vilka tekniker som har fjärråtkomst och kan återkalla åtkomst för enskilda tekniker.

3. Husägaren ger koden till installatören.
4. Installatören anger koden i appen.
5. Husägaren ger åtkomst via appen eller produktens användargränssnitt.

Installatören får fjärråtkomst till produkten. Husägaren får ett meddelande om att fjärråtkomsten är aktiv.

Underhåll



TÄNK PÅ

Slutanvändaren måste informeras om nödvändiga underhållsåtgärder.

Golvbrunn

Kontrollera regelbundet att spillkoppen och eventuella golvbrunnar är fria från smuts. Vattnet måste kunna rinna fritt. Rengör vid behov.

Filterbyte



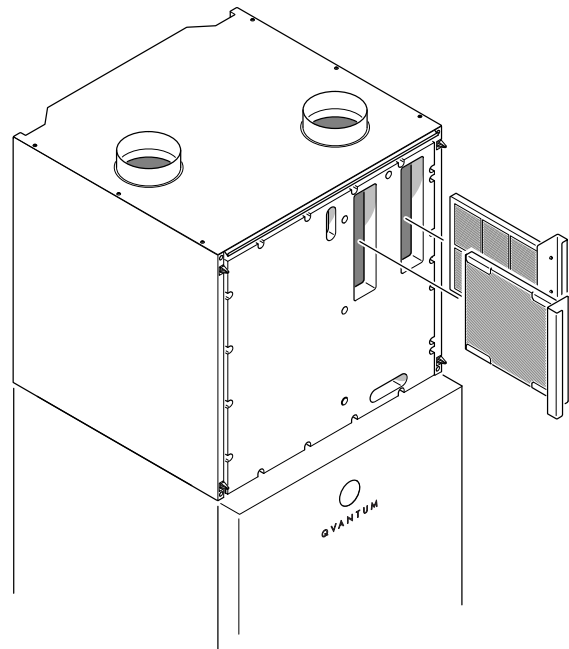
TÄNK PÅ

Fläktarna måste vara avstängda vid byte av filter. Stäng av fläktarna genom att stänga av enheten eller genom att använda funktionen **Inställningar > Servicefunktioner > Filterbyte**.

Filtren i värmepumpenheten måste bytas ut regelbundet. Filterkassetterna nås genom att ta bort värmepumpens frontpanel. Byt ut båda filtren samtidigt.

Displayenheten visar ett meddelande när filtren måste bytas.

Beställ nya filter genom att kontakta din lokala Qvantum-återförsäljare.



1. Ta bort och kassera de använda filtren.
2. Använd en trasa och rengör filterkassetterna.
3. Placera de nya filtren i filterkassetterna.
4. Sätt tillbaka filterkassetterna.

Spillkopp

Värmepumpens spillkopp måste rengöras regelbundet så att vatten kan rinna fritt.

1. Stäng av värmepumpen.
2. Rengör spillkoppen.
3. Starta värmepumpen.

Se till att vattnet rinner fritt genom spillkoppen.

Regelbunden motionering av säkerhetsventilen

Motionering av ventilen tar bort avlagringar för att säkerställa att ventilen fungerar korrekt.

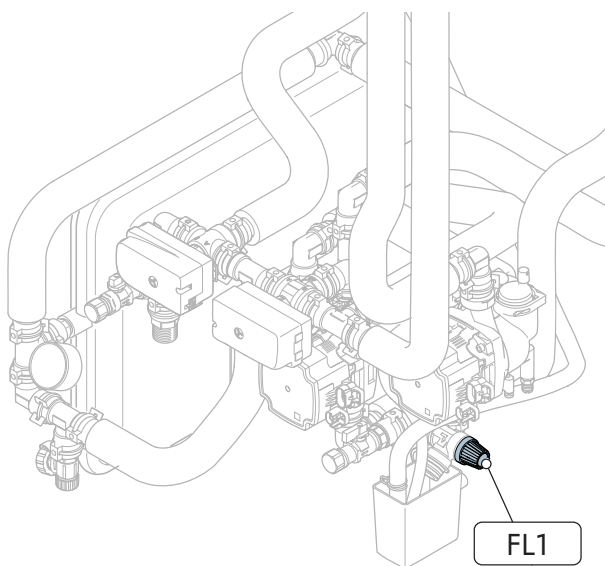
Motionera säkerhetsventilen för varmvattenkretsen (FL1) ungefär en gång per år.

TÄNK PÅ

Motionera inte säkerhetsventilen för distributionssystemet (FL2).

TÄNK PÅ

När ventilen motioneras kommer vatten ut från utloppsroret.

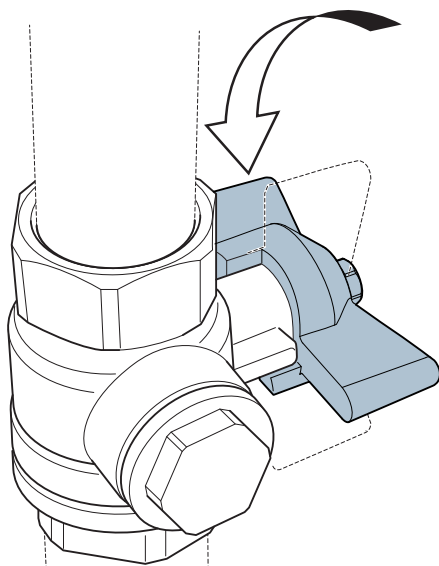


Filterkulventiler

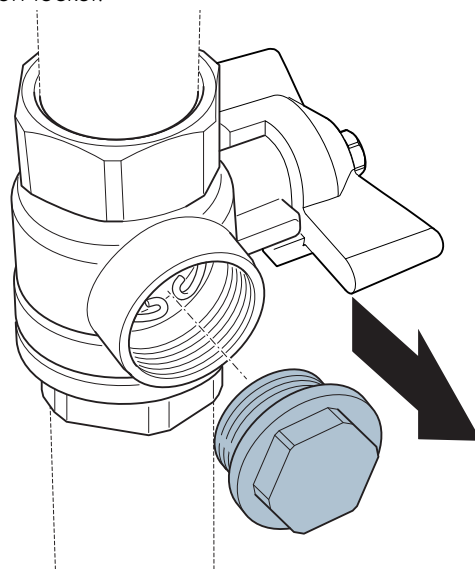
Filterkulventilerna bör rengöras regelbundet för att förhindra igensättning.

Stäng av produkten innan du rengör filterkulventilerna.

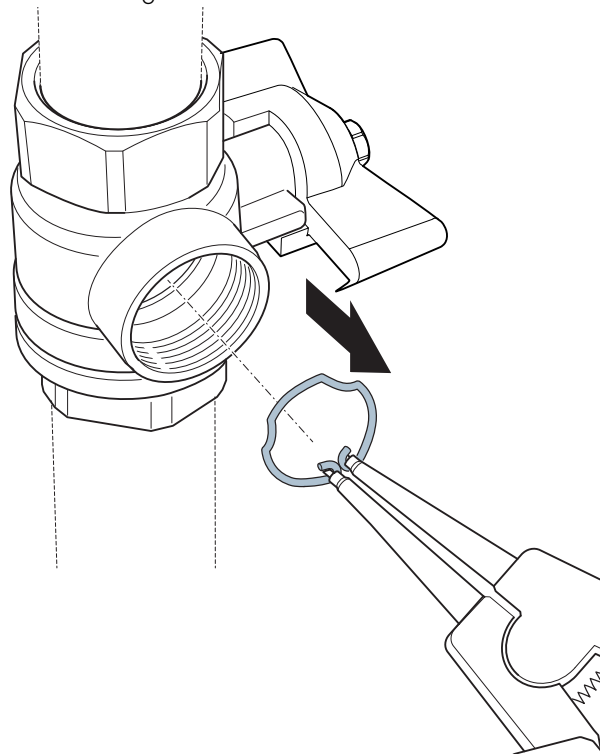
1. Stäng filterkulventilen.



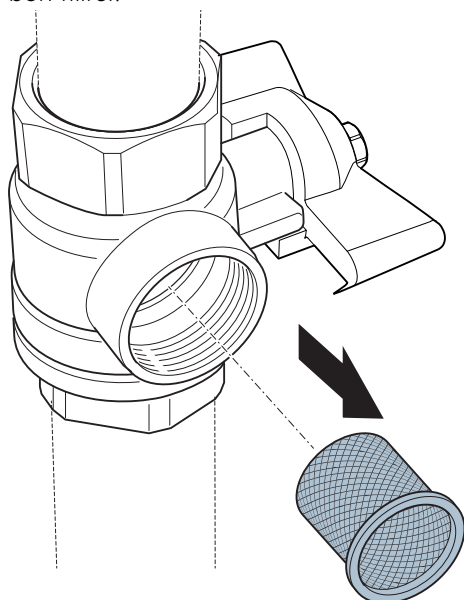
2. Ta bort locket.



3. Ta bort låringen.



4. Ta bort filtret.



5. Rengör filtret.

Efter rengöring av filtret, sätt ihop filterkulventilen och öppna den innan du sätter på produkten.



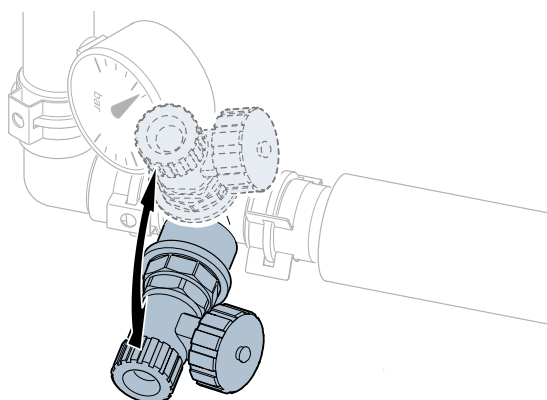
TÄNK PÅ

När du sätter ihop filterkulventilen, se till att låsringen är korrekt placerad.

Serviceåtgärder

Tömning av produkten

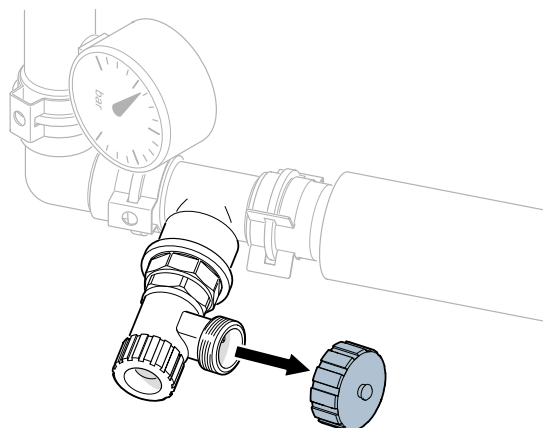
Vid komponentbyten eller om värmepumpen måste flyttas kan det vara nödvändigt att tömma produkten på vatten. Ackumulatortanken töms via tankens avtappningsanslutning (QM13). Vid behov, vrid avtappningsventilen genom att dra den uppåt eller nedåt.



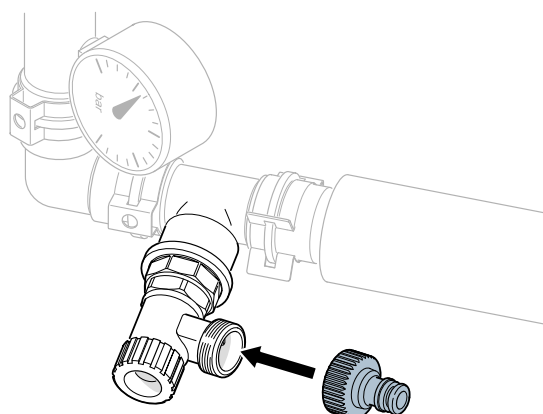
! OBS

Stäng av enheten innan ackumulatortanken töms.

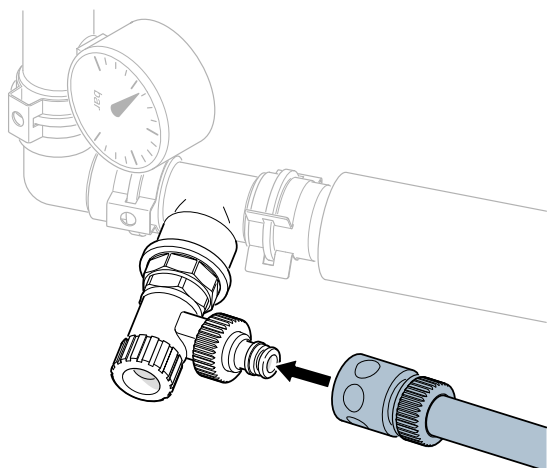
1. Avlägsna locket från avtappningsanslutningen.



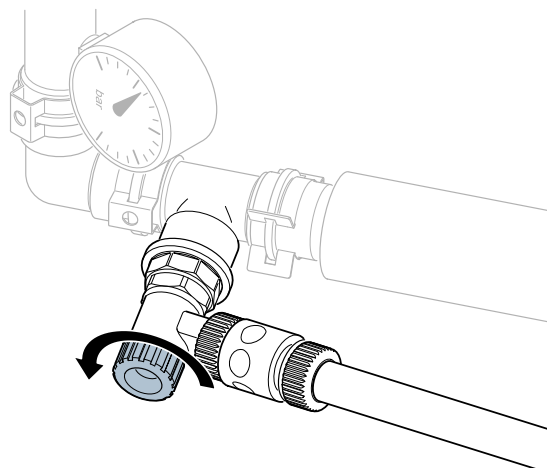
2. Anslut en krankoppling (1/2") för trädgårdsslangar.



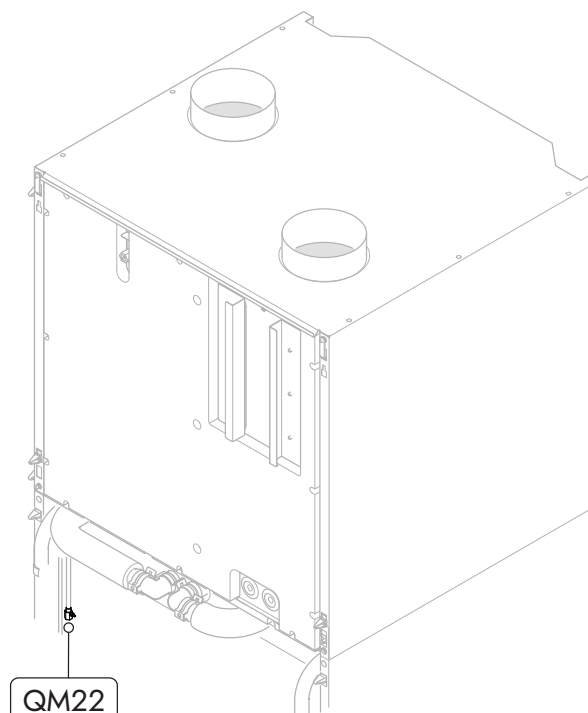
3. Anslut en slang med snabbkontakt till krankopplingen.



4. Öppna avtappningsanslutningen genom att vrida den moturs.

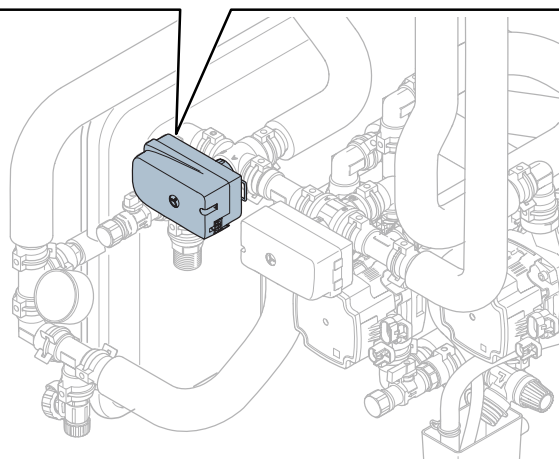
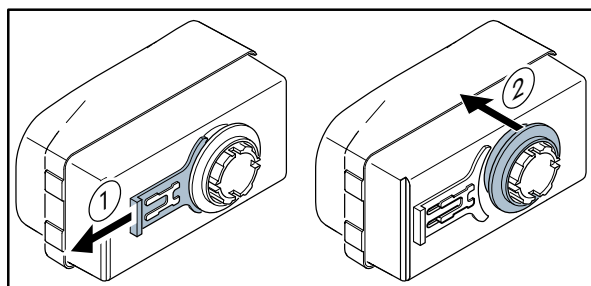


5. Öppna avluftningsventilen (QM22) för ackumulatortanken.

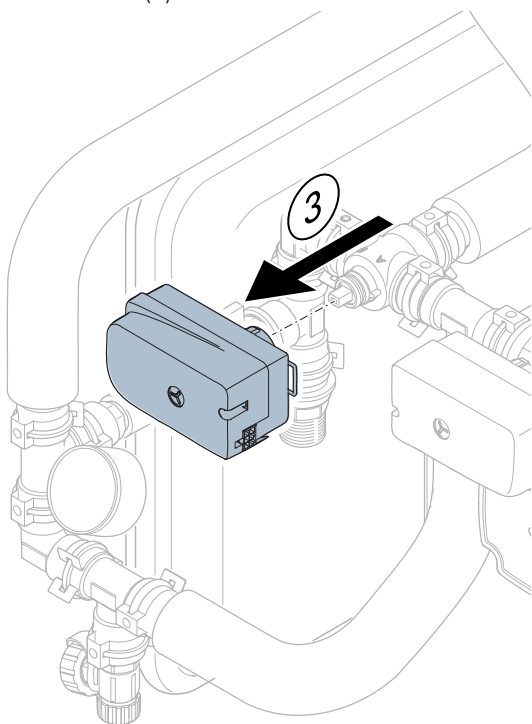


6. Avlägsna ställdonet från växelventilen (QM10).

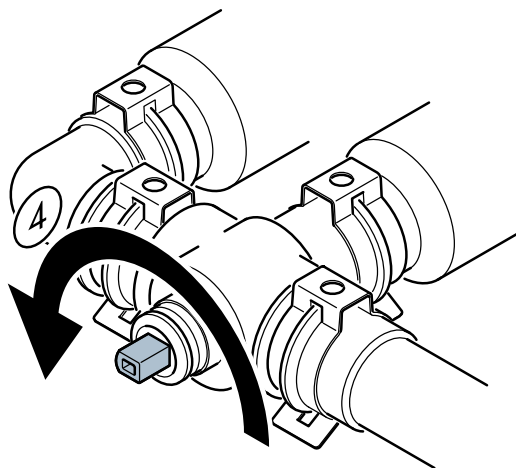
- a) Dra snabbkopplingslåset (1) bort från ställdonets utlopp.
- b) Tryck på snabbkopplingsringen (2)



c) Avlägsna ställdonet (3)



7. Vrid ventilaxeln moturs (4) tills vattnet börjar rinna.



Återställ produkten till ursprungligt skick när det inte längre kommer vatten från slangen.

- Stäng avtappningsanslutningen
- Stäng avluftningsventilen
- Återställ växelventilens axel till ursprungligt läge
- Återmontera ställdonet
- Avlägsna slangkopplingarna
- Återmontera locket.

10 FELSÖKNING

Innan felsökning

Om systemet inte informerar om ett aktivt fel, kontrollera följande komponenter innan eventuell felsökning:

VARNING

Inkommande matning måste isoleras vid säkerhetsbrytaren av, eller under uppsyn av, behörig elektriker om åtgärd bakom fastskruvade plåtar är nödvändig.

- Strömförsörjning.
- Fastighetens grupp- eller huvudsäkringar.
- Jordfelsbrytare.
- Interna säkringar (F01–F08).
- Överhettningsskydd (FQ10).

Låg inomhustemperatur under uppvärmning

Inomhustemperaturen är oönskat låg när ett uppvärmningsbehov är aktivt.

Stängda termostater

- Se till att termostaterna är helt öppna. Tänk på att enskilda termostater kan vridas ner om ett visst utrymme behöver vara svalare än den inställda måltemperaturen.

Felaktigt driftläge

- Om driftläge **Automatisk** är aktivt, ange ett högre värde för inställning **Stopptemperatur värme**.
- Om driftläge **Manuell** är aktivt, välj **Uppvärmning**.
 - a) Om det inte räcker med att välja **Uppvärmning**, aktivera inställning **Tillåt tillsats**.

För lågt inställda målvärden för automatisk värmereglering

- Välj ett högre värde för en förskjutning av värmekurvan.
 - a) Om rumstemperaturen bara är för låg vid kall väderlek, öka **Värmekurva**-inställningen med ett steg.

Bortaläge är aktiverat

- Stäng av **Bortaläge**.

Värmebärarpump(ar) har stannat

- Kontrollera cirkulationspumparnas hastighetsinställningar.

Luft i distributionssystemet

- Avlufta distributionssystemet.

Avstängningsventilen för värmebärarens framledning är avstängd

- Öppna avstängningsventilen för värmebärarens framledning.

Tillåt tillsats-inställningen är avstängd

- Använd Quantum-appen och ställ in **Tillåt tillsats** på **Ja**.

För lågt värde inställt för **Starttemperatur tillsats**

- Använd Quantum-appen och öka inställningen för **Starttemperatur tillsats**.

Blockerad filterkulventil

- Rengör filterkulventilen som är ansluten till distributionssystemets returledning.

Växventil i felaktigt läge

- Kontrollera växventilens funktion.
- Kontrollera ställdonets styrsignal från styrkortet (UF1).

Hög rumstemperatur vid uppvärmning

Rumstemperaturen är oönskat hög när ett uppvärmningsbehov är aktivt

För höga börvärden för automatisk värmereglering

- Ställ in ett lägre värde för förskjutningen av värmekurvan.
 - a) Om rumstemperaturen bara är för hög vid kall väderlek, minska inställningen för **Värmekurva** med ett steg.

Felaktigt placerad inomhusgivare

- Om en inomhusgivare är inställd som styrande givare, se till att den är placerad så att en korrekt temperaturavläsning är möjlig.

Låg rumstemperatur vid kylning

Inomhustemperaturen är oönskat låg när ett kylbehov är aktivt

För högt inställda målvärden för automatisk kylreglering.

- Välj ett högre värde för förskjutning av kylkurvan.
 - a) Om rumstemperaturen bara är för låg i kallt väder, öka **Kylkurva**-inställningen med ett steg.

Kylningen styrs av extern inmatning

- Kontrollera externa anslutningar.

Otillräcklig varmvattenproduktion

Brist på tappvarmvatten

Varmvattenbehovet är tillfälligt högre än vid normal drift

- Öka tillfälligt varmvattenproduktionen genom via inställningen **Extra varmvatten**.

För lågt inställd måltemperatur för varmvattenproduktion

- Via displaysidan **Tappvarmvatten**, öka kapaciteten för varmvattenproduktion.

Felaktig rörinstallation

- Säkerställ att rören för varm- och kallvattenanslutningarna är korrekt installerade.

Den externa blandningsventilen är för lågt inställd

- Om sådan finns, kontrollera att den externa blandningsventilen är korrekt inställd.

Ökad varmvattenkonsumtion

- Vänta tills tappvarmvattnet når en tillräcklig temperatur. Varmvattenproduktionen kan tillfälligt ökas genom att aktivera funktionen **Extra varmvatten**.

Hög rumstemperatur vid kyl drift

Rumstemperaturen är oönskat hög när ett kylbehov är aktivt

Stängda termostater

- Om sådana finns, se till att termostaterna är helt öppna.

Felaktigt driftläge

- Om driftläge **Automatisk** är aktivt, ställ in ett lägre värde för inställning **Starttemperatur kyla**.
- Om driftläge **Manuell** är aktivt, välj **Kyla**.
 - a) Om det inte räcker med att välja **Kyla**, aktivera inställning **Tillåt tillsats**.

För lågt inställda målvärden för automatisk kylreglering.

- Ställ in ett lägre värde för förskjutningen av kylkurvan.
 - a) Om rumstemperaturen bara är för hög vid kall väderlek, minska **Kylkurva**-inställningen med ett steg.

Bortaläge är aktiverat

- Stäng av **Bortaläge**.

Cirkulationspump för kyla har stannat

- Kontrollera cirkulationspumpens hastighetsinställningar.

Otillräcklig ventilation

Ventilation saknas eller är begränsad.

Blockerat filter

- Rengör eller byt ut filtren.

Ventilationsinjustering har inte genomförts

- Justera ventilationen.

Begränsat luftflöde vid frånluftsdon

- Rengör frånluftsdonet.
- Kontrollera justeringar av frånluftsdonet.

Funktionen Stäng ventilation är aktiv

- Ställ in funktionen **Stäng ventilation** till **Av**.

Reducerad fläkthastighet

- Aktivera funktionen **Öka ventilation**.



TÄNK PÅ

Använd endast funktionen **Öka ventilation** för att tillfälligt öka luftväxlingen när ventilationsbehovet är större än vid normal drift.

Onormalt ventilationsljud

Blockerat filter

- Rengör eller byt ut filtren.

Ventilationsinjustering har inte genomförts

- Justera ventilationen.

Funktionen Öka ventilation är aktiv

- Ställ in funktionen **Öka ventilation** till **Av**.

Lågt systemtryck

Otillräcklig mängd vatten i distributionssystemet

1. Avlufta distributionssystemet.
2. Fyll på vattnet i distributionssystemet.

Kompressorn startar inte

Ett larm har aktiverats

- Följ instruktionerna som visas på displayenheten eller i Quantum -appen.

Inget komfortbehov är aktivt

- Varken uppvärmning, kylning eller varmvatten efterfrågas

Kompressorn kan inte starta på grund av temperaturbegränsningar

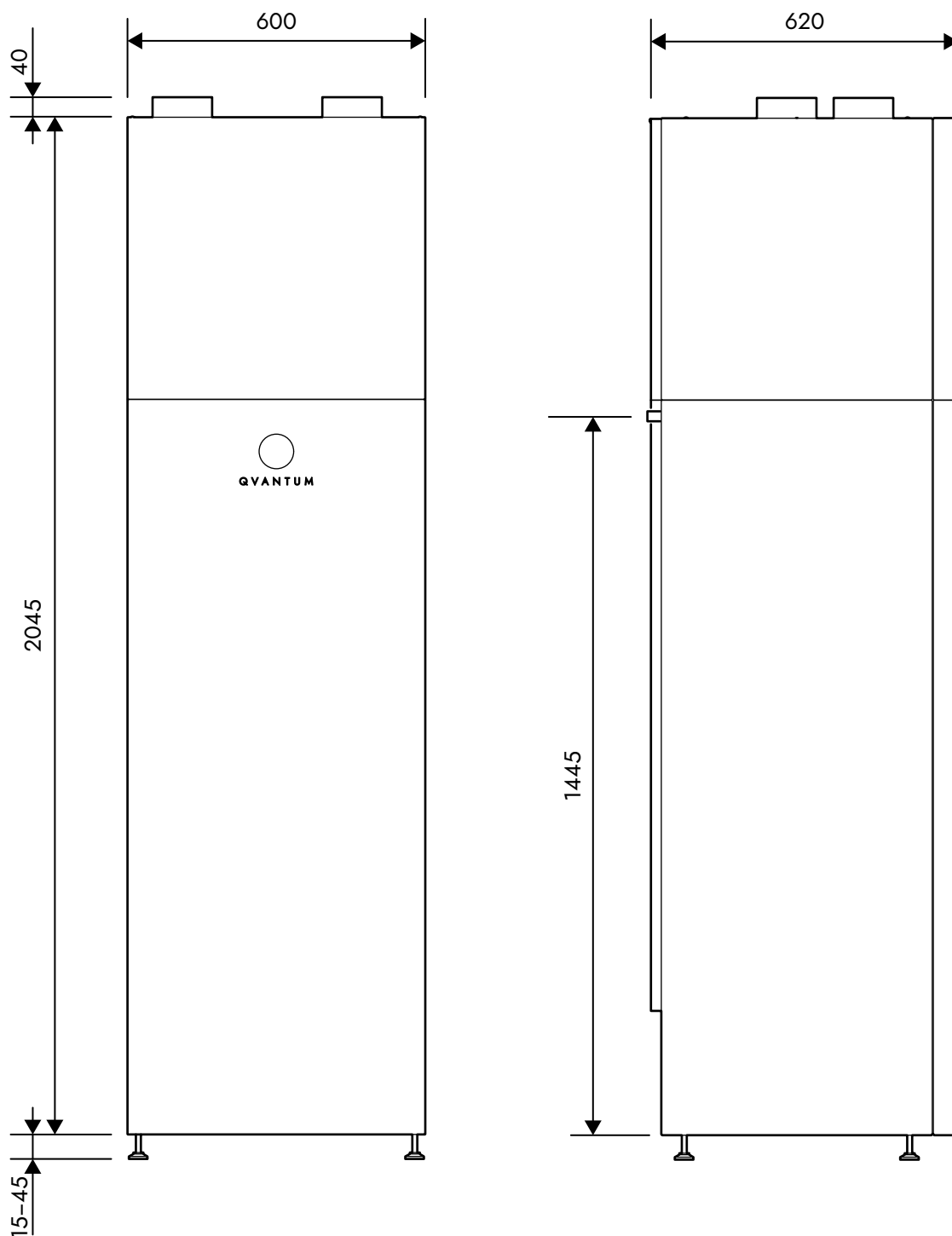
- Vänta tills värmepumpen befinner sig inom sitt arbetstemperaturområde.

För kort tid har gått sedan föregående kompressorstart

- Vänta tills det har gått minst 30 minuter.
 - a) Kontrollera om kompressorn har startat.

11 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mått och installationskoordinater



Tekniska data

MODELL			QE-4	QE-6
Energieffektivitet, medelklimat				
Produktens effektivitetsklass för rumsuppvärmning, medelklimat 35 °C/55 °C			A+++ / A+++	A++ / A++
Systemets effektivitetsklass för rumsuppvärmning, medelklimat 35 °C/55 °C			A+++ / A+++	A++ / A++
Effektivitetsklass för varmvattenproduktion/deklarerad tappprofil			A / XL	
ErP-utdata (EN14825)				
Nominell värmeeffekt (P _{designh}), kallt klimat	kW		4	6
Nominell värmeeffekt (P _{designh}), medelklimat	kW		4	6
Nominell värmeeffekt (P _{designh}), varmt klimat	kW		4	6
SCOP kallt klimat, 35 °C/55 °C			5,00 / 4,13	4,25 / 3,60
SCOP medelklimat, 35 °C/55 °C			4,68 / 3,88	3,84 / 3,23
SCOP varmt klimat, 35 °C/55 °C			4,93 / 4,53	4,15 / 3,50
Köldmediekrets				
Typ av köldmedium (GWP)			R513A (629)	
CO ₂ -ekvivalent	kg		755	849
Mängd köldmedium	kg		1,2	1,35
Brytvärde pressostat HP	MPa / bar		2,45/24,5	
Värmebärarkrets				
Bufferttankens volym	l		175	
Öppningstryck, säkerhetsventil	MPa / bar		0,3 / 3	
Max. rekommenderad temperatur, framledning	°C		65	
Max. tryck, bufferttank	MPa / bar		0,3/3	
Max. temperatur, bufferttank ¹	°C		90	
Min. flöde	l/s		0,08	0,15
Driftområde ²	°C		20 - 80	
Tappvarmvatten				
Plattvärmeväxlarens volym	l		< 0,8	
Öppningstryck, säkerhetsventil	MPa / bar		0,9 / 9	
Mängd tappvarmvatten (40 °C) EN16147 ³	l		235	
Mängd tappvarmvatten (40°C) ^{4, 3}	l		350	
Ventilation				
Rekommenderat luftflöde	l/s		25 - 55	40 - 70
Driftområde, frånluft	°C		5 - 35	
Filterklass			G3	
Elektriska data				
Märkspänning	V		400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Max. effekt elpatron	kW		5,0 (1+2+2)	
Rekommenderad avsakring, 3x400 V/1x230 V	A		16 / 35	
Rekommenderad typ av jordfelsbrytare			B	
Kapslingsklass			IP 21	
Driftläge EN60730			1	
Kommunikation				
WLAN, 2,412–2,472 GHz max. effekt	dBm		15,46	
Bluetooth, 2,402 –2,480 GHz max. effekt	dBm		3,02	
Ljuddata				
Ljudeffektnivå (L _{W(A)})EN12102	dB(A)		39 - 52	40 - 54
Ljudtrycksnivå i installationsutrymmet (L _{P(A)})	dB(A)		36 - 48	36 - 50
Anslutningsmått				
Distributionssystem, utvändig gänga Ø			DN20	
Kallvatten, utvändig gänga Ø			DN20	
Varmvatten, utvändig gänga Ø			DN20	
Ventilation Ø	mm		125	
Vikt och mått				
Vikt, tom / fylld	kg		190 / 365	195 / 370
Vikt med emballage	kg		201	206
Vikt, kompressorenhet	kg		60	65
B x D x H ⁵	mm		600 x 620 x 2045	
Erforderlig reshöjd	mm		2170	
Övriat				

MODELL		QE-4	QE-6
Art.nr		1011073	1011074
RSK nr		6254005	6254006

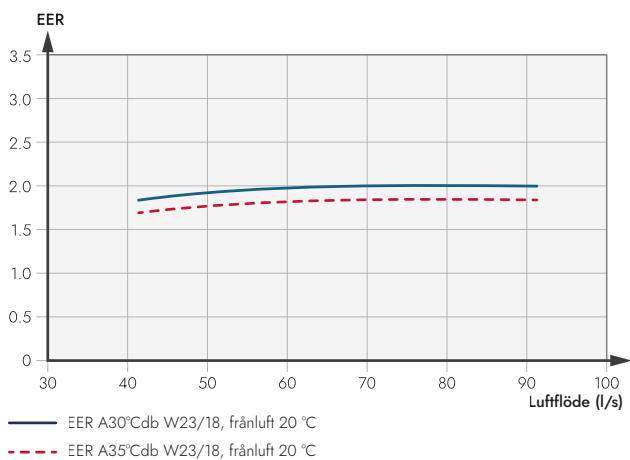
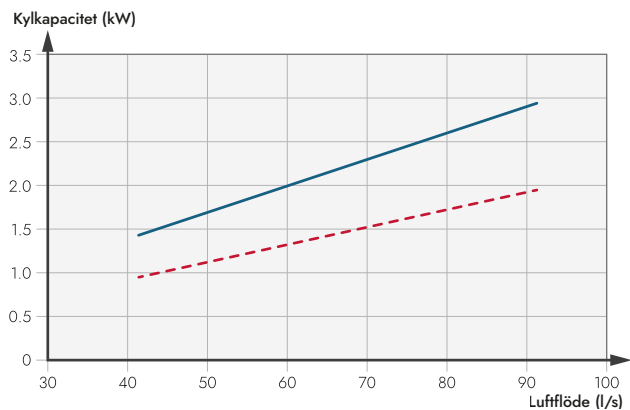
- 1 Med intern elpatron.
- 2 Max 63 °C utan intern elpatron.
- 3 Vid tappflöde 10 l/min och en inkommande kallvattentemperatur på 10 °C.
- 4 När driftläget Extra varmvatten är aktivt.
- 5 Höjd utan ventilationsanslutningar och fötter.

Kyldata

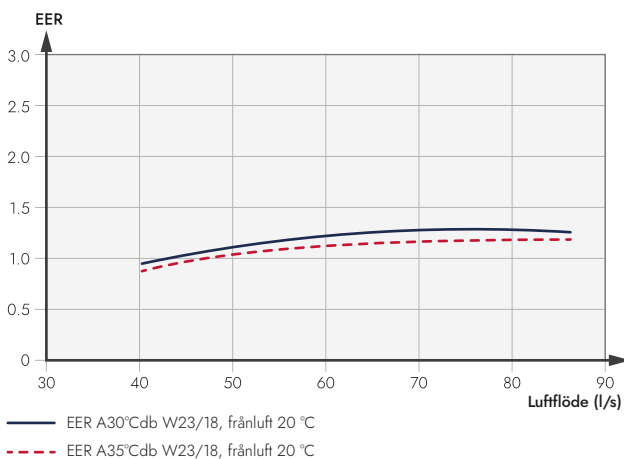
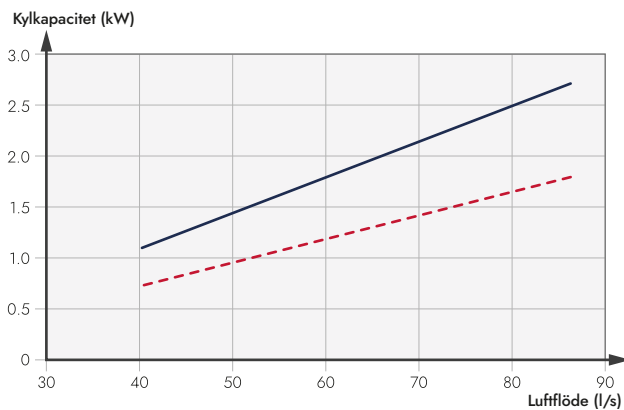
18 °C kylning

Schemana visar ett förhållande på 1:1 mellan omgivande/ utomhusluft och frånluft.

QE-4



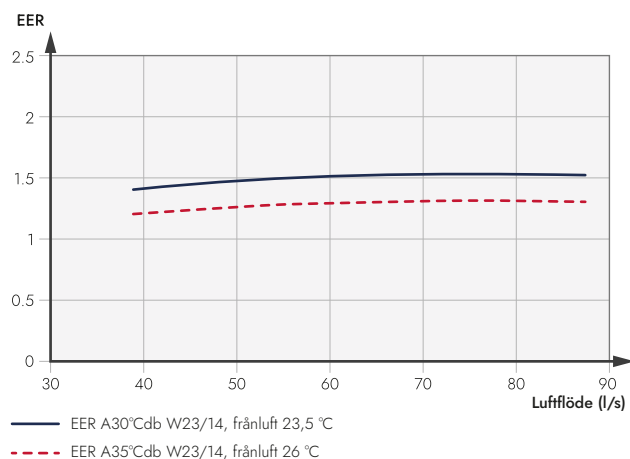
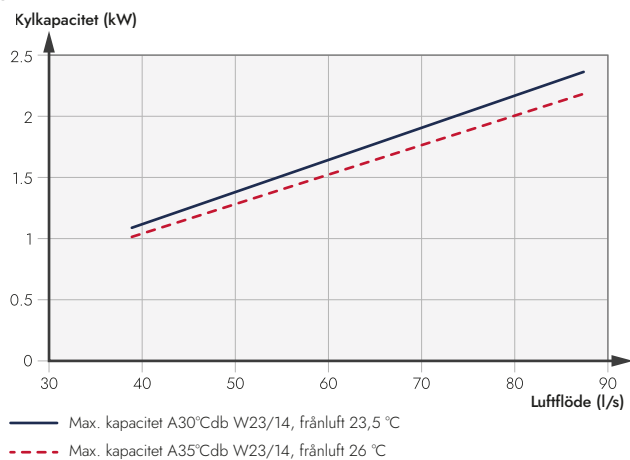
QE-6



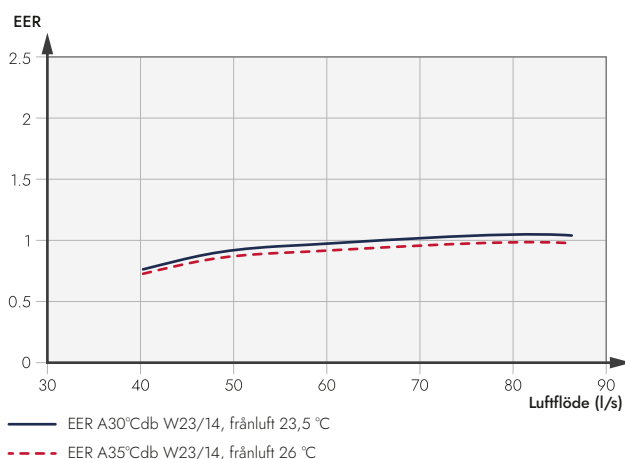
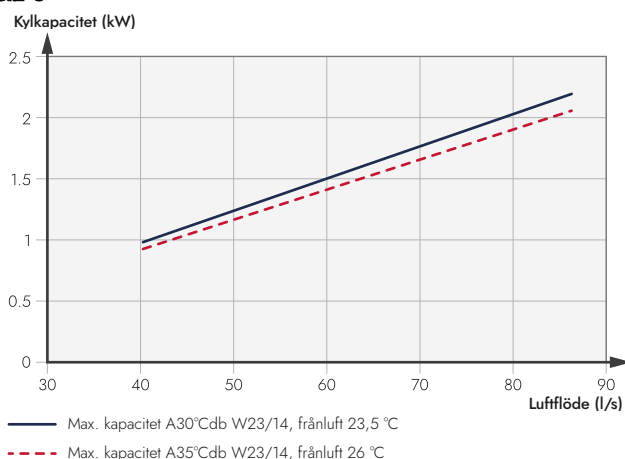
14 °C kylning

14 °C kylning kräver en blandning av uteluft. Schemana visar ett förhållande på 1:1 mellan omgivande/utomhusluft och frånluft.

QE-4



QE-6



Energimärkning

Data för produktens energieffektivitet

LEVERANTÖR		QVANTUM	QVANTUM
MODELL		QE-4	QE-6
Temperaturlämpling	°C	35 / 55	35 / 55
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning		XL	XL
Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		A+++ / A+++	A++ / A++
Effektivitetsklass varmvattenberedning, medelklimat		A	A
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), medelklimat	kW	3,5 / 3,5	5,5 / 5,5
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat	kWh	1545 / 1867	2958 / 3516
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat	kWh	1547	1612
Säsongsmedelverkningsgrad, medelklimat	%	184 / 152	151 / 126
Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat	%	108	103
Ljudeffektnivå L_{WA} inomhus	dB	39	42
Ljudeffektnivå L_{WA} utomhus	dB	39	42

Data för systemets energieffektivitet

MODELL		QE-4	QE-6
Temperaturlämpling	°C	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klass ¹		VI	VI
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	4	4
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	188 / 156	155 / 130

MODELL		QE-4	QE-6
Systemets effektivitetsklass för rumsuppvärmning per säsong, medelklimat		A+++ / A+++	A++ / A++

1 I enlighet med ERP-direktiv 2009/125/EC

Teknisk dokumentation

QE-4

MODELL			QE-4					
Typ av värmepump			☐ Luft-vatten					
			☒ Frånluft-vatten					
			☐ Vätska-vatten					
			☐ Vatten-vatten					
Lågtemperaturvärmepump			☐ Ja ☒ Nej					
Inbyggd eltilsats för tilläggsvärme			☒ Ja ☐ Nej					
Värmepump för värme och varmvatten			☒ Ja ☐ Nej					
Klimat			☒ Medel ☐ Kallt ☐ Varmt					
Temperaturlämpning			☒ Medel (55°C) ☐ Låg (35°C)					
Tillämpade standarder			EN 14825, EN 16147					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	3,5	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning		η _s	152	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T _J				Deklarerad prestandakoefficient (COP) för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T _J				
T _J = -7 °C	P _{dh}	3,2	kW	T _J = -7 °C		COP _d	2,51	-
T _J = +2 °C	P _{dh}	2,0	kW	T _J = +2 °C		COP _d	3,91	-
T _J = +7 °C	P _{dh}	1,2	kW	T _J = +7 °C		COP _d	4,74	-
T _J = +12 °C	P _{dh}	0,9	kW	T _J = +12 °C		COP _d	5,18	-
T _J = biv	P _{dh}	3,6	kW	T _J = biv		COP _d	2,15	-
T _J = TOL	P _{dh}	3,6	kW	T _J = TOL		COP _d	2,15	-
T _J = -15 °C (om TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	T _J = -15 °C (om TOL < -20 °C)		COP _d		-
Bivalenttemperatur	T _{biv}	-10	°C	Min. uteluftstemperatur		TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	P _{cyh}		kW	COP vid cykling		COP _{cyh}		-
Degraderingskoefficient	C _{dh}	0,98	-	Max. framledningstemperatur		WTOL	58	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme				
Frånläge	P _{OFF}	0,002	kW	Nominell avgiven värmeeffekt		P _{sup}	0,0	kW
Termostat-frånläge	P _{TO}	0,005	kW					
Standbyläge	P _{SB}	0,005	kW	Typ av tillförd energi		Elektrisk		
Vevhusvärmarläge	P _{CK}	0,00	kW					
Övriga poster								
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)			190	m³/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L _{WA}	39/39	dB	Nominellt värmebärarflöde				m³/h
Årlig energiförbrukning	Q _{HE}	1867	kWh	Köldbärarflöde (vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar)				m³/h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning								
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning	XL			Energieffektivitet varmvattenberedning		η _{wh}	108	%
Daglig energiförbrukning	Q _{elec}	7,60	kWh	Daglig bränsleförbrukning		Q _{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1547	kWh	Årlig bränsleförbrukning		AFC		GJ
Kontaktinformation	Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sweden							

QE-6

MODELL				QE-6			
Typ av värmepump				☐ Luft-vatten			
				☒ Frånluft-vatten			
				☐ Vätska-vatten			
				☐ Vatten-vatten			
Lågtemperaturvärmepump				☐ Ja ☒ Nej			
Inbyggd el tillsats för tilläggsvärme				☒ Ja ☐ Nej			
Värmepump för värme och varmvatten				☒ Ja ☐ Nej			
Klimat				☒ Medel ☐ Kallt ☐ Varmt			
Temperaturtillämpning				☒ Medel (55°C) ☐ Låg (35°C)			
Tillämpade standarder				EN 14825, EN 16147			
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	5,5	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	126	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j				Deklarerad prestandakoefficient (COP) för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	4,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,04	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,23	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,48	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	1,6	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,72	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,75	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,4	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,75	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (om $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-10	°C	Min. uteluftstemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	P_{cyc}		kW	COP vid cykling	COP_{cyc}		-
Degraderingskoefficient	C_{dh}	0,98	-	Max. framledningstemperatur	WTOL	58	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme			
Frånläge	P_{OFF}	0,002	kW	Nominell avgiven värmeeffekt	P_{sup}	0,0	kW
Termostat-frånläge	P_{TO}	0,005	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,005	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmeläge	P_{CK}	0,00	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)		235	m ³ /h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	42/42	dB	Nominellt värmebärarflöde			m ³ /h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	3516	kWh	Köldbärarflöde (vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar)			m ³ /h
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning	XL			Energieffektivitet varmvattenberedning	η_{wh}	103	%
Daglig energiförbrukning	Q_{elec}	8,03	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q_{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1612	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sweden						

Index

A

- Användargränssnitt
 - Inställningar
 - Servicefunktioner [31](#)
- Avstängning av enheten [33](#)

B

- Borttagning av frontpanel [8](#)
- Frånkoppling av displayenheten [9](#)

E

- Elanslutningar [18](#)
 - 1x230 V [18](#)
 - 3x400 V [19](#)
 - Givare [19](#)
 - Inomhusgivare [20](#)
 - Utomhusgivare [19](#)
- Elektriska anslutningar
 - Strömanslutning [18](#)
- Elinstallation [17](#)
 - Åtkomst
 - Ellåda [17](#)
 - Överhettningsskydd [22](#)

F

- Felsökning [39](#)
 - Innan felsökning [39](#)
- Funktionsprincip [12](#)

I

- Innan installation
 - Transport [7](#)
- Installationsmått [7](#)
 - Installationsutrymme [7](#)
- Installationsutrymme [7](#)

K

- Komponenter
 - Anslutningar, tankenhet [10](#)
 - Ellåda [11](#)
 - Säkringar [17](#)
 - Kompressorenhet [10](#)
 - Överblick [10](#)

M

- Medföljande komponenter [8](#)
- Miljöinformation [6](#)

R

- Röranslutningar [13](#)
 - Mått och dimensioner [13](#)
- Rörinstallation [12](#)
 - Distributionssystem [13](#)
 - Kall- och tappvarmvatten [14](#)

S

- Schema [30](#)
- SmartControl [30](#)
- Systemvolym [13](#)

T

- Tekniska specifikationer [41](#)
 - Energimärkning [44](#)
 - Mått och installationskoordinater [41](#)
 - Tekniska data [42](#)
- Tillbehör [8](#)

V

- Ventilationsinstallation [16](#)
 - Avluft [16](#)
 - Frånluft [16](#)
 - Mått och dimensioner [16](#)
 - Ventilationsflöde och injustering [25](#)
- Viktig information
 - Miljöinformation [6](#)
 - Produktetiketter [5](#)
 - Serienummer [5](#)
- Viktig information om Säkerhet [4](#)

Ö

- Överhettningsskydd [22](#)

QCH SV 1014081



2616-B

Denna publikation presenterar information som var aktuell vid publiceringstillfället.
Quantum förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande.
Med reservation för eventuella tryckfel.
©2026 Quantum Energi AB

VÄRMEPUMPAR FÖR HÅLLBARA STÄDER

VI ÄNDRAR HUR EUROPAS STÄDER VÄRMS UPP

Quantum grundades i Sverige 1993 och utvecklar högkvalitativa värmepumpar och innovativa värmepumpsbaserade lösningar för tätbefolkade områden. Genom expertkunskap inom både värmepumpsteknik och energisystemsteknik, tillgängliggör Quantum fossilfri uppvärmning och kyla för de många människorna. Quantum arbetar i nära samarbete med teknikonsulter, installatörer, projektutvecklare och myndigheter.

Quantum Energi AB

Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp – Sweden | quantum.com



Q V A N T U M