

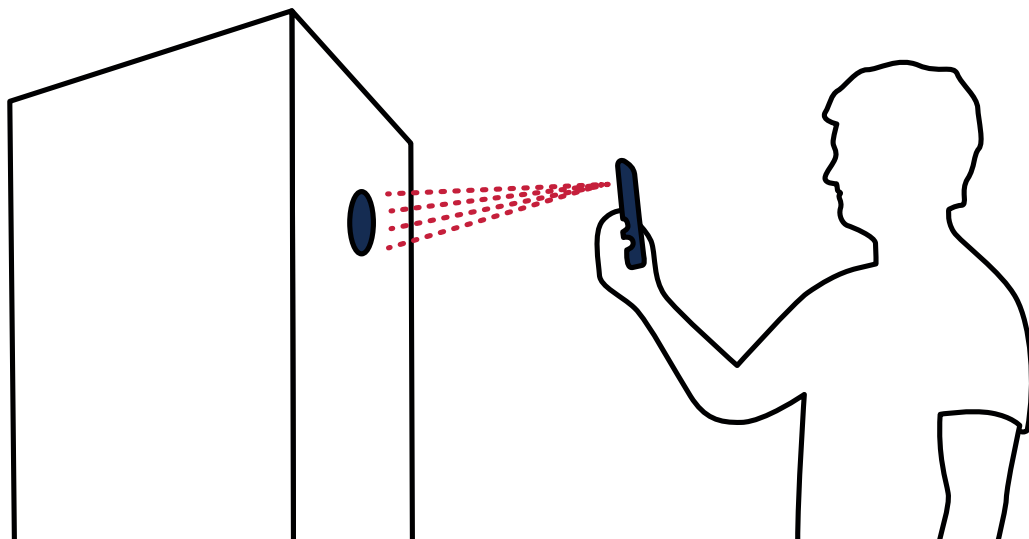
Quantum QE

Frånluftsvärmepump



Installatörs- och användarhandbok

QCH SV 2410-2
TD4



QVANTUM APP

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

Quantum-appen är en förutsättning för att kunna installera och konfigurera din Q-enhet. Appen finns tillgänglig 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 kommer du att vägledas genom hela installationsprocessen.

När anslutningen är slutförd kan du använda appen för att få tillgång till all relevant information och alla inställningar för din produkt.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Viktig information.....	3	10 Tekniska specifikationer.....	27
Allmänt.....	3	Mått och installationskoordinater.....	27
Säkerhet.....	3	Tekniska data.....	27
Symboler.....	3	Energimärkning.....	28
Produktetiketter.....	3		
Serienummer och QR-kod.....	3	Index.....	31
Produktregistrering.....	3		
Garantivillkor.....	3		
Miljöinformation.....	4		
Ordlista.....	4		
2 Innan installation.....	5		
Transport.....	5		
Installationsutrymme.....	5		
Övriga komponenter.....	5		
Borttagning av frontpanel.....	6		
3 Komponenter.....	8		
Överblick.....	8		
Anslutningar, tankenhet.....	8		
Ventilationsenhet.....	8		
Elbox.....	9		
4 Rör- och ventilationsinstallation.....	10		
Rörinstallation, allmänt.....	10		
Röranslutningar.....	11		
Installation.....	11		
Ventilationsinstallation, allmänt.....	12		
5 Einstallation.....	14		
Einstallation, allmänt.....	14		
Elinkoppling.....	15		
Överhettningsskydd.....	17		
6 Driftsättning.....	18		
Quantum App.....	18		
Förberedelser.....	18		
Påfyllning.....	18		
Avluftning.....	19		
Första uppstart.....	19		
7 Användargränssnitt.....	20		
Introduktion.....	20		
Att använda displayenheten.....	20		
Displaysidor.....	20		
8 Service.....	22		
Allmänt.....	22		
Underhåll.....	22		
Underhållsåtgärder.....	23		
9 Komfortstörning.....	25		
Felsökning.....	25		

1 VIKTIG INFORMATION

Allmänt

⚠ VARNING

Läs manualen innan första uppstart av värmepumpen.

Ägaren av värmepumpen är ansvarig för systemet. Kontakta din säljare om du misstänker att det är fel på produkten.

Säkerhet

Denna manual innehåller installations- och underhållsinstruktioner riktade till professionella installatörer.

Manualen ska vara tillgänglig för de som installerar, underhåller eller använder värmepumpen.

⚠ OBS

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 värmepumpen. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn om de inte är över 8 år och övervakas.

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.

ℹ TIPS

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

Produktetiketter

Följande märkningar finns på produkten.



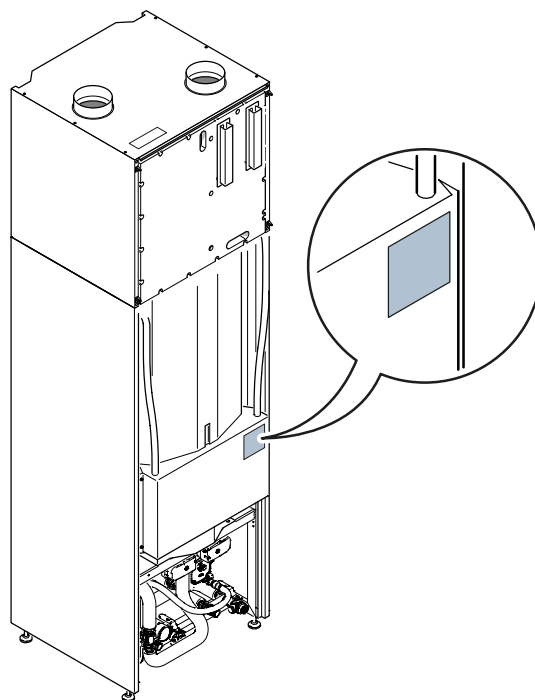
CE-märket indikerar att produkten har blivit värderad av tillverkaren och anses uppnå EU:s krav på säkerhet, hälsa och miljöskydd.

IP21 Skyddsklassning mot vatten och damm för elektrisk inkapsling.

Serienummer och QR-kod

Serienummer och QR-kod för QE är synliga på följande platser.

- Ellådans frontplåt
- Emballage
- Displayenhet.



Produktregistrering

Produktregistreringen kan genomföras på två olika sätt beroende på om produkten är uppkopplad eller inte.

Produkten måste registreras för att garantin ska aktiveras. Produkten ska registreras senast 12 månader efter leveransdatumet från fabrik och inte längre än en månad efter installation. Om produkten registreras i ett senare skede räknas garanti- och försäkringsperioden ned.

Online-registrering

Om värmepumpen är ansluten till Wi-Fi görs registreringen som visat i uppstartsguiden. Uppstartsguiden finns tillgänglig i Qvantum appen.

Offline-registrering

Om värmepumpen inte är ansluten till Wi-Fi ska installatören använda följande länk för att registrera produkten.

<https://arctic.se/se/produktidor/registrera-quantum>

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.

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

Miljöinformation

F-gasförordning (EU) No. 517/2014

Denna produkten innehåller en fluorerad växthusgas som omfattas av Kyotoprotokollet.

Utrustningen innehåller R134a, en fluorerad växthusgas med ett Globalt uppvärmnings potential (GWP) på 1430. Släpp inte ut R134a 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.

Ordlista

Följande termer används i manualen för att beskriva olika funktioner i Qvantum QE.

Distributionssystem

Distributionssystemet är det system som används för att förse huset med värme genom radiatorer, golvvärme och/eller fläktkonvektorer.

Tankenhet

Tankenheten består av en ackumulatortank, rör- och elanslutningar samt användargränssnitt. Den förser huset med varmvatten såväl som värme via distributionssystemet.

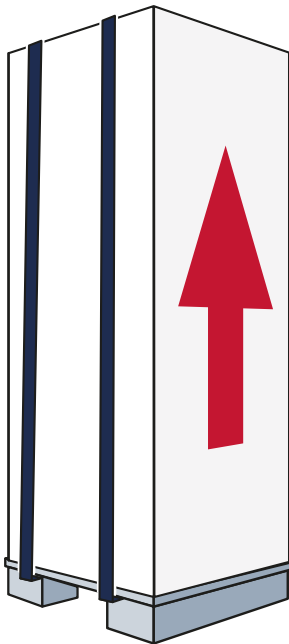
Ventilationsenhet

Ventilationsenheten är placerad ovanpå värmepumpen och ansluts till husets ventilationssystem. Den samlar energi från ventilationsluften som tas om hand av tankenheten för att tillgodose husets komfortkrav.

2 INNAN INSTALLATION

Transport

Transportera Quantum QE i upprätt läge. Säkerställ att enheten är ordentligt säkrad så att den inte faller under transport.



Säkerställ vid ankomst att produkten inte skadats under leveransen och att tiltvaken inte har utlöst.

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

Om en säckakärra eller handtruck används för att flytta värmepumpen, ha alltid värmepumpen stående på pallan.

TÄNK PÅ

Tiltvaken övervakar produkten under transport för att se till att den hanteras korrekt. När produkten har levererats kan tiltvaken utlösas när produkten förs till installationsutrymmet.

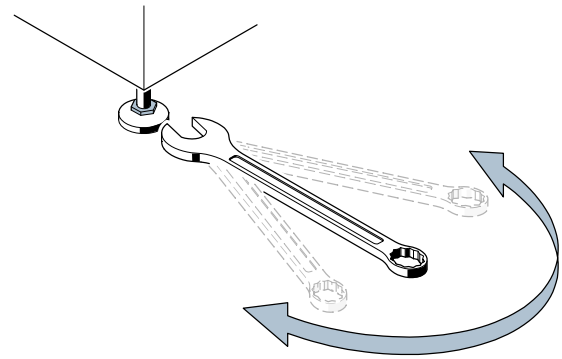
Installationsutrymme

Se till att följande krav på installationsutrymmet är uppfyllda.

- Underlaget tål tyngden av enheten när den är fylld.
- Grunden är vattentät och försedd med golvbrunn.
- Utrymmet har alltid en temperatur mellan 10 °C och 30 °C.
- Utrymmet är inte ljudkänsligt. Värmepumpen bör placeras mot yttervägg.
- Om värmepumpen placeras intill ett ljudkänsligt område, till exempel ett sovrum, se till att den intilliggande väggen är ljudisolerad.

TIPS

Fötterna under QE måste justeras för att säkerställa att produkten står stabilt och i våg.



Installationsmått

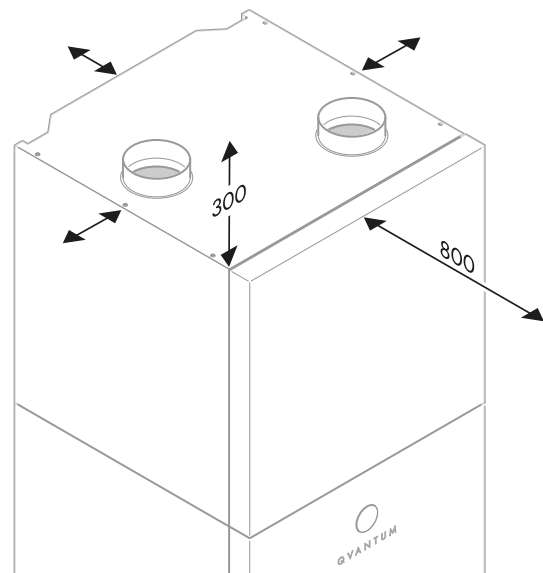
OBS

Minst 800 mm fritt utrymme måste finnas framför produkten.

TIPS

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

Värmepumpen får inte installeras i direkt kontakt med inredningsdetaljer eller bakomliggande vägg. Ett fritt utrymme på minst 10mm bör lämnas bakom och vid sidan om värmepumpen.



Övriga komponenter

Bipackade komponenter

Bipacksatsen innehåller följande komponenter.

- Två filterkulventiler
- Utegivare
- Innegivare
- Extra lufffilter
- Avluftningsslang

- 3-polig fasskena
- Ferrit

Borttagning av frontpanel

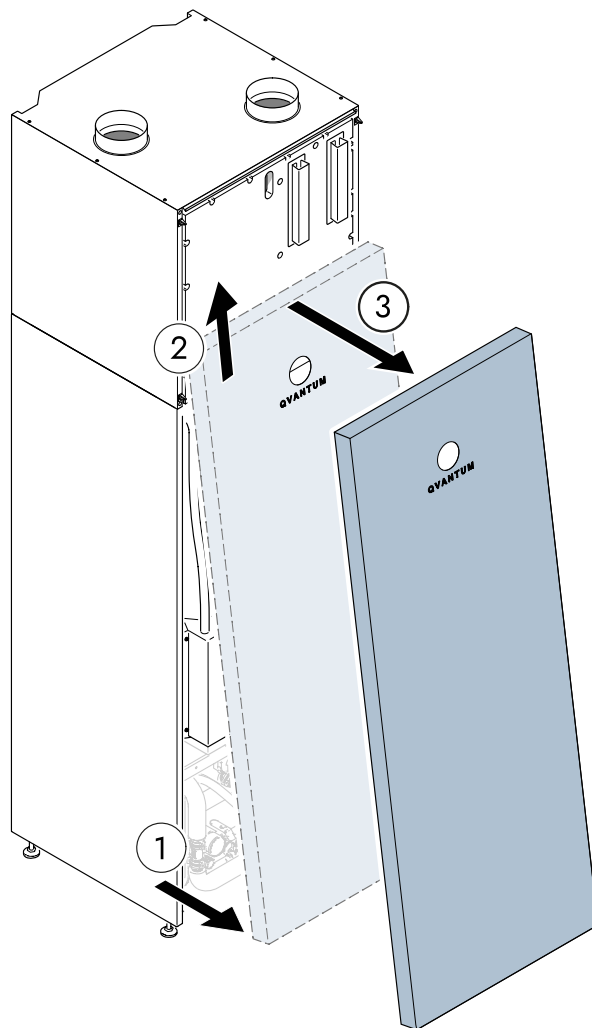
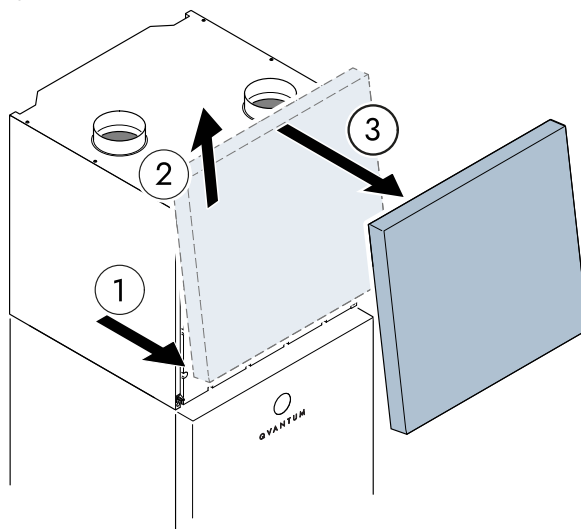
Enhetens frontpaneler är monterade med konsoller och clips som sitter på produktens ram. Frontpanelernas övre del vilar på konsollerna och den nedre delen hålls på plats med clipsen.

⚠ OBS

Ventilationsenhetens frontpanel måste tas bort innan hydroenhetens frontpanel tas bort.

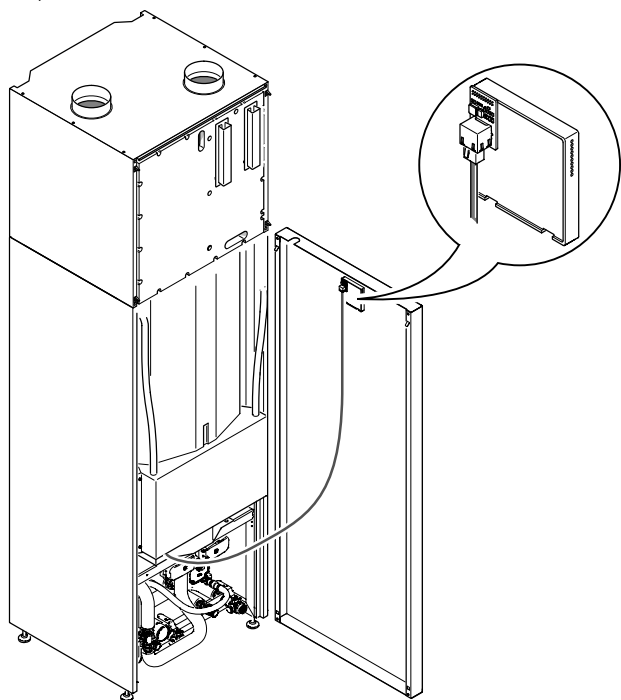
1. Dra försiktigt ut frontpanelens nedre del.
2. Lyft panelen uppåt.

3. Avlägsna panelen från enheten.



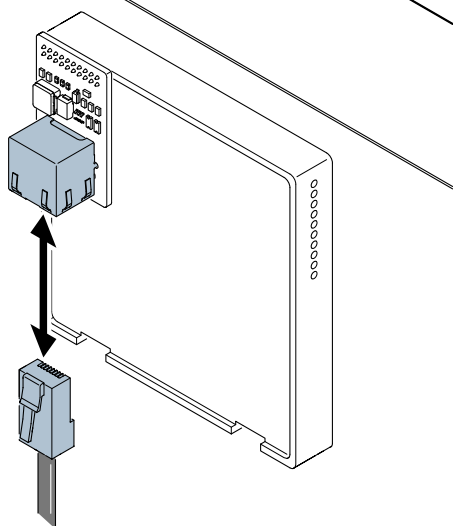
Bortkoppling av displayenheten

Displayenheten i QE är ansluten med en nätverkskabel på frontpanelen.



För de flesta installations- och serviceuppgifter är det inte nödvändigt att koppla bort displayenheten. Displaykabeln är tillräckligt lång för att placera frontpanelen i närheten av värmepumpen.

Avlägsna nätverkskabeln från displayenheten innan frontpanelen flyttas för långt ifrån värmepumpen.



3 KOMPONENTER

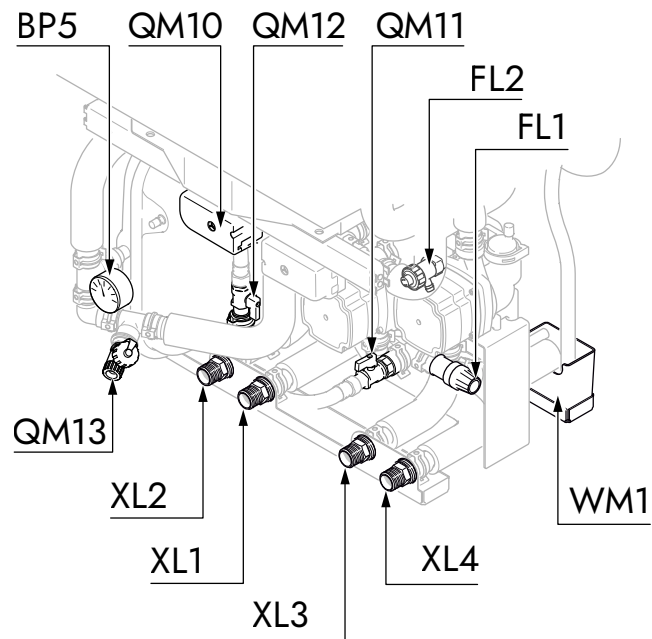
Överblick

Quantum QE består av två huvudenheter; en tankenhet och en ventilationsenhet.

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

Ventilationsenheten ansluts till fastighetens ventilationssystem via ventilationsanslutningar på toppen av enheten.

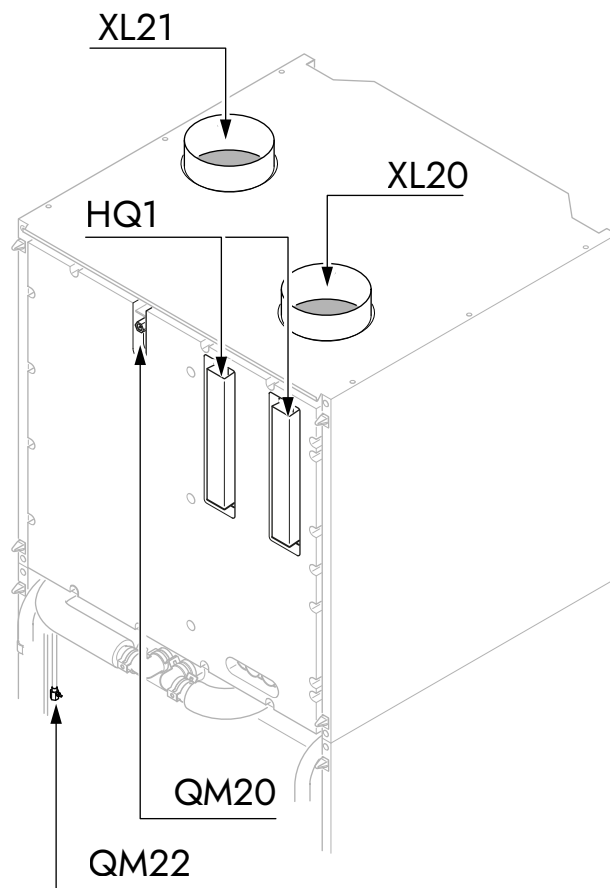
Anslutningar, tankenhet



ID ¹	KOMPONENT
XL1	Anslutning distributionssystem, framledning
XL2	Anslutning distributionssystem, returledning
XL3	Anslutning, kallvatten
XL4	Anslutning, varmvatten
QM10	Växelventil
QM11	Primär påfyllningsventil, distributionsystem
QM12	Sekundär påfyllningsventil, distributionsystem
QM13	Avtappningsventil, ackumulatortank
FL1	Säkerhetsventil, ackumulatortank
FL2	Säkerhetsventil, distributionssystem
BP5	Tryckmätare
WM1	Spillvattenkopp

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

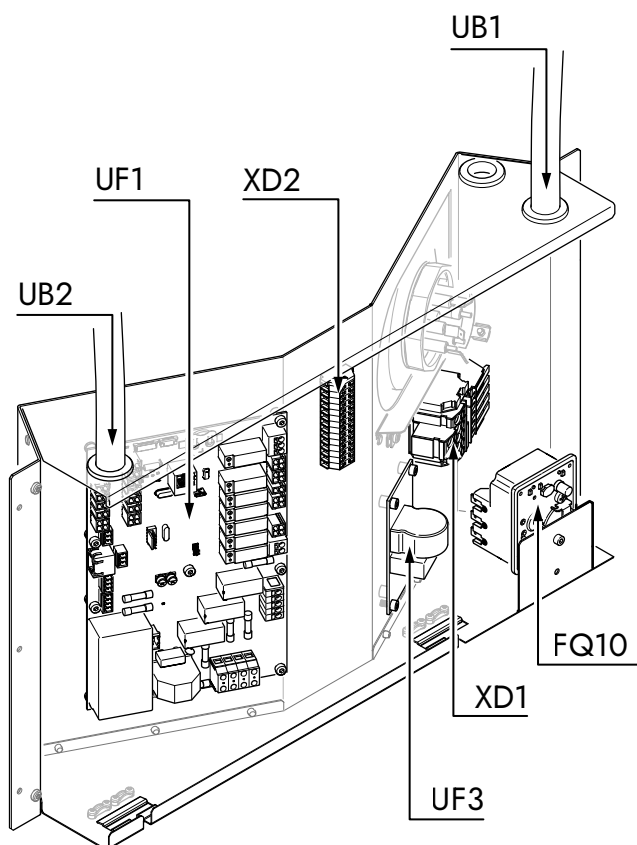
Ventilationsenhet



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

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

Elbox



ID ¹	KOMPONENT
FQ10	Överhettningsskydd
UB1	Kabelgenomföring, strömförsörjning
UB2	Kabelgenomföring, kommunikation och givare
UF1	Styrkort
UF3	EMC-filterkort
XD1	Plintrad, strömförsörjning
XD2	Plintrad, kommunikation och givare

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

4 RÖR- OCH VENTILATIONSINSTALLATION

Rörinstallation, allmänt

TÄNK PÅ

Rörinstallation måste utföras enligt gällande föreskrifter.

Alla röranslutningar är vända mot värmepumpens framsida. Radiatorsystemet måste vara korrekt injusterat så att huset får en balanserad värmeöverföring.

Det rekommenderas att den högsta tillåtna framledningstemperaturen inte överstiger 55 °C.

OBS

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

OBS

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

OBS

Kvaliteten på inkommande vatten måste uppfylla de krav som anges i EU-direktivet 2020/2184. I fall då enskild brunn används kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

Funktionsprincip

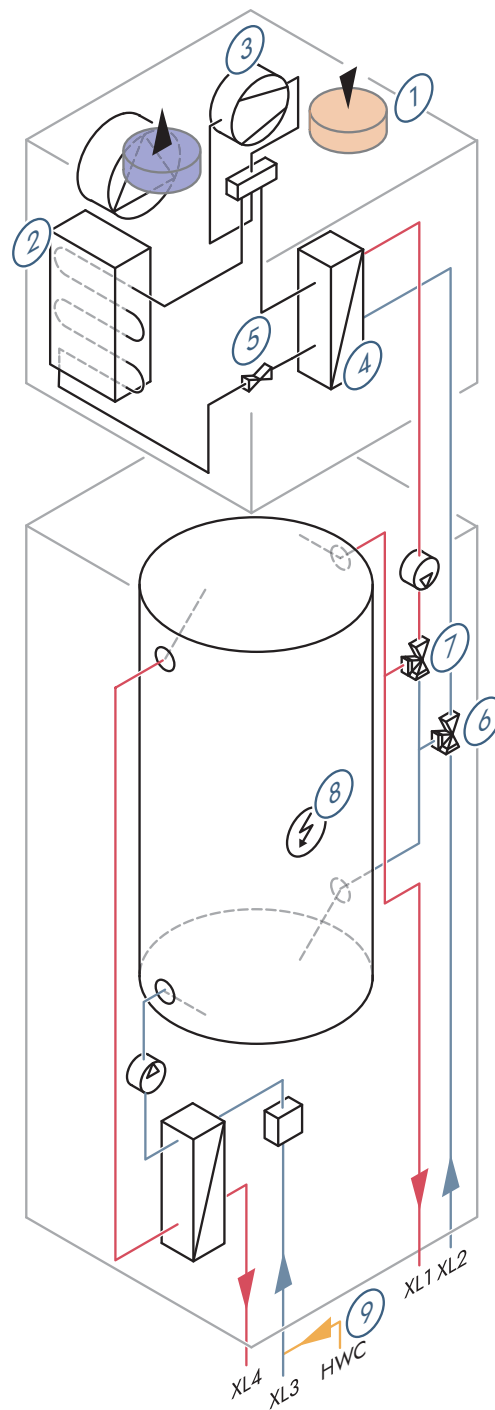
Den rumstempererade frånluften (1) passerar genom ett filter till värmepumpens förångare (2). På grund av sin låga kokpunkt förångas köldmediet när luften passerar förångaren. Detta får luften att frigöra energi till köldmediet. Därefter komprimeras köldmediet i kompressorn (3) och temperaturen ökar 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 el tillsatsen (8) som kopplas in stegvis efter behov.

Varmvattencirkulation (9) installeras utanför QE.

TÄNK PÅ

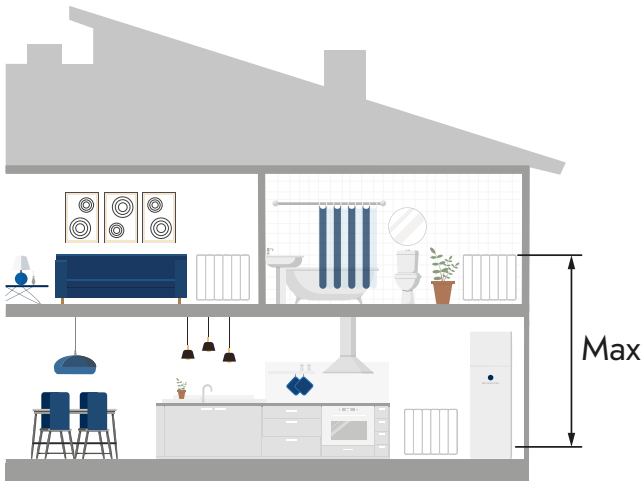
Följande bild är en principbild. Placeringen av komponenterna överensstämmer inte med den faktiska produkten.



Systemvolym

Expansionskärlet i QE har en volym på 12 liter. Kärlet har ett förtryck på 0,5 bar. Det rekommenderas att höjdskillnaden mellan expansionskärlet och den högsta installerade radiatoren inte överstiger fem meter ("Max" i följande bild).

Höjdskillnaden mäts mellan expansionskärlets centrum den högst belägna radiatoren.



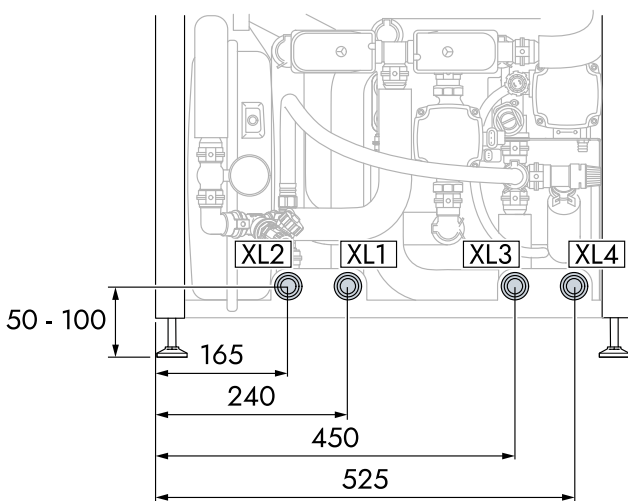
TÄNK PÅ

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

Vid standardförtrycket på 0,5 bar är den maximala systemvolymen 200 liter.

Röranslutningar

Mått och dimensioner



ANSLUTNING	MÅTT
XL1, framledningsanslutning	G20, utvändig gänga
XL2, returledningsanslutning	G20, utvändig gänga
XL3, kallvatten	G20, utvändig gänga
XL4, varmvatten	G20, utvändig gänga

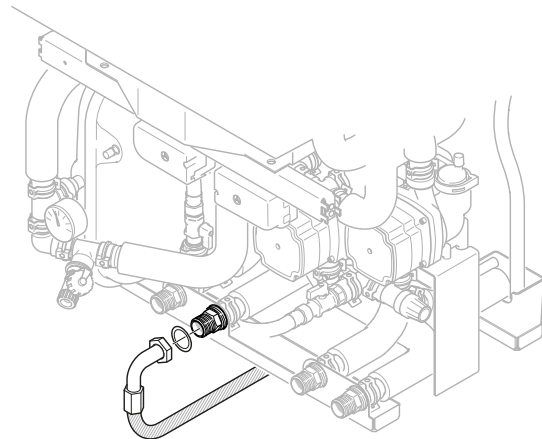
Installation

TÄNK PÅ

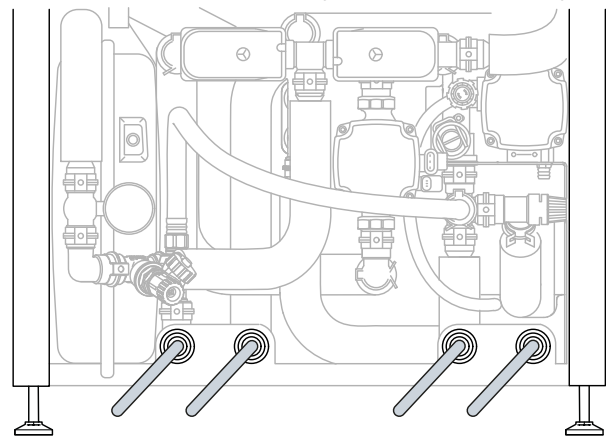
Spillvattenkoppen måste anslutas till en golvbrunn.

TÄNK PÅ

Röranslutningarna på QE är framåtvända. För ledningar som löper bakåt kan en 90-graderskoppling användas.



Följande bild visar en föreslagen installationslösning.



Distributionssystem

OBS

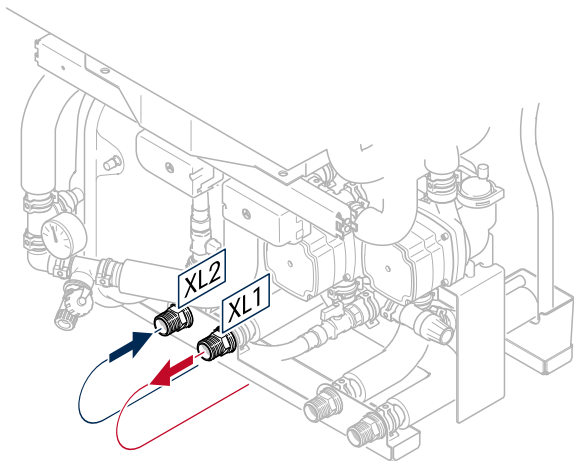
Om vattnet i distributionssystemet är aggressivt eller kalkrikt, använd en vattenbehandlingsstillsats för att undvika skador på komponenterna.

TÄNK PÅ

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

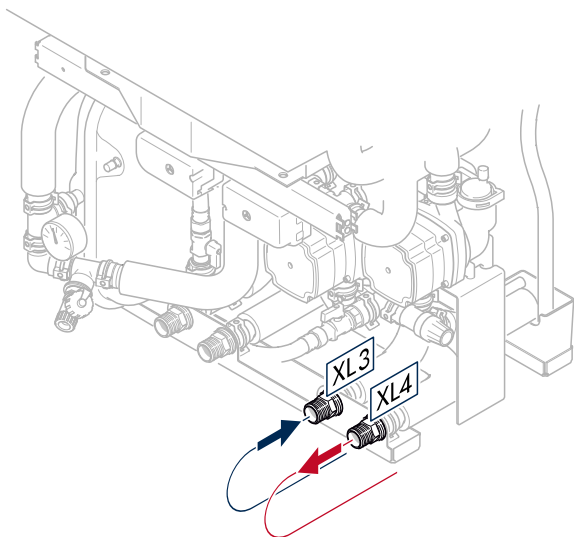
Distributionssystemet används för att tillgodose fastighetens krav på inomhuskomfort. Kontrollsystemet i QE anpassar sig till komfortkraven via värmedistributörer, till exempel radiatorer, golvvärme eller or fläktkonvektorer.

- Montera bipackad filterkulventil på distributionssystemets returledning innan returanslutningen (XL2).
- Anslut distributionssystemets returledning till returanslutningen (XL2).
- Anslut distributionssystemets framledning till framledningsanslutningen (XL1).



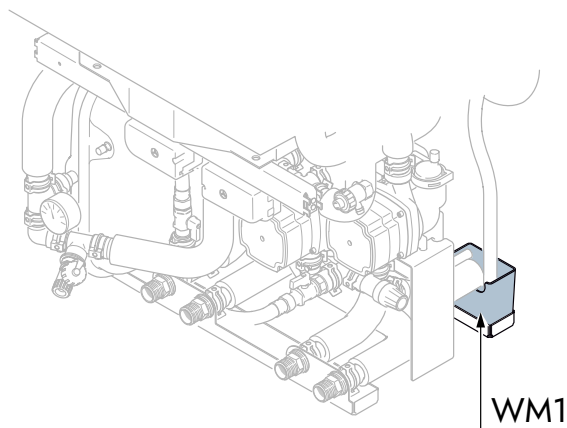
Kall- och tappvarmvatten

- Montera bipackad filterkulventil på inkommande kallvattenledning innan kallvattenanslutningen (XL3).
- Anslut inkommande kallvatten till kallvattenanslutningen (XL3).
- Anslut utgående ledning för tappvarmvatten till varmvattenanslutningen (XL4).

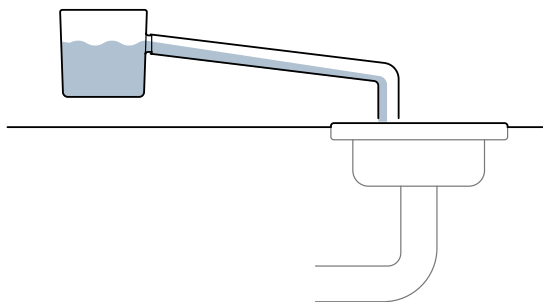


Spillvattenkopp

Spillvattenkopp (WM1) i QE samlar upp kondensvatten från ventilationsenheten och vatten från säkerhetsventilerna, om de släpper ut vatten.



Anslut spillvattenkopp till en golvbrunn.

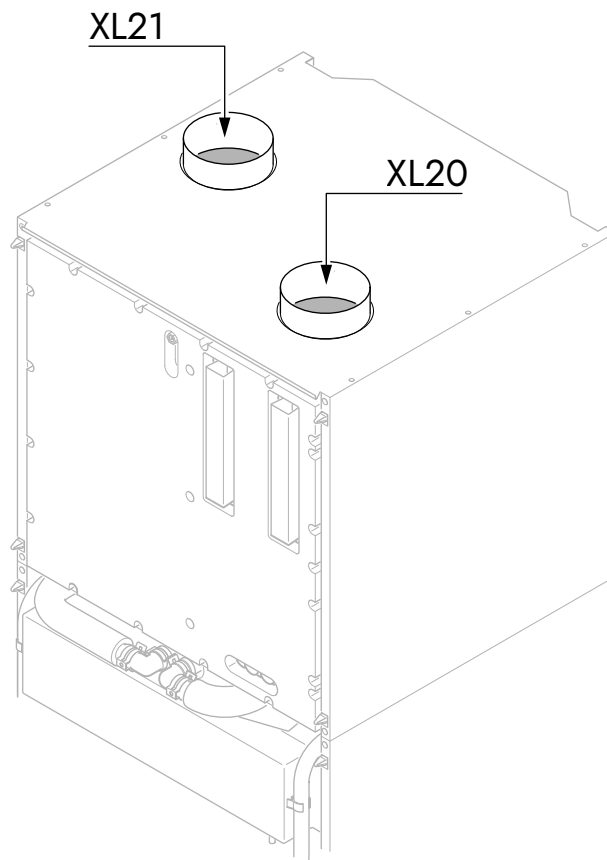


TÄNK PÅ

Slangen från spillvattenkopp ska installeras sluttande längs hela sin längd; vattnet måste kunna rinna fritt.

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.
- Säkerställ att det finns tillräckligt med utrymme för att underhålla kanalerna.
- Säkerställ att ventilationskapaciteten inte begränsas på grund av veck eller snäva böjar.

- Säkerställ att kanalsystemet har en lägsta lufttätethet av klass B.
- Installera ljuddämpare i kanalerna för att undvika överföring av fläktljud.
- Isolera frånluftskanalen med ljudisolerande isolering från värmepumpens ovansida till innertaketets undersida.
- Isolera avluftskanalens hela längd med diffusionstät isolering med en tjocklek som motsvarar minst 18 mm cellgummi.

TÄNK PÅ

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

- Täta kondensisoleringen vid alla anslutningar och genomföringar.
- Anslut all frånluft, bortsett från köksfläkten, så den passerar värmepumpens förångare.
- Säkerställ att avståndet mellan frånluftsdonet och köksfläkten är minst 1,5 meter.

OBS

Använd inte en skorstenskanal för avluft.

TIPS

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

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

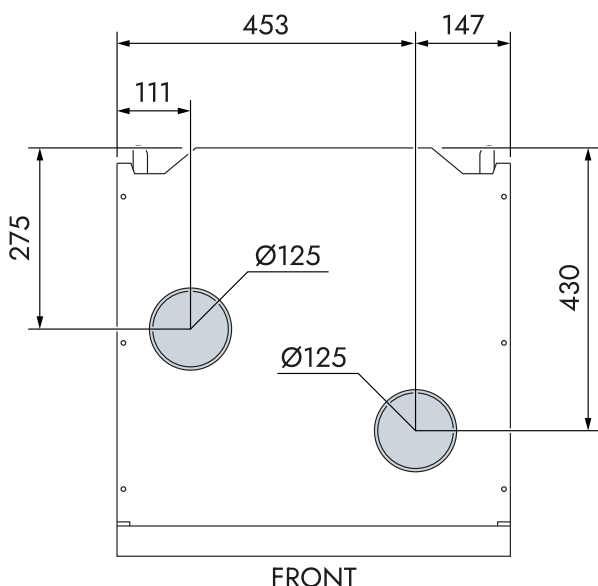
För att värmepumpen ska kunna arbeta inom sitt driftområde måste ventilationsflödet vara tillräckligt. Minsta ventilationsflöde anges i följande tabell. Ventilationshastigheten kan ställas in i startguiden eller i ett senare skede via Qvantum-appen.

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. Säkerställ att värmepumpens fläkt är justerad så att erforderlig luftväxling uppnås.

Mått och dimensioner



Ventilationsflöde och injustering

TÄNK PÅ

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

5 ELINSTALLATION

Elinstallation, allmänt

ⓘ VARNING

All elektrisk installation måste utföras av en behörig elektriker och i enlighet med gällande föreskrifter.

⚠ OBS

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

- Värmepumpen måste kopplas bort innan husets elledning isoleringstestas.
- Strömkablar bör placeras minst 200 mm från kommunikations- och givarkablar.
- Det rekommenderas att värmepumpen installeras med en separat jordfelsbrytare med en utlösningström på 30 mA.

Kabelkanaler

QE har kabelkanaler som nås via baksidan av enheten. Kanalerna består av flexslangar och används för att nå interna elanslutningar.

BETECKNING

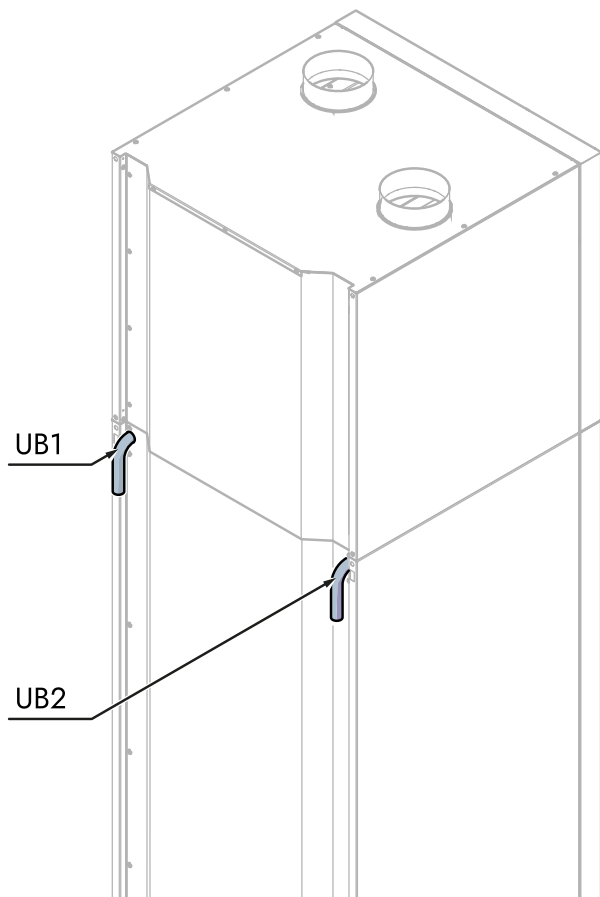
ANSLUTNINGSTYP

UB1

Strömförsörjning

UB2

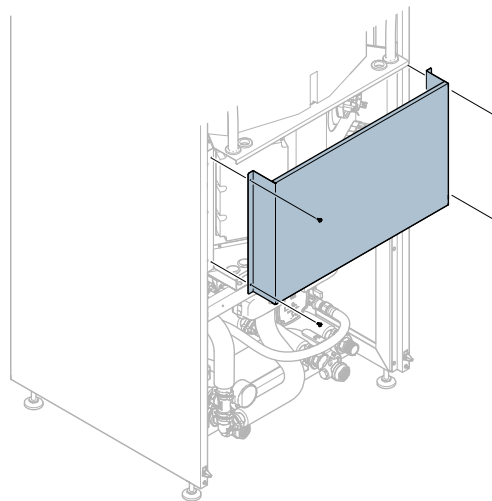
Kommunikation och externa anslutningar



Åtkomst

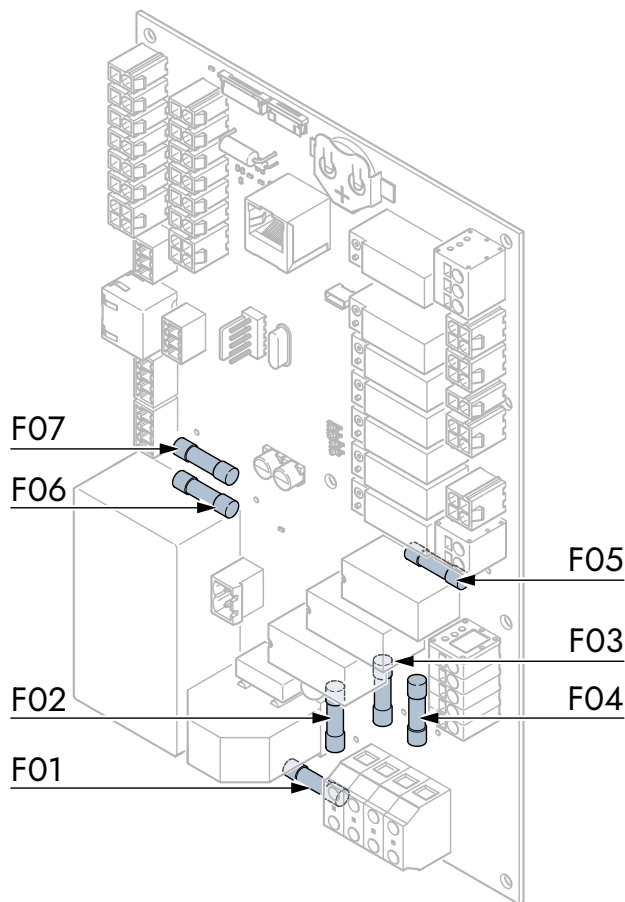
Elbox

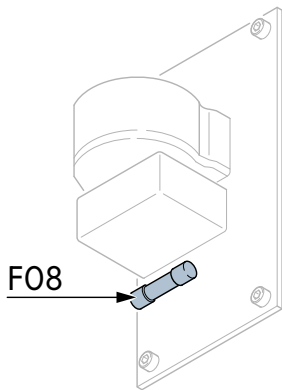
Ellådan är placerad bakom hydroenhetens frontplåt. Avlägsna skruvarna från ellådans frontpanel.



Säkringar

Säkringarna sitter på styrkort (UF1) och EMC-kort (UF3) i elboxen.





ID ¹	DESTINATION	SÄKRINGSSTORLEK
UF1:F01	Internt 230V	4A
UF1:F02	Värmeelement (L1)	10A
UF1:F03	Värmeelement (L2)	10A
UF1:F04	Värmeelement (L3)	10A
UF1:F05	Externt 230 V AC	2A
UF1:F06	Internt 24V DC	630mA
UF1:F07	Externt 24V DC	500mA
UF3:F08	Inverter	12,5A

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

Elinkoppling

Strömanslutning

QE kan installeras med en eller tre faser.

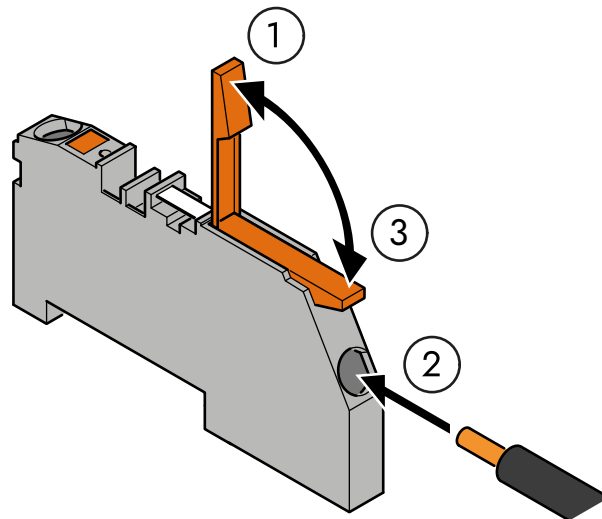
En allpolig brytare med med minst 3 mm brytaravstånd måste användas vid installation av QE. Dimensionera minsta kabelarea i enlighet med den säkringsstorlek som används. Dimensionera säkringsstorleken enligt följande tabell.

1X230V	3X400V
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

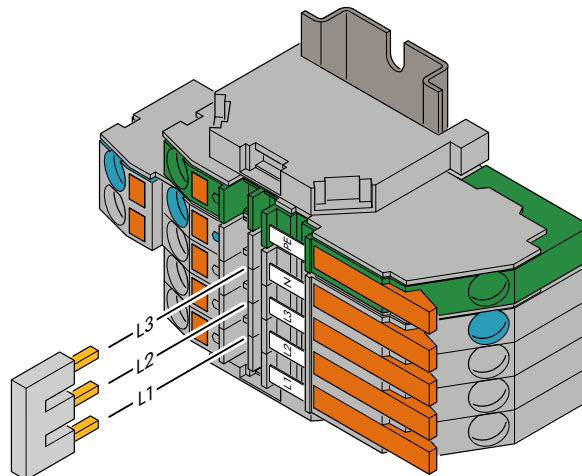
Skallängden ska vara 13–15mm.



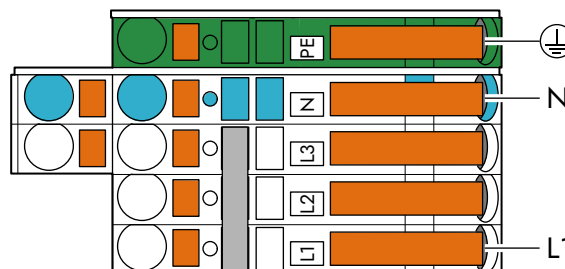
1x230V

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 byglar anslutningarna XD1:L1, L2 och L3.



2. Anslut matningen till kopplingsplint XD1.

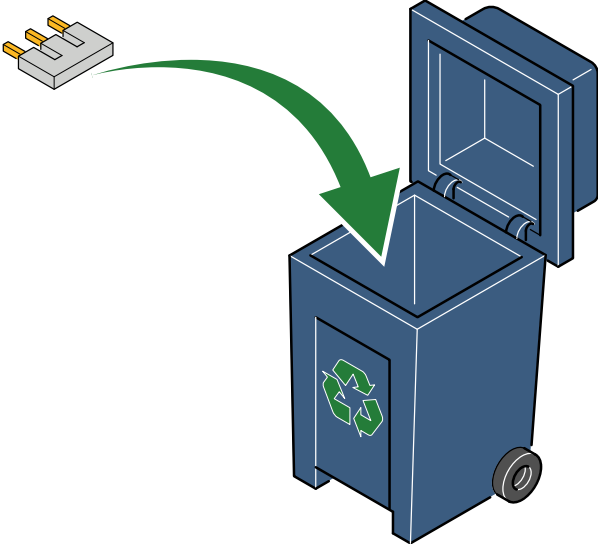


3x400V

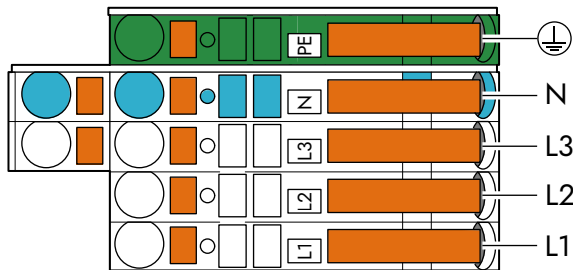
TÄNK PÅ

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

1. Kassera den medföljande 3-poliga fasskenan.

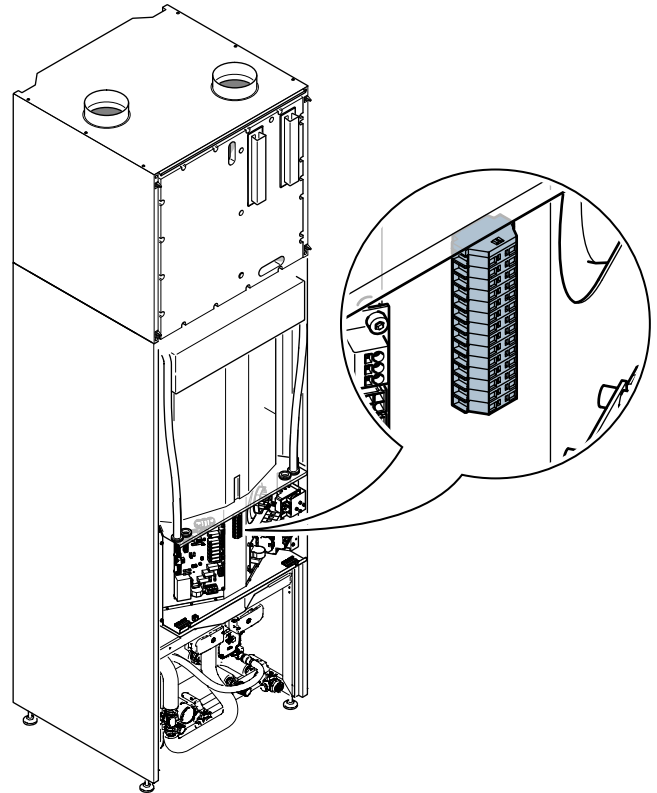


2. Anslut matningen till kopplingsplint XD1.



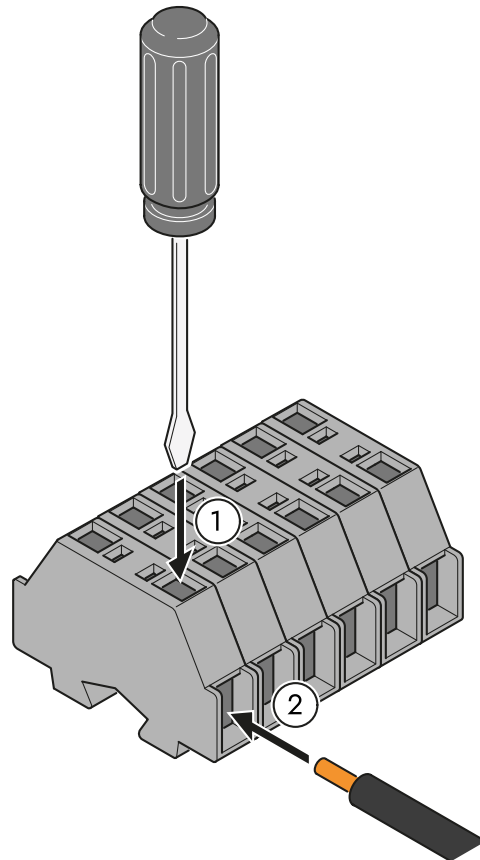
Givare

Kablarna ansluts till fjäderplintar på plintrad XD2.



Kabelarean måste vara 0,5mm² upp till 50 m.

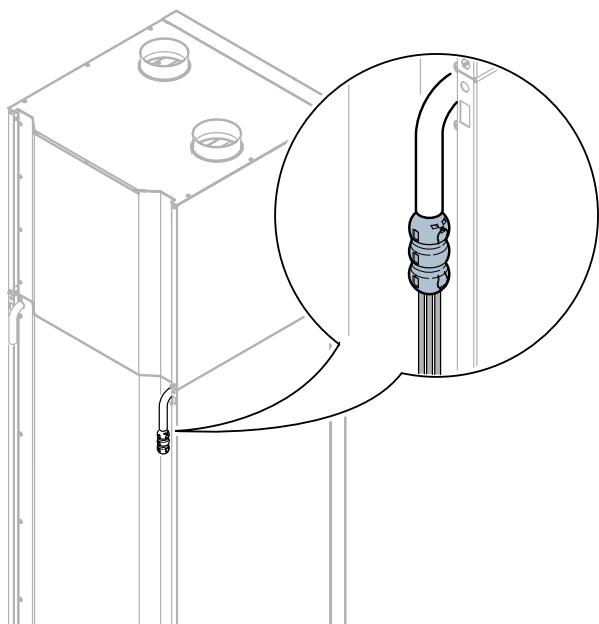
Anslut kablarna genom att föra in en skruvmejsel eller motsvarande i toppen av plinten (1). Anslut kabeln (2) när fjädern i plinten är öppen.



Ferrit

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

Den medföljande ferriten (FE1) måste placeras utanför QE. Det rekommenderas att ferriten monteras vid utloppet av kabelkanalen för externa anslutningar (UB2).



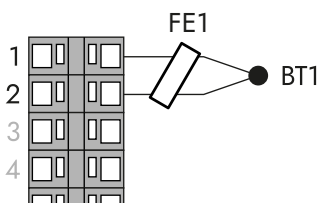
Utegivare

Utegivaren (BT1) måste placeras så att den kan ge en korrekt temperaturavläsning. Givarens placering bör skyddas från solen och installeras helst på en skuggad yta i norr eller nordväst.

För att undvika kondens i givarens kapsling, täta röret som kabeln dras genom.

Dra kabeln genom bipackad ferrit (FE1).

Anslut utegivare (BT1) till anslutningarna XD2:1-2.



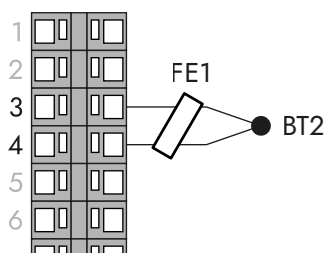
Innegivare

Innegivaren (BT2) möjliggör övervakning och styrning av inomhustemperaturen. Installationen av innegivaren är inte obligatorisk, men nödvändig för avläsning av inomhustemperaturen.

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

Dra kabeln genom bipackad ferrit (FE1).

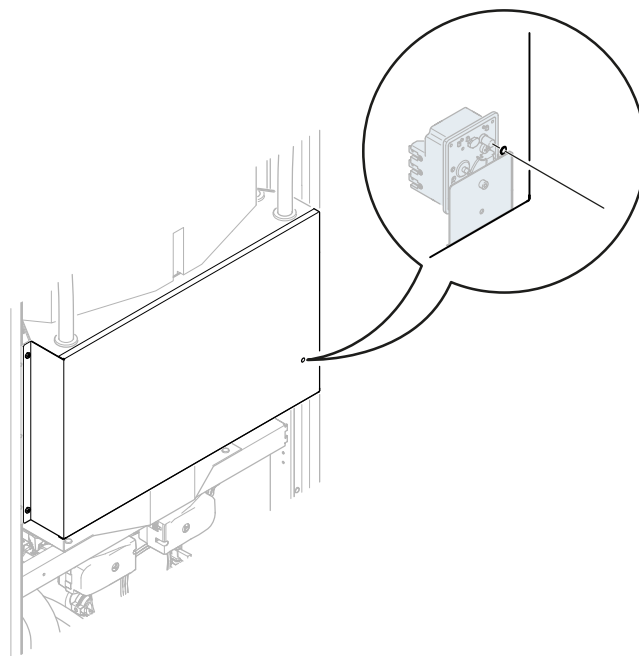
Anslut innegivare (BT2) till anslutningarna XD2:1-2.



Överhettningsskydd

Quantum QE är försedd med ett överhettningsskydd som finns bakom ellådans frontpanel. Överhettningsskyddet bryter strömmen till elpatronen om temperaturen blir för hög.

En manuell återställning krävs om överhettningsskyddet har utlösts. Skyddet återställs genom att trycka på knappen som nås via ett hål i ellådans frontpanel.



6 DRIFTSÄTTNING

Quantum App

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

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

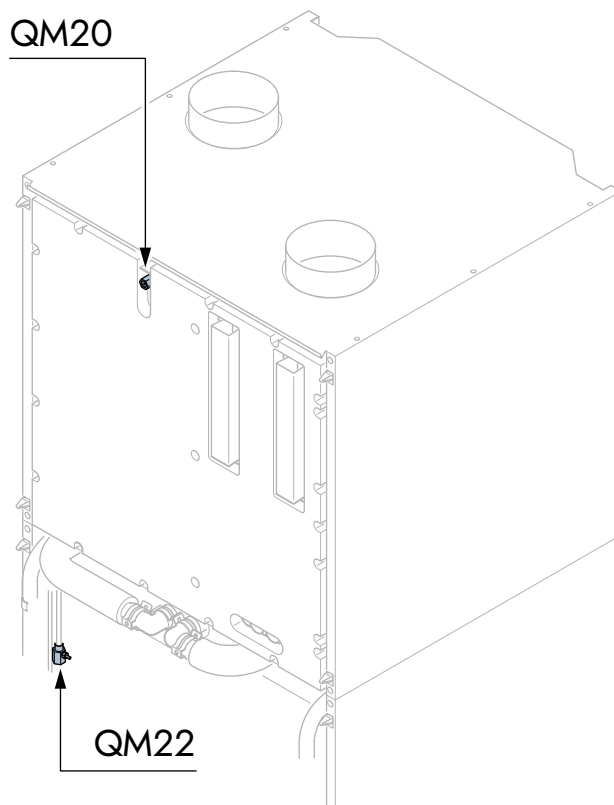
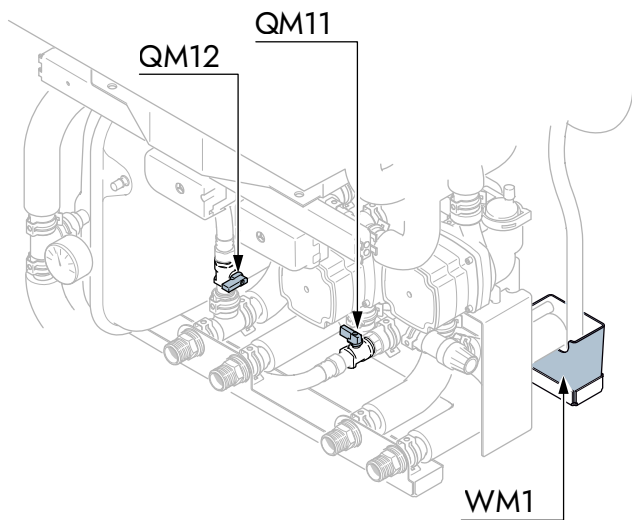
Vid den första uppstarten av enheten hjälper appen dig att ställa in maskinen.

Förberedelser

1. Säkerställ att värmepumpen är avstängd.
2. Säkerställ att påfyllningsventilerna är helt stängda.

TÄNK PÅ

Påfyllningsventilerna måste vara stängda under normal drift.



Påfyllning

Akkumulatortank

1. Kontrollera 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 på QE öppnas, anslut en slang till berörd ventil.

1. Öppna avluftningsventilerna för distributionssystemet (QM20) och ackumulatortanken (QM22).
2. Säkerställ att slangen mellan påfyllningsventilerna sitter fast.
3. Öppna påfyllningsventilerna (QM11 och QM12). Distributionssystemet och ackumulatortanken 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 ackumulatortanken är helt avluftad och stäng avluftningsventilen (QM22).
6. Stäng påfyllningsventilerna.

7. Sänk trycket i distributionssystemet till ungefär 1 - 1,5 bar.
 - a) Sänk trycket i distributionssystemet genom att öppna avluftningsventilerna eller säkerhetsventilen.
8. Säkerställ att det finns vatten i spillvattenkoppen.
9. Starta värmepumpen.
 - a) Låt värmepumpen gå i en värmecykel och en varmvattencykel.
10. Kontrollera 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 spillvattenkoppen behöver fyllas med vatten.

1. Öppna försiktigt säkerhetsventilen för varmvatten. Spillkoppen fylls långsamt med vatten.
2. Stäng säkerhetsventilen för varmvatten när spillkoppen är fylld.

Avluftning

Distributionssystem

1. Stäng av värmepumpen och vänta i minst 30 sekunder.
2. Bryt strömtillförseln till värmepumpen.
3. Avlufta värmepumpen genom att öppna avluftningsventilerna.
4. Fyll på och avlufta distributionssystemet tills all luft är avlägsnad och erforderligt systemtryck är uppnått.

Första uppstart

⚠ OBS

Säkerställ att systemet är fritt från fruset vatten innan värmepumpen startas.

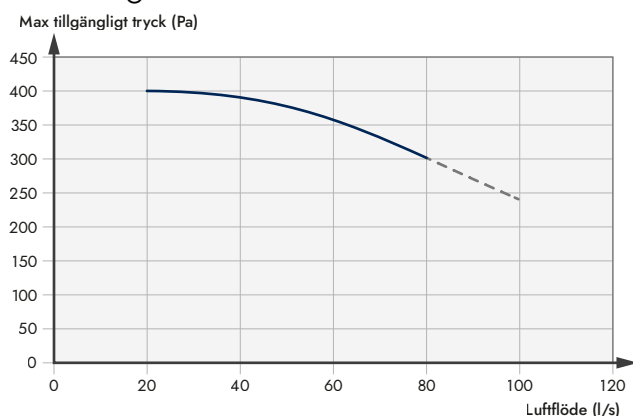
⚠ OBS

Säkerställ att det finns vatten i distributionssystemet innan värmepumpen startas.

1. Starta värmepumpen.
2. Ställ in värmepumpen genom att följa stegen i displayen. För att justera inställningarna efter den första uppstarten, använd displayenheten eller Quantum-appen. De vanligaste inställningarna finns tillgängliga både i displayenheten och i appen. För att komma åt mer avancerade inställningar måste appen användas.

Om fastigheten är sval vid idrifttagningen kan den interna tillsatsvärmen aktiveras för att hjälpa kompressorn att tillgodose värmebehovet.

Inställning av ventilation

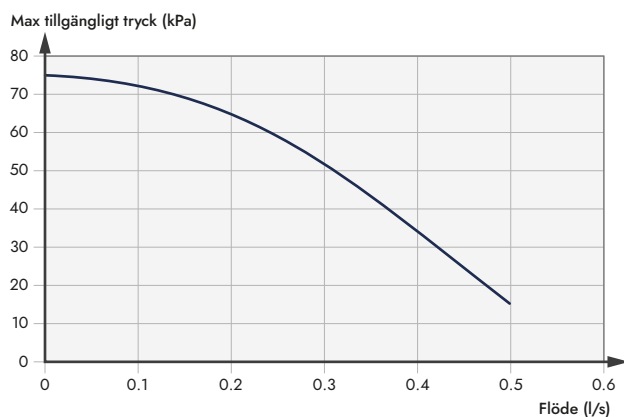


👉 TÄNK PÅ

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

Pumphastighet

Värmebärarpumpens hastighet justeras via Quantum-appen.



7 ANVÄNDARGRÄNSSNITT

Introduktion

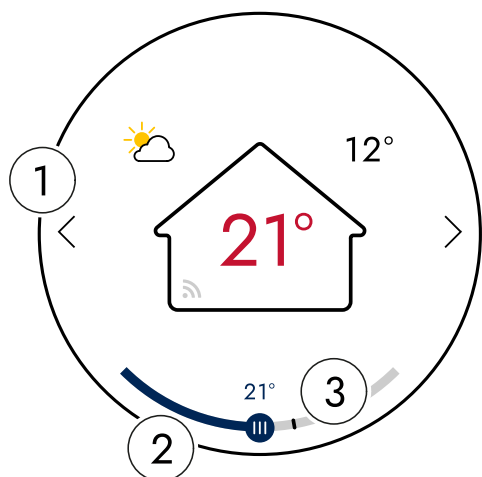
Qvantum QE är utrustad med en användarvänlig touch-display. Via displayen kan du läsa av och justera de vanligaste inställningarna.

Ytterligare inställningar nås via Qvantum-appen.

Att använda displayenheten

Använd pilknapparna (1) på sidorna av displayen för att nå de övriga inställningssidorna.

För displaysidor som har inställningar, använd reglaget (2) längst ner på displayen för att justera inställningarna. Värdets standardvärde är markerat med ett svart streck i reglaget (3).

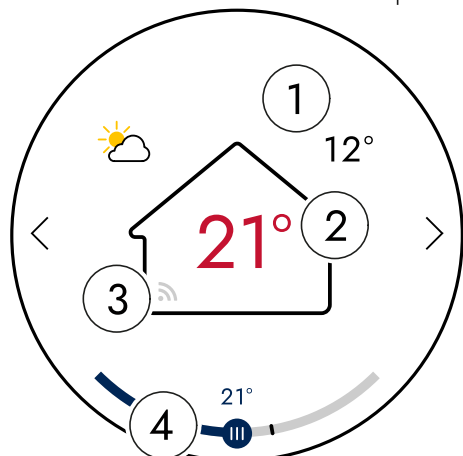


Svep uppåt och neråt för att komma åt allt innehåll på displaysidor som har flera rader med information.

Displaysidor

Hemskärm

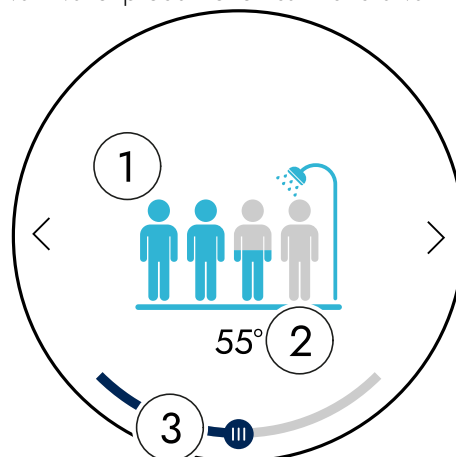
Hemskärmen används för att tillhandahålla komfortrelaterad information samt ändra inomhustemperaturen.



1. Utetemperatur, avläst av utegivaren.
2. Nuvarande inomhustemperatur. Kräver installation av en innegivare.
3. Symbol som visar status för Wi-Fi-anslutningen.
4. Reglage för att justera inomhustemperaturen. Värdet ovanför reglaget visar önskat värde.

Tappvarmvatten

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



1. Indikering som visar mängden kvarvarande varmvatten. När den inställda temperaturen har uppnåtts färgas alla symboler blå. Antalet symboler beror på önskad varmvattentemperatur.
2. Inställt värde för varmvattentemperatur.
3. Reglage för att justera varmvattentemperaturen.

Komfort och schemaläggning

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



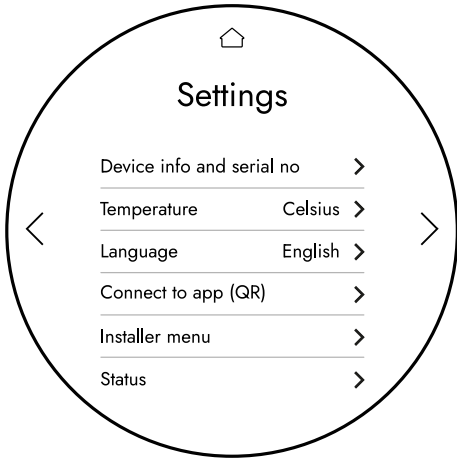
Extra ventilation ökar ventilationen för att uppnå ytterligare luftväxling. Detta är användbart när det, till exempel, är fler antal personer i huset än vanligt.

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

Bortaläge är en schemaläggningssida som är användbar när du lämnar huset under längre perioder. När bortaläget är aktivt sänker värmepumpen inomhustemperaturen och varmvattenproduktionen.

Extra inställningar

Inställningssidan har ett antal undersidor som används för att se produktinformation, ändra displayalternativ och konfigurera värmepumpen.



8 SERVICE

Allmänt

OBS

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

Underhåll

TÄNK PÅ

Slutanvändaren måste informeras om nödvändiga underhållsåtgärder.

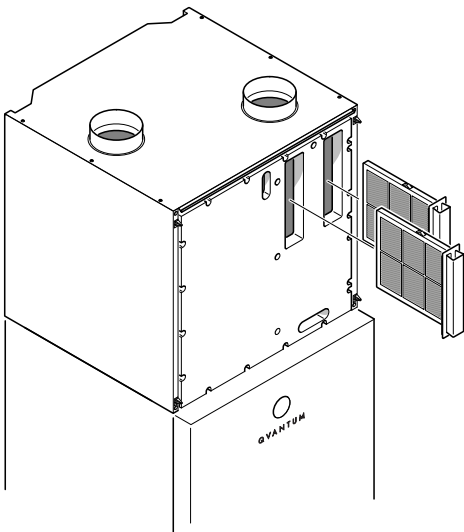
Golvbrunn

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

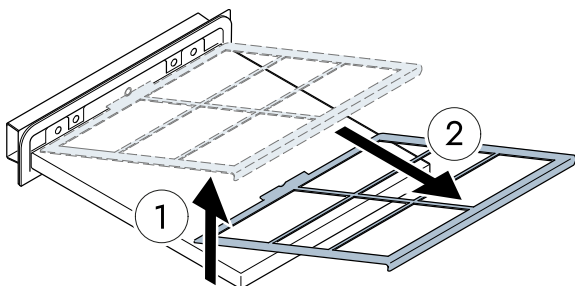
Filterbyte

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

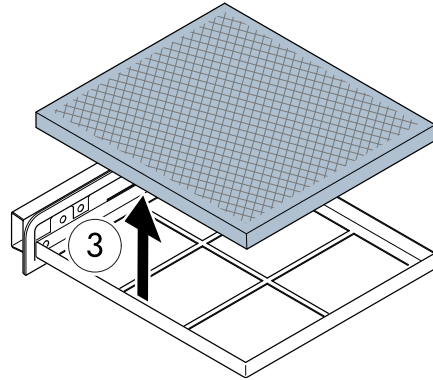
Beställ enskilda filter genom att besöka www.quantum.com.



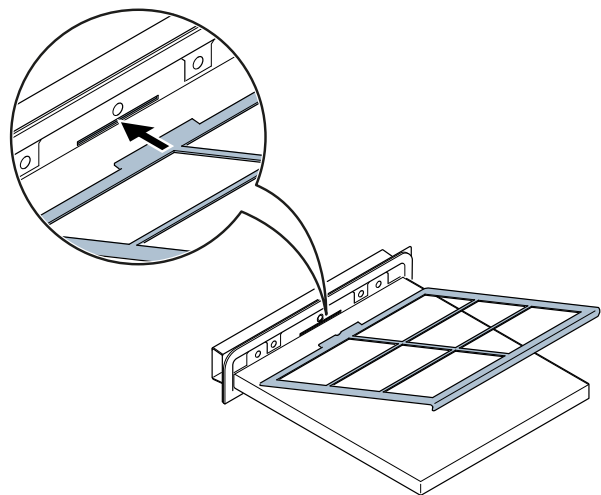
1. Dra upp den bakre delen av fixeringsplåten.
2. Ta bort fixeringsplåten från filterkassetten.



3. Avlägsna och ersätt det använda filtret.



Vid återmontering av fixeringsplåten på filterkassetten, linjera fliken på plåten med spåret i kassetten.



Spillvattenkopp

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

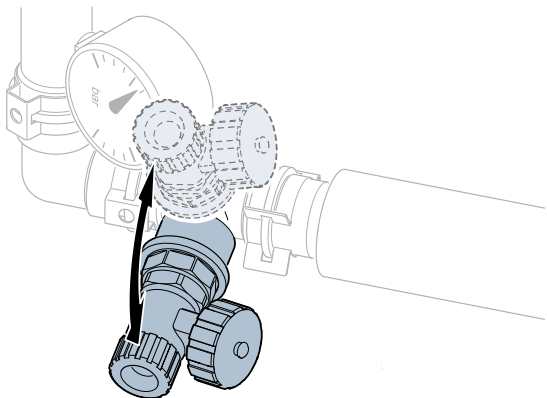
1. Stäng av värmepumpen.
2. Rengör spillvattenkoppen.
3. Starta värmepumpen.

Kontrollera att vattnet rinner fritt genom spillkoppen.

Underhållsåtgärder

Tömning av produkten

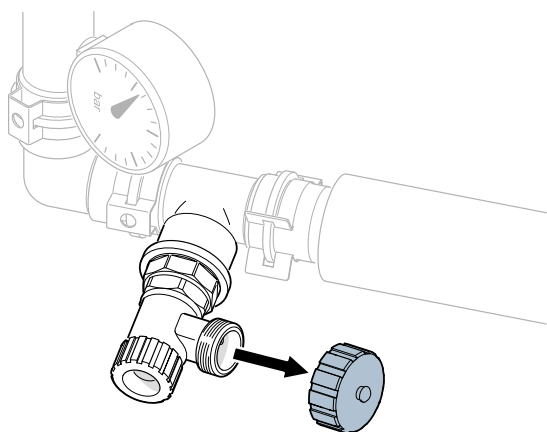
Vid komponentbyten eller om värmepumpen måste flyttas kan det vara nödvändigt att tömma produkten på vatten. Ackumulatortanken töms via tankens avtappningsanslutning (QM13). Vrid vid behov avtappningsventilen genom att dra den uppåt eller nedåt.



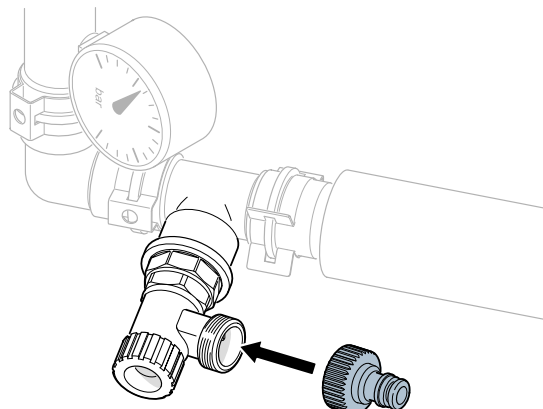
⚠ OBS

Stäng av värmepumpen innan tömning av ackumulatortanken.

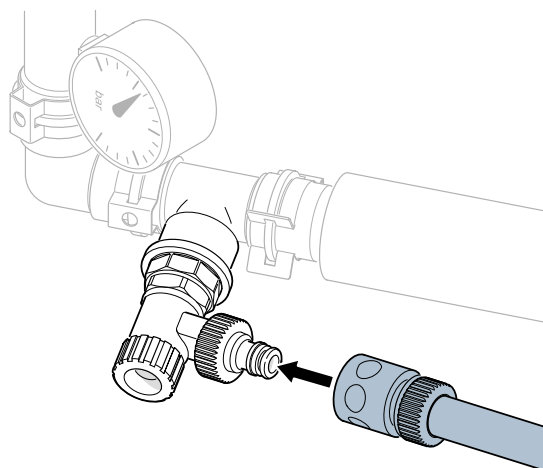
1. Avlägsna locket från avtappningsanslutningen.



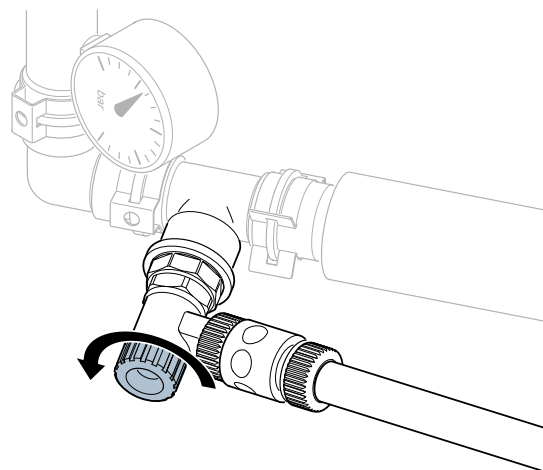
2. Anslut en krankoppling (1") för trädgårdsslangar.



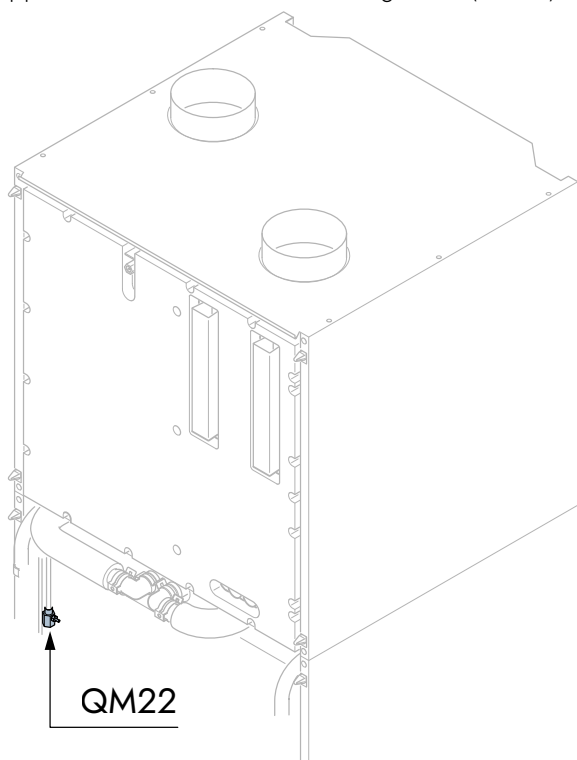
3. Anslut en slang med snabbkontakt till krankopplingen.



4. Öppna avtappningsanslutningen genom att vrida den moturs.

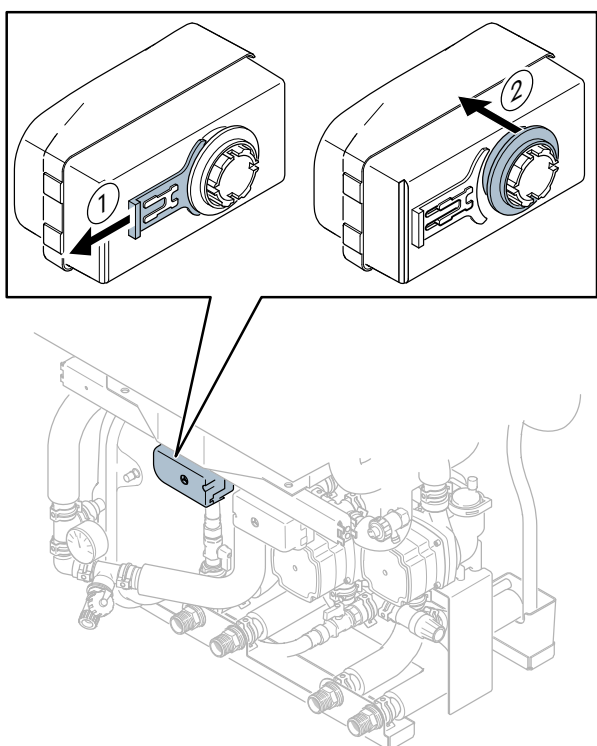


5. Öppna ackumulatortankens avluftningsventil (QM22).

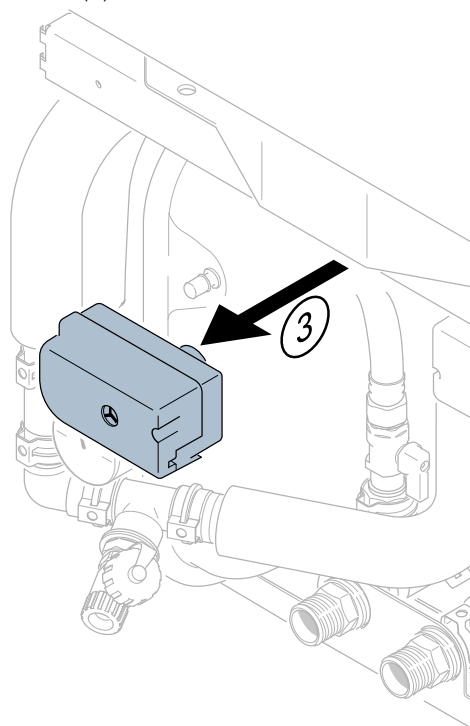


6. Avlägsna ställdonet från växelventilen (QM10).

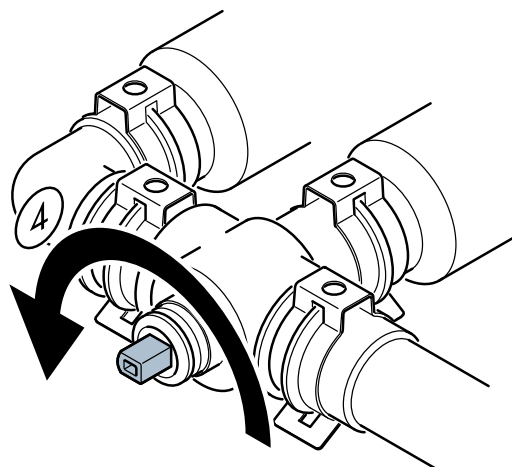
- Drag snabbkopplingslåset (1) bort från ställdonets utlopp.
- Tryck på snabbkopplingsringen (2)



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 ventilaxeln till ursprungligt läge
- Återmontera ställdonet
- Avlägsna slangkopplingarna
- Återmontera locket.

9 KOMFORTSTÖRNING

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 värmebehov är aktivt.

Stängda termostater

- Säkerställ att termostaterna är helt öppna. Tänk på att enskilda termostater kan vridas ner om ett visst utrymme behöver vara svalare än inställd måltemperatur.

Felaktigt driftläge

- Om driftläge **Auto** är aktivt, välj ett högre värde för inställning **Stopp värme**.
- Om driftläge **Manuellt** är aktivt, välj **Uppvärmning**.
 - a) Om det är otillräckligt att välja **Uppvärmning**, tillåt inställning **Tillåt tillsatsvärme**.

För lågt inställda målvärden för automatisk värmekontroll

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

Felaktig prioritering vald för uppvärmning

- Öka tiden för värmeprioritering. Ökning av tiden för prioritering av uppvärmning minskar tiden för varmvattenproduktion, vilket kan leda till en mindre mängd tappvarmvatten.

Driftläge Extra i kombination med ökad varmvattenkonsumtion

- Välj driftläge **Eco** eller **Normal**.

Semesterläge är aktivt

- Stäng av **Semesterläge** via Quantum-appen.

Rumsuppvärmning kontrolleras av extern ingång

- Kontrollera externa anslutningar.

Värmebärarpump(ar) har stannat

- Kontrollera cirkulationspumparnas hastighetsinställningar.

Luft i distributionssystemet.

- Avlufta distributionssystemet.

Avstängningsventilen för värmebärarens framledning är avstängd

- Öppna avstängningsventilen för värmebärarens framledning.

Felaktigt värde valt för eltillsatsen

- Använd Quantum-appen och öka inställningen för **Max eltillsats**.

Felaktig inställning av max installerad effekt

- Om möjligt, använd Quantum-appen och öka inställningen för **Max installerad effekt**.

För hög inomhustemperatur vid uppvärmning

Rumstemperaturen är oönskat hög när ett värmebehov är aktivt.

För högt inställda målvärden 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.

Värmeregleringen kontrolleras av en extern ingång.

- Kontrollera externa anslutningar.

Otillräcklig varmvattenproduktion

Brist på tappvarmvatten.

Felaktig rörinstallation

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

Hydroenhetens påfyllningsventil är stängd

- Säkerställ att påfyllningsventilen är öppen.

Extern 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 driftläge **Extra** för varmvattenkapaciteten.

För lågt inställd måltemperatur för varmvattenproduktion

- Öka inställd måltemperatur för varmvattenproduktion.

Felaktigt inställt prioritering för varmvattenproduktion

- Öka tiden för prioritering av varmvatten. Ökning av tiden för prioritering av varmvattenproduktion minskar tiden för värmeproduktion, vilket kan leda till ojämn eller låg inomhustemperatur.

Otillräcklig ventilation

Ventilation saknas eller är begränsad.

Blockerat filter

- Rengör eller byt ut filtren.

Ventilationsinjustering har inte genomförts

- Justera ventilationen.

Begränsat luffflöde vid frånluftsventilen

- Rengör frånluftsdon.
- Kontrollera justeringar av frånluftsdon.

Reducerad fläkthastighet

- Ändra inställning **Fläkthastighet** till **Normal**.

Fläkthastigheten styrs av extern ingång

- Kontrollera externa anslutningar.

Onormalt ventilationsljud

Blockerat filter

- Rengör eller byt ut filtren.

Ventilationsinjustering har inte genomförts

- Justera ventilationen.

Forcerad fläkthastighet

- Ändra inställning **Fläkthastighet** till **Normal**.

Fläkthastigheten styrs av extern ingång

- Kontrollera externa anslutningar.

Lågt systemtryck

Otillräcklig mängd vatten i värmesystemet

- Fyll på värmesystemet med vatten.

Kompressorn startar inte

Ett larm är aktivt

- Följ instruktionerna i displayen eller i Quantum-appen.

Inget komfortbehov är aktivt

- Varken uppvärmning eller varmvatten efterfrågas

Kompressorn kan inte starta på grund av temperaturbegränsningar

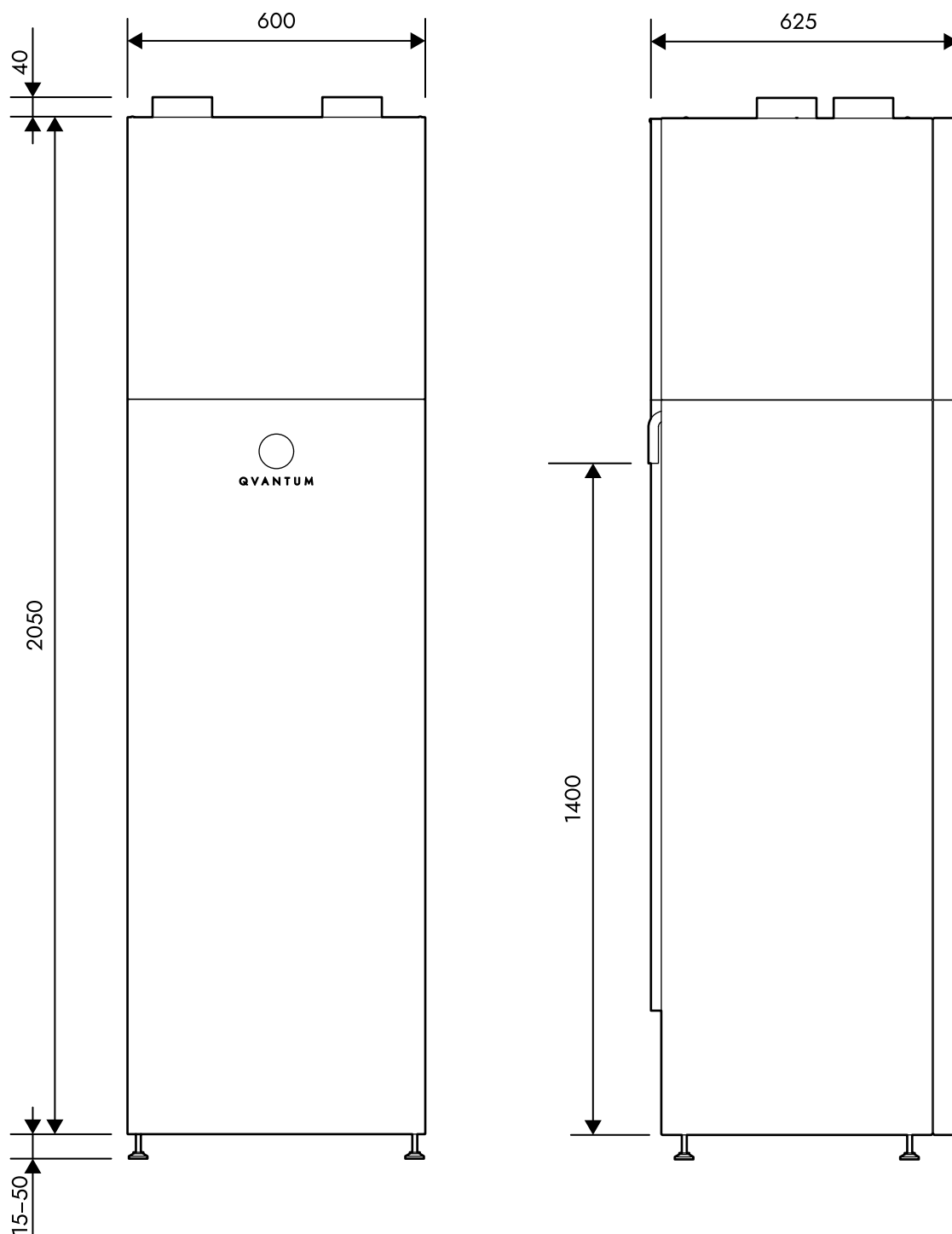
- Vänta tills värmepumpen befinner sig inom sitt arbetstemperaturområde.

För kort tid har gått sedan föregående kompressorstart

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

10 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Mått och installationskoordinater



Tekniska data

MODELL		QE-4	QE-6
Energieffektivitet, medelklimat			
Produktens effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C		A++ / A++	
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat 35 / 55 °C		A++ / A++	
Deklarerad tappprofil/effektivitetsklass för varmvattenproduktion		A+ / XL	
SCOP (EN14825)			
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$)	kW	4	6

MODELL		QE-4	QE-6
SCOP medelklimat, 35 °C / 55 °C		3,8 / 3,3	3,8 / 3,3
Köldmediekrets			
Köldmedium (GWP)		R134a (1430)	
CO ₂ -ekvivalent	kg	1573	1716
Mängd köldmedium	kg	1,1	1,25
Brytvärde pressostat HP	MPa / bar	2,45 / 24,5	
Värmebärarkrets			
Öppningstryck, säkerhetsventil	MPa / bar	0,3 / 3	
Max rekommenderad framledningstemperatur	°C	58	
Minimum flöde	l/s	0,08	0,15
Driftområde	°C	25 - 60	
Ackumulatortank			
Tankvolym	l	175	
Maxtryck, ackumulatortank	MPa / bar	0,3 / 3	
Öppningstryck, säkerhetsventil	MPa / bar	0,3 / 3	
Ventilation			
Rekommenderat luftflöde	l/s	25 - 50	40 - 70
Driftområde, frånluft	°C	15 - 35	
Varmvattenkapacitet			
Mängd varmvatten (40 °C) EN16147 ¹	l	253	
Elektriska data			
Märkspänning	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Max effekt eltillsats	kW	5,0 (1+2+2)	
Rekommenderad avsäkring, 3x400V / 1x230V	A	16 / 35	
Kapslingsklass		IP 21	
Ljuddata			
Ljudeffektnivå (L _{W(A)})EN12102	dB(A)	40 - 54	
Ljudtrycksnivå i installationsutrymme (L _{P(A)})	dB(A)	36 - 50	
Anslutningsmått			
Distributionssystem, extern gänga ø		G20	
Kallvatten, extern gänga ø		G20	
Varmvatten, extern gänga ø		G20	
Ventilation ø	mm	125	
Vikt och mått			
Vikt, tom/fyllt	kg	160 / 335	170 / 345
B x D x H ²	mm	600 x 619 x 2050	
Erforderlig reshöjd	mm	2170	
Övrigt			
Artikelnummer		30100	30101

¹ Vid tappflöde 12 l/min.

² Höjd utan ventilationsanslutningar

Energimärkning

Informationsblad

TILLVERKARE		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	4 / 4	6 / 6
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat	kWh	2166 / 2505	3211 / 3671
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, medelklimat	kWh	1116	1116
Säsongsmedelverkningsgrad, medelklimat	%	150 / 129	151 / 132
Energieffektivitet varmvattenberedning, medelklimat	%	124	124
Ljudeffektnivå L _{WA} inomhus	dB	42	42

Data för systemets energieffektivitet

MODELL		QE-4	QE-6
Temperaturlämpning	°C	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klass		IV	IV
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	4	4
Systemets säsongsmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medeklimat	%	154 / 133	155 / 136
Systemets effektivitetsklass rumsuppvärmning, medeklimat		A++ / A++	A++ / A++

Teknisk dokumentation

QE-4

MODELL		QE-4					
Typ av värmepump		<input type="checkbox"/> Luft-vatten <input checked="" type="checkbox"/> Frånluft <input type="checkbox"/> Vätska-vatten <input type="checkbox"/> Vatten-vatten					
Lågtemperaturvärmepump		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej					
Inbyggd elpatron för tillsats		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej					
Värmepump för värme och varmvatten		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej					
Klimat		<input checked="" type="checkbox"/> Vanligt <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt					
Temperaturlämpning		<input checked="" type="checkbox"/> Medel (55°C) <input type="checkbox"/> Låg (35°C)					
Tillämpade standarder		EN 14825, EN 16147					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	4,0	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	129	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid delast och vid utomhustemperatur T_j				Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid delast och vid utomhustemperatur T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	3,6	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,7	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,3	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,8	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	3,0	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,3	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,6	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	4,6	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	3,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,6	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	3,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,5	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-8	°C	Min uteluftstemperatur	TOL	-10	°C
Kapacitet vid cykling	P_{cyc}		kW	COP vid cykling	COP_{cyc}		-
Degraderingskoefficient	C_{dh}	0,97	-	Max framledningstemperatur	WTOL	58	°C
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme			
Frånsläppläge	P_{OFF}	0,01	kW	Nominell avgiven värmeeffekt	P_{sup}	0,4	kW
Termostatfrånsläppläge	P_{TO}	0,013	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,013	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmeläge	P_{CK}	0,02	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde		230	m ³ /h
Ljudeffektnivå	L_{WA}	42	dB				
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	2505	kWh				
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning							
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning	XL			Energieffektivitet varmvattenberedning	η_{wh}	124	%
Daglig energiförbrukning	Q_{elec}	5,08	kWh	Daglig bränsleförbrukning	Q_{fuel}		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC	1116	kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ
Kontaktinformation	Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sverige						

QE-6

MODELL		QE-6					
Typ av värmepump		<input type="checkbox"/> Luft-vatten <input checked="" type="checkbox"/> Frånluft <input type="checkbox"/> Vätska-vatten <input type="checkbox"/> Vatten-vatten					
Lågtemperaturvärmepump		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej					

MODELL			QE-6							
Inbyggd elpatron för tillsats			<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej							
Värmepump för värme och varmvatten			<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej							
Klimat			<input checked="" type="checkbox"/> Vanligt <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt							
Temperaturlämpling			<input checked="" type="checkbox"/> Medel (55°C) <input type="checkbox"/> Låg (35°C)							
Tillämpade standarder			EN 14825, EN 16147							
Nominell avgiven värmeeffekt		Prated	6,0	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning		η_s	132	%	
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur T_j					Deklarerad COP för rumsuppvärmning vid dellast och vid utomhustemperatur T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$		Pdh	5,2	kW	$T_j = -7\text{ °C}$		COPd	2,7	-	
$T_j = +2\text{ °C}$		Pdh	4,4	kW	$T_j = +2\text{ °C}$		COPd	3,7	-	
$T_j = +7\text{ °C}$		Pdh	4,0	kW	$T_j = +7\text{ °C}$		COPd	4,3	-	
$T_j = +12\text{ °C}$		Pdh	3,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$		COPd	4,6	-	
$T_j = \text{biv}$		Pdh	5,2	kW	$T_j = \text{biv}$		COPd	2,7	-	
$T_j = \text{TOL}$		Pdh	5,0	kW	$T_j = \text{TOL}$		COPd	2,6	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)		Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (om TOL < -20 °C)		COPd		-	
Bivalenttemperatur		T_{biv}	-7	°C	Min uteluftstemperatur		TOL	-10	°C	
Kapacitet vid cykling		P_{cyc}		kW	COP vid cykling		COP_{cyc}		-	
Degraderingskoefficient		C_{dh}	0,97	-	Max framledningstemperatur		WTOL	58	°C	
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge					Tillsatsvärme					
Frånläge		P_{OFF}	0,01	kW	Nominell avgiven värmeeffekt		P_{sup}	1,0	kW	
Termostat-frånläge		P_{TO}	0,013	kW						
Standbyläge		P_{SB}	0,013	kW	Typ av tillförd energi		Elektrisk			
Vevhusvärmeläge		P_{CK}	0,02	kW						
Övriga poster										
Kapacitetsreglering		Variabel			Nominellt luftflöde				230	m ³ /h
Ljudeffektnivå		L_{WA}	42	dB						
Årlig energiförbrukning		Q_{HE}	3671	kWh						
För värmepump med både rumsuppvärmning och varmvattenberedning										
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning		XL			Energieffektivitet varmvattenberedning		η_{wh}	124	%	
Daglig energiförbrukning		Q_{elec}	5,08	kWh	Daglig bränsleförbrukning		Q_{fuel}		kWh	
Årlig energiförbrukning		AEC	1116	kWh	Årlig bränsleförbrukning		AFC		GJ	
Kontaktinformation		Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sverige								

Index

B

- Bipackade komponenter [5](#)
- Borttagning av frontpanel [6](#)
 - Bortkoppling av displayenheten [7](#)

E

- Elinkoppling [15](#)
 - 1x230V [15](#)
 - 3x400V [16](#)
 - Givare [16](#)
 - Innegivare [17](#)
 - Utegivare [17](#)
 - Strömanslutning [15](#)
- Einstallation [14](#)
 - Åtkomst
 - Elbox [14](#)
 - Överhettningsskydd [17](#)

F

- Funktionsprincip [10](#)

I

- Innan installation
 - Transport [5](#)
- Installationsmått [5](#)
- Installationsutrymme [5](#)
 - Installationsmått [5](#)

K

- Komfortstörning [25](#)
 - Felsökning [25](#)
- Komponenter
 - Anslutningar, tankenhet [8](#)
 - Elbox [9](#)
 - Säkringar [14](#)
 - Ventilationsenhet [8](#)
 - Överblick [8](#)

M

- Miljöinformation [4](#)

R

- Röranslutningar [11](#)
 - Mått och dimensioner [11](#)
- Rörinstallation [10](#)
 - Distributionssystem [11](#)
 - Kall- och tappvarmvatten [12](#)

S

- Systemvolym [10](#)

T

- Tekniska specifikationer [27](#)
 - Energimärkning [28](#)

- Tekniska specifikationer (*forts*)
 - Mått och installationskoordinater [27](#)
 - Tekniska data [27](#)
- Transport [5](#)

V

- Ventilationsinstallation [12](#)
 - Mått och dimensioner [13](#)
 - Ventilationsflöde och injustering [13](#)
- Viktig information
 - Miljöinformation [4](#)
 - Produktetiketter [3](#)
 - Serienummer [3](#)
 - Säkerhet [3](#)

Ö

- Överhettningsskydd [17](#)

QCH SV 2410-2



TD4

Denna publikation presenterar information som var aktuell vid publiceringstillfället.
Quantum förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande.
Med reservation för eventuella tryckfel.
©2024 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 teknik konsulter, installatörer, projektutvecklare och myndigheter.

Quantum Energi AB

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



Q V A N T U M