

Quantum QA

Luft-vattenvärmepump



Installatörs- och användarhandbok

QCH SV 2437-1
TD21

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Viktig information.....	3	Index.....	27
Allmänt.....	3		
Säkerhet.....	3		
Symboler.....	3		
Produktetiketter.....	4		
Produktidentifiering.....	4		
Produktregistrering.....	4		
Garantivillkor.....	4		
Miljöinformation.....	4		
Ordlista.....	4		
2 Innan installation.....	5		
Transport.....	5		
Installationsutrymme.....	5		
Övriga komponenter.....	6		
3 Komponenter.....	7		
Överblick.....	7		
Ellåda.....	7		
4 Rörinstallation.....	9		
Rörinstallation, allmänt.....	9		
Röranslutningar.....	9		
Förberedelser.....	9		
Installation.....	10		
5 Elinstallation.....	14		
Elinstallation, allmänt.....	14		
Elanslutningar.....	14		
6 Driftsättning.....	16		
Före första uppstart.....	16		
Första uppstart.....	16		
7 Service.....	17		
Allmänt.....	17		
Underhåll.....	17		
8 Felsökning.....	18		
Innan felsökning.....	18		
Värmepumpen startar inte.....	18		
Ingen kommunikation med tankenheten.....	18		
Otillräcklig varmvattenproduktion.....	18		
Låg rumstemperatur.....	18		
Hög rumstemperatur.....	18		
Frostbildning på förångaren.....	18		
Missljud.....	19		
9 Tekniska specifikationer.....	20		
Ljudnivåer.....	20		
Mått.....	20		
Driftdata.....	20		
Tekniska data.....	22		
Energimärkning.....	23		

1 VIKTIG INFORMATION

Allmänt

VARNING

Läs denna manual innan den första uppstarten av enheten.

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

Säkerhet

Företag och servicetekniker som installerar eller utför underhållsarbete på produkten måste vara auktoriserade och ha nödvändiga certifikat och licenser.

Arbetet måste följa gällande bestämmelser och föreskrifter. Se till att arbetet utförs på ett professionellt sätt.

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.

R290 köldmedium

R290, ett brandfarligt köldmedium, finns i produkten. Vid en eventuell läcka kan läckande köldmedium blandas med luft och skapa en miljö som kan fatta eld.

VARNING

Det är förbjudet att exponera produkten för brandfarliga gaser eller vätskor eftersom detta kan orsaka brand.

VARNING

Enheten får inte placeras i närheten av brandfarlig gas. Brand kan uppstå vid alla former av gasläcka.

VARNING

Använd inga medel för att påskynda avfrostningsprocessen eller för rengöring förutom de som rekommenderas av tillverkaren.

Säkerhetsområde

VARNING

Värmepumpen måste installeras utomhus. Enheten måste installeras så att köldmediet inte kan komma in i byggnaden vid ett eventuellt läckage.

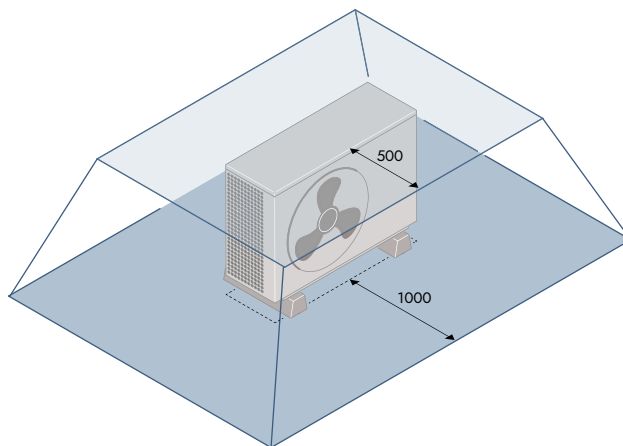
Vertikalt sträcker sig säkerhetsområdet från produktens ovansida till marknivå (H1 i följande bild).

Från produktens ovansida sträcker sig säkerhetsområdet 0,5 meter från produktens ytterkanter.

I marknivå sträcker sig säkerhetsområdet 1 meter från produktens ytterkanter.

TÄNK PÅ

Säkerhetsområdet ska inte förväxlas med det tillåtna installationsområdet.



Fönster, dörrar, ventilationsöppningar och potentiella användningskällor får inte finnas i säkerhetsområdet. Säkerhetsområdet sträcker sig in i angränsande byggnader. Alla genomföringar i yttreväggar måste vara gastätt tätade.

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.



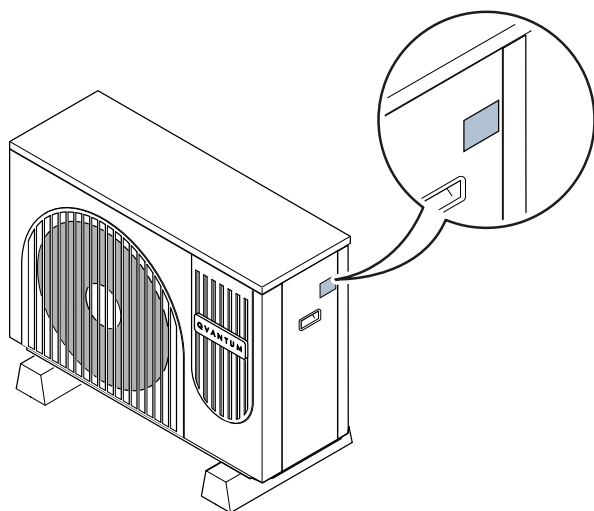
Varningsetikett som anger att produkten innehåller brandfarligt material.



Varningsetikett som anger att öppen låga eller andra antändningskällor är förbjudna

Produktidentifiering

Produktidentifieringsetiketten är synlig på produktens högra sida.



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 Quantum-appen när du ställer in Quantum-tankenheten.

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

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

Garantivillkor

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

Mellan företaget som köpt produkten och Quantum tillämpas AA VVS. Quantum 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. Quantum ersätter inte följdskador på egendom utanför produkten eller skador som orsakats av force majeure.

I Quantum QA 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

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.

Emballagets innehåll

Produktemballaget innehåller följande material.

MATERIAL		QA-9	QA-15
Kartong	kg	6,5	9,2
Plast	g	80	80
Trä (pall)	kg	13,5	15,7
Metall	g	5	5

Ordlista

Följande termer används i manualen för att beskriva olika funktioner för produkten.

Distributionssystem

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

Tankenhet

Tankenheten består av en ackumulatortank, röranslutningar och elektriska anslutningar samt användargränssnitt. Den förser huset med varmvatten såväl som uppvärmning via distributionssystemet.

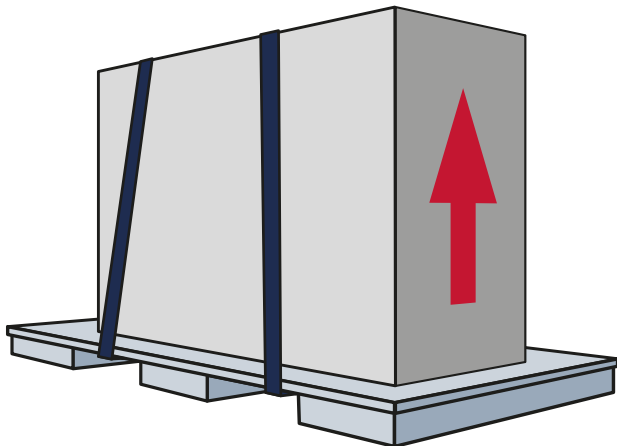
Värmepumpsenhet

En Quantum QA är en värmepumpsmodul som placeras utanför anläggningen. Den hämtar värme från uteluften och överför den till en tankenhet.

2 INNAN INSTALLATION

Transport

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



Vid ankomst, se till att produkten inte har skadats under transporten.

Om du använder en kärra eller handtruck när du flyttar enheten, ha alltid enheten stående på pallen.

Installationsutrymme

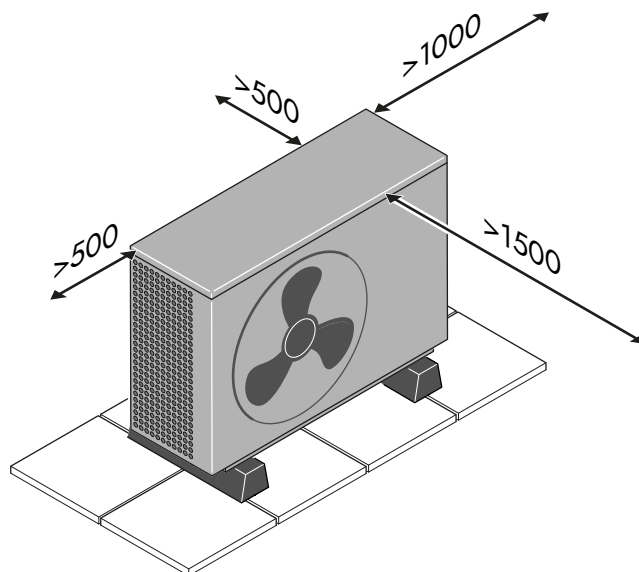
Mått

När du installerar enheten, se till att det finns tillräckligt med utrymme för inlopps- och utloppsluften. Det måste finnas minst 500 mm fritt utrymme bakom och 1500 mm framför värmepumpen.

För serviceändamål måste det finnas minst 1000 mm fritt utrymme till höger och 500 mm till vänster om värmepumpen.

TÄNK PÅ

Tänk på höjden på de hinder som omger värmepumpen. Höga väggar eller andra hinder kan orsaka resonansljud och oönskad återcirkulation av kall luft.



Förutsättningar

Installera värmepumpen i enlighet med följande krav.

- **TÄNK PÅ**
Om värmepumpen placeras på betongplattor måste plattorna måste vila på grus eller asfalt.

Placera värmepumpen på ett fast underlag som klarar av värmepumpens vikt.

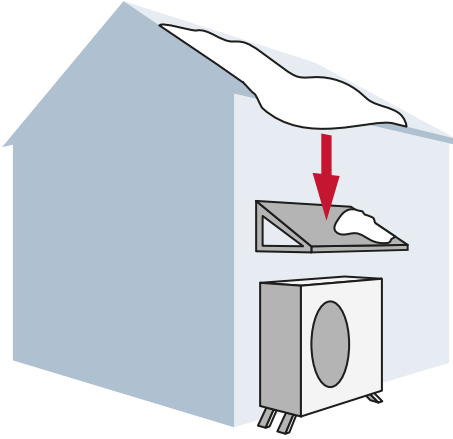
- a) Placera inte värmepumpen direkt på en gräsmatta eller ett liknande icke-fast underlag.
 - b) Placera värmepumpen på en betongfundament, betongplattor eller likvärdigt underlag.
- Se till att installationsområdet är tillräckligt ventilerat.

TÄNK PÅ

Vid läckage får köldmediet inte tränga in i huset genom ventilationsöppningar, dörrar eller fönster.

- Se till att installationsområdet är fritt från värmestrålning, brandrisker och antändningskällor.
- Placera inte värmepumpen bredvid en ljudkänslig vägg.
- Se till att förångarens botten är placerad högre upp än det genomsnittliga snödjupet.
- Se till att kondensvattnet dräneras bort från värmepumpen.

- Om det finns risk för att snö faller på värmepumpen, skydda värmepumpen genom att installera lämpligt snöskydd.



Övriga komponenter

Bipackade komponenter

Bipacksatsen innehåller följande komponenter.

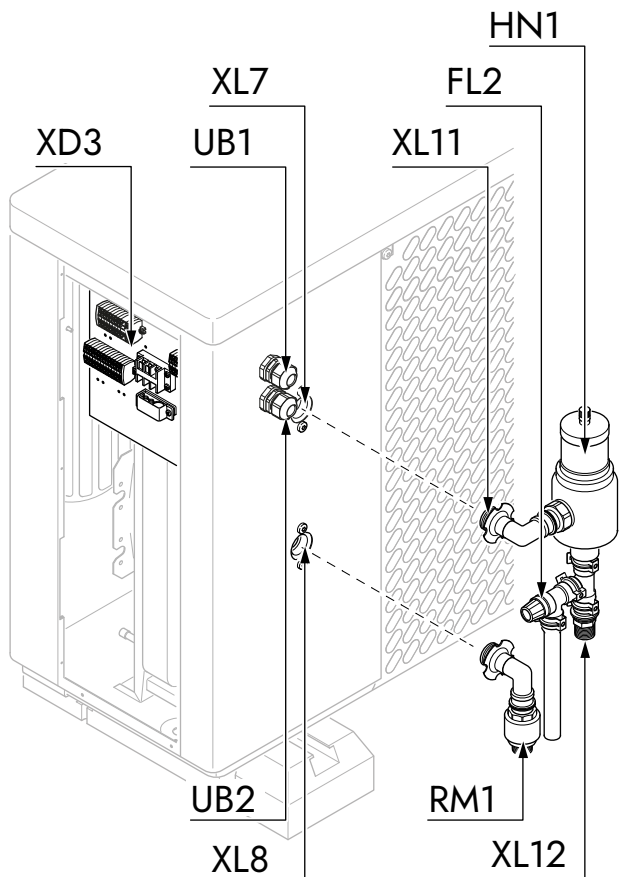
- Gasseparatorsats
- Två gummifötter

3 KOMPONENTER

Överblick

Quantum QA är en uteluftvärmepump som installeras tillsammans med en Quantum QH-tankenhet.

Rörsystemet ansluts via anslutningar som finns på enhetens baksida. ELSYSTEMET ansluts till kopplingsplintar som sitter på sidan av enheten.



ID ¹	KOMPONENT
FL2	Säkerhetsventil, distributionssystem
HN1	Gasseparator
RM1	Backventil
UB1	Kabelgenomföring, strömförsörjning
UB2	Kabelgenomföring, kommunikation
XD3	Kopplingsutrymme
XL7	Dockningsanslutning, utlopp
XL8	Dockningsanslutning, inlopp
XL11	Gasseparator, inlopp
XL12	Gasseparator, utlopp

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

Ellåda

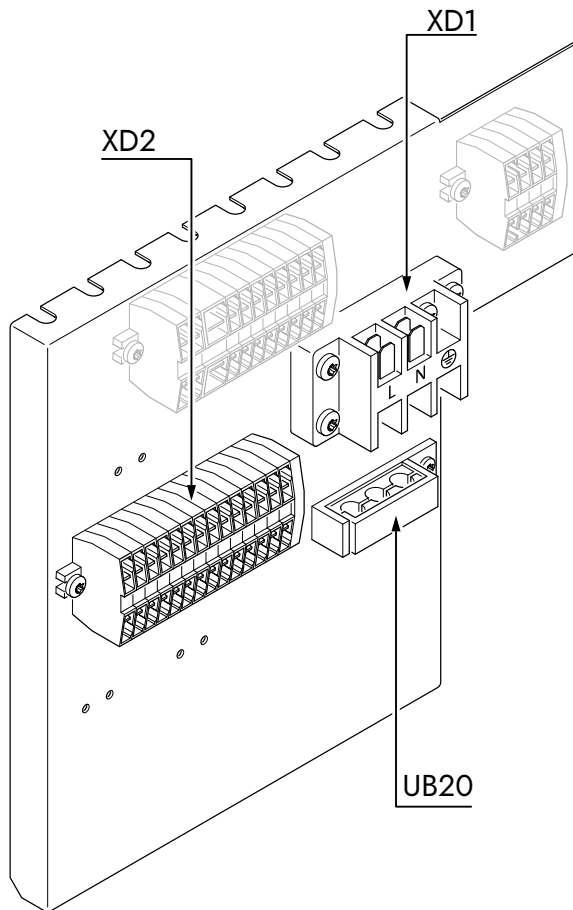
ID ¹	KOMPONENT
UB20	Dragavlastning, strömförsörjning
XD1	Plintrad, strömförsörjning

ID ¹	KOMPONENT
-----------------	-----------

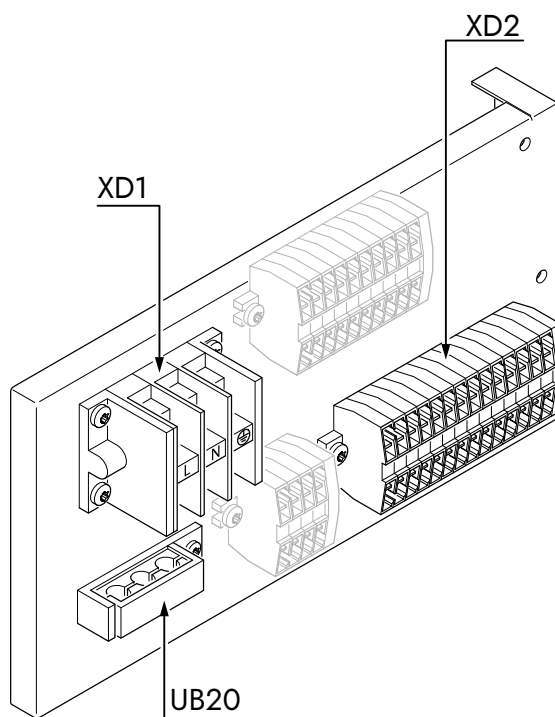
XD2 | Plintrad, kommunikation och givare

¹ Komponentbeteckningar i enlighet med IEC 81346.

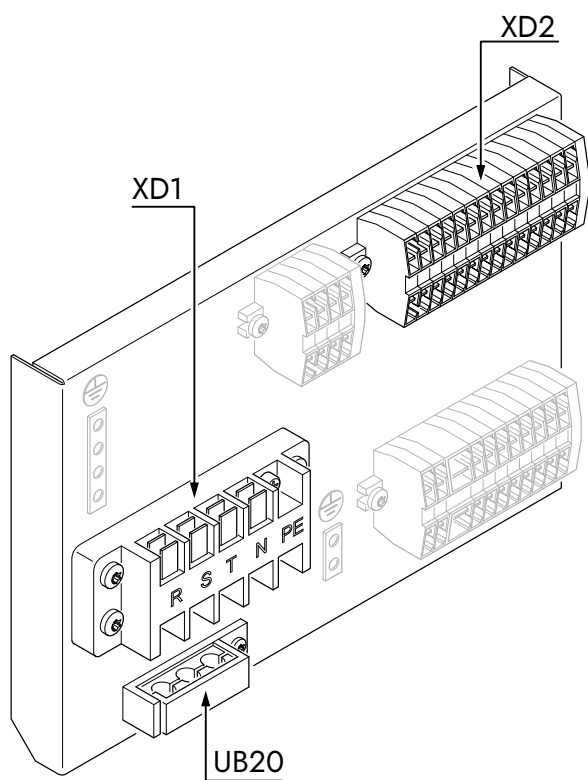
QA-9



QA-15, enfas



QA-15, trefas



4 RÖRINSTALLATION

Rörinstallation, allmänt

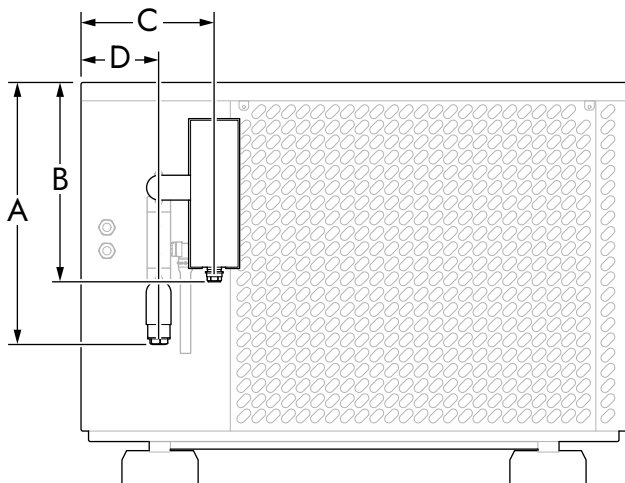


TÄNK PÅ

Rörinstallation måste utföras enligt gällande föreskrifter.

Röranslutningar

Mått

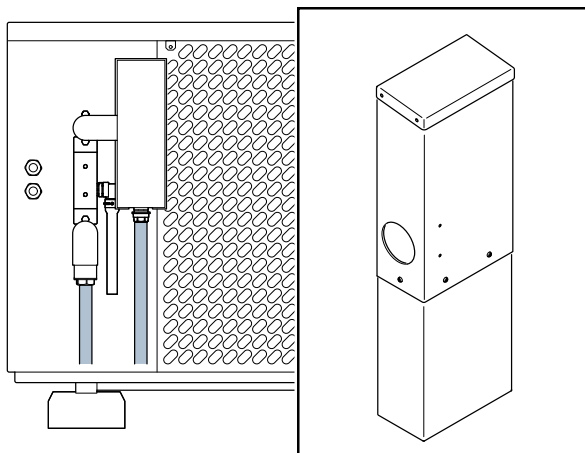


	QA-9	QA-15
A	575 mm	686 mm
B	445 mm	551 mm
C	283 mm	237 mm
D	165 mm	118 mm

Förberedelser

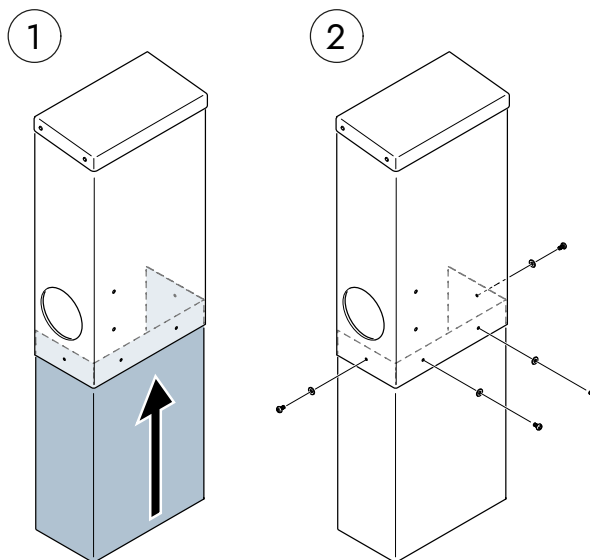
Vertikal rördragning

Om rören dras vertikalt, använd den medföljande förlängningen för gasseparators hölje för att täcka rören.



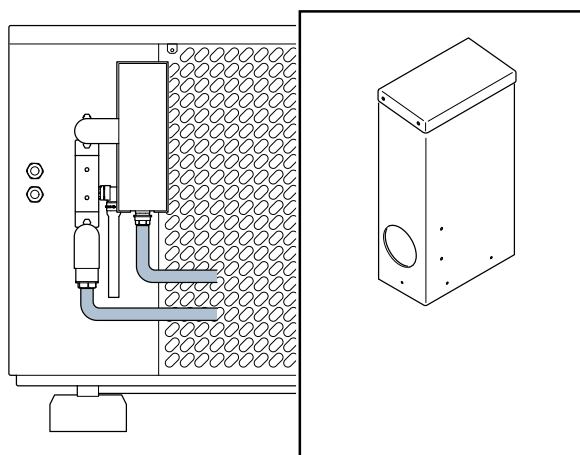
1. Placera förlängningen inuti gasseparators hölje.

2. Fäst förlängningen med de medföljande skruvarna och brickorna.



Horisontell rördragning

Om rören dras horisontellt ska gasseparators hölje, utan den medföljande förlängningen, användas för att täcka rören.



Installation

1. Montera de medföljande 90-graderskopplingarna i röranslutningarna på baksidan av enheten.



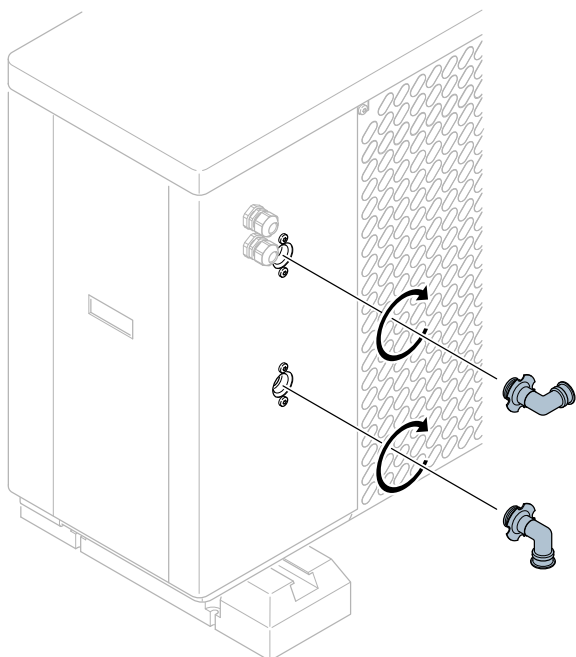
TÄNK PÅ

Täta kopplingarnas gängor innan du installerar dem.



OBS

Ta inte bort de förmonterade skruvar som är monterade ovanför och under röranslutningarna.

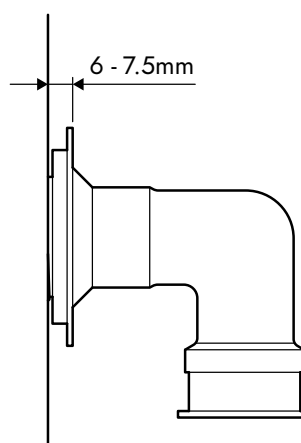
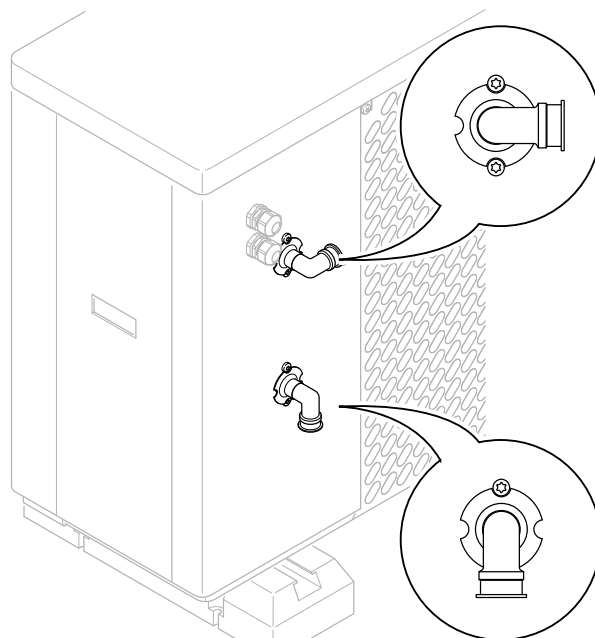


2. Se till att 90-graderskopplingarna är monterade så att kopplingen för värmebärarens framledning (XL7) pekar åt höger och att kopplingen för värmebärarens returledning (XL8) pekar nedåt.

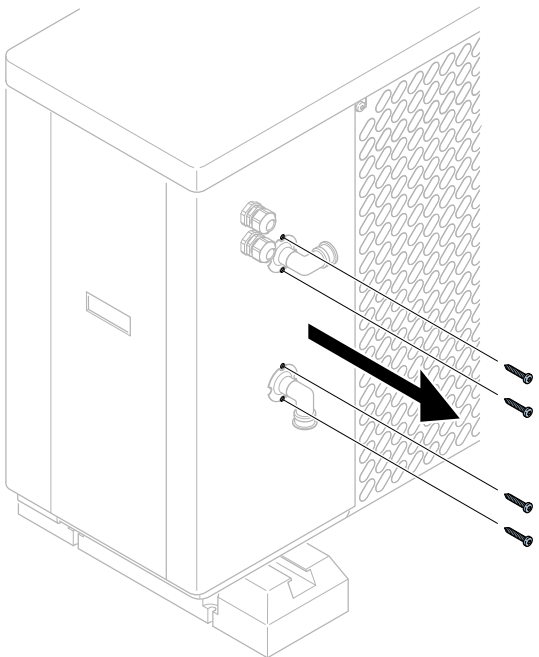


TÄNK PÅ

Se till att avståndet mellan produktens baksida och flänsarnas ovsida på kopplingarna är 6–7,5 mm.



3. Ta bort de förmonterade skruvarna från enheten.



4. Fäst 90-graderskopplingarna och det medföljande fästet med de medföljande sexkantskruvarna.



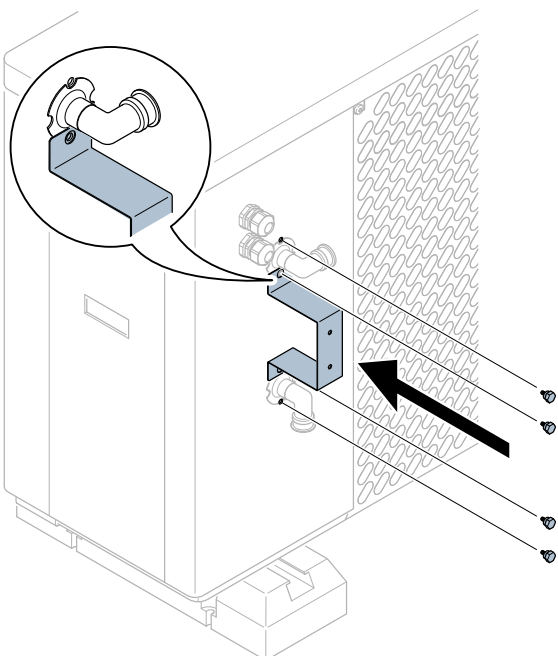
OBS

Fäst de övre och nedre skruvarna innan du sätter fast fästet.

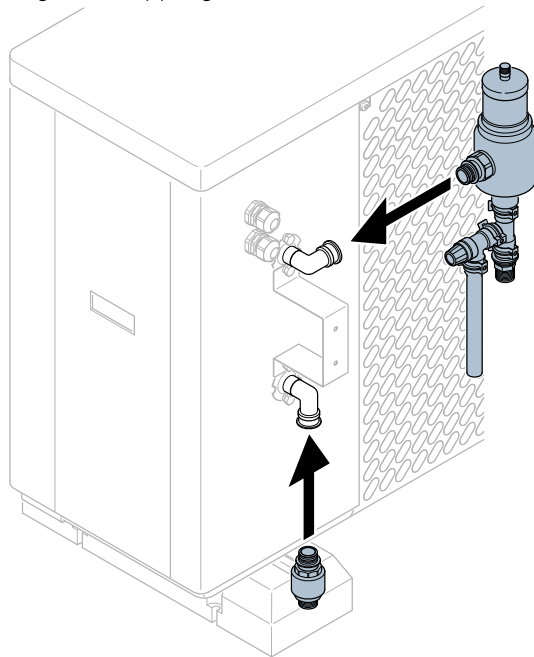


TÄNK PÅ

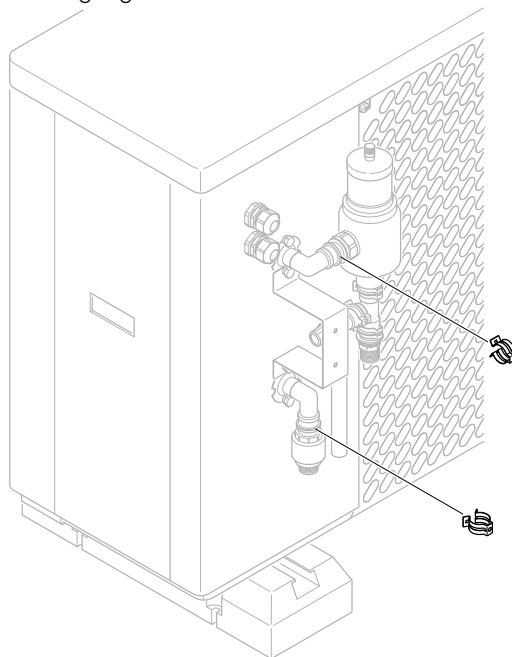
Placera fästet ovanpå kopplingsflänsarna.



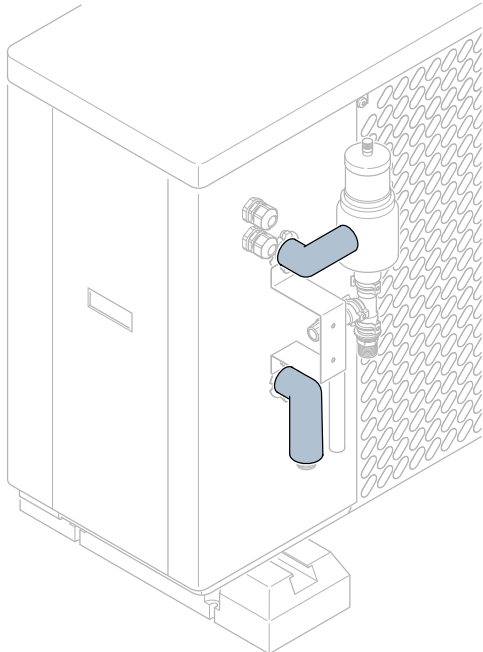
5. Montera gasseparatoren (HN1) på den övre 90-graderskopplingen och backventilen (RM1) på den nedre 90-graderskopplingen.



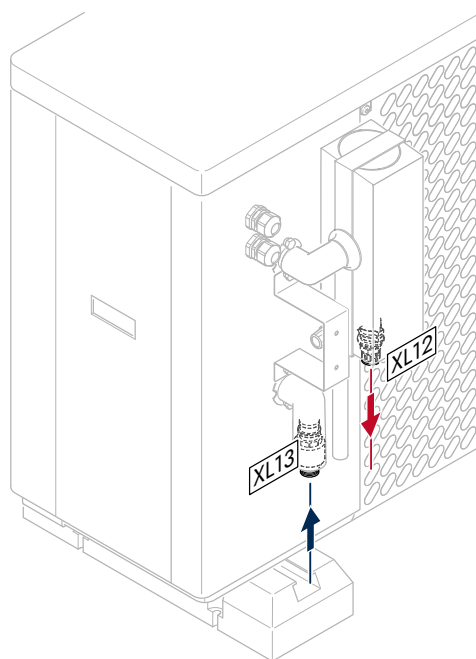
6. Montera de medföljande clipsanslutningarna vid rörövergångarna.



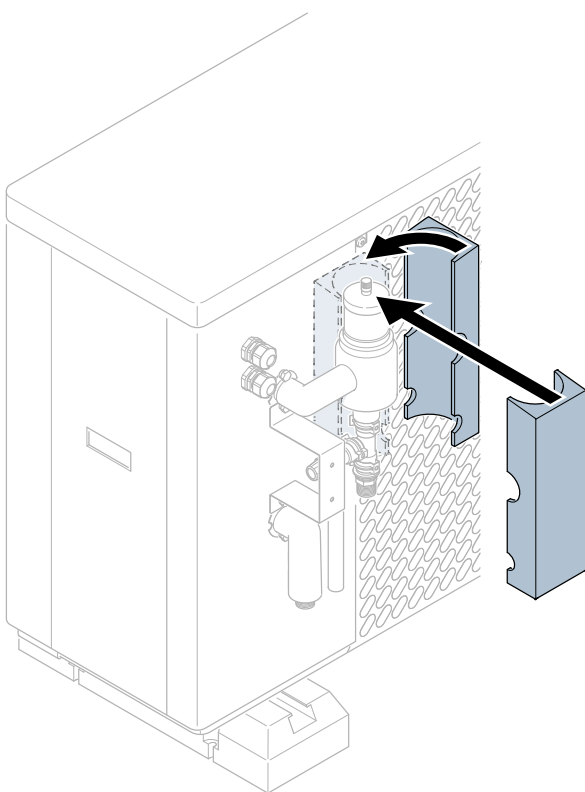
7. Fäst kondensisolering längs rören, från värmepumpens baksida till gasseparatorn och över backventilen.



- b) Anslut värmebärarens returledning till backventilens anslutning (XL13).



8. Montera bakre och främre isoleringsblock runt gasseparatorn.



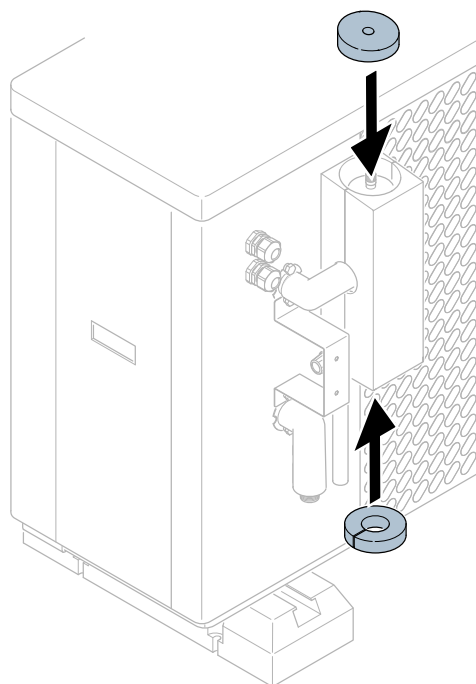
10. Montera de runda isoleringslocken på isoleringsblockens ovasida och undersida.



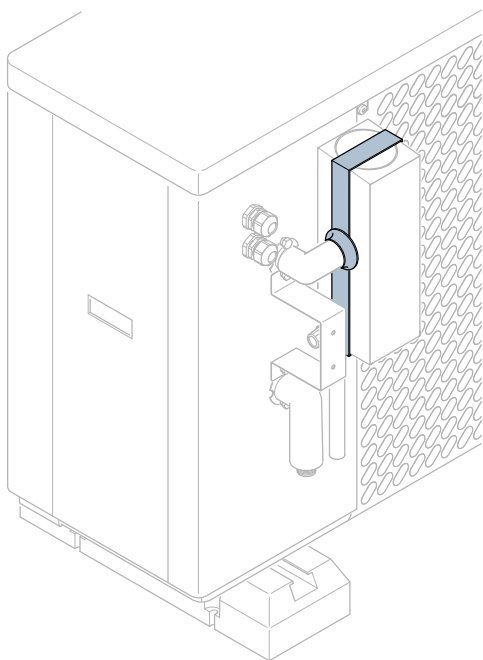
TÄNK PÅ

Montera det vinklade isoleringslocket på ovasidan och det öppna isoleringslocket på undersidan.

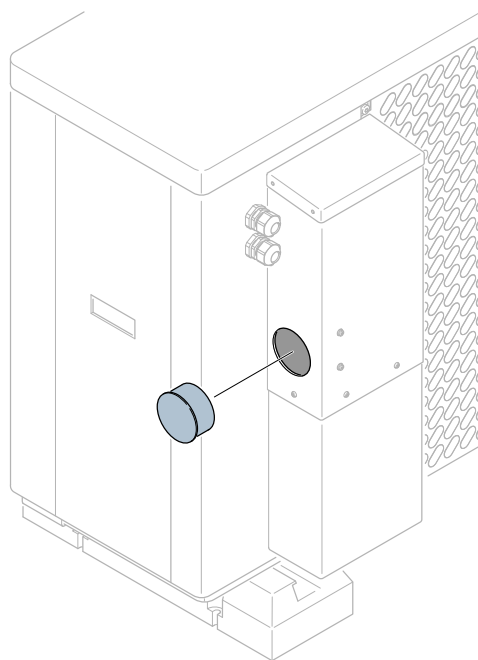
9. Installera rören för distributionssystemet till enheten.
a) Anslut värmebärarens framledning till gasseparatorns utlopp (XL12).



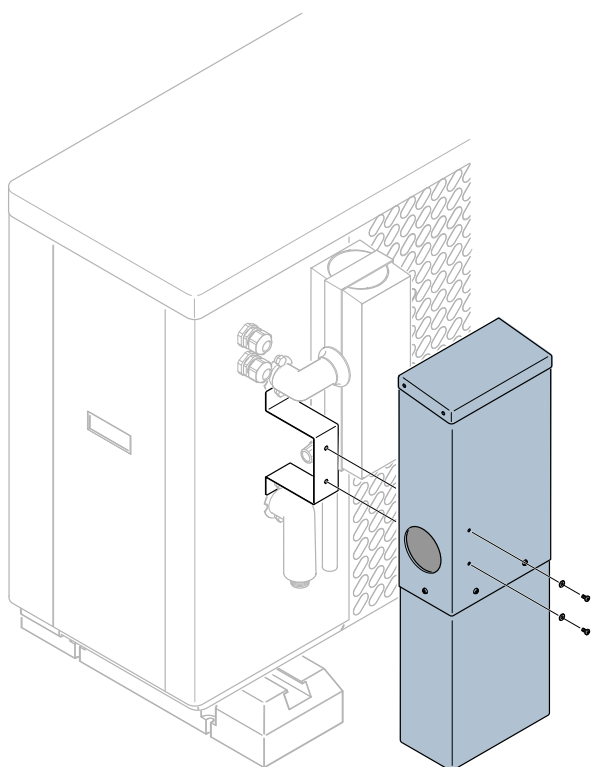
11. Installera självhäftande kondensisolering runt springor och rörgenomföringar.



13. Fäst locket till säkerhetsventilen (FL2) på gasseparatorns hölje.



12. Montera gasseparatorns hölje på fästet med hjälp av medföljande skruvar och brickor.



5 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 elektriska anslutningar har kontrollerats. För tidig uppstart kan orsaka skador på interna komponenter.

- Enheten måste kopplas bort innan husets elledning isolations-testas.
- Strömkablar bör placeras minst 200 mm från kommunikations- och givarkablar.
- Produkten måste installeras med en separat jordfelsbrytare med en utlösningström på 30 mA.

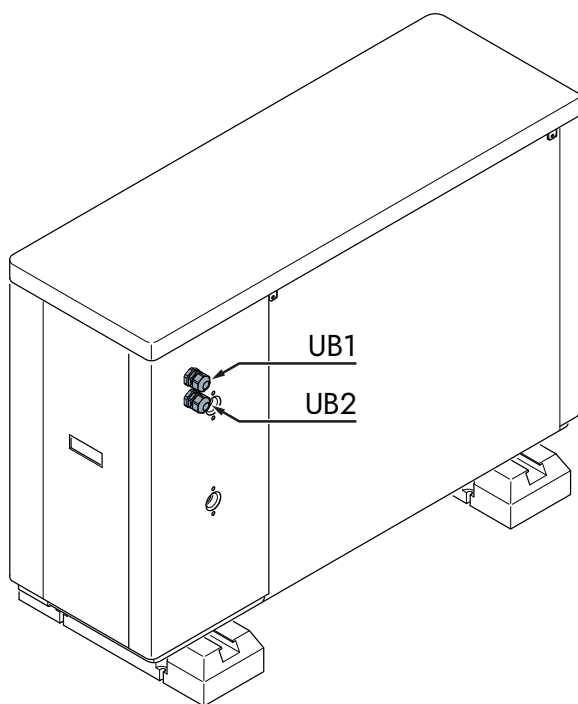
Kabelkanaler

Värmepumpen har kabelgenomföringar på enhetens baksida.

ID ANSLUTNINGSTYP

UB1 Strömförsörjning

UB2 Kommunikation och externa anslutningar

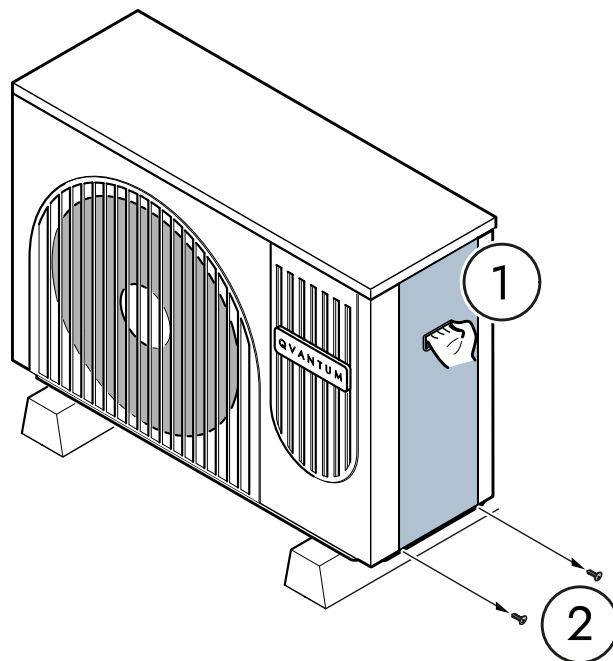


Åtkomst

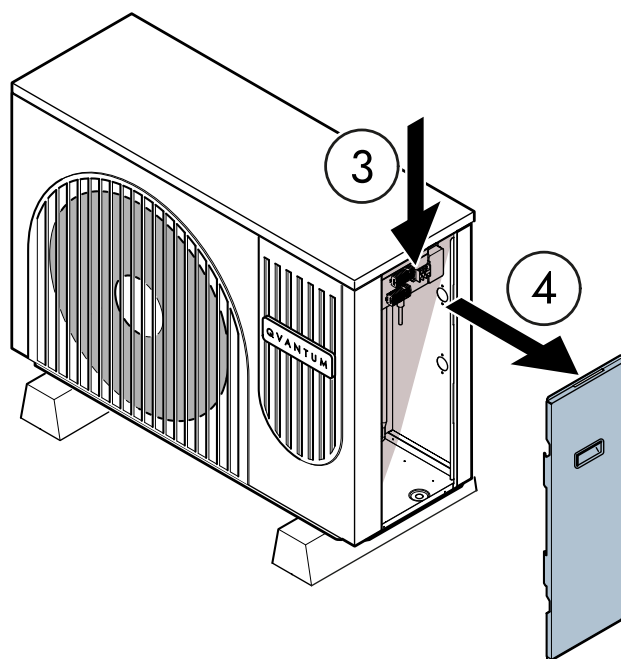
I det här avsnittet beskrivs hur du kommer åt de elektriska anslutningarna i värmepumpen.

1. Håll täcksidan för ellådan på plats.

2. Lossa skruvarna längst ner på det täcksidan.



3. Skjut täcksidan nedåt.
4. Ta bort täcksidan från värmepumpen.



Elanslutningar

Strömanslutning

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.

MODELL	SÄKRINGSSTORLEK
QA-9	13 A (klass C)
QA-15, 1x230 V	25 A (klass C)

MODELL

QA-15, 3x400 V

SÄKRINGSSTORLEK

13 A (klass C)

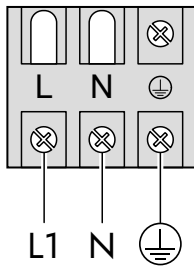
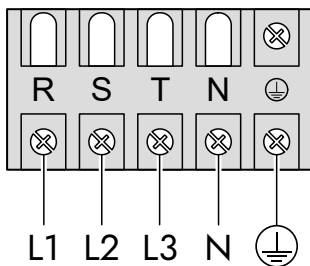
Strömförsörjningen ansluts till skruvplint XD1.

**TÄNK PÅ**

Säkra strömkabeln med dragavlastaren (UB20) på kopplingsutrymme (XD3).

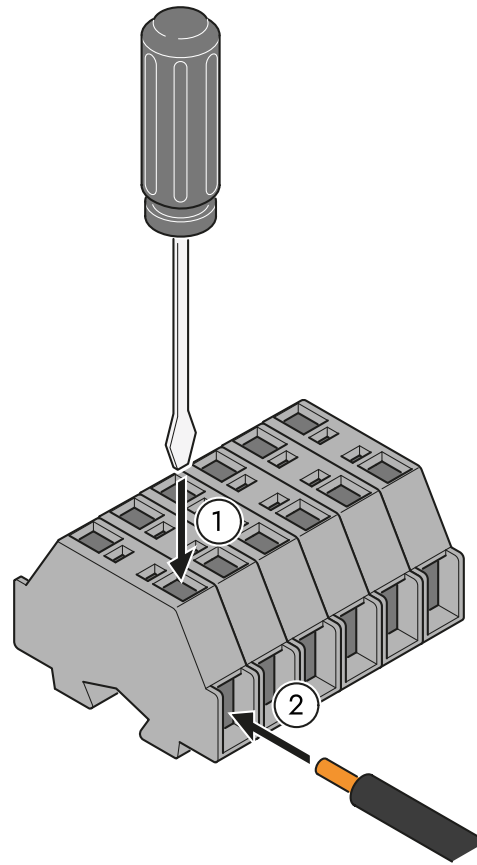
1x230 V**TÄNK PÅ**

Vid installation med en Qvantum QH 3x400 V rekommenderar vi att QA ansluts till L3 i fastighetens elcentral.

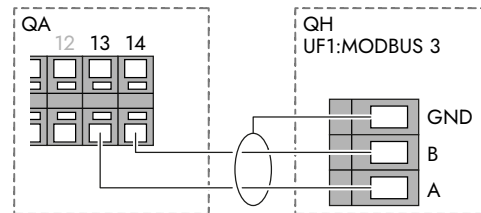
**3x400 V****Tankenhet**

Anslut tankenhetens kommunikation till de fjäderbelastade plintarna på XD2.

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



Anslut kommunikationskablarna från tankenheten till XD2:13-14 och en jordpunkt.



6 DRIFTSÄTTNING

Före 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.

- Se till att alla röranslutningar är korrekta och åtdragna.
- Se till att gasseparatorn och gasseparatorns hölje är korrekt monterade.
- Kontrollera att strömförsörjningen till värmepumpen är korrekt installerad.
- Kontrollera att kommunikationskabeln till tankenheten är korrekt installerad.
- Återmontera alla skydd.

Första uppstart

1. Slå på arbetsbrytaren.
2. Kontrollera att värmepumpen är påslagen.
3. Vänta ca. 15 minuter innan du startar tankenheten.



TIPS

Kompressorn startar ungefär en minut efter att ett behov har upptäckts av styrenheten.

4. Vid behov, justera berörda inställningar via displayen i tankenheten.

7 SERVICE

Allmänt



OBS

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

Underhåll



TÄNK PÅ

Slutanvändaren måste informeras om nödvändiga underhållsåtgärder.

Regelbundna kontroller

För att förhindra eventuella driftstörningar måste regelbundna kontroller av värmepumpen genomföras.

- Se till att enheten är ren och fri från skräp.



TÄNK PÅ

Rengör enheten med varmt vatten och en mjuk trasa. Använd inte kemikalier för att rengöra enheten.

- Kontrollera att kondensvattenavloppet inte är blockerat.
- Kontrollera maskinen för okontrollerad isbildning.

8 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 i tankenheten.
- Överhettningsskydd (FQ10) i tankenheten.
- Att luftflödet till värmepumpen inte begränsas.

Värmepumpen startar inte

Ett larm är aktivt

- Kontrollera tankenhetens display för information om eventuella larm.

Inget behov finns

- Värme eller varmvattenproduktion begärs inte av tankenheten.

Kompressorn är blockerad på grund av temperaturbegränsningar

- Se till att värmepumpen inte befinner sig utanför sitt driftområde.

För kort tid har gått sedan föregående kompressorstart

- Vänta i ca. 30 minuter och se om kompressorn startar.

Ingen kommunikation med tankenheten

Felaktig strömförsörjning

- Kontrollera strömförsörjningen till värmepumpsenheten.

Felaktig anslutning av kommunikation

- Kontrollera att kommunikationskabeln är korrekt installerad.

Skadad kommunikationskabel

- Byt ut kommunikationskabeln.

Felaktig inställning i tankenheten

- Se till att värmepumpen är korrekt inställd i tankenheten.

Otillräcklig varmvattenproduktion

Ökad varmvattenproduktion

- Vänta tills måltemperaturen för varmvattnet har uppnåtts.

Felaktiga varmvatteninställningar

- Kontrollera och, vid behov, ändra varmvatteninställningarna i tankenheten.

Blockerad filterkulventil

- Stäng av strömförsörjningen till värmepumpen och rengör filterkulventilen som är ansluten till värmepumpens inloppsanslutning.

Låg rumstemperatur

Otillräckligt flöde i distributionssystemet

- Öppna flera eller alla termostater helt.

Felaktiga rumstemperaturinställningar

- Kontrollera och, vid behov, ändra inställningarna för rumstemperaturen i tankenheten.

Luft i distributionssystemet

- Avlufta distributionssystemet.

Låg kompressorfrekvens

- Kontrollera kompressorns frekvens och se till att inställningarna för kompressorn är korrekta.
 - a) Om det inte är möjligt eller är otillräckligt att justera kompressorinställningarna, kontakta en servicetekniker.

Fläkten går inte eller går för långsamt

- Justera fläkthastigheten.
 - a) Om det inte är möjligt eller är otillräckligt att justera fläkthastighetsinställningarna, kontakta en servicetekniker.

Köldmedieläckage

- Kontrollera avluftstemperaturen och köldmediets tryck.
 - a) Kontakta en servicetekniker om det finns ett läckage.

Blockerad filterkulventil

- Stäng av strömförsörjningen till värmepumpen och rengör filterkulventilen som är ansluten till värmepumpens inloppsanslutning.

Hög rumstemperatur

Felaktiga rumstemperaturinställningar

- Kontrollera och, vid behov, ändra inställningarna för rumstemperaturen i tankenheten.

Frostbildning på förångaren

Otillräckligt luftflöde via förångaren

- Kontrollera att fläkten fungerar som avsett.

Problem med mängden köldmedium

- Kontrollera köldmediets tryck.
 - a) Kontakta en servicetekniker om det finns ett läckage.

För låg kompressorfrekvens

- Kontrollera kompressorns frekvens.
 - a) Om det inte är möjligt eller är otillräckligt att justera kompressorinställningarna, kontakta en servicetekniker.

Missljud

Lossade skruvar

- Se till att alla skruvar är ordentligt åtdragna.

Fläktblad eller fläktmotor

- Se till att fläkten fungerar korrekt och är ordentligt fastspänd.

Kompressor

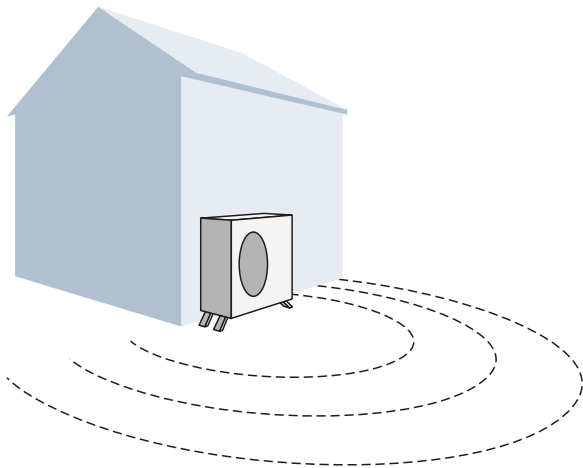
- Se till att kompressorn fungerar korrekt och är ordentligt fastspänd.

Angränsande komponenter

- Se till att ljud inte transporteras av komponenter som vidrör varandra.

9 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Ljudnivåer



	QA9	QA15-1	QA15-3
--	-----	--------	--------

Ljudeffektnivå $L_{W(A)}$ (EN 12102) 57 57 53,4

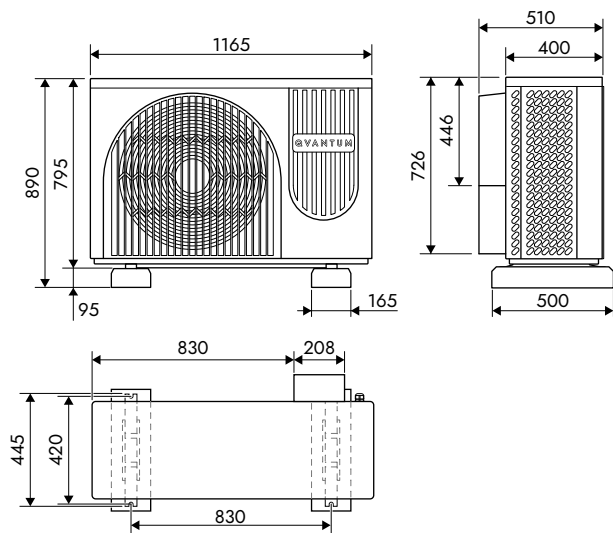
Ljudtrycksnivåer¹

Vid	QA9	QA15-1	QA15-3
1 m	52	52	48,4
2 m	46	46	42,4
3 m	42	42	38,9
4 m	40	40	36,4
5 m	38	38	34,4
6 m	36	36	32,9
7 m	35	35	31,5
8 m	34	34	30,4
9 m	33	33	29,3
10 m	32	32	28,4

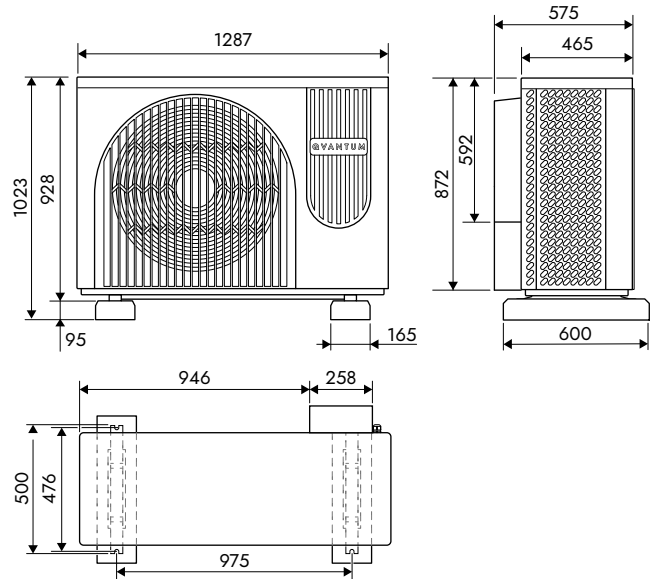
¹ Ljudtrycksnivåerna beräknas med hjälp av riktningsfaktor Q=4.

Mått

QA-9



QA-15

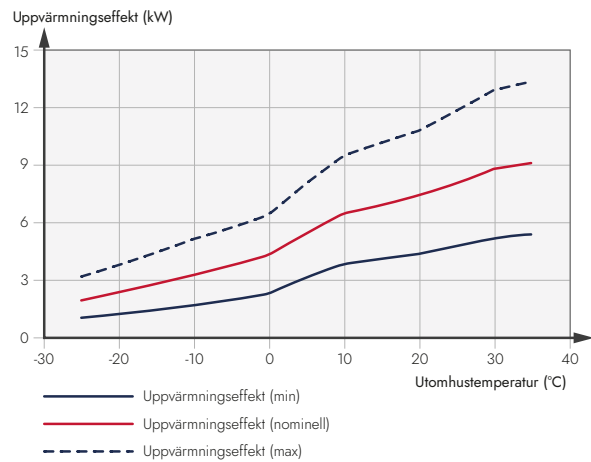


Driftdata

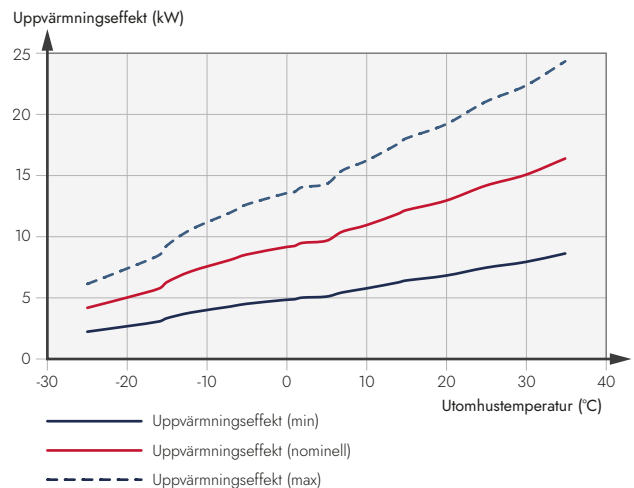
Uppvärmningseffekt

Uppvärmningseffekt vid framledningstemperatur 35°C.

QA-9

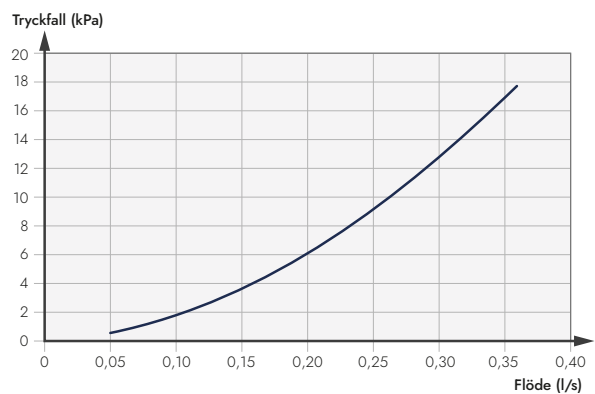


QA-15



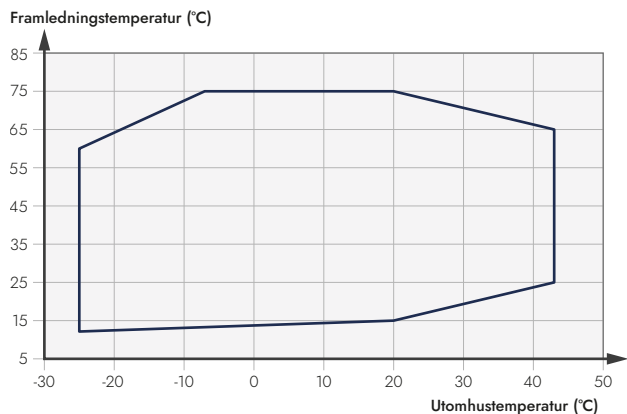
Tryckfall

QA-9

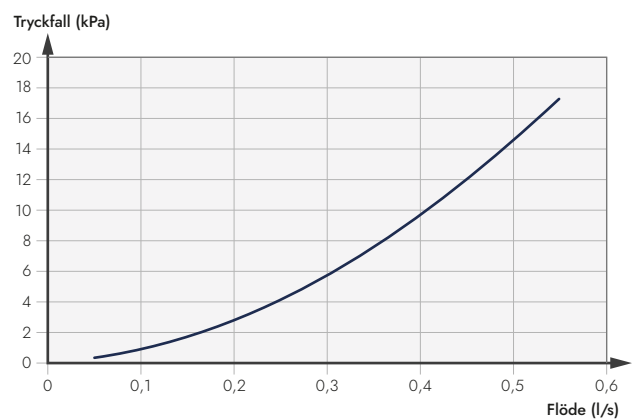


Driftområde

Driftområde under uppvärmning.



QA-15



Tekniska data

MODELL		QA9	QA15-1	QA15-3
Energieffektivitet, medelklimat				
Produktens effektivitetsklass för rumsuppvärmning, medelklimat 35°C/55°C		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Systemets effektivitetsklass för rumsuppvärmning, medelklimat 35°C/55°C		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++
Utdata (EN14825)				
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), medelklimat 35°C/55°C	kW	4,92 / 4,71	9,46 / 9,02	9,29 / 9,24
SCOP medelklimat, 35°C/55°C		5,05 / 3,61	4,94 / 3,72	4,92 / 3,67
Värmekapacitet och COP (EN 14511)				
Värmeeffekt (A7/W35)	kW	6,38	9,99	8,38
Värmeeffekt (A7/W55)	kW	5,58	9,52	9,6
COP (A7/W35)		4,94	4,71	3,96
COP (A7/W55)		3,04	3,0	3,04
Köldmediekrets				
Typ av köldmedium (GWP)			R290 (3)	
CO ₂ -ekvivalent	kg	1,5	2,55	2,55
Mängd köldmedium	kg	0,5	0,85	0,85
Brytvärde pressostat LP	MPa/bar		0,8 / 8	
Brytvärde pressostat HP	MPa/bar		3,0 / 30	
Värmebärarkrets				
Max. tryckfall	kPa	40	20	20
Minsta flöde	l/s	0,13	0,21	0,21
Nominellt flöde	l/s	0,28	0,47	0,47
Min. erforderligt flöde under avfrostning	l/s	0,2	0,33	0,33
Elektrisk data				
Märkspänning	V	230V 1N ~ 50Hz	230V 1N ~ 50Hz	400V 3N ~ 50Hz
Max. tillförd effekt	kW	3,0	5,3	5,3
Max. driftström	A	13,5	24,5	10,5
Rekommenderad avsäkring	A	16	25	13
Kapslingsklass			IPX4	
Ljuddata				
Ljudeffektnivå ($L_{W(A)}$)(EN 12102)	dB	57	57	53,4
Fläktdata				
Typ av fläktmotor			DC-motor	
Fläktmotorns tillförda effekt (min.-max.)	W	55~105	60~120	60~120
Fläkthastighet	rpm	300~600	220~600	220~600
Anslutningsmått				
Värmebärare, utvändig gänga Ø		DN20	DN20	DN20
Rekommenderad rördimension Ø	mm	22	28	28
Vikt och mått				
Nettovikt	kg	110	150	150
Värmepumpens mått (B x D x H)	mm	1165 x 400 x 795	1287 x 465 x 928	1287 x 465 x 928
Övrigt				
Utomhustemperatur, min. - max.	°C		-25 ~ 43	
Art.nr.		1003595	1003597	1003609

Energimärkning

Informationsblad

LEVERANTÖR		QVANTUM	QVANTUM	QVANTUM
MODELL		QA9	QA15-1	QA15-3
Temperaturlämpling	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Effektivitetsklass rumsuppvärmning, medelklimat		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Nominell värmeeffekt ($P_{designh}$), medelklimat	kW	4,9 / 4,7	9,5 / 9,0	9,3 / 9,2
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning, medelklimat	kWh	2013 / 2701	3956 / 5014	3899 / 5200
Säsongmedelverkningsgrad, medelklimat	%	199 / 141	195 / 146	194 / 144
Ljudeffektnivå L_{WA} inomhus	dB	-	-	-
Ljudeffektnivå L_{WA} utomhus	dB	57 / 60	56 / 57	53 / 58

Data för systemets energieffektivitet

MODELL		QA9	QA15-1	QA15-3
TEMPERATURREGULATOR		QH-175	QH-175	QH-175
Temperaturlämpling	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Temperaturregulator, klass		VI	VI	VI
Temperaturregulator, bidrag till effektivitet	%	4	4	4
Systemets säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning, medelklimat	%	203 / 145	199 / 150	198 / 148
Systemets effektivitetsklass för rumsuppvärmning per säsong, medelklimat		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++

Teknisk dokumentation

QA9

MODELL			QA-9				
Typ av värmepump			<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten <input type="checkbox"/> Frånluft <input type="checkbox"/> Vätska-vatten <input type="checkbox"/> Vatten-vatten				
Lågtemperaturvärmepump			<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej				
Inbyggd el tillsats för tilläggsvärme			<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej				
Värmepump för värme och varmvatten			<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej				
Klimat			<input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt				
Temperaturlämpling			<input checked="" type="checkbox"/> Medel (55°C) <input type="checkbox"/> Låg (35°C)				
Tillämpade standarder			EN14825, EN14511, EN12102				
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	4,71	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	141,2	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j				Deklarerad prestandakoefficient (COP) för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	4,22	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,40	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	Pdh	2,45	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COPd	3,49	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	Pdh	2,38	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COPd	4,58	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	Pdh	2,89	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COPd	5,96	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,22	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,40	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,73	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,05	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-7	$^\circ\text{C}$	Min. uteluftstemperatur	TOL	-10	$^\circ\text{C}$
Kapacitet vid cykling	P_{cykl}		kW	COP vid cykling	COP_{cykl}		-
Degraderingskoefficient	C_{dh}	0,98	-	Max. framledningstemperatur	WTOL	75	$^\circ\text{C}$
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme			
Frånsläppläge	P_{OFF}	0,008	kW	Nominell avgiven värmeeffekt	P_{sup}	0,0	kW
Termostatfrånsläppläge	P_{TO}	0,012	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,008	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmeläge	P_{CK}	0,008	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)		2400	m^3/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	- / 60	dB	Nominellt värmebärarflöde			m^3/h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	2701	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar			m^3/h
Kontaktinformation	Quantum Energi AB, Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp, Sverige						

QA15-1

MODELL		QA-15						
Typ av värmepump		<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten <input type="checkbox"/> Frånluft <input type="checkbox"/> Vätska-vatten <input type="checkbox"/> Vatten-vatten						
Lågtemperaturvärmepump		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Inbyggd el tillsats för tilläggsvärme		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Värmepump för värme och varmvatten		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Klimat		<input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt						
Temperaturlämpling		<input checked="" type="checkbox"/> Medel (55°C) <input type="checkbox"/> Låg (35°C)						
Tillämpade standarder		EN14825, EN14511, EN12102						
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	9,02	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	145,7	%	
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j				Deklarerad prestandakoefficient (COP) för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	8,08	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,24	-	
$T_j = 2^\circ\text{C}$	Pdh	4,89	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COPd	3,63	-	
$T_j = 7^\circ\text{C}$	Pdh	4,53	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COPd	4,90	-	
$T_j = 12^\circ\text{C}$	Pdh	5,25	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COPd	6,46	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	8,08	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,24	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	9,15	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,04	-	
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	COPd		-	
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-7	$^\circ\text{C}$	Min. uteluftstemperatur	TOL	-10	$^\circ\text{C}$	
Kapacitet vid cykling	P_{cykl}		kW	COP vid cykling	COP_{cykl}		-	
Degraderingskoefficient	C_{dh}	0,98	-	Max. framledningstemperatur	WTOL	75	$^\circ\text{C}$	
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme				
Frånsläge	P_{OFF}	0,008	kW	Nominell avgiven värmeeffekt	P_{sup}	0,0	kW	
Termostat-frånsläge	P_{TO}	0,016	kW					
Standbyläge	P_{SB}	0,008	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk			
Vevhusvärmeläge	P_{CK}	0,008	kW					
Övriga poster								
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)		4000	m^3/h	
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	- / 57	dB	Nominellt värmebärarflöde			m^3/h	
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	5014	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar			m^3/h	
Kontaktinformation	Quantum Energi AB, Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp, Sverige							

QA15-3

MODELL		QA-15					
Typ av värmepump		<input checked="" type="checkbox"/> Luft-vatten <input type="checkbox"/> Frånluft <input type="checkbox"/> Vätska-vatten <input type="checkbox"/> Vatten-vatten					
Lågtemperaturvärmepump		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej					
Inbyggd el tillsats för tilläggsvärme		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej					
Värmepump för värme och varmvatten		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej					
Klimat		<input checked="" type="checkbox"/> Medel <input type="checkbox"/> Kallt <input type="checkbox"/> Varmt					
Temperaturlämpning		<input checked="" type="checkbox"/> Medel (55°C) <input type="checkbox"/> Låg (35°C)					
Tillämpade standarder		EN14825, EN14511, EN12102					
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	9,24	kW	Säsongsmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	η_s	143,8	%
Deklarerad kapacitet för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j				Deklarerad prestandakoefficient (COP) för rumsuppvärmning vid dellast och utomhustemperatur T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	8,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,21	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COPd	3,64	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	Pdh	4,47	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COPd	4,66	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	Pdh	5,2	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COPd	6,38	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	8,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,21	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	8,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,94	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (om TOL < -20°C)	COPd		-
Bivalenttemperatur	T_{biv}	-7	$^\circ\text{C}$	Min. uteluftstemperatur	TOL	-10	$^\circ\text{C}$
Kapacitet vid cykling	P_{cykl}		kW	COP vid cykling	COP_{cykl}		-
Degraderingskoefficient	C_{dh}	0,99	-	Max. framledningstemperatur	WTOL	75	$^\circ\text{C}$
Effektförbrukning i andra lägen än aktivt läge				Tillsatsvärme			
Frånsläpning	P_{OFF}	0,01	kW	Nominell avgiven värmeeffekt	P_{sup}	0,0	kW
Termostatfrånsläpning	P_{TO}	0,01	kW				
Standbyläge	P_{SB}	0,01	kW	Typ av tillförd energi	Elektrisk		
Vevhusvärmeläge	P_{CK}	0,01	kW				
Övriga poster							
Kapacitetsreglering	Variabel			Nominellt luftflöde (luft-vatten)		4000	m^3/h
Ljudeffektnivå, inomhus/utomhus	L_{WA}	- / 58	dB	Nominellt värmebärarflöde			m^3/h
Årlig energiförbrukning	Q_{HE}	5200	kWh	Köldbärarflöde vätska-vatten eller vatten-vattenvärmepumpar			m^3/h
Kontaktinformation	Quantum Energi AB, Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp, Sverige						

Index

B

Bipackade komponenter [6](#)

D

Driftsättning [16](#)

E

Elanslutningar [14](#)

Elektriska anslutningar

Strömanslutning [14](#)

Elinstallation [14](#)

Tankenhet [15](#)

F

Felsökning [18](#)

Innan felsökning [18](#)

I

Innan installation

Transport [5](#)

M

Miljöinformation [4](#)

R

Röranslutningar [9](#)

Rörinstallation

Förberedelser [9](#)

Installation [10](#)

T

Tekniska specifikationer

Energimärkning [23](#)

Ljudnivåer [20](#)

Mått [20](#)

Tekniska data [22](#)

Transport [5](#)

V

Viktig information

Miljöinformation [4](#)

Produktetiketter [4](#)

Säkerhet [3](#)

QCH SV 2437-1



TD21

Denna publikation presenterar information som var aktuell vid publiceringsstillfallet.
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