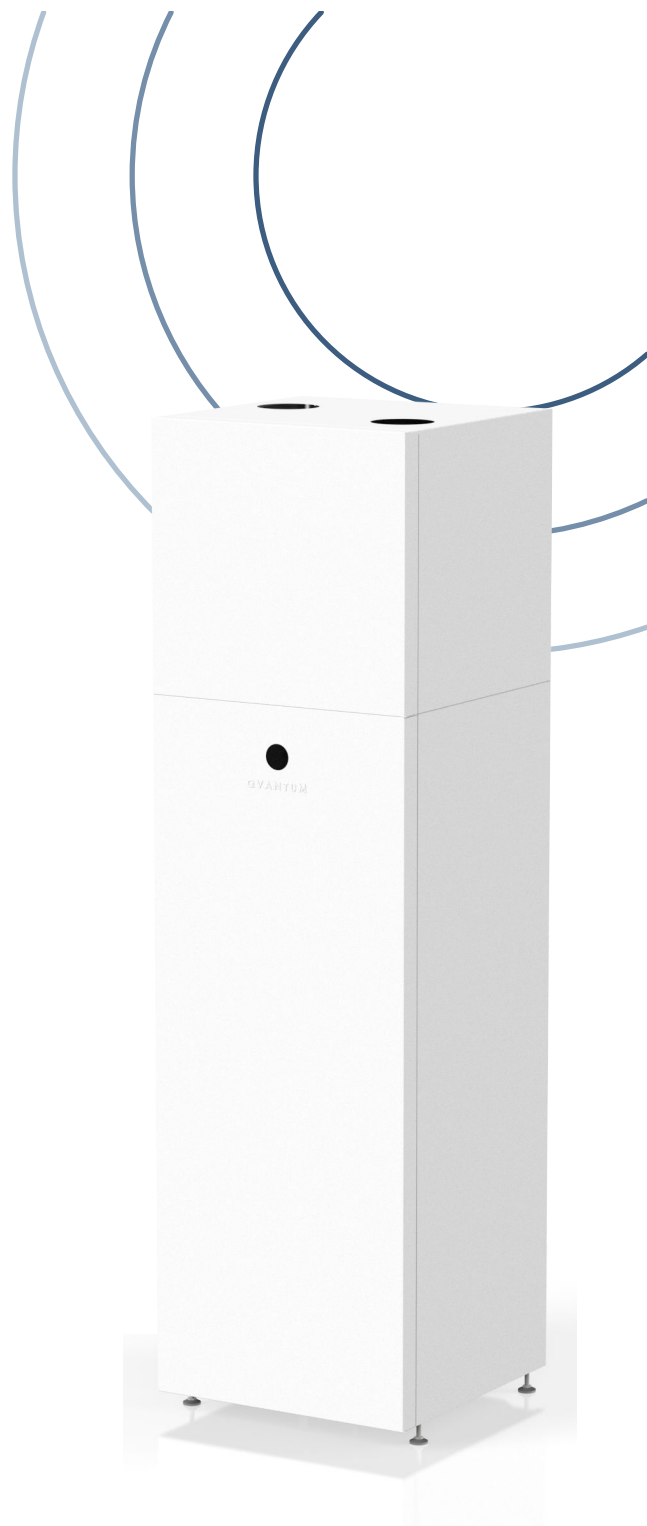




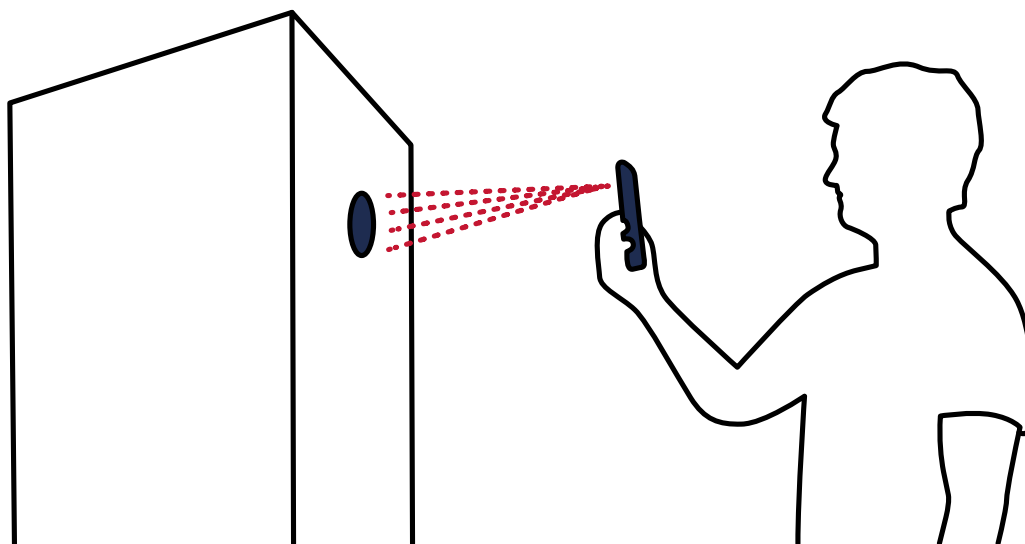
Quantum QE

Warmtepomp voor afvoerventilatielucht



Installatie- en gebruikershandboek

QCH NL 2512-B
1008770



QVANTUM-APP

Alle bedieningsorganen voor uw warmtepomp binnen handbereik.

De Quantum-app is een noodzakelijke metgezel voor het installeren en instellen van uw Q-eenheid. De app is beschikbaar in zowel de App Store als Google Play. Door de QR-code op uw Q-eenheid te scannen, kunt u via wifi of bluetooth verbinding maken met de eenheid. Tijdens de inbedrijfstelling wordt u door het volledige installatieproces geleid.

Zodra de verbinding tot stand is gebracht, kunt u de app gebruiken om toegang te krijgen tot alle relevante informatie en instellingen voor uw product.

INHOUDSOPGAVE

1 Belangrijke informatie.....	4	10 Probleemoplossing.....	29
Algemeen.....	4	Voordat je begint met het oplossen van het probleem....	29
Veiligheid.....	4	Lage kamertemperatuur tijdens verwarming.....	29
Symbolen.....	4	Hoge kamertemperatuur tijdens verwarming.....	29
Product labels.....	4	Onvoldoende productie van warm tapwater.....	29
Serienummer en QR-code.....	4	Onvoldoende ventilatie.....	30
Product registratie.....	4	Abnormaal ventilatie geluid.....	30
Milieu-informatie.....	5	Lage systeemwater druk.....	30
Woordenlijst.....	5	Compressor start niet.....	30
 2 Voor de installatie.....	 6	 11 Technische specificaties.....	 31
Vervoer.....	6	Afmetingen.....	31
Installatie opstelruimte.....	6	Technische gegevens.....	32
Bijbehorende componenten.....	7	Energielabel.....	33
Voorpaneel verwijderen.....	7	 Trefwoordenregister.....	 36
 3 Componenten.....	 9		
Overzicht.....	9		
Aansluitingen voor de hydro unit.....	9		
Warmtepompunit.....	9		
Elektra aansluitkast.....	10		
 4 Leidingen installeren.....	 11		
Installatie leidingen, algemeen.....	11		
Leiding aansluitingen.....	12		
Installatie.....	13		
 5 Ventilatie installatie.....	 15		
Ventilatie installatie, algemeen.....	15		
Maten en afmetingen.....	15		
Buitenluchtmengsel.....	16		
Ventilatielucht stroom en aanpassingen.....	16		
 6 Elektrische installatie.....	 18		
Elektrische installatie, algemeen.....	18		
Elektrische aansluitingen.....	19		
Maximaal thermostaat.....	21		
 7 Inbedrijfstelling.....	 22		
Quantum-app.....	22		
Vorbereidingen.....	22		
Vullen.....	22		
Ontluchten.....	23		
Eerste keer opstarten.....	23		
 8 Gebruikersinterface.....	 24		
Inleiding.....	24		
De displayeenheid gebruiken.....	24		
Display pagina's.....	24		
 9 Service.....	 26		
Algemeen.....	26		
Onderhoud.....	26		
Service acties.....	26		

1 BELANGRIJKE INFORMATIE

Algemeen

ATTENTIE

Lees deze handleiding voordat u het apparaat voor de eerste keer start.

De eigenaar van het product is verantwoordelijk voor het systeem. Neem contact op met uw dealer als u vermoedt dat het product defect is.

Veiligheid

Bedrijven en servicemonteurs die het product installeren of daaraan onderhoudswerkzaamheden verrichten, moeten geautoriseerd zijn en over de nodige certificaten en vergunningen beschikken.

Het werk moet voldoen aan de geldende wet- en regelgeving. Zorg ervoor dat het werk op een professionele manier wordt uitgevoerd.

De handleiding moet beschikbaar zijn voor mensen die de warmtepomp installeren, onderhouden of gebruiken.

LET OP!

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door mensen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis als ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren die ermee gepaard gaan begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen, tenzij ze ouder zijn dan 8 jaar en onder toezicht staan.

Symbolen

De handleiding bevat de volgende symbolen

ATTENTIE

Dit symbool beschrijft zaken die een groot gevaar vormen voor mensen of apparatuur.

LET OP!

Dit symbool beschrijft zaken die gevaar kunnen opleveren voor personen of apparatuur.

OPMERKING

Dit symbool beschrijft zaken die cruciaal zijn bij de installatie of het onderhoud van de warmtepomp.

TIP

Dit symbool beschrijft zaken die nuttig kunnen zijn bij de installatie of het onderhoud van de warmtepomp.

Product labels

Deze labels zijn te vinden op het product.



De CE-markering geeft aan dat een product door de fabrikant is beoordeeld en wordt geacht te voldoen aan de EU-eisen op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieubescherming.

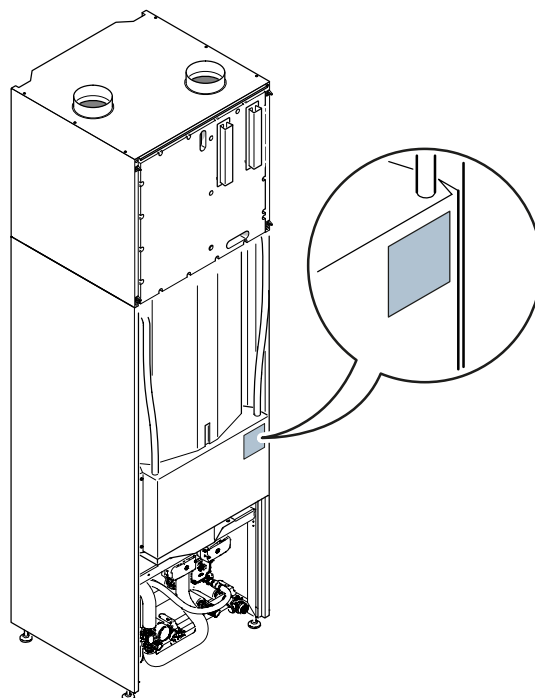
IP21

Beschermingsklasse tegen water- en stofindringing in de elektrische behuizing.

Serienummer en QR-code

Het serienummer en de QR-code van de QE zijn te vinden op de volgende locaties:

- Paneel van de elektra aansluitkast
- Verpakking
- Displayeenheid.



Product registratie

Het product moet worden geregistreerd om de garantie te activeren. Het product kan maximaal 12 maanden na de leverdatum van de fabriek en maximaal één maand na de installatie worden geregistreerd. Als het product later wordt geregistreerd, heeft dat gevolgen voor de garantieperiode.

De productregistratie vindt plaats als onderdeel van de opstartgids in de Quantum-app.

Milieu-informatie

F-gasverordening (EU) nr. 2024/573

Dit product bevat een gefluoreerd broeikasgas dat onder het Kyoto-protocol valt.

De apparatuur bevat R513A, een gefluoreerd broeikasgas met een GWP (Global Warming Potential) van 631. Laat R513A niet in de atmosfeer terechtkomen.

Recyclen



Aan het einde van de gebruiksduur van het elektrische product mag het niet met het huisvuil worden weggegooid.

Recyclen bij afvalverwerkingsbedrijf. Neem contact op met de plaatselijke overheid of detailhandelaar voor lokale recyclingvoorschriften.

Luchtfilters zijn verbruiksartikelen.

Inhoud van de verpakking

De productverpakking bevat de volgende materialen.

MATERIAAL	GEWICHT
Papier	3700 g
Plastic	470 g
Hout (pallet)	6 kg
Staal (versterking op pallet)	0.5 kg

Woordenlijst

De volgende termen worden in de handleiding gebruikt om verschillende functies van het product te beschrijven.

Afgiftesysteem

Het afgiftesysteem is het systeem dat wordt gebruikt om het huis te voorzien van verwarming door middel van radiatoren, vloerverwarming en/of ventilatorconvectoren.

Hydro-unit

De hydro-unit bestaat uit een buffertank, leidingaansluitingen, elektrische aansluitingen en de grafische gebruikersinterface. Hij voorziet het huis van warm tapwater voor huishoudelijk gebruik en van verwarming via het afgiftesysteem.

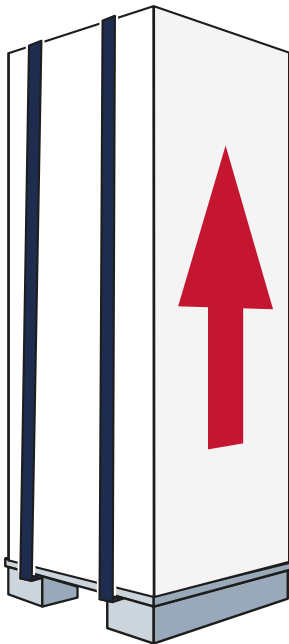
Warmtepompunit

De warmtepompunit zit bovenop het product en is aangesloten op het ventilatiesysteem van het huis. Hij verzamelt energie uit de ventilatielucht en levert deze aan de hydro-unit om te voldoen aan de eisen t.a.v. het comfort van het huis.

2 VOOR DE INSTALLATIE

Vervoer

Vervoer het toestel rechtop. Zorg ervoor dat het apparaat goed vastgezet is, zodat het tijdens het vervoer niet kan vallen.



Controleer bij aankomst dat het product tijdens het vervoer niet is beschadigd en dat de kantelindicator niet is geactiveerd.

Als het apparaat na aankomst gekanteld moet worden, kantel het dan altijd achterwaarts.

Als u een trolley of steekwagen gebruikt om het apparaat te verplaatsen, moet het apparaat altijd op de pallet staan.



OPMERKING

De kantelindicator zorgt ervoor dat het duidelijk is als het product tijdens het vervoer wordt blootgesteld aan een onjuiste behandeling. Zodra het product is geleverd, kan de kantelindicator alsnog in werking treden wanneer het product naar het installatiegebied wordt verplaatst.

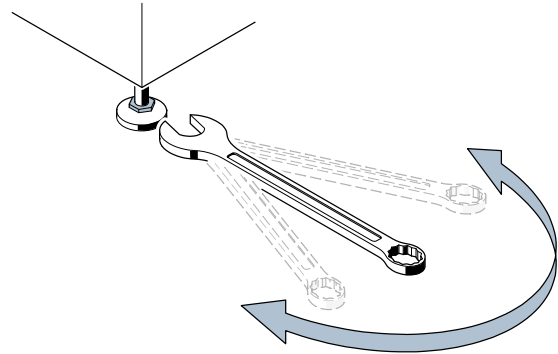
Installatie opstelruimte

Zorg ervoor dat aan de volgende vereisten voor het installatie opstelruimte is voldaan.

- De fundering is bestand tegen het gewicht van de unit wanneer deze gevuld is.
- De fundering is waterdicht en voorzien van een vloerafvoer.
- Het gebied heeft altijd een temperatuur tussen de 10 °C en 30 °C.
- Het gebied is niet geluidsgevoelig. De warmtepomp moet bij voorkeur tegen een buitenmuur worden geplaatst.
- Als de warmtepomp naast een geluidsgevoelige ruimte staat, bijvoorbeeld een slaapkamer, zorg er dan voor dat de aangrenzende muur voldoende geluidsdempend is.

TIP

De voetjes onder het apparaat moeten zo worden afgesteld dat het product stabiel en waterpas staat. Gebruik een moersleutel of een steeksleutel (maat 17) om de voetjes af te stellen.



Afmetingen van de installatie

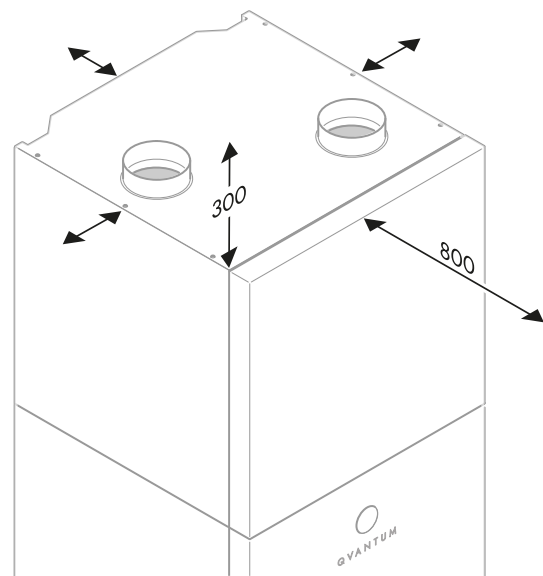
LET OP!

Er moet een vrije ruimte van minimaal 800 mm beschikbaar zijn aan de voorzijde van het product.

TIP

Om de installatie van de ventilatiekanalen te vergemakkelijken, wordt aanbevolen dat er een vrije ruimte van 300 mm beschikbaar is boven het product.

Het apparaat mag niet in directe verbinding met de achtergrondmuur of met aangrenzende interieurdetails worden geplaatst omdat dit ongewenst geluid kan veroorzaken. Er moet ten minste 10 mm vrije ruimte achter en naast het apparaat zijn.



Bijbehorende componenten

Meegeleverde componenten

Het meegeleverde pakket componenten bevat de volgende items.

- Twee kogelkranen
- Buitensensor
- Ruimtesensor
- Extra luchtfilters
- Ventilatie slang
- 3-polige aansluitbrug
- Opklikbare ferrietkern

Accessoires

Het product kan worden aangevuld met de volgende accessoires.

ACCESSOIRE	ONDERDEELNUMMER
Verlengstuk voetstuk	9330549

Voorpaneel verwijderen

De voorpanelen van de unit worden gemonteerd met beugels en clips die op het frame van het product zitten. De bovenkant van de panelen rust op de beugels en de onderkant van de panelen wordt met de clips op zijn plaats gehouden.

! LET OP!

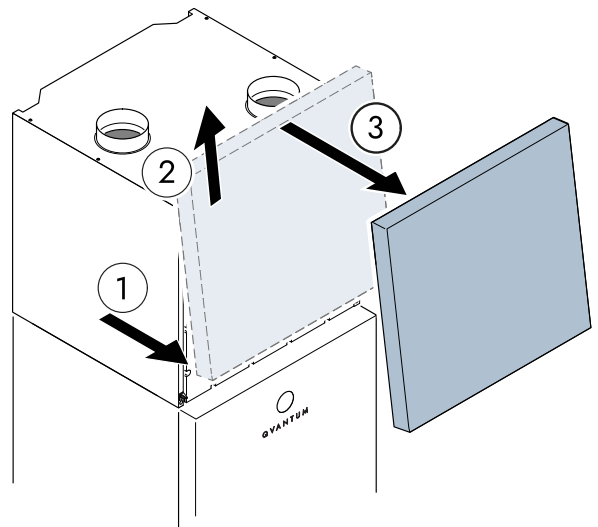
Het paneel van de warmtepompunit moet worden verwijderd voordat het paneel van de hydro-unit wordt verwijderd.

OPMERKING

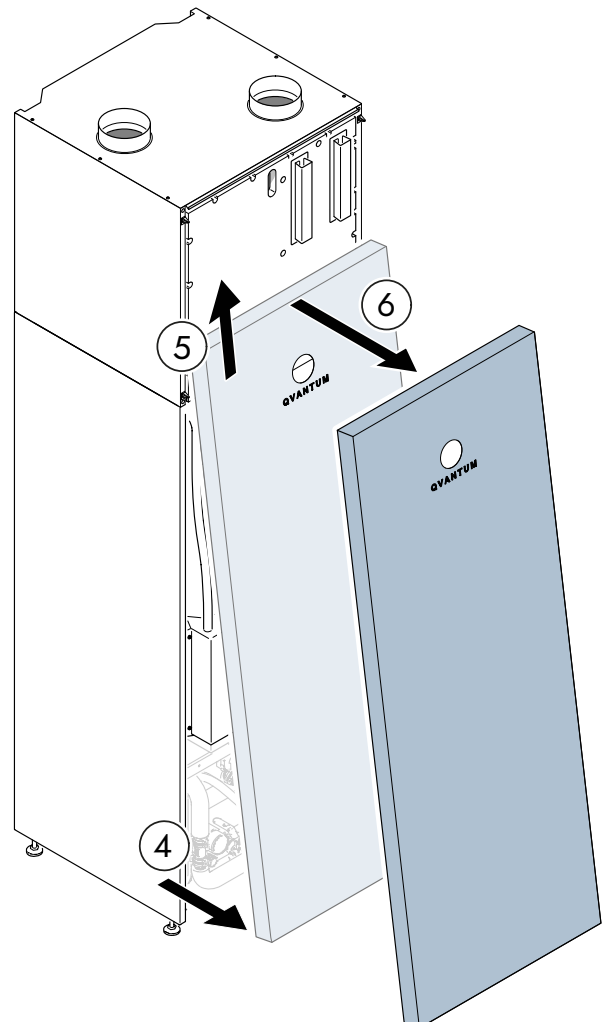
Wees voorzichtig bij het verwijderen van het paneel van de hydro-unit om te voorkomen dat er schade aan de ethernetkabel en de displayeenheid ontstaat.

1. Trek voorzichtig de onderkant van het paneel van de warmtepompunit.
2. Til het paneel op.

3. Verwijder het paneel van het apparaat.



4. Trek voorzichtig de onderkant van het paneel van de hydro-unit.
5. Til het paneel op.
6. Verwijder het paneel van het apparaat.

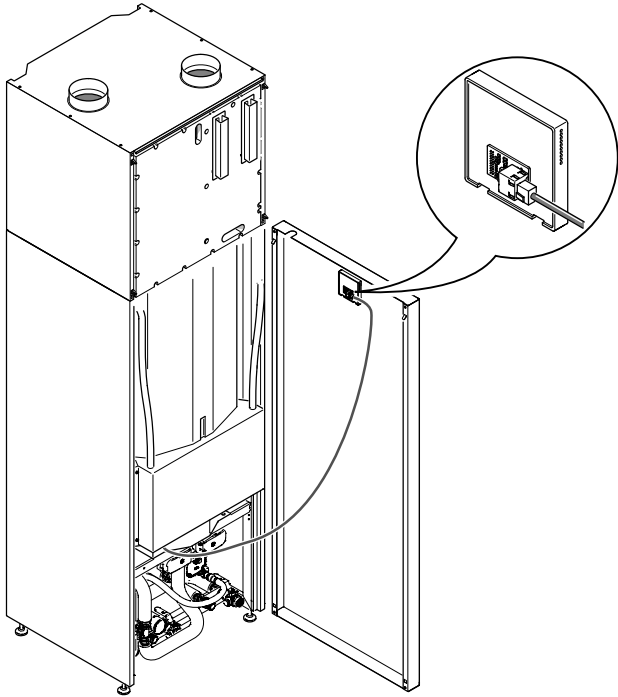


Het bedieningspaneel loskoppelen

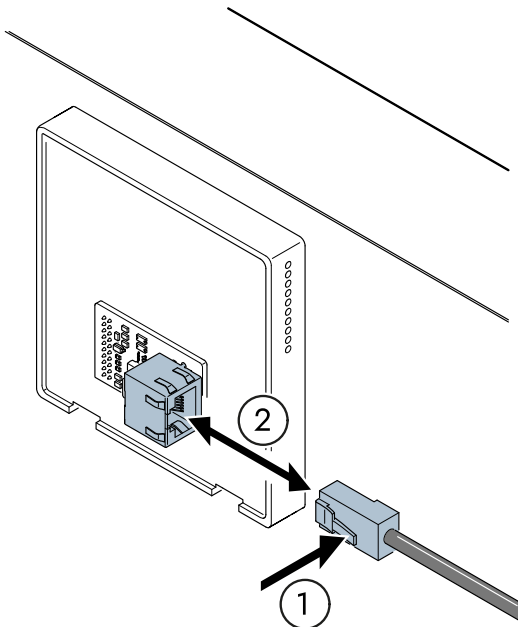
Het bedieningspaneel is met een ethernetkabel aangesloten op het voorpaneel. Verwijder de ethernetkabel voordat u het voorpaneel te ver van de hydro-unit beweegt.

Voor de meeste installatie- en onderhoudswerkzaamheden is het niet nodig om Het bedieningspaneel los te koppelen.

De bedieningskabel is lang genoeg om het voorpaneel dicht in de buurt van het apparaat te plaatsen.



1. Druk op het lipje van de ethernetstekker.
2. Koppel de ethernetstekker los of sluit hem aan.



3 COMPONENTEN

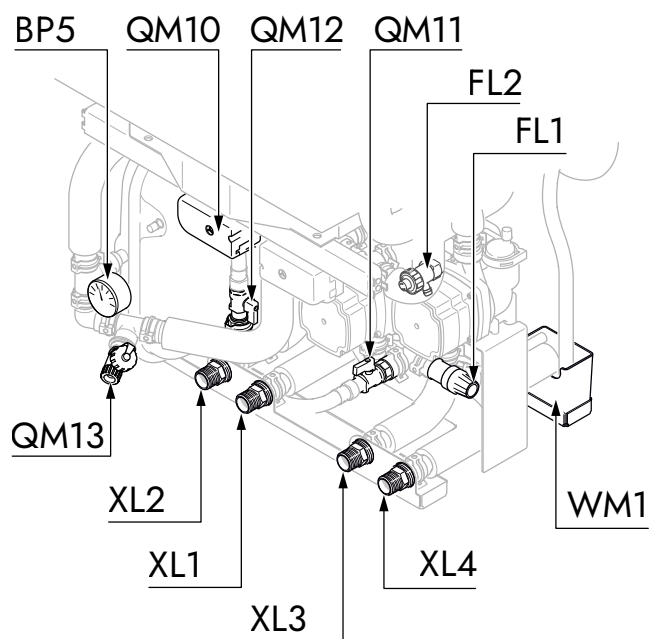
Overzicht

De Quantum QE bestaat uit twee hoofdeenheden; een hydro unit en een warmtepomp eenheid.

De hydro unit is via aansluitingen aan de onderkant van de hydro unit aangesloten op het leidingsysteem van de installatie. De hydro unit bevat ook de elektrische aansluitingen van de warmtepomp en de gebruikersinterface.

De warmtepomp unit is via de ventilatie aansluitingen aan de bovenkant van de unit aangesloten op het ventilatiesysteem.

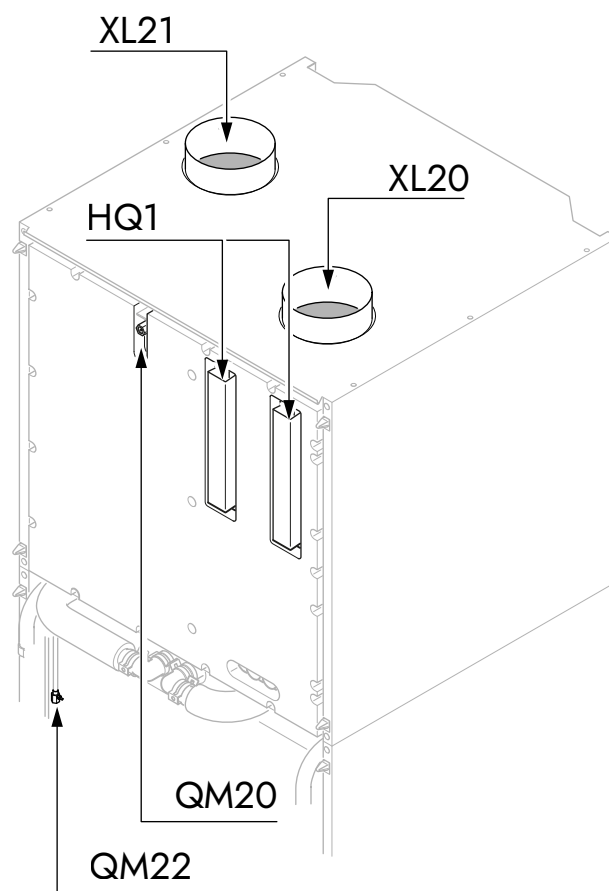
Aansluitingen voor de hydro unit



ID ¹	ONDERDEEL
XL1	Aansluiting afgiftesysteem, aanvoerleiding
XL2	Aansluiting afgiftesysteem, retourleiding
XL3	Aansluiting, koud tapwater
XL4	Aansluiting, warm tapwater
QM10	Driewegklep
QM11	Primaire vulkraan, afgiftesysteem
QM12	Secundaire vulkraan, afgiftesysteem
QM13	Aftapkraan, buffertank
FL1	Overstort ventiel, warmwatertank
FL2	Overstort ventiel, afgiftesysteem
BP5	Drukmeter
WM1	Lekwater opvangbak

¹ Benamingen van onderdelen in overeenstemming met IEC 81346.

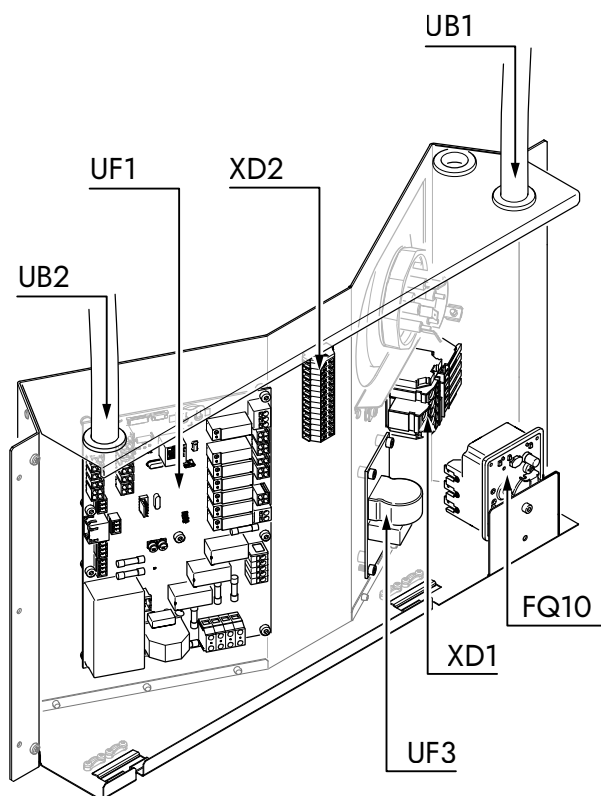
Warmtepompunit



ID ¹	ONDERDEEL
HQ1	Filters
QM20	Ontluchtingsventiel, afgiftesysteem
QM22	Ontluchtingsventiel, buffertank
XL20	Aansluiting, afvoer ventilatielucht
XL21	Aansluiting, afvoerlucht

¹ Benamingen van onderdelen in overeenstemming met IEC 81346.

Elektra aansluitkast



ID ¹	ONDERDEEL
FQ10	Maximale temperatuur beveiliging
UB1	Kabelinvoer, voeding
UB2	Kabelinvoer, communicatie en sensoren
UF1	Hoofdprint
UF3	EMC filterkaart
XD1	Klemmenblok, voeding
XD2	Klemmenblok, communicatie en sensoren

¹ Benamingen van onderdelen in overeenstemming met IEC 81346.

4 LEIDINGEN INSTALLEREN

Installatie leidingen, algemeen



OPMERKING

De leidinginstallaties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de toepasselijke voorschriften.

Alle leidingaansluitingen zijn naar de voorkant van de warmtepomp gericht. Het radiatorsysteem moet correct worden afgesteld, zodat het huis een evenwichtige warmteoverdracht heeft.

Voor de beste prestaties en bedrijfszekerheid is de maximaal toegestane temperatuur van de aanvoerleiding niet hoger dan 55 °C.



LET OP!

De temperatuurinstellingen moeten worden aangepast om te voldoen aan de hoogst toegestane aanvoertemperatuur van het afgiftesysteem. Het niet instellen van de juiste temperaturen kan ernstige constructieschade veroorzaken.



LET OP!

Om schade aan onderdelen te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat het leidingsysteem wordt gespoeld voordat u de warmtepomp aansluit.



LET OP!

De kwaliteit van binnenkomend water moet voldoen aan de eisen die zijn vastgelegd in EU-richtlijn 2020/2184. Als de unit is geïnstalleerd in combinatie met het gebruik van een eigen bron, kan het nodig zijn om een extra waterfilter toe te voegen.

De warmtepomp verdeelt de warmte via een driewegklep (6) over verwarming of warm tapwater voor huishoudelijk gebruik. Als de compressor bij koud weer niet aan de vraag kan voldoen, gaat het mengventiel (7) open, waardoor extra warmte die is opgeslagen in de buffertank kan worden bijgemengd. In dit stadium wordt de temperatuur in de tank op peil gehouden door het ingebouwde bijverwarmingselement (8), dat indien nodig stapsgewijs wordt ingeschakeld.

De warm tapwatercirculatie (9) wordt buiten de unit geïnstalleerd.



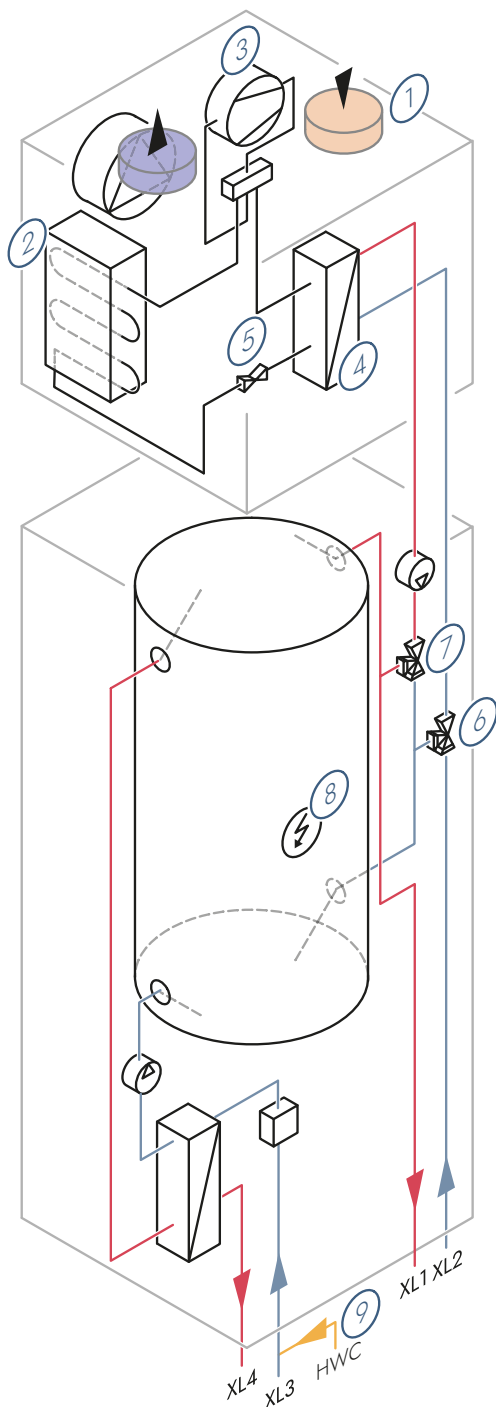
OPMERKING

De volgende afbeelding is een principeafbeelding. De locaties van de componenten komen niet overeen met het daadwerkelijke product.

Werkingssprincipe

De afvoerventilatielucht (1) op kamertemperatuur stroomt via een filter naar de verdamper van de warmtepomp (2). Terwijl de lucht door de verdamper stroomt, verdampt het koudemiddel vanwege het lage kookpunt. Dit zorgt ervoor dat de lucht energie overdraagt aan het koudemiddel. Het koudemiddel wordt vervolgens gecomprimeerd in de compressor (3) en de temperatuur stijgt aanzienlijk. De persgas wordt naar de condensor (4) geleid, waar het koudemiddel zijn energie afgeeft aan het water van het verwarmingssysteem, waarbij het gasvormige koudemiddel wordt omgezet in vloeistof.

Het koudemiddel gaat vervolgens naar het expansieventiel (5), waar de druk en temperatuur worden verlaagd. Het circuit is nu voltooid en het koudemiddel stroomt terug door de verdamper.



Systeeminhoud

Het expansievat (CM10) in de unit heeft een volume van 12 liter. Het vat heeft een voordruk van 1 bar. Een hoogteverschil tussen het expansievat en de hoogst geïnstalleerde radiator van niet meer dan vijf meter („Max” in de onderstaande afbeelding) wordt aanbevolen. Het hoogteverschil wordt gemeten tussen het midden van het expansievat en de radiator op het hoogste niveau.



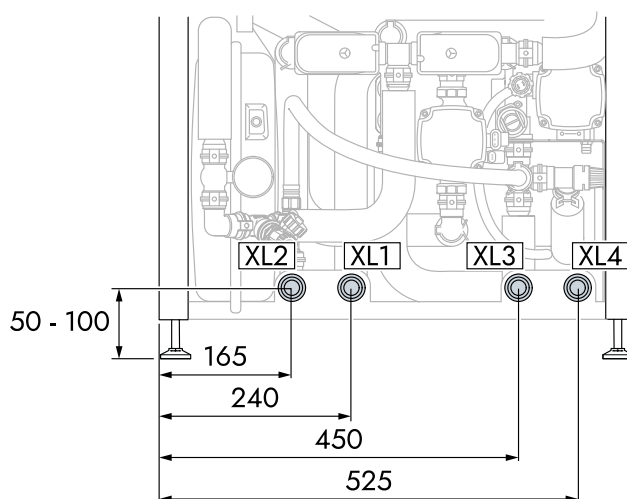
OPMERKING

Als de voordruk te laag is, kan het ventiel op het expansievat worden gebruikt voor het bijvullen van stikstof. Het veranderen van de voordruk kan van invloed zijn op de capaciteit van het expansievat om de expansie van het water op te vangen.

Bij de standaardvoordruk van 1 bar is de maximale systeeminhoud 200 liter.

Leiding aansluitingen

Maten en afmetingen



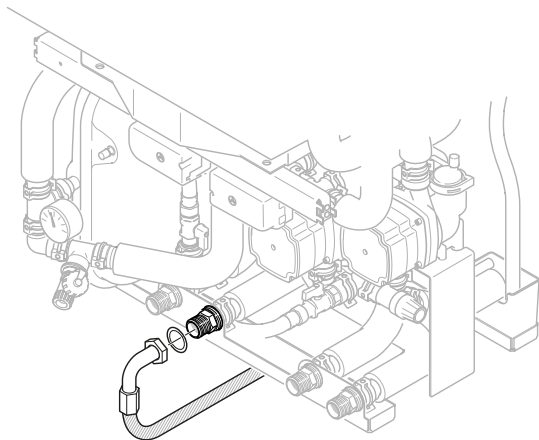
AANSluitING	AFMETING
XL1, aanvoer naar het afgiftesysteem	DN20, buitendraad
XL2, retour van het afgiftesysteem	DN20, buitendraad
XL3, koud water	DN20, buitendraad
XL4, warm tapwater	DN20, buitendraad

Installatie

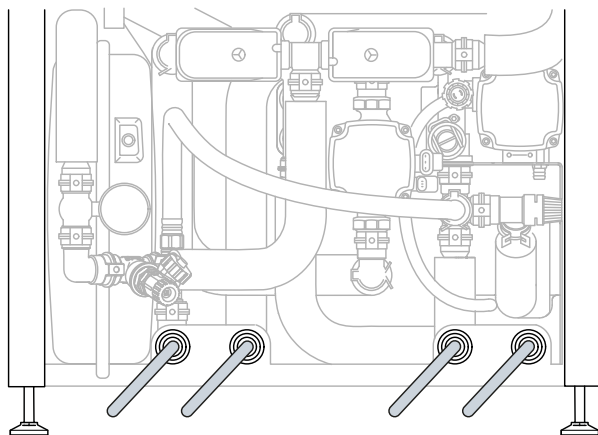


OPMERKING

De leidingaansluitingen op QE zijn naar voren gericht. Voor slangen die naar achteren lopen, kan een 90-graden koppeling worden gebruikt.



De volgende afbeelding toont een voorgestelde installatieoplossing.



Afgiftesysteem



LET OP!

Als het water in het afgiftesysteem agressief of kalkrijk is, gebruik dan een waterbehandelingsadditief om schade aan componenten te voorkomen.

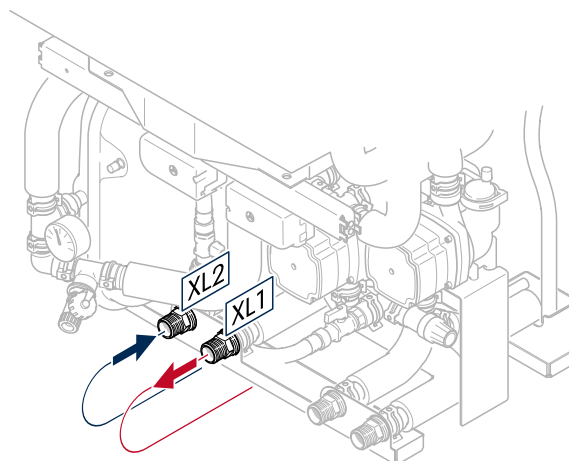


OPMERKING

Zorg ervoor dat de systeemdoorstroming door het product voldoende is. Volledig geopende thermostaatknoppen helpen om voldoende systeemdoorstroming te behouden en het risico op storingen te verminderen.

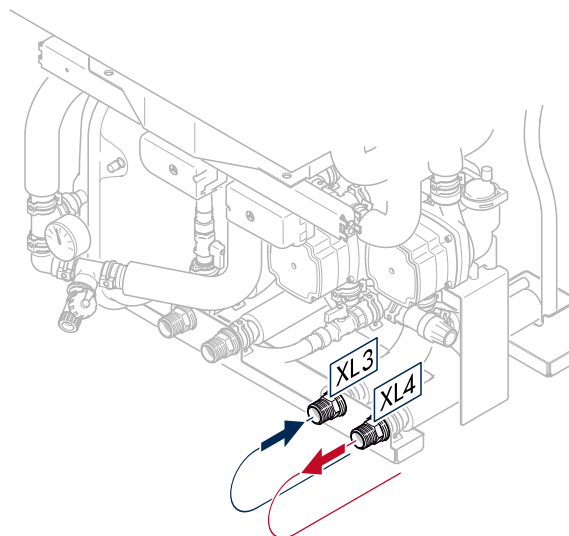
Het afgiftesysteem wordt gebruikt om te voldoen aan de eisen t.a.v. het binnencomfort van het pand. Het regelsysteem past zich aan de comforteisen aan via de afgifte-elementen van verwarming, zoals bijvoorbeeld radiatoren of vloerverwarming.

- Bevestig de meegeleverde kogelkraan vóór de retouraansluiting (XL2) op de retourleiding van het afgiftesysteem.
- Sluit de retourleiding van het afgiftesysteem aan op de retouraansluiting (XL2).
- Verbind de aanvoerleiding van het afgiftesysteem met de voedingsaansluiting (XL1).



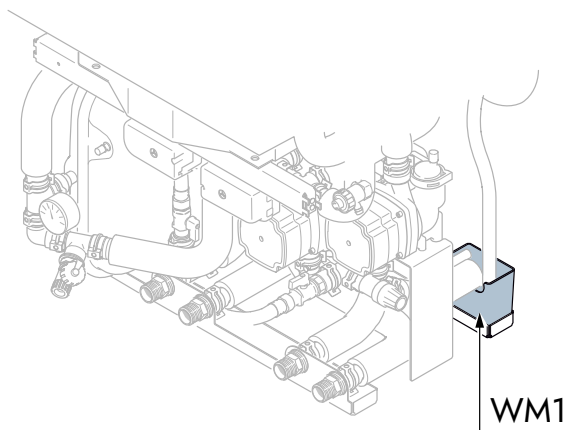
Koud en warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

- Bevestig de meegeleverde kogelkraan tussen de koudwaterleiding en de koudwateraansluiting (XL3).
- Sluit de koudwatertoevoer aan op de koudwateraansluiting (XL3).
- Sluit het warmtapwatersysteem voor huishoudelijk gebruik aan op de warmwateraansluiting (XL4).

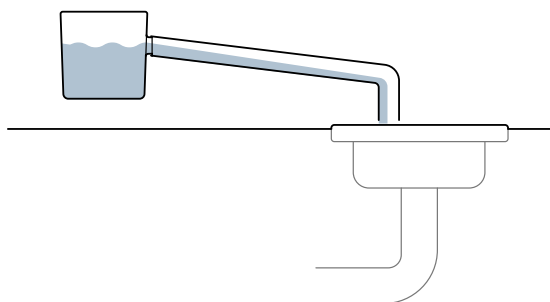


Lekwater opvangbak

De lekwater opvangbak (WM1) vangt condenswater uit de ventilatie unit en water uit de overstortventielen op, mocht daar water vrijkomen.



Sluit de lekwater opvangbak aan op een vloerafvoer.



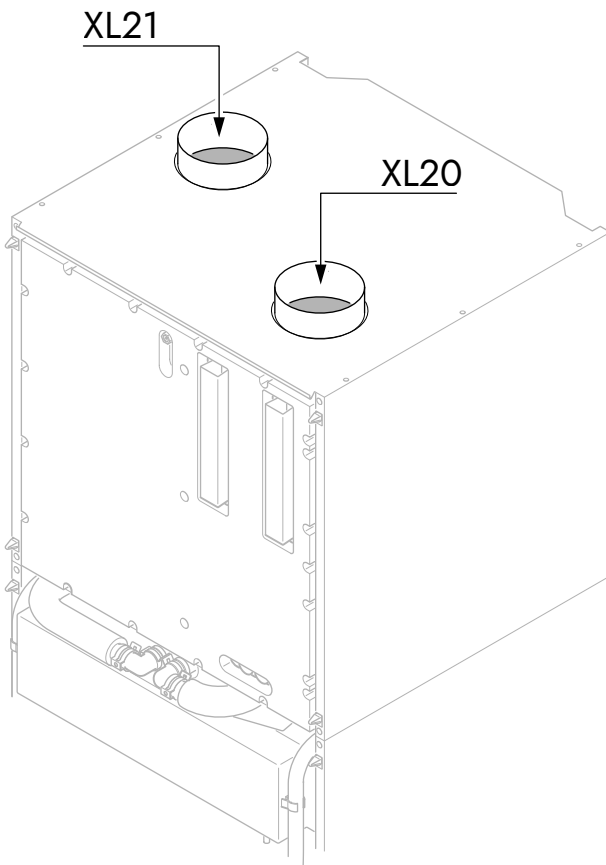
OPMERKING

De slang van de lekwater opvangbak moet over de gehele lengte schuin worden geïnstalleerd; het water moet vrij kunnen stromen.

5 VENTILATIE INSTALLATIE

Ventilatie installatie, algemeen

De QE is via de aansluitingen voor afvoerventilatielucht (XL20) en afvoerlucht (XL21) aangesloten op de ventilatiekanalen.



OPMERKING

De ventilatie installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de toepasselijke voorschriften.

- Sluit de ventilatie aan met flexibele slangen en zorg ervoor dat ze gemakkelijk kunnen worden vervangen.
- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om het kanaal goed te onderhouden.
- Zorg ervoor dat de ventilatiecapaciteit niet afneemt als gevolg van kreuken of nauwe bochten van de slangen.
- Zorg ervoor dat het kanaalsysteem minimaal luchtdicht van klasse B is.
- Installeer geluiddempers in de leidingen om transport van ventilatorgeluid te voorkomen.



TIP

Extra isolatie om de ventilatiekanalen in de installatieruimte kan het geluidsniveau verder verminderen.

Afvoerventilatielucht

- Isoleer het kanaal voor afvoerventilatielucht met geluidsisolatie van de bovenkant van de warmtepomp tot aan de binnenkant van het plafond.

- Sluit alle afvoerventilatieluchtkanalen aan, behalve van de keuken, zodat de lucht door de verdamper van de warmtepomp stroomt.
- Zorg ervoor dat de afstand tussen het apparaat voor de afvoerventilatielucht en de keukenventilator minimaal 1,5 m is.

Afvoerlucht



LET OP!

Onvoldoende dampdichte kanaalisolatie verhoogt het risico op condens neerslag, wat structurele schade kan veroorzaken.

Omdat lage temperaturen in het kanaal van de afvoerlucht kunnen optreden, is effectieve dampdichte isolatie van cruciaal belang.



OPMERKING

Nauwe bochten in het afvoerluchtkanaal kunnen leiden tot verminderde ventilatiecapaciteit en hogere geluidsniveaus.

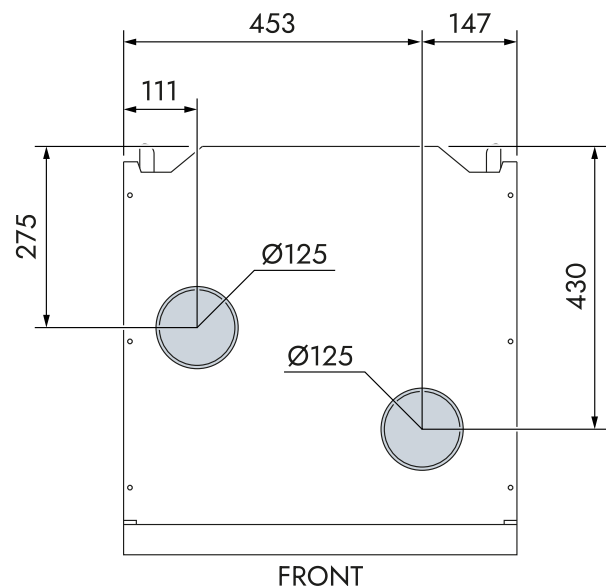


LET OP!

Gebruik geen schoorsteenkanaal voor afvoerlucht.

- Isoleer het afvoerluchtkanaal over de gehele lengte met dampdichte isolatie met een dikte die gelijk is aan ten minste 18 mm celrubberschuim.
- Dicht de condensatie-isolatie volledig af bij alle voegen en openingen.

Maten en afmetingen



Buitenluchtmengsel

Algemeen

Door het toepassen van een buitenluchtmengsel kan de warmtepomp werken met gemengde afvoerventilatielucht en buitenlucht om voldoende luchtstroom over de verdamper te hebben om de normale werking van de compressor te behouden. Wanneer er alleen afvoerventilatielucht wordt gebruikt, neemt de warmteafgifte mogelijk af vanwege een gebrek aan luchtstroom.

Om voldoende buitenlucht te laten stromen, die met de afvoerventilatielucht wordt gemengd, is er een iris inregelventiel (RN1) geïnstalleerd.

Beperkingen

⚠ ATTENTIE

Buitenluchtmengsel is alleen van toepassing in klimaatzones met DOT (Dimensioned Outdoor Temperature) hoger dan -10 °C.

De installatie vereist de toepassing van een handmatig instelbaar inregelventiel voor de hoeveelheid buitenlucht.

i TIP

Installeer de benodigde componenten zodanig dat ze gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhouds- en servicewerkzaamheden.

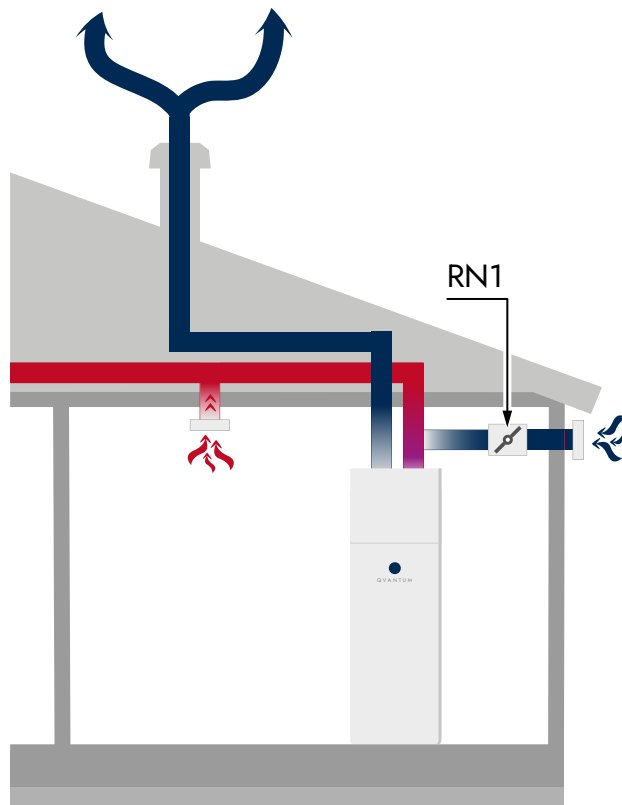
✋ OPMERKING

De buitentemperatuur is soms erg laag. Om schade aan de warmtepomp en/of het huis te voorkomen, moeten het inregelventiel en het buitenluchtkanaal geïsoleerd zijn met dampdichtdicht materiaal. Het buitenluchtkanaal moet over de gehele lengte geïsoleerd zijn.

Gebruik in de buitenlucht

De warme lucht wordt via het afvoerventilatie systeem van de kamers naar de warmtepomp geleid. De buitenlucht wordt via het buitenluchtkanaal en het iris inregelventiel (RN1) naar de warmtepomp geleid.

Om vorstvorming op de verdamper te voorkomen, moet de warmtepomp tijdens de installatie en afstelling worden uitgeschakeld.



1. Zorg ervoor dat het iris inregelventiel gesloten is, zodat er geen buitenlucht wordt vermengd met de afvoerventilatielucht.
2. Pas de ventilatie zonder buitenluchtmengsel aan op het ontworpen ventilatiedebiet.
3. Open het iris inregelventiel volledig en verhoog de ventilatorsnelheid tot 100%.
4. Meet de luchtstroom op het referentie ventilatierooster/-inregelventiel.
5. Sluit het iris inregelventiel totdat het ontworpen ventilatiedebiet bij het referentieventilatierooster of het inregelventiel is verkregen.

i TIP

Als de ventilator ongewenst geluid veroorzaakt, verlaag dan de ventilatorsnelheid en open het iris inregelventiel totdat er een acceptabel geluidsniveau en voldoende ventilatielucht stroom bereikt zijn. Het openen van het iris inregelventiel vermindert de ventilatieluchtstroom. Het sluiten van de iris inregelventiel verhoogt de ventilatieluchtstroom.

Ventilatielucht stroom en aanpassingen

✋ OPMERKING

Als de ventilatielucht hoeveelheid niet goed is ingesteld, kan dit het rendement van de warmtepomp verminderen. Onvoldoende luchtverversing kan vochtgerelateerde schade aan het huis veroorzaken.

De ventilatieluchtstroom moet worden ingesteld in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Zorg er bij het instellen van de ventilatielucht hoeveelheid voor dat de lekwater-opvangbak gevuld is met water en dat de compressor is uitgeschakeld.

Om ervoor te zorgen dat de warmtepomp binnen het operationele bereik werkt, moet de ventilatielucht stroom voldoende zijn. De minimale ventilatielucht stroom staat vermeld in de volgende tabel. De ventilatiesnelheid kan worden ingesteld in de opstartgids of in een later stadium via de Quantum-app.

MODEL	MIN. VENTILATIELUCHT STROOM ¹
QE-4	25 l/s
QE-6	40 l/s

¹ Bij de minimale ventilatielucht stroom wordt ervan uitgegaan dat de ruimteluchttemperatuur hoger is dan 16 °C.

De juiste instellingen en plaatsing van de ventielen voor afvoerventilatielucht zijn cruciaal voor voldoende luchtverversing. Zorg ervoor dat de ventilator van de warmtepomp zo is ingesteld dat de vereiste luchtverversing wordt verkregen.

6 ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Elektrische installatie, algemeen

ATTENTIE

Alle elektrische aansluitingen moeten worden bevestigd door een gekwalificeerde elektricien en in overeenstemming met de toepasselijke voorschriften.

LET OP!

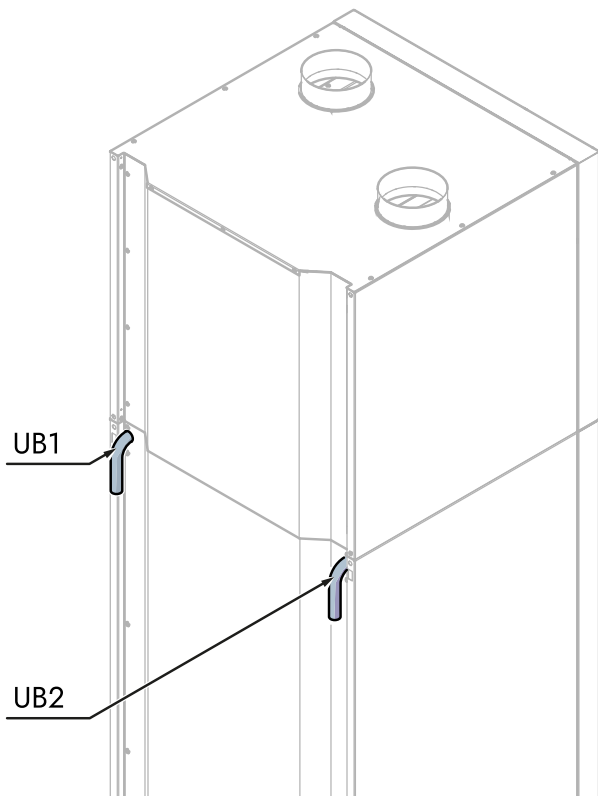
Start het apparaat pas als het gevuld is met water en alle elektrische aansluitingen gecontroleerd zijn. Te vroeg opstarten kan schade veroorzaken aan interne onderdelen.

- Het apparaat moet elektrisch worden losgekoppeld voordat de bedrading op isolatie wordt getest.
- Voedingskabels moeten op ten minste 200 mm afstand van communicatie- en sensorkabels worden geplaatst.
- Aanbevolen wordt om het product te installeren met een afzonderlijke aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van 30 mA.

Kabel doorvoeringen

Het apparaat heeft kabelkanalen aan de achterkant. De doorvoeringen zijn gemaakt van flexibele slangen en worden gebruikt om interne elektrische aansluitingen te bereiken.

ID	VERBINDINGSTYPE
UB1	Elektrische voeding
UB2	Communicatie en externe verbindingen

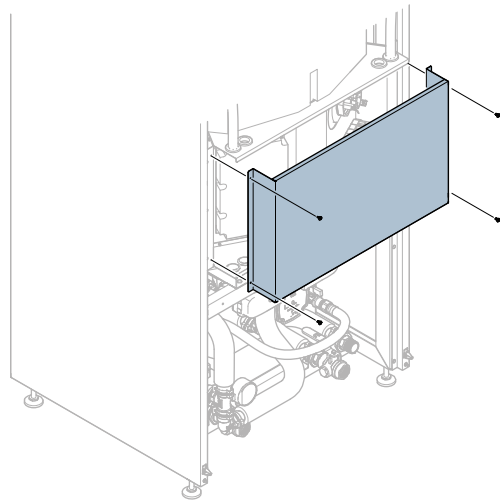


Toegang

Elektra aansluitkast

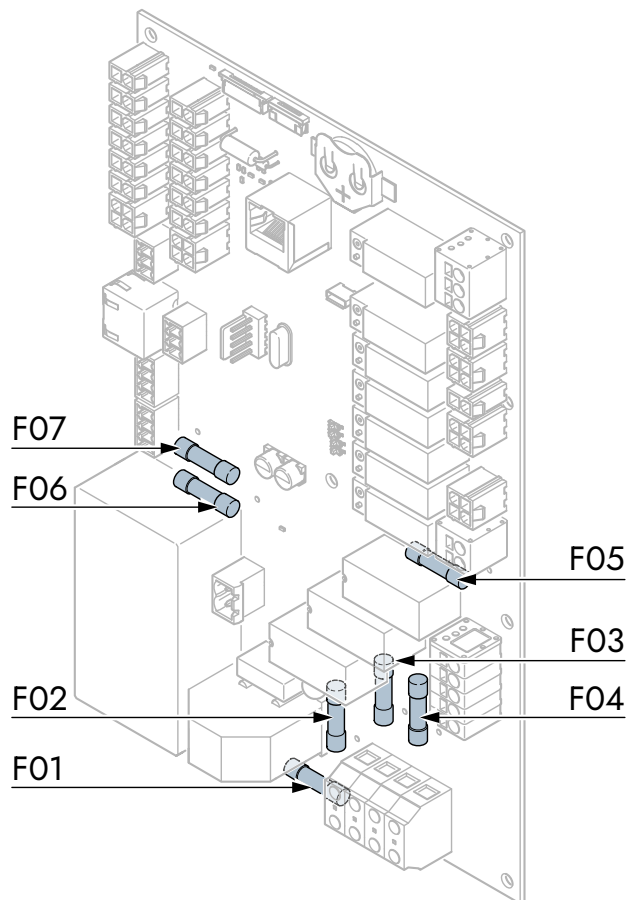
De elektra aansluitkast bevindt zich achter de voorpaneel van de hydro-unit.

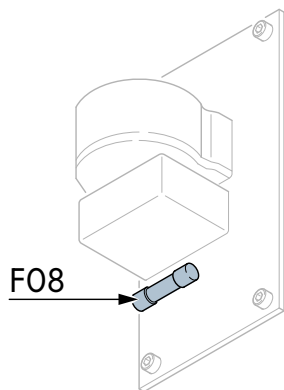
Verwijder de schroeven van de afdekking van de elektra aansluitkast.



Zekeringen

De zekeringen bevinden zich op de printplaat (UF1) en de EMC-kaart (UF3) in de elektra aansluitkast.





ID ¹	BESTEMMING	ZEKERING GROOTTE
UF1:F01	Intern 230 V	4 A
UF1:F02	Bijverwarming element (L1)	10 A
UF1:F03	Bijverwarming element (L2)	10 A
UF1:F04	Bijverwarming element (L3)	10 A
UF1:F05	Extern 230 V	2 A
UF1:F06	Intern 24 V	630 mA
UF1:F07	Extern 24 V	500 mA
UF3:F08	Omvormer	12,5 A

¹ Benamingen van onderdelen in overeenstemming met IEC 81346.

Elektrische aansluitingen

Elektrische voeding aansluiting

De QE kan worden geïnstalleerd in een- of driedfasige toepassingen.

Voor de installatie moet een scheidingsschakelaar met een minimale breekafstand van 3 mm worden gebruikt. Pas het minimale kabeloppervlak aan in overeenstemming met de waarde van de gebruikte zekering. Dimensioneer de afzekerwaarde volgens de onderstaande tabel.

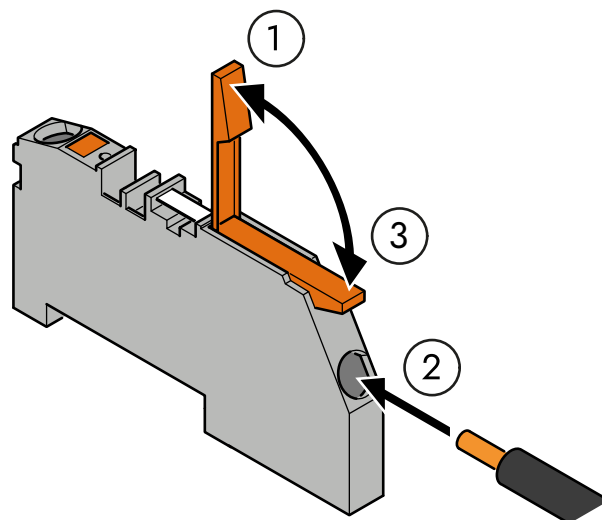
1X230 V	3X400 V
35 A (klasse C)	16 A (klasse C)

Om de voeding aan te sluiten, opent u het hendeltje van het klemmenblok (1), steekt u de kabel in (2) en sluit u het hendeltje (3).



OPMERKING

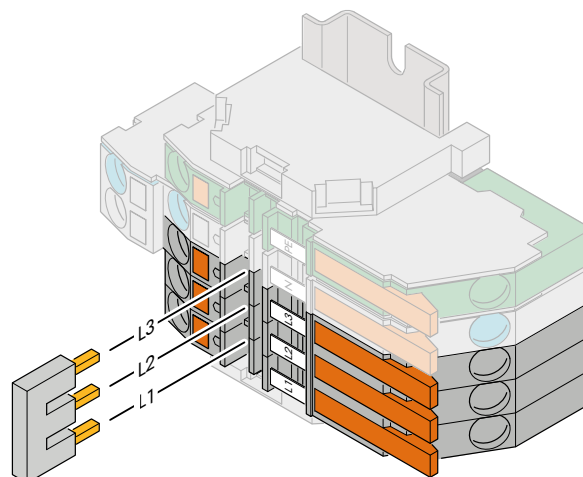
De lengte van de kabelstrip moet 13 - 15 mm zijn.



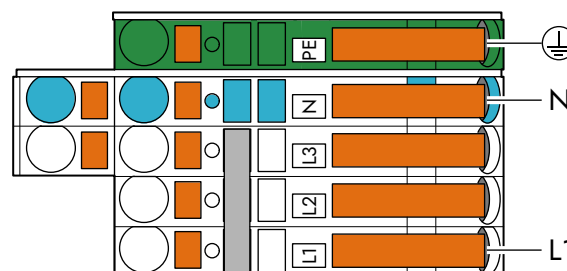
1x230 V

Voor enkelfasige installaties moet de meegeleverde 3-polige aansluitbrug worden gebruikt om de fasen op klemmenblok XD1 te overbruggen.

1. Bevestig de meegeleverde 3-polige aansluitbrug, zodat deze de aansluitingen XD1:L1, L2 en L3 overbrugt.



2. Sluit de voeding aan op klemmenblok XD1.

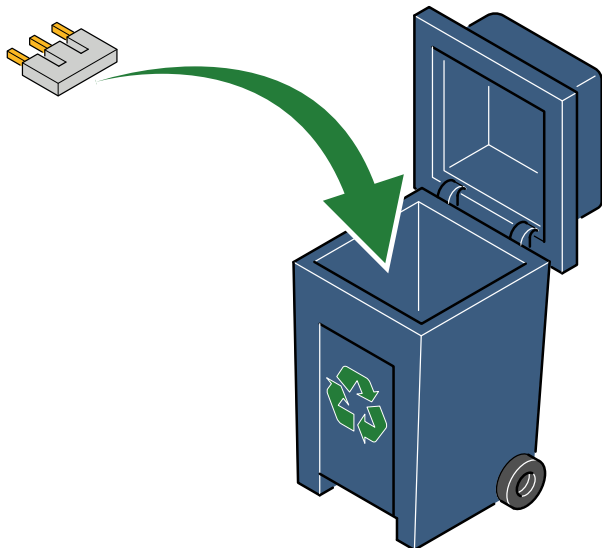




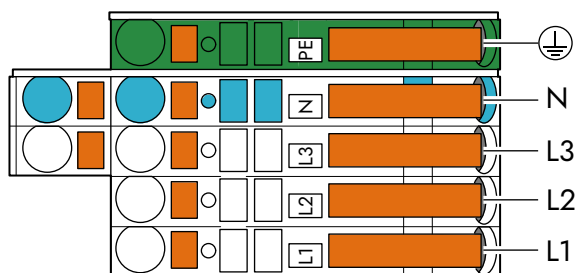
OPMERKING

Zorg er bij driedfasige toepassingen voor dat de hoofdaansluiting van het huis niet wordt overbelast. Plaats de compressorfase (L3) voor optimale prestaties op een groep met lage belasting.

1. Gooi de meegeleverde 3-polige verbindingsbrug weg.

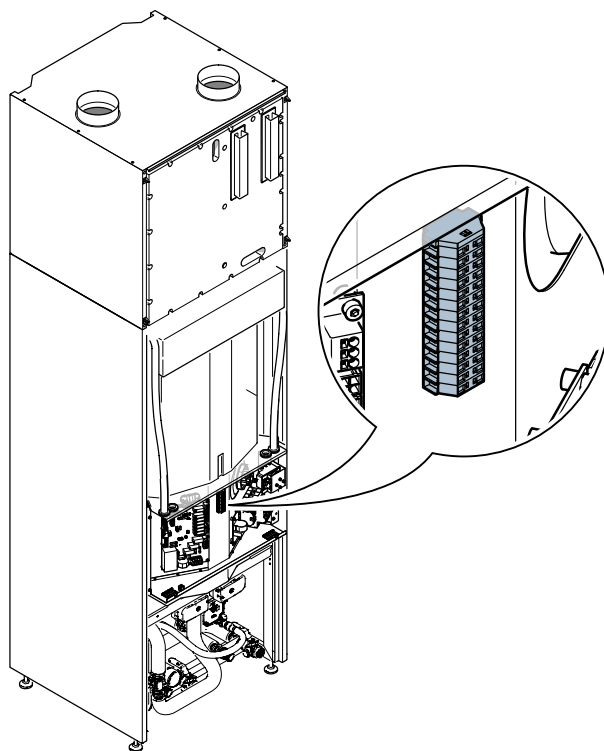


2. Sluit de voeding aan op klemmenblok XD1.



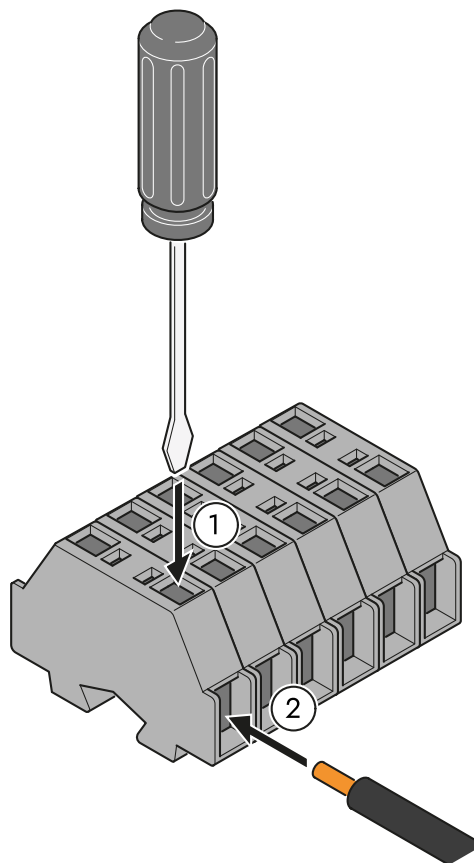
Sensoren

De kabels zijn verbonden met veerbelaste klemmenblokken op XD2.



De kabels moeten een oppervlak hebben van 0,5mm² met een kabellengte tot 50 m.

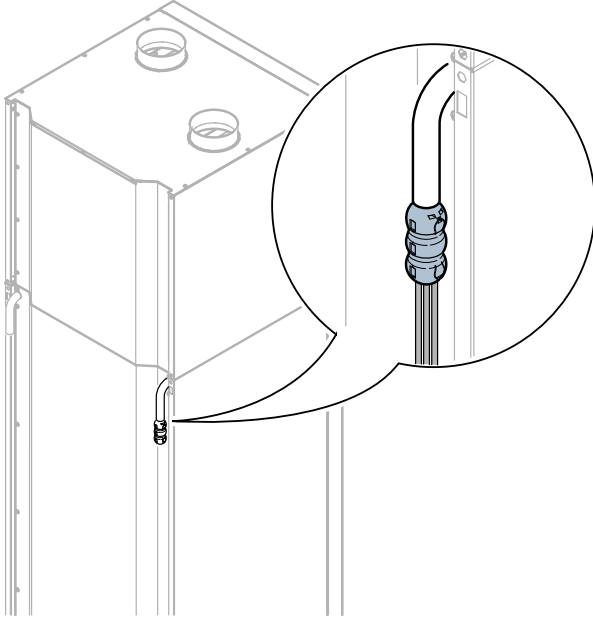
Sluit de kabels aan door een schroevendraaier of iets dergelijks in de bovenkant van het klemmenblok (1) te steken. Wanneer de veer in het klemmenblok open is, plaatst u de kabel (2).



Ferrietkern

Omwille van elektrische afscherming moeten alle sensorkabels door de meegeleverde ferrietkern (FE1) worden geleid.

De meegeleverde ferrietkern (FE1) moet buiten de QE worden geplaatst. Het wordt aanbevolen om de ferrietkern bij de uitgang van de kabeldoorvoer voor externe aansluitingen (UB2) te monteren.



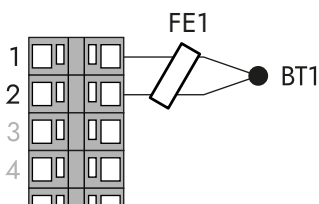
Buitentemperatuur sensor

De buitentemperatuur sensor (BT1) moet zo worden geplaatst dat hij een nauwkeurige temperatuurmeting kan geven. De locatie van de sensor moet worden beschermd tegen blootstelling aan de zon en hij wordt bij voorkeur geïnstalleerd op een schaduwrijke plek op het noorden of noordwesten.

Om condensatie in de sensorkamer te voorkomen, moet u de buis afdichten waar de kabel doorheen loopt.

Leid de kabel door de meegeleverde ferrietkern (FE1).

Sluit de buitentemperatuur sensor (BT1) aan op het klemmenblok XD2:1-2.



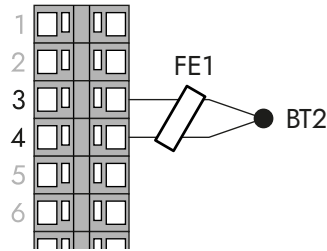
Binnentemperatuur voeler

De binnentemperatuursensor (BT2) maakt monitoring en regeling van de binnentemperatuur mogelijk. Het installeren van de binnensensor is niet verplicht, maar is nodig voor het aflezen van de binnentemperatuur.

De sensor moet zo worden geplaatst dat hij een nauwkeurige temperatuurmeting kan geven, ongeveer 1,5 meter boven de vloer. Plaats hem niet in de buurt van kachels, radiatoren, ramen, voordeuren of iets vergelijkbaars. Hij mag niet worden afgedekt of worden blootgesteld aan luchtstromen of aan warmtebronnen.

Leid de kabel door de meegeleverde ferrietkern (FE1).

Sluit de binnentemperatuursensor (BT2) aan op de klemmenblokken XD2:3-4.



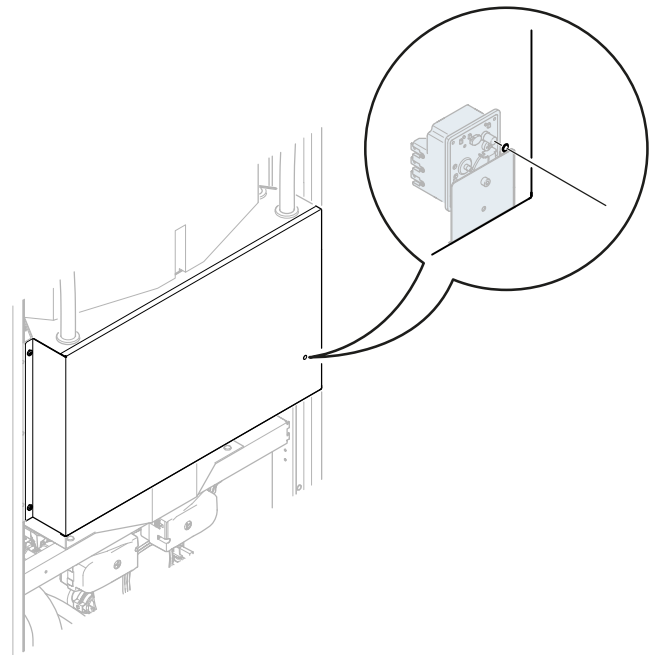
Maximaal thermostaat

Het apparaat is uitgerust met een maximaalthermostaat die zich achter het paneel van de elektra aansluitkast bevindt. Als de temperatuur 95 °C bereikt, zal de maximaalthermostaat de stroom naar het bijverwarmingselement uitschakelen.

! LET OP!

Controleer of de maximaalthermostaat niet vóór de installatie is geactiveerd.

Een handmatige reset is vereist als de maximaalthermostaat is geactiveerd. Door op de knop te drukken die toegankelijk is via een gat in het paneel van de elektra aansluitkast, wordt de thermostaat gereset.



7 INBEDRIJFSTELLING

Qvantum-app

Om het apparaat goed in te stellen, moet u de Qvantum-app installeren en de instructies in de app volgen.

De app bevat een installatiechecklist die u helpt om alle onderdelen van de installatie te controleren voordat u de warmtepomp voor de eerste keer start.

Bij de eerste keer opstarten van de unit helpt de app u bij het instellen van de machine.

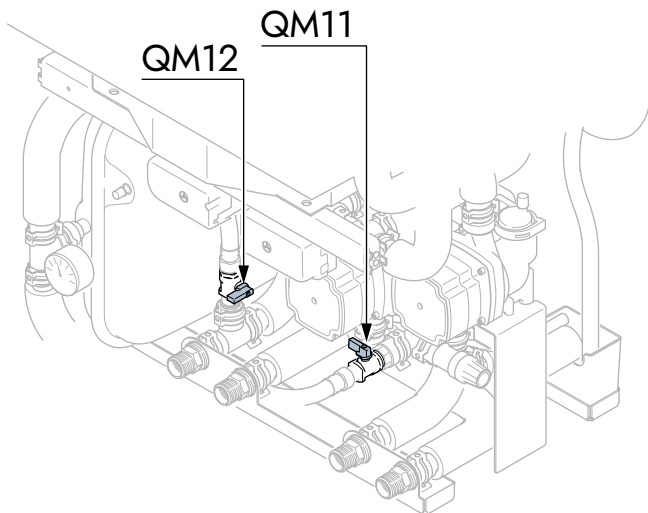
Vorbereidingen

1. Zorg ervoor dat het apparaat is uitgeschakeld.
2. Zorg ervoor dat de vulkleppen (QM11, QM12) volledig gesloten zijn.



OPMERKING

De vulkleppen moeten tijdens normaal gebruik gesloten zijn.



Vullen

Boiler

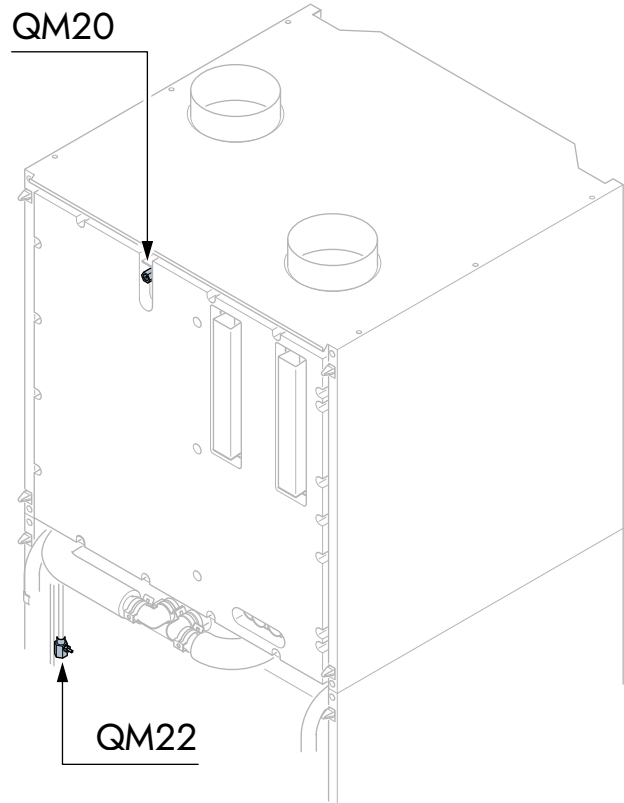
1. Zorg ervoor dat de kogelkraan die is aangesloten op de koudwateraansluiting (XL3), open is.
2. Open een van de warmtapwater kranen van de installatie.
3. Open de koudwater hoofdafsluiter van de installatie.

Als er geen lucht meer uit de warmtapwaterkraan komt, sluit u de kraan.

Afgiftesysteem

Voordat u de ontluichtingsventielen opent, sluit u een slang aan op het betreffende ventiel.

QM20

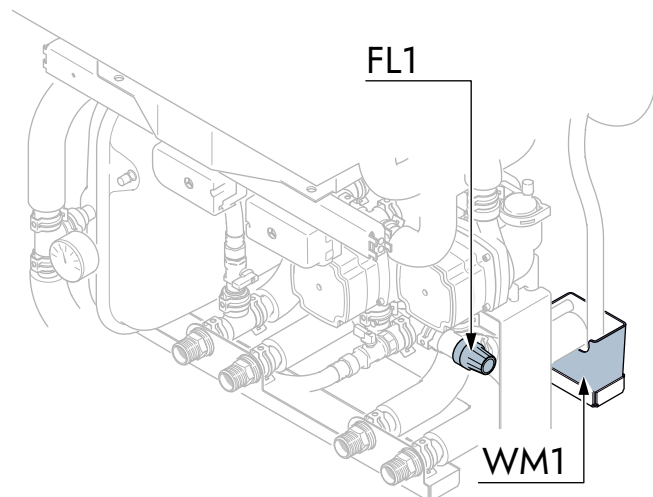


1. Open het ontluichtingsventiel voor het afgiftesysteem (QM20) en de buffertank ((QM22).
2. Zorg ervoor dat de slang tussen de vulkleppen stevig is bevestigd.
3. Open de vulkleppen (QM11 en QM12). Het afgiftesysteem en de buffertank worden gevuld met water.
4. Wacht tot het afgiftesysteem volledig is doorgespoeld en sluit het ontluichtingsventiel (QM20). De systeemdruk zal toenemen en de drukmeter zal oplopen. Wanneer de systeemdruk een vooraf gedefinieerde drempelwaarde bereikt, laat het overstortventiel water ontsnappen.
5. Wacht tot de buffertank volledig is doorgespoeld en sluit het ontluichtingsventiel (QM22).
6. Sluit de vulkleppen.
7. Verlaag de druk van het afgiftesysteem tot ongeveer 1 - 1,5 bar.
 - a) Verlaag de druk van het afgiftesysteem door de ontluichtingsventielen of het overstortventiel te openen.
8. Zorg ervoor dat er water in de lekwater opvangbak zit.
9. Start de warmtepomp op.
 - a) Laat de warmtepomp één verwarmingscyclus en één warmwatercyclus draaien.
10. Let op dat de warmtepomp voor ruimteverwarming en warm water zorgt.

11. Open de ontluuchtingskranen.
12. Wacht tot de ontluuchtingskranen volledig zijn doorgespoeld.
13. Sluit de ontluuchtingskranen.

De lekwater opvangbak vullen

Controleer of de lekwater opvangbak (WM1) opnieuw gevuld moet worden met water.



1. Open voorzichtig het overstortventiel voor het warme tapwater (FL1).
De lekwater opvangbak wordt langzaam gevuld met water.
2. Sluit het overstortventiel voor het warme tapwater wanneer de lekwater opvangbak gevuld is.

Ontluchten

Afgiftesysteem

1. Schakel het apparaat uit en wacht minimaal 30 seconden.
2. Schakel de voeding naar het apparaat uit.
3. Spoel het apparaat door de ontluuchtingsventielen (QM20, QM22) te openen.
4. Vul het afgiftesysteem bij en spoel het door totdat alle lucht is verwijderd en er voldoende systeemdruk is bereikt.

Eerste keer opstarten

! LET OP!

Zorg er vóór de eerste keer opstarten voor dat er geen bevroren water in het systeem zit.

OPMERKING

Controleer vóór de eerste keer opstarten of er water in het afgiftesysteem zit.

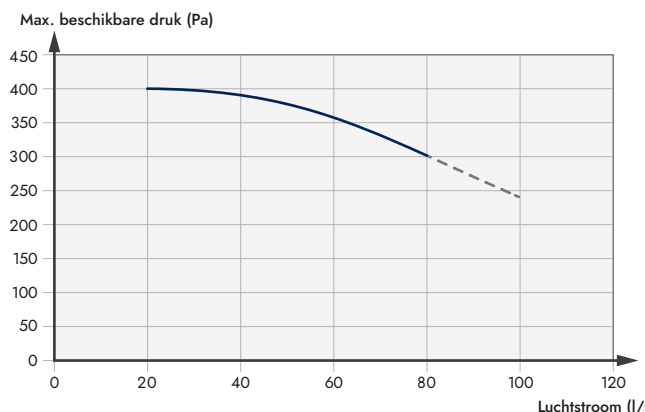
1. Zet het systeem aan.

2. Stel het systeem in door de stappen op het display te volgen.

Om de instellingen na de eerste keer opstarten aan te passen, gebruikt u de displayeenheid of de Quantum-app. De meest voorkomende instellingen zijn beschikbaar in zowel de displayeenheid als de app. Om toegang te krijgen tot meer geavanceerde instellingen, moet de app worden gebruikt.

Als de woning bij inbedrijfstelling koel is, kan de interne bijverwarming worden geactiveerd om de compressor te helpen aan de warmtevraag te voldoen.

De ventilatie instellen

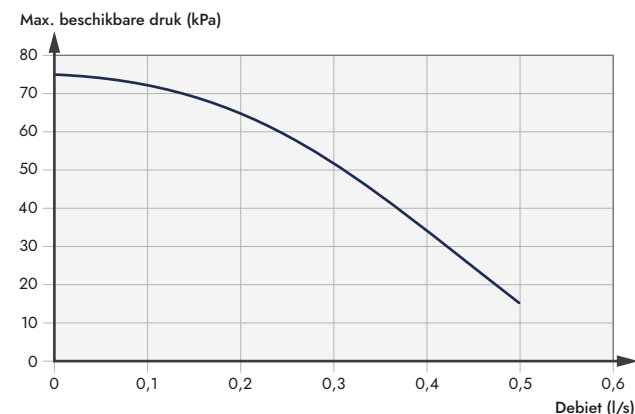


OPMERKING

Als de ventilatorsnelheid op 0 is ingesteld, werkt de QE alleen met elektrische bijverwarming.

Snelheid van de pomp

De snelheid van de systeemwater circulatiepomp wordt ingesteld via de Quantum-app.



8 GEBRUIKERSINTERFACE

Inleiding

De Quantum QE is uitgerust met een gebruiksvriendelijk touchscreen display. Via het display zijn de meest noodzakelijke instellingen toegankelijk en aan te passen. Meer instellingen zijn beschikbaar via de Quantum-app.

TIP

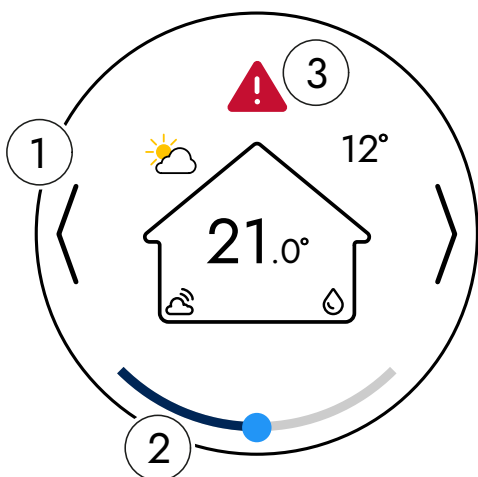
De lay-out van het display kan variëren, afhankelijk van de softwareversie.

De displayeenheid gebruiken

Gebruik de pijltoetsen (1) aan de zijkanten van de interface om toegang te krijgen tot de verschillende pagina's in de displayeenheid.

Gebruik voor displaypagina's met instellingen de schuifregelaar (2) aan de onderkant van het display om de instellingen aan te passen.

Als er een alarm actief is, wordt dit weergegeven door een waarschuwingssymbool (3) bovenaan de pagina. De kleur van het symbool hangt af van de ernst van het alarm. Een rood symbool geeft een kritisch alarm aan en een geel symbool duidt op een niet-kritiek alarm.

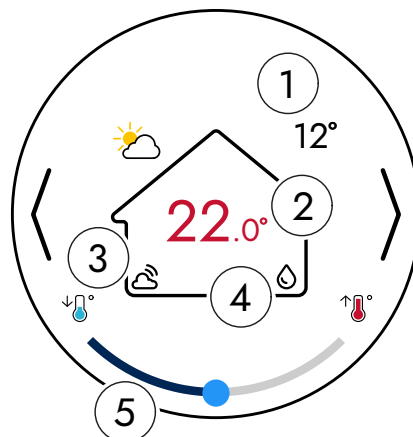


Veeg omhoog en omlaag om toegang te krijgen tot alle inhoud op displaypagina's die meerdere regels informatie bevatten

Display pagina's

Startpagina

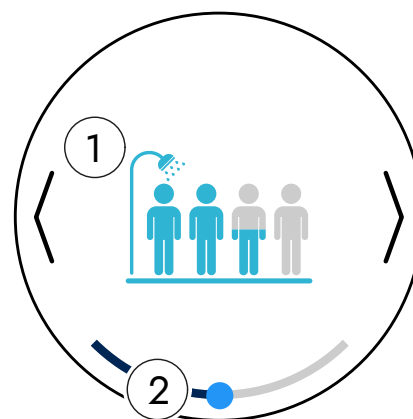
De startpagina wordt gebruikt om informatie over comfort te verstrekken en om de binnentemperatuur aan te passen.



1. Buitentemperatuur, zoals afgelezen door de buitentemperatuur sensor.
2. Gewenste of werkelijke binnentemperatuur. Vereist installatie van een binnentemperatuursensor.
3. Symbolen die de status van de wifi- of bluetooth-verbinding weergeven.
4. Symbool dat aangeeft welke vraag momenteel prioriteit heeft.
5. Schuifregelaar voor het aanpassen van de binnentemperatuur. Bij het aanpassen van de temperatuur toont de waarde in huis de gewenste waarde. Kort nadat de instelling is aangepast, toont de waarde in huis de werkelijke temperatuur.

Warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

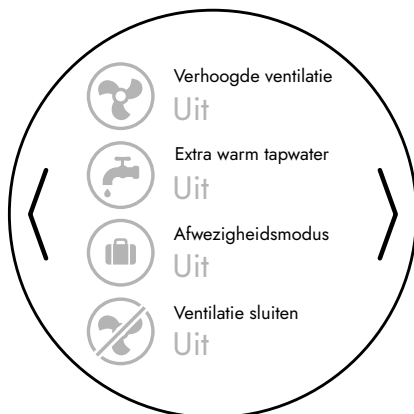
De pagina voor warm tapwatergebruik wordt gebruikt om informatie te geven over de productie van warm tapwater en om de capaciteit van het warme tapwater aan te passen.



1. Indicator die de hoeveelheid resterend warm water aangeeft. Het aantal personen is afhankelijk van de gewenste capaciteit van het warmte tapwater. Wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt, kleuren alle personen blauw.
2. Schuifregelaar voor het aanpassen van de capaciteit van het warme tapwater.

Comfort en planning

De comfort- en planningspagina wordt gebruikt om functies te activeren en te bedienen om te voldoen aan behoeften die buiten de standaard bedrijfsinstellingen van de warmtepomp vallen.



Verhoog de ventilatie Verhoogt de ventilatie om extra luchtverversing te bereiken. Dit is handig wanneer het bijvoorbeeld drukker is in huis dan normaal.

Extra warm tapwater verhoogt de warm tapwaterproductie wanneer extra warm tapwater gewenst is.



OPMERKING

Afhankelijk van de actuele bedrijfsmodus van het apparaat, kan het inschakelen van **Extra warm tapwater** ook tijdelijk het bijverwarmingselement activeren.

De afwezigheidsmodus is een planningsfunctie die handig is als u gedurende langere tijd het huis verlaat. Wanneer de afwezigheidsmodus is geactiveerd, verlaagt de warmtepomp de binnentemperatuur en de productie van warm tapwater.

Ventilatie sluiten schakelt de ventilatoren in het apparaat uit.

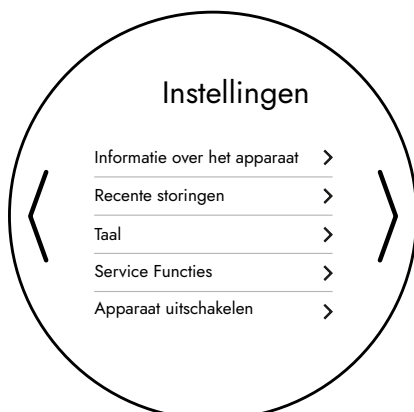


OPMERKING

Als **Ventilatie sluiten** is ingesteld op **Gesloten**, zal het apparaat draaien met alleen elektrische bijverwarming.

Extra instellingen

De instellingenpagina bevat een aantal vervolgpagina's die worden gebruikt om productinformatie op te halen, weergaveopties te wijzigen en de prestaties van de warmtepomp te configureren.



Het apparaat uitschakelen

Het apparaat wordt uitgeschakeld via **Extra instellingen > Apparaat uitschakelen**.

9 SERVICE

Algemeen

! LET OP!

Onderhoud en service moeten worden uitgevoerd door personen met voldoende kennis van de werkzaamheden.

Onderhoud

OPMERKING

De eindgebruiker moet worden geïnformeerd over noodzakelijke onderhoudsacties.

Vloerput (afvoer)

Controleer regelmatig de lekwater opvangbak en eventuele vloerafvoeren op verstoppingen; het water moet vrij kunnen wegstromen. Indien nodig reinigen.

Filtervervanging

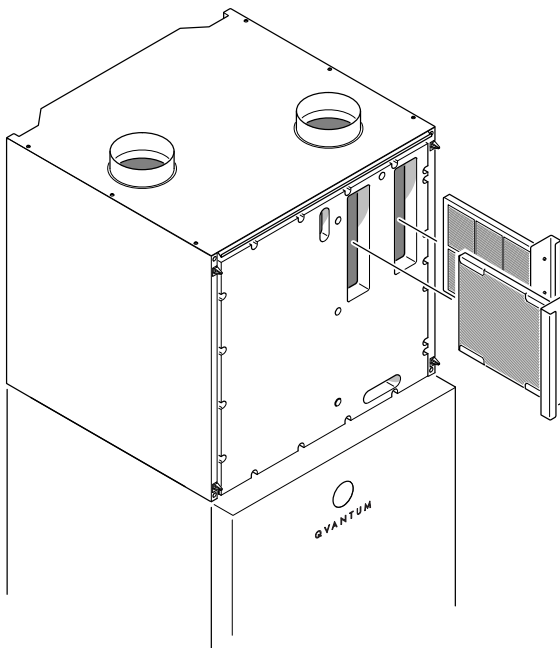
OPMERKING

Tijdens het vervangen van de filters moeten de ventilatoren worden uitgeschakeld. Zet de ventilatoren uit door het apparaat uit te schakelen of door de ventilatie uit te zetten via instelling **Comfort en planning** > **Ventilatie sluiten**.

De filters in de warmtepompunit moeten regelmatig worden vervangen. De filtercassettes zijn toegankelijk door het voorpaneel van de warmtepomp te verwijderen. Vervang beide filters tegelijkertijd.

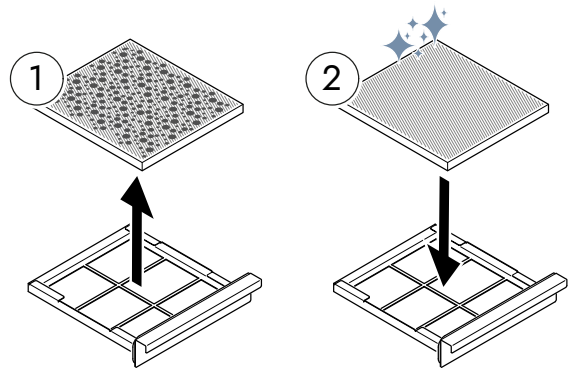
De displayeenheid geeft een melding wanneer de filters moeten worden vervangen.

Bestel nieuwe filters door contact op te nemen met uw lokale Quantum-verkoopfiliaal.



1. Verwijder de gebruikte filters en gooi ze weg.

2. Plaats het nieuwe filter in de filterhouders.



3. Plaats de filterhouders terug.

Lekwater opvangbak

De lekwater opvangbak in de warmtepomp moet regelmatig worden schoongemaakt, zodat het water ongehinderd kan wegstromen.

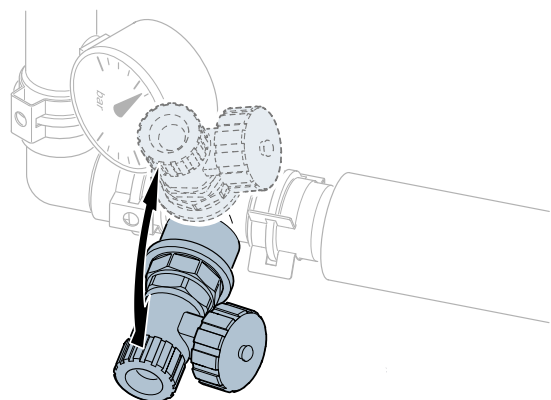
1. Zet de warmtepomp uit.
2. Maak de lekwater opvangbak schoon.
3. Zet de warmtepomp aan.

Zorg ervoor dat het water vrij door de lekwater opvangbak stroomt.

Service acties

Het product aftappen

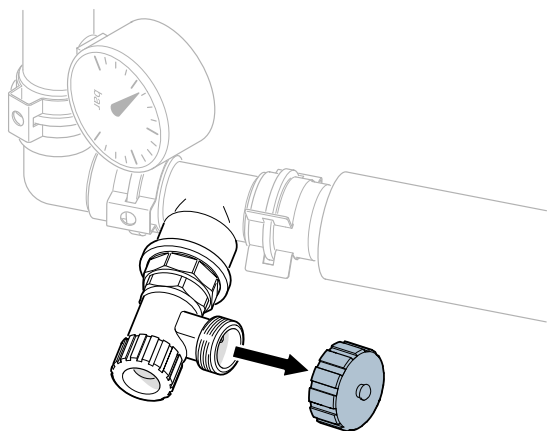
In geval van wijzigingen van onderdelen of als de warmtepomp moet worden verplaatst, kan het nodig zijn om water af te tappen uit het product. Het legen van de buffertank gebeurt via de tankafvoeraansluiting (QM13). Draai indien nodig de aftapkraan door deze naar boven of naar beneden te trekken.



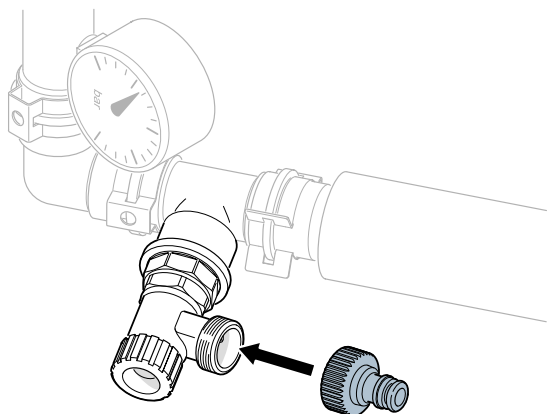
! LET OP!

Schakel het apparaat uit voordat u de buffertank aftapt.

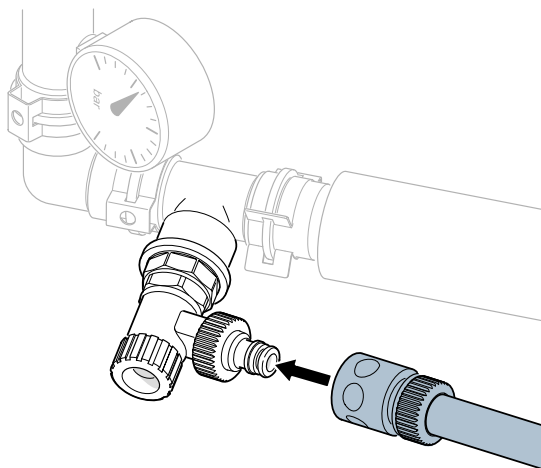
1. Verwijder de dop van de afvoeraansluiting.



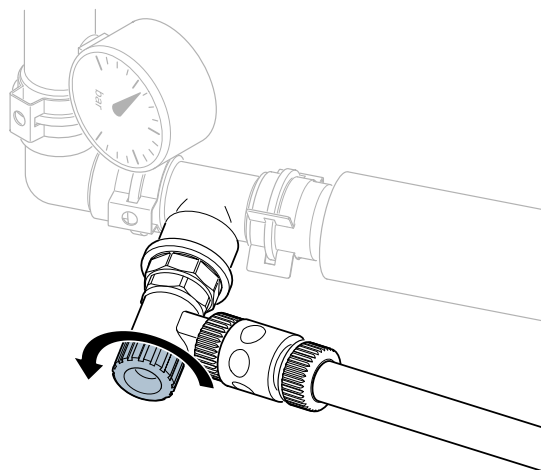
2. Bevestig de vulslang met een slangkoppeling (1/2")



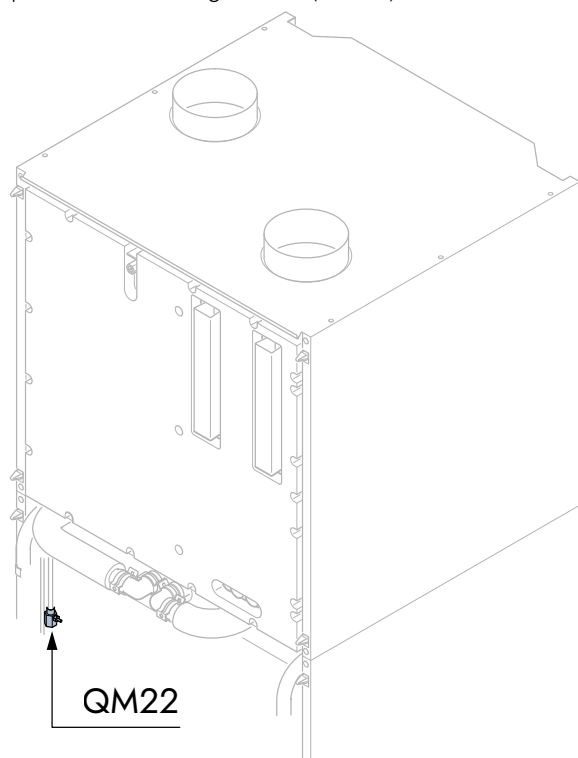
3. Bevestig een vulslang met een aansluiting op de slangkoppeling.



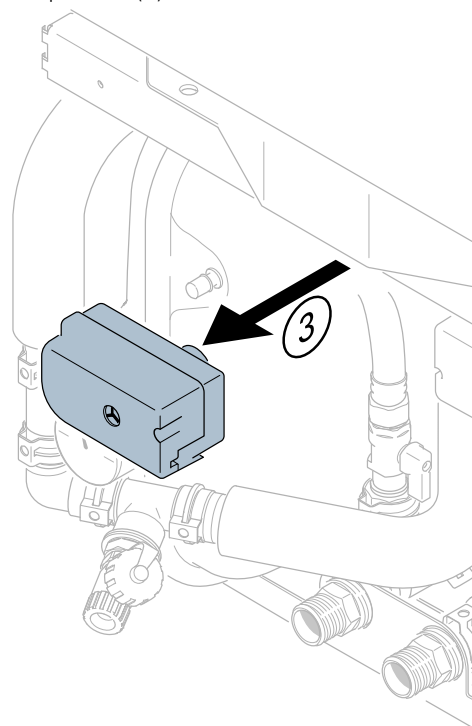
4. Open de afvoeraansluiting door deze tegen de klok in te draaien.



5. Open het ontluuchtingsventiel (QM22) voor de buffertank.

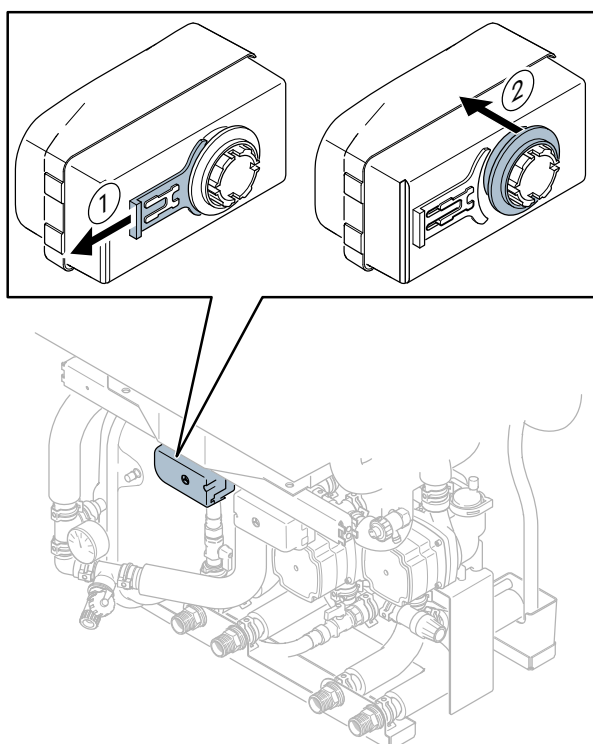


c) Verwijder de klepmotor (3).

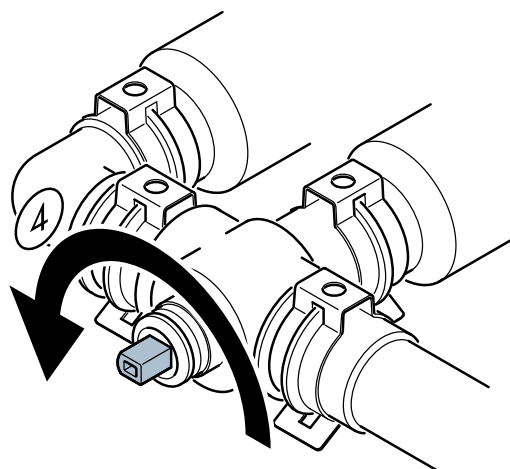


6. Verwijder de klepmotor van de driewegklep (QM10).

- Trek de vergrendeling van de snelontkoppeling (1) weg van de klepmotor uitgang.
- Druk op de snelontkoppelingsring (2).



7. Draai de klepsteel (as) tegen de klok in (4) totdat het water begint te stromen.



Wanneer er geen water meer uit de slang komt, zet u het product terug in zijn oorspronkelijke stand.

- Sluit de afvoeraansluiting
- Sluit het ontluuchtingsventiel
- Zet de as van de driewegklep terug in zijn oorspronkelijke stand
- Sluit de klepmotor weer aan
- Verwijder de slangaansluitingen
- Bevestig de dop weer.

10 PROBLEEMOPLOSSING

Voordat je begint met het oplossen van het probleem.

Als het systeem geen melding maakt van een actieve storing, controleer dan de volgende onderdelen voordat u overgaat tot probleemoplossing

ATTENTIE

De binnenkomende voedingsstroom moet door of onder toezicht van een opgeleide elektricien met de veiligheidsschakelaar worden uitgeschakeld in het geval dat corrigerende maatregelen nodig zijn om storingen aan te pakken waarvoor werkzaamheden achter de vastgeschroefde afscherming nodig zijn.

- Elektrische voeding.
- Groeps- en hoofdzekeringen van het pand.
- Aardlekschakelaar.
- Interne zekeringen (F01–F08).
- Maximaalthermostaat (FQ10)

Lage kamertemperatuur tijdens verwarming

De kamertemperatuur is ongewenst laag wanneer er een warmtevraag actief is.

Gesloten ventielen in afgiftesysteem

- Zorg ervoor dat de (thermostaat)ventielen volledig geopend zijn. Houd er rekening mee dat individuele ventielen dicht gestuurd kunnen worden als een specifieke ruimte koeler moet zijn dan de ingestelde doeltemperatuur.

Onjuiste bedrijfsmodus

- Als de bedrijfsmodus **Auto** actief is, stelt u een hogere waarde in voor de instelling **Stop verwarmen**.
- Als de bedrijfsmodus **Handmatig** actief is, selecteert u **Verwarming**.
 - a) Als het selecteren van **Verwarming** niet voldoende is, schakel dan de instelling **Bijverwarming toestaan** in.

Te lage instellingen voor automatische warmteregeling

- Stel een hogere waarde in voor de offset stooklijn.
 - a) Als de kamertemperatuur alleen bij koeler weer onvoldoende is, verhoog dan de instelling van de **stooklijn** met één stap.

Verkeerde prioritering ingesteld voor verwarming

- Verleng de tijd voor het prioriteren van verwarming. Verlenging van de tijd voor het prioriteren van verwarming verkort de tijd voor de productie van warm tapwater, wat kan leiden tot een onvoldoende productie van warm water.

Bedrijfsmodus **Extra** gecombineerd met een hoger verbruik van warm tapwater

- Stel de bedrijfsmodus **Eco** of **Normaal** in.

De Vakantiemodus is actief

- Schakel de **Vakantiemodus** uit via de Quantum-app.

De ruimteverwarming wordt geregeld via een extern contact

- Controleer de externe schakelaars.

Pomp(en) van het verwarmingsmedium zijn gestopt

- Controleer de snelheidsinstellingen voor circulatiepompen.

Lucht in het afgiftesysteem

- Ontlucht het afgiftesysteem.

Afsluiter voor aanvoer van verwarmingsmedium is gesloten

- Open de afsluiter voor de aanvoer van verwarmingsmedium.

Er is een te lage ingestelde waarde voor een elektrische bijverwarming

- Gebruik de Quantum-app en verhoog de instelling voor **maximale elektrische bijverwarming**

Onjuiste instelling voor maximaal geïnstalleerd elektrisch vermogen

- Gebruik indien mogelijk de Quantum-app en verhoog de instelling voor **Maximaal geïnstalleerd elektrisch vermogen**.

Hoge kamertemperatuur tijdens verwarming

De kamertemperatuur is ongewenst hoog wanneer er een warmtevraag actief is.

Te hoge instellingen voor automatische warmteregeling

- Stel een lagere waarde in voor de verstelling van de stooklijn.
 - a) Als de kamertemperatuur alleen bij koeler weer te hoog is, verlaag dan de instelling van de **stooklijn** met één stap.

De verwarming wordt geregeld door contact van externe regeling

- Controleer de externe schakelaars.

Onvoldoende productie van warm tapwater

Gebrek aan warm tapwater voor huishoudelijk gebruik

De vraag naar warm tapwater is tijdelijk hoger dan bij normaal gebruik

- Verhoog tijdelijk de productie van warm tapwater door instellen van **Comfort en planning > Extra warm tapwater**.

Te lage instel temperatuur voor de productie van warm tapwater

- Verhoog via de display pagina **Warm tapwater voor huishoudelijk gebruik** de instel temperatuur voor de productie van warm tapwater.

Foutieve installatie van de leiding

- Controleer of de leidingen voor de warm- en koudwater aansluitingen correct zijn geïnstalleerd.

De externe mengklep is te laag ingesteld

- Controleer, indien aanwezig, of de mengklep juist is ingesteld.

Verhoogd verbruik van warm tapwater

- Wacht totdat het warme tapwater voor huishoudelijk gebruik een voldoende temperatuur heeft bereikt. De productie van warm tapwater kan tijdelijk worden verhoogd door de bedrijfsmodus **Extra** voor de warmwatercapaciteit te activeren.

Onvoldoende ventilatie

De ventilatie is onvoldoende of ontbreekt.

Vervuild filter

- Maak de filters schoon of vervang ze.

Ventilatie is niet ingesteld

- Stel de ventilatie instellingen in.

Verminderde luchtstroom bij het ventiel voor afvoerventilatielucht

- Apparaat voor schone afvoerventilatielucht
- Controleer de afstellingen van het afvoerlucht toestel.

Lagere ventilatorsnelheid

- Wijzig de instelling **Ventilatorsnelheid** in **Normaal**.

De ventilator snelheid wordt geregeld via externe invoer

- Controleer de externe schakelaars.

Abnormaal ventilatie geluid

Vervuild filter

- Maak de filters schoon of vervang ze.

Ventilatie is niet ingesteld

- Stel de ventilatie instellingen in.

Ingestelde ventilatorsnelheid

- Wijzig de instelling **Ventilatorsnelheid** in **Normaal**.

De ventilator snelheid wordt geregeld via extern stuursignaal

- Controleer de externe schakelaars.

Lage systeemwater druk

Onvoldoende hoeveelheid water in het verwarmingssysteem

- Vul het water in het verwarmingssysteem bij.

Compressor start niet

Er is een alarm actief

- Volg de instructies die op het display of in de Quantum-app worden getoond.

Er is geen comfortvraag actief

- Er wordt niet gevraagd om verwarming of warm tapwaterproductie.

De compressor kan niet starten vanwege temperatuurbeperkingen

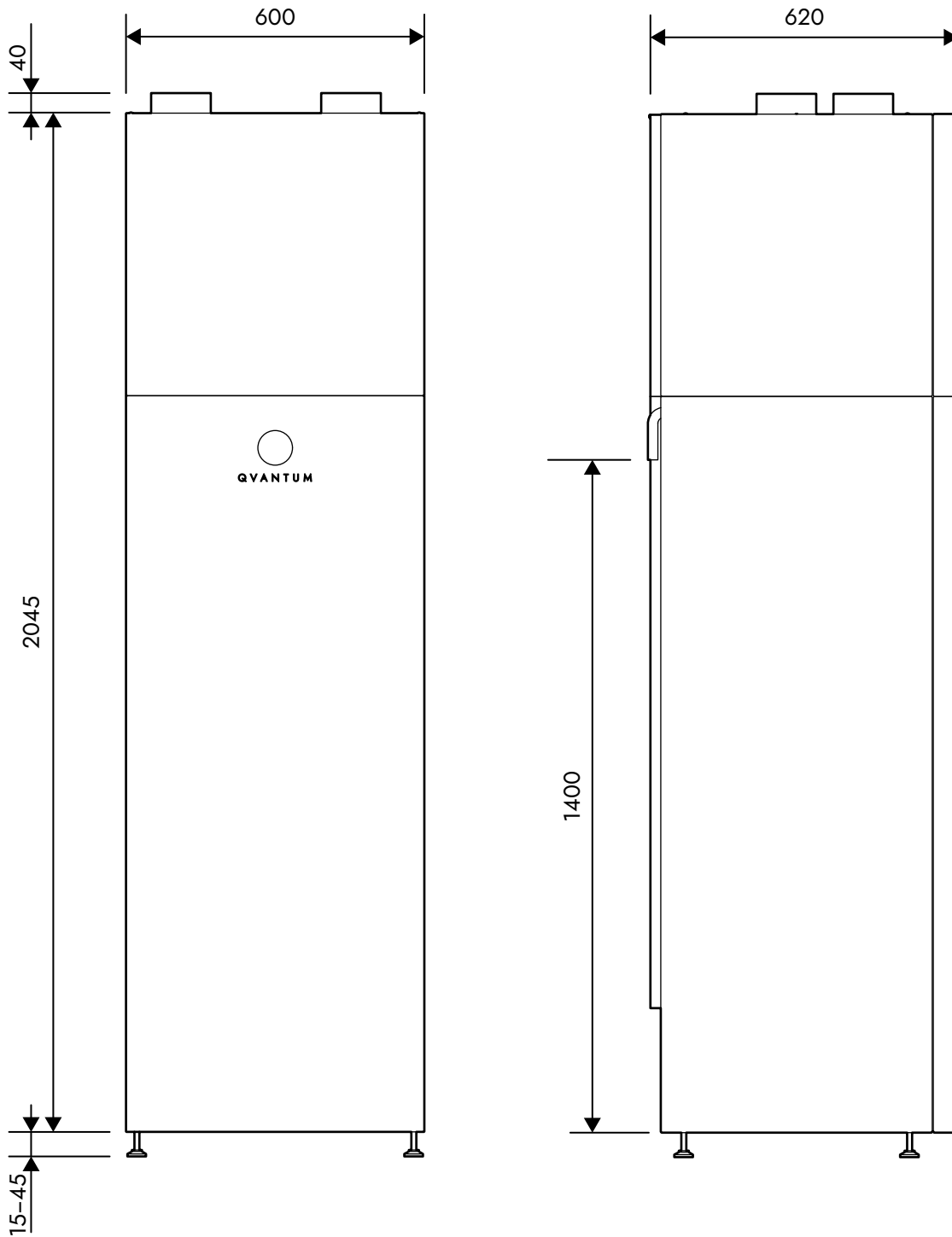
- Wacht tot de warmtepomp binnen het bedrijfstemperatuur bereik is.

Er is te weinig tijd verstreken sinds de laatste start van de compressor

- Wacht tot er minstens 30 minuten zijn verstreken.
 - a) Controleer of de compressor is gestart.

11 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Afmetingen



Technische gegevens

MODEL		QE-4	QE-6
Energie efficiëntie, gemiddeld klimaat			
De efficiëntieklasse van het product: ruimteverwarming, gemiddeld klimaat 35 / 55 °C		A+++ / A+++	A++ / A++
De efficiëntieklasse van het systeem: ruimteverwarming, gemiddeld klimaat 35 / 55 °C		A+++ / A+++	A++ / A++
Efficiëntieklasse warmtapwater verwarming/opgegeven tapprofiel		A / XL	
Prestatiegegevens (NEN-EN14825)			
Nominaal verwarmingsvermogen (P _{designh})	kW	4	6
SCOP gemiddeld klimaat, 35 °C / 55 °C		4,68 / 3,88	3,84 / 3,23
Koudemiddelcircuit			
Type koudemiddel (GWP)		R513A (631)	
CO ₂ equivalent	kg	757	852
Hoeveelheid koudemiddel	kg	1,2	1,35
Uitschakelwaarde pressostaat HD	MPa / bar	2,45 / 24,5	
Afgiftesysteem			
Inhoud buffertank	l	175	
Openingsdruk, overstortventiel	MPa / bar	0,3 / 3	
Max. aanbevolen temperatuur, aanvoerleiding	°C	65	
Maximale druk, buffertank	MPa / bar	0,3 / 3	
Max. temperatuur, buffertank ¹	°C	90	
Minimumdebiet	l/s	0,08	0,15
Operationeel bereik ²	°C	20 - 80	
Warm tapwater voor huishoudelijk gebruik			
Inhoud platenwarmtewisselaar	l	< 0,5	
Openingsdruk, overstortventiel	MPa / bar	0,9 / 9	
Hoeveelheid warm tapwater voor huishoudelijk gebruik (40 °C) EN16147 ³	l	235	
Maximale hoeveelheid warm tapwater voor huishoudelijk gebruik (40 °C) ⁴	l	350	
Ventilatie			
Aanbevolen luchtstroom	l/s	25 - 55	40 - 70
Operationeel bereik, afvoerventilatielucht	°C	5 - 35	
Filterklasse		G3	
Elektrische gegevens			
Nominale spanning	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz	
Bijverwarmingselement met maximaal vermogen	kW	5,0 (1+2+2)	
Aanbevolen zekering, 3x400V / 1x230V	A	16 / 35	
Beschermingsklasse		IP 21	
Geluidsgegevens			
Geluidsvermogensniveau (L _{W(A)})NEN-EN12102	dB(A)	39 - 52	40 - 54
Geluidsdrukniveau in de installatieruimte (L _{P(A)})	dB(A)	36 - 48	36 - 50
Afmetingen van aansluitingen			
Afgiftesysteem, buitendraad Ø		DN20	
Koud water, buitendraad Ø		DN20	
Heet tapwater, buitendraad Ø		DN20	
Ventilatie Ø	mm	125	
Gewicht en afmetingen			
Gewicht, leeg / gevuld	kg	190 / 365	195 / 370
Gewicht, compressoreenheid	kg	60	65
B x D x H ⁵	mm	600 x 620 x 2045	
Hoogte vrije ruimte voor onderhoud	mm	2170	
Div.			
Onderdeelnr.		1002712	1002713

¹ Met intern bijverwarmingselement.

² Max 75 °C zonder intern bijverwarmingselement.

³ Bij een tapdebiet van 10 l/min en een inkomende koudwatertemperatuur van 10 °C.

⁴ Wanneer de bedrijfsmodus Additional hot water actief is.

⁵ Hoogte zonder ventilatie-aansluitingen en voeten.

Energie label

Gegevens over energie efficiëntie van het product

LEVERANCIER		QVANTUM	QVANTUM
MODEL		QE-4	QE-6
Temperatuur toepassing	°C	35 / 55	35 / 55
Opgegeven tapprofiel voor waterverwarming		XL	XL
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming, gemiddeld klimaat		A+++ / A+++	A++ / A++
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming, gemiddeld klimaat		A	A
Nominale warmteafgifte (P_{designh}), gemiddeld klimaat	kW	3,5 / 3,5	5,5 / 5,5
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	1545 / 1867	2958 / 3516
Jaarlijks energieverbruik waterverwarming, gemiddeld klimaat	kWh	1547	1612
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming, gemiddeld klimaat	%	184 / 152	151 / 126
Energie-efficiëntie van waterverwarming, gemiddeld klimaat	%	108	103
Geluidsvermogensniveau L_{WA} binnen	dB	39	42
Geluidsvermogensniveau L_{WA} buiten	dB	39	42

Gegevens over energie efficiëntie van het systeem

MODEL		QE-4	QE-6
Temperatuur toepassing	°C	35 / 55	35 / 55
Regeling, klasse ¹		VI	VI
Regeling, bijdrage aan efficiëntie	%	4	4
Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming van de warmtepomp samenstelling, gemiddeld klimaat	%	188 / 156	155 / 130
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming van de warmtepomp samenstelling, gemiddeld klimaat		A+++ / A+++	A++ / A++

¹ Conform de ERP-richtlijn 2009/125/EG

Technische documentatie

QE-4

MODEL			QE-4						
Type warmtepomp			☐ Lucht-water						
			☒ Ventilatielucht-water						
			☐ Brine-water						
			☐ Water-water						
Warmtepomp op lage temperatuur			☐ Ja ☒ Nee						
Geïntegreerd bijverwarmingselement voor extra warmte			☒ Ja ☐ Nee						
Combi-verwarmingstoestel met warmtepomp			☒ Ja ☐ Nee						
Klimaat			☒ Gemiddeld ☐ Koud ☐ Warm						
Temperatuur toepassing			☒ Gemiddeld (55°C) ☐ Laag (35°C)						
Toegepaste normen			EN 14825, EN 16147						
Nominale warmteafgifte		Prated	3,5	kW	Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming		ηs	152	%
Opgegeven capaciteit voor ruimteverwarming bij deellast en bij buitentemperatuur Tj					Opgegeven prestatiecoëfficiënt voor ruimteverwarming bij deellast en bij buitentemperatuur Tj				
Tj = -7 °C	Pdh	3,2	kW	Tj = -7 °C		COPd	2,51	-	
Tj = +2 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = +2 °C		COPd	3,91	-	
Tj = +7 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +7 °C		COPd	4,74	-	
Tj = +12 °C	Pdh	0,9	kW	Tj = +12 °C		COPd	5,18	-	
Tj = biv	Pdh	3,6	kW	Tj = biv		COPd	2,15	-	
Tj = TOL	Pdh	3,6	kW	Tj = TOL		COPd	2,15	-	
Tj = -15 °C (indien TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (indien TOL < -20 °C)		COPd		-	
Bivalente temperatuur	Tbiv	-10	°C	Min. buitentemperatuur		TOL	-10	°C	
Cyclisch-intervalvermogen	Pcyc		kW	Cyclisch-intervalefficiëntie		COPcyc		-	
Verliescoëfficiënt	Cdh	0,98	-	Maximale aanvoertemperatuur		WTOL	58	°C	
Energieverbruik in andere modus dan de actieve modus					Aanvullende warmte				
Uit-stand	P _{OFF}	0,002	kW	Nominale warmteafgifte		P _{sup}	0,0	kW	
Thermostaat-uit stand	P _{TO}	0,005	kW						
Stand-by-stand	P _{SB}	0,005	kW	Type energietoevoer		Elektrisch			
Carterverwarmingstand	P _{CK}	0,00	kW						
Andere items									
Vermogensregeling	Variabel			Nominale luchtstroom (lucht-water)			190	m³/h	
Geluidsvermogensniveau, binnen/buiten	L _{WA}	39/39	dB	Nominaal debiet van het verwarmingsmedium				m³/h	
Jaarlijks energieverbruik	Q _{HE}	1867	kWh	Brine-water (Brine-water of water-water warmtepompen)				m³/h	
Voor combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp									
Opgegeven tapprofiel voor waterverwarming		XL		Energie-efficiëntie voor waterverwarming		η _{wh}	108	%	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q _{elec}	7,60	kWh	Dagelijks brandstofverbruik		Q _{fuel}		kWh	
Jaarlijks energieverbruik	AEC	1547	kWh	Jaarlijks brandstofverbruik		AFC		GJ	
Contactgegevens	Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sweden								

QE-6

MODEL			QE-6						
Type warmtepomp			☐ Lucht-water						
			☒ Ventilatielucht-water						
			☐ Brine-water						
			☐ Water-water						
Warmtepomp op lage temperatuur			☐ Ja ☒ Nee						
Geïntegreerd bijverwarmingselement voor extra warmte			☒ Ja ☐ Nee						
Combi-verwarmingstoestel met warmtepomp			☒ Ja ☐ Nee						
Klimaat			☒ Gemiddeld ☐ Koud ☐ Warm						
Temperatuur toepassing			☒ Gemiddeld (55°C) ☐ Laag (35°C)						
Toegepaste normen			EN 14825, EN 16147						
Nominale warmteafgifte		Prated	5,5	kW	Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming		ηs	126	%
Opgegeven capaciteit voor ruimteverwarming bij deellast en bij buitentemperatuur Tj					Opgegeven prestatiecoëfficiënt voor ruimteverwarming bij deellast en bij buitentemperatuur Tj				
Tj = -7 °C		Pdh	4,8	kW	Tj = -7 °C		COPd	2,04	-
Tj = +2 °C		Pdh	2,9	kW	Tj = +2 °C		COPd	3,23	-
Tj = +7 °C		Pdh	1,9	kW	Tj = +7 °C		COPd	4,48	-
Tj = +12 °C		Pdh	1,6	kW	Tj = +12 °C		COPd	5,72	-
Tj = biv		Pdh	5,4	kW	Tj = biv		COPd	1,75	-
Tj = TOL		Pdh	5,4	kW	Tj = TOL		COPd	1,75	-
Tj = -15 °C (indien TOL < -20 °C)		Pdh		kW	Tj = -15 °C (indien TOL < -20 °C)		COPd		-
Bivalente temperatuur		Tbiv	-10	°C	Min. buitentemperatuur		TOL	-10	°C
Cyclisch-intervalvermogen		Pcyh		kW	Cyclisch-intervalefficiëntie		COPcyc		-
Verliescoëfficiënt		Cdh	0,98	-	Maximale aanvoertemperatuur		WTOL	58	°C
Energieverbruik in andere modus dan de actieve modus					Aanvullende warmte				
Uit-stand		P _{OFF}	0,002	kW	Nominale warmteafgifte		Psup	0,0	kW
Thermostaat-uit stand		P _{TO}	0,005	kW					
Stand-by-stand		P _{SB}	0,005	kW	Type energietoevoer		Elektrisch		
Carterverwarmingstand		P _{CK}	0,00	kW					
Andere items									
Vermogensregeling		Variabel		Nominale luchtstroom (lucht-water)			235	m³/h	
Geluidsvermogensniveau, binnen/buiten		L _{WA}	42/42	dB	Nominaal debiet van het verwarmingsmedium				m³/h
Jaarlijks energieverbruik		Q _{HE}	3516	kWh	Brine-water (Brine-water of water-water warmtepompen)				m³/h
Voor combinatieverwarmingstoestel met warmtepomp									
Opgegeven tapprofiel voor waterverwarming		XL		Energie-efficiëntie voor waterverwarming		η _{wh}	103	%	
Dagelijks elektriciteitsverbruik		Q _{elec}	8,03	kWh	Dagelijks brandstofverbruik		Q _{fuel}		kWh
Jaarlijks energieverbruik		AEC	1612	kWh	Jaarlijks brandstofverbruik		AFC		GJ
Contactgegevens		Quantum Energi AB - Ji-te gatan 7 - 265 38 Åstorp - Sweden							

Trefwoordenregister

A

Accessoires [7](#)
Afmetingen van de installatie [6](#)

B

Belangrijke informatie
Milieu-informatie [5](#)
Productlabels [4](#)
Serienummer [4](#)
Veiligheid [4](#)
Buitenluchtmengsel [16](#)

C

Componenten
Aansluitingen voor de hydro unit [9](#)
Overzicht [9](#)
Warmtepompunit [9](#)

E

Elektrische aansluitingen [19](#)
1x230 V [19](#)
3x400 V [20](#)
Sensoren [20](#)
Binnentemperatuursensor [21](#)
Buitentemperatuur sensor [21](#)
Voedingsaansluiting [19](#)
Elektrische installatie [18](#)
Maximaalthermostaat [21](#)
Toegang
Elektra aansluitkast [18](#)

H

Het apparaat uitschakelen [25](#)
Het voorpaneel verwijderen
Het bedieningspaneel loskoppelen [8](#)

I

Installatie leidingen [11](#)
Installatie opstelruimte [6](#)
Installatie van leidingen
Afgiftesysteem [13](#)
Koud en warm tapwater voor huishoudelijk gebruik [13](#)

L

Leiding aansluitingen [12](#)
Leidingaansluitingen
Maten en afmetingen [12](#)

M

Maximaal thermostaat [21](#)
Meegeleverde componenten [7](#)
Milieu-informatie [5](#)

O

Onderdelen
Elektra aansluitkast [10](#)
Zekeringen [18](#)
Opstelruimte installatie
Afmetingen van de installatie [6](#)

P

Probleemoplossing [29](#)
Voordat u problemen oplost [29](#)

S

Systeeminhoud [12](#)

T

Technische specificaties [31](#)
Afmetingen [31](#)
Energie label [33](#)
Technische gegevens [32](#)

V

Ventilatie
Afvoerventilatielucht [15](#)
Ventilatie installatie [15](#)
Maten en afmetingen [15](#)
Ventilatielucht stroom en aanpassingen [16](#)
Ventilatie-installatie
Afvoerlucht [15](#)
Vervoer [6](#)
Vóór installatie
Vervoer [6](#)
Voorpaneel verwijderen [7](#)

W

Werkingsprincipe [11](#)

QCH NL 2512-B



1008770

Deze publicatie bevat informatie die geldig was op het moment van publicatie.
Quantum behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.
Drukfouten voorbehouden.
©2025 Quantum Energi AB

HEAT PUMPS FOR SUSTAINABLE CITIES

WE CHANGE THE WAY THE CITIES OF EUROPE ARE HEATED

Quantum, founded in Sweden in 1993, develops high-quality heat pumps for individual buildings and innovative heat pump-based solutions for densely populated areas to enable everybody to benefit from emission free heating and cooling. The company has deep knowledge in both heat pump technology and energy systems engineering and works in close collaboration with engineering consultants, installers, project developers and utilities.

Quantum Energi AB

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



Q V A N T U M