

VIVAX

Simply good.

HPM-89CH260AEMA R290-3

HPM-102CH300AEMA R290-3

HPM-120CH350AEMA R290-3

NL

Gebruikshandleiding



INHOUD

1 VEILIGHEIDSMATREGELEN	01
2 ALGEMENE INLEIDING	09
• 2.1 Documentatie	09
• 2.2 Geldigheid van de instructies	09
• 2.3 Uitpakken	10
• 2.4 Accessoires van de unit	10
• 2.5 Transport	11
• 2.6 Over het apparaat	12
3 SYSTEEMONTWERP	15
4 INSTALLATIE VAN DE UNIT	16
5 INSTALLATIE VAN HET APPARAAT	17
• 5.1 Algemene regels	17
• 5.2 Installatieplaats	17
• 5.3 Fundering en installatie van de unit	18
• 5.4 Afvoer	18
• 5.5 In koude klimaten	20
• 5.6 Blootstelling aan sterk zonlicht	20
6 HYDRAULISCHE INSTALLATIE	20
• 6.1 Voorbereidingen voor installatie	20
• 6.2 Aansluiting watercircuit	20
• 6.3 Water	21
• 6.4 Watercircuit met water vullen	22
• 6.5 Warmwatertank met water vullen	22
• 6.6 Isolatie waterleidingen	22
• 6.7 Vorstbescherming	23
• 6.8 Controle van het watercircuit	24
7 ELEKTRISCHE INSTALLATIE	25
• 7.1 De kap van de elektriciteitskast openen	25
• 7.2 Lay-out van de achterplaat voor bedrading	25
• 7.3 Richtlijnen voor elektrische bedrading	26
• 7.4 Aansluiting met voeding	27
• 7.5 Aansluiting van andere componenten	27
• 7.6 Cascadefunctie	35
• 7.7 Aansluiting voor andere optionele componenten	35
8 INSTALLATIE VAN BEDRADE CONTROLLER	36
• 8.1 Materiaal voor installatie	36
• 8.2 Afmetingen	36

• 8.3 Bedrading	36
• 8.4 Montage	37
9 VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE	39
10 CONFIGURATIE	39
• 10.1 Controle vóór de configuratie	39
• 10.2 Configuratie	40
11 INBEDRIJFSTELLING	41
• 11.1 Testrun voor de actuator	41
• 11.2 Ontluchting	41
• 11.3 Testrun	42
• 11.4 Controle van het minimale debiet	42
12 OVERDRACHT AAN DE GEBRUIKER	42
13 ONDERHOUD	43
• 13.1 Veiligheidsmaatregelen voor onderhoud	43
• 13.2 Jaarlijks onderhoud	43
14 TECHNISCHE GEGEVENS	44
• 14.1 Algemeen	44
• 14.2 Elektrische specificaties	45
BIJLAGE	46
Bijlage 1. Menustructuur (Bedrade controller)	46
Bijlage 2. Parameters voor gebruikersinstellingen	48
Bijlage 3. Termen en afkortingen	52

1 VEILIGHEIDSMATREGELEN

Neem de basisveiligheidsvoorschriften in acht voordat u met het werk en de bediening begint.

GEVAAR

Duidt op een gevaar met een hoog risico dat, indien het niet vermeden wordt, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

WAARSCHUWING

Dit duidt op een gevaar met een matig risico dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.

LET OP

Dit wijst op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot licht of matig letsel.

OPMERKING

Aanvullende informatie.

Doelgroep

GEVAAR

Deze instructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerde vakmensen en erkende installateurs.

- Werkzaamheden aan het koelmiddelcircuit met brandbaar koelmiddel van veiligheidsgroep A3 mogen alleen door erkende installateurs uitgevoerd worden. Deze installateurs moeten opgeleid zijn volgens EN 378 Deel 4 of IEC 60335-2-40, Sectie HH. Het bekwaamheidscertificaat van een door de branche erkende instantie is vereist.
- Hardsoldeer- en zachtsoldeerwerkzaamheden aan het koelmiddelcircuit mogen alleen worden uitgevoerd door personeel dat gecertificeerd is volgens ISO 13585 en AD 2000, Datasheet HP 100R. En alleen vakmensen die gekwalificeerd en gecertificeerd zijn voor de processen mogen hardsoldeer- en zachtsoldeerwerkzaamheden uitvoeren. Het werk moet binnen de aangeschafte toepassingen vallen en volgens de voorgeschreven procedures worden uitgevoerd. Zacht- en hardsoldeerwerkzaamheden aan accuverbindingen vereisen certificering van personeel en processen door een aangemelde instantie volgens de Richtlijn Drukapparatuur (2014/68/EU).
- Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen door een gekwalificeerde elektricien worden uitgevoerd.
- Vóór de eerste inbedrijfstelling moeten alle veiligheidsgerelateerde punten door de betreffende gecertificeerde verwarmingsmonteurs worden gecontroleerd. De inbedrijfstelling van het systeem moet worden uitgevoerd door de installateur van het systeem of door een gekwalificeerde vakman die door de installateur is geautoriseerd.

Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen voor apparaten met ontvlambaar koelmiddel

WAARSCHUWING

- De volgende voorzorgsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij installatie, service, onderhoud en reparatie, en buitengebruikstelling van apparaten die ontvlambaar koelmiddel gebruiken.

Algemeen

Dit apparaat gebruikt het A3 ontvlambare koelmiddel R290. Het apparaat moet zodanig worden opgeslagen dat mechanische schade wordt voorkomen. Dit apparaat gebruikt het A3 ontvlambare koelmiddel R290. Het apparaat moet zodanig worden opgeslagen dat mechanische schade wordt voorkomen.

Symbolen

	WAAR-SCHUWING	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat gebruik maakt van een brandbaar koelmiddel. Er bestaat brandgevaar als gelekt koelmiddel wordt blootgesteld aan een externe ontstekingsbron.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat de handleiding zorgvuldig moet worden gelezen.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat alleen bevoegd onderhoudspersoneel met deze apparatuur mag omgaan, met verwijzing naar de technische handleiding.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat informatie beschikbaar is, zoals de gebruikers- of installatiehandleiding.

WAARSCHUWING

- Gebruik geen andere middelen dan de door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooien te versnellen of om te reinigen.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld open vuur, een werkend gasapparaat of een werkende elektrische verwarming).
- Niet perforeren of verbranden.
- Houd er rekening mee dat koelmiddelen mogelijk geen geur bevatten.

Installatie

① Kwalificatie van werknemers

WAARSCHUWING

Zie Doelgroep beschreven in hoofdstuk 1 VEILIGHEIDSVORZORGSMATREGELEN. Elke werkprocedure die van invloed is op de veiligheidsmiddelen mag alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd.

Voorbeelden van dergelijke werkprocedures zijn:

- inbreken in het koelcircuit;
- openen van verzegelde onderdelen;
- openen van geventileerde behuizingen.

② Algemeen

WAARSCHUWING

- Beschermende voorzieningen, leidingen en fittingen moeten zoveel mogelijk tegen schadelijke milieu-invloeden worden beschermd, bijvoorbeeld tegen het gevaar dat water zich verzamelt en bevriest in ontlastingsbuizen of tegen de opeenhoping van vuil en afval;
- Er moeten voorzieningen worden getroffen voor het uitzetten en inkrimpen van lange leidingen;
- Leidingen in koelsystemen moeten zodanig ontworpen en geïnstalleerd zijn dat de kans op beschadiging van het systeem door hydraulische schokken zo klein mogelijk is;

- Stalen leidingen en onderdelen moeten tegen corrosie beschermd worden met een roestwerende coating voordat isolatie wordt aangebracht;

Onderhoudsinformatie

① Algemeen

LET OP

Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

② Controle van het gebied

Voorafgaand aan werkzaamheden aan systemen die brandbare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles nodig om te garanderen dat het risico op ontsteking tot een minimum is beperkt. Voor reparaties aan het koelmiddelsysteem moeten paragraaf 4.3 tot en met paragraaf 4.7 worden genomen voordat er wordt begonnen aan de werkzaamheden aan het systeem.

③ Werkprocedure

Het werk moet worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico op de aanwezigheid van brandbaar gas/damp tijdens het werk tot een minimum te beperken.

④ Algemeen werkgebied

Al het onderhoudspersoneel en alle anderen die ter plaatse zijn, moeten worden geïnstrueerd over de aard van het uitgevoerde werk. Werk in krappe ruimten moet worden vermeden.

Het gebied rondom de werkruimte moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door middel van controle op de aanwezigheid van brandbare materialen.

⑤ Controleren op aanwezigheid van koelmiddel

Het werkgebied moet voor en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector, zodat de monteur zich bewust is van een mogelijk giftige of brandbare omgevingen. Controleer of de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met alle brandbare koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, voldoende afgedicht of intrinsiek veilig is.

⑥ Aanwezigheid van brandblusser

Als er brandgevaarlijke werkzaamheden moeten worden uitgevoerd aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen, moet er geschikte brandblusapparatuur beschikbaar zijn.

Zorg ervoor dat een poederblusser of CO₂-brandblusser aanwezig is naast de ruimte.

⑦ Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoert waarbij leidingen bloot komen te liggen, mag ontstekingsbronnen op zodanige wijze gebruiken dat dit kan leiden tot brand- of explosiegevaar. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, waaronder het roken van sigaretten, moeten zo ver mogelijk uit de buurt worden gehouden van de locatie waar installatie-, reparatie-, verwijderings- en afvoerwerkzaamheden plaatsvinden, waarbij koelmiddel kan vrijkomen in het omliggend gebied.

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet het gebied rondom de apparatuur worden geïnspecteerd om brand- of ontstekingsgevaaren uit te sluiten. Er moeten "Verboden te roken"-borden worden geplaatst.

⑧ Geventileerd gebied

Controleer of het gebied zich in de open lucht of in een voldoende geventileerde ruimte bevindt voordat u het systeem ontmantelt of werkzaamheden verricht aan onderdelen die levensgevaar kunnen opleveren. Een zekere mate van ventilatie moeten worden aangehouden tijdens de werkzaamheden. De ventilatie moet koelmiddel dat mogelijk vrijkomt veilig verspreiden en bij voorkeur naar de buitenlucht afvoeren.

⑨ Controle van koelapparatuur

Vervangende elektrische onderdelen moeten geschikt zijn voor hun beoogde doel en de juiste specificatie hebben. Te allen tijde moeten de onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant worden nageleefd. Raadpleeg bij twijfel de technische afdeling van de fabrikant voor hulp.

De volgende controles moeten worden toegepast op installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken:

- De koelmiddelvulling moet in overeenstemming zijn met de grootte van de ruimte waarin de koelmiddelhoudende onderdelen worden geïnstalleerd.

- De ventilatie en uitlaten werken naar behoren en zijn niet verstopt.

- Als een indirect koelcircuit wordt gebruikt, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel.

- Markering op de apparatuur moet altijd zichtbaar en leesbaar blijven. Markeringen en tekens die onleesbaar zijn, moeten worden hersteld.

- Koelleiding of -componenten moeten worden geïnstalleerd op een plaats waar het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan een substantie die koelmiddelcomponenten kan aantasten, tenzij de componenten zijn gemaakt van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of voldoende beschermd zijn tegen corrosie.

⑩ Controle van elektrische apparaten

Voorafgaand aan de reparatie en onderhoud aan elektrische componenten moeten veiligheidscontroles en componenteninspectieprocedures worden uitgevoerd. Bij een storing die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten tot de storing naar tevredenheid is verholpen. Als de fout niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar de werking moet worden voortgezet, moet een adequate tijdelijke oplossingen worden gebruikt.

Dit zal worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur zodat alle partijen op de hoogte zijn.

Deze voorafgaande veiligheidscontroles omvatten:

- dat ervoor gezorgd wordt dat de condensatoren ontladen zijn: dit moet op een veilige manier worden gedaan om vonken te voorkomen;

- dat er tijdens het bijvullen, herstellen of reinigen van het systeem geen onder spanning staande elektrische onderdelen en bedrading worden blootgelegd.

- Er is continuïteit van randaarding.

Verzegelde elektrische onderdelen

WAARSCHUWING

Verzegelde elektrische onderdelen mogen niet gerepareerd worden.

Bekabeling

Controleer of de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de gevolgen van veroudering of continue trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van brandbare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detectie van koelmiddellekken. Een halide-lekzoeklamp (of andere detectoren met een niet-afgeschermd vlam) mogen niet worden gebruikt.

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor alle koelmiddelsystemen.

Elektronische lekdetectoren kunnen worden gebruikt om koelmiddellekken te detecteren, maar in het geval van brandbare koelmiddelen is de gevoeligheid mogelijk niet toereikend of moet de detector opnieuw worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte zonder koelmiddel.) Controleer of de detector zelf geen potentiële ontstekingsbron is en of deze geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. Lekdetectieapparatuur moet op een LFL-percentage van het koelmiddel worden ingesteld en worden gekalibreerd aan de hand van het gebruikte koelmiddel en het passend gaspercentage (maximaal 25 %) wordt bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van schoonmaakmiddelen met chloor moet worden vermeden omdat de reactie van chloor met het koelmiddel de koperen leidingen kan corroderen.

OPMERKING Voorbeelden van lekdetectiemethoden zijn

- bellenmethode,
- fluorescentiemethode.

Als een lek vermoed wordt, moeten alle niet-afgeschermd vlammen verwijderd of gedoofd worden.

Wanneer een koelmiddellek vastgesteld wordt waarvoor hardsolderen nodig is, moet alle koelmiddel - uit het systeem worden afgepompt of worden geïsoleerd (met behulp van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat ver verwijderd is van het lek. Verwijdering van koelmiddel vindt plaats volgens clausule 8.

LET OP

Het systeem moet zowel voor als tijdens het hardsolderen worden doorgespoeld met zuurstofvrije stikstof (OFN).

Koelmiddel verwijderen en het circuit legen

Bij het verrichten van werkzaamheden aan het koelmiddelcircuit om reparaties uit te voeren om andere doeleinden, moeten conventionele procedures worden gebruikt.

Voor brandbare koelmiddelen is het echter belangrijk dat de aanbevolen werkwijzen worden gevolgd, omdat brandbaarheid een rol speelt. De volgende procedure moet worden nageleefd:

- koelmiddel op een veilige manier verwijderen volgens de plaatselijke en landelijke voorschriften;
- ontlasten;
- het circuit doorspoelen met een inert gas (optioneel voor A2L);
- ontlasten (optioneel voor A2L);
- continu spoelen met inert gas wanneer u een vlam gebruikt om het circuit te openen;
- het circuit openen.

Het koelmiddel moet worden afgepompt naar de daarvoor bestemde opvangcilinders.

LET OP

Een inert gas is droge zuurstofvrije stikstof (OFN). Het systeem moet worden gespoeld met OFN om het apparaat veilig te stellen. Dit proces moet mogelijk meerdere keren herhaald worden.

Perslucht of zuurstof mag niet worden gebruikt voor het doorspoelen van koelsystemen.

Het koelmiddelcircuit moet worden doorgeblazen door het vacuüm in het systeem te verbreken met inert gas en te blijven vullen tot de bedrijfsdruk is bereikt, om vervolgens naar de omgevingslucht te ventileren en tot slot een vacuüm te trekken. Dit proces moet worden herhaald tot er geen koelmiddel meer in het systeem zit. Het systeem moet worden ontlucht tot aan de atmosferische druk om de werkzaamheden mogelijk te maken.

LET OP

Dit proces is absoluut noodzakelijk wanneer het leidingwerk hardgesoldeerd moet worden.

Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp niet is afgesloten voor ontstekingsbronnen en dat er ventilatie beschikbaar is.

Vulprocedures

Naast de conventionele vulprocedures moeten de volgende voorschriften worden nageleefd.

- Vermijd kruisverontreiniging van verschillende koelmiddelen tijdens het vullen van de apparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel in de slangen of leidingen tot een minimum te beperken.

– Cilinders moeten volgens de instructies op een geschikte plaats worden bewaard.

– ervoor dat het koelmiddelsysteem geaard is voordat u het systeem vult met koelmiddel.

– Label het systeem wanneer het is opgeladen (indien dit nog niet gelabeld).

– U moet er nadrukkelijk voor zorgen dat het koelsysteem niet overmatig wordt gevuld.

Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet het onder druk worden getest met het juiste doorspoelgas. Het systeem moet na het vullen en voor inbedrijfstelling worden getest op lekken. Een aanvullende lekttest moet worden uitgevoerd voordat de locatie wordt verlaten.

Buitenbedrijfstelling

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, dient de monteur volledig in alle details vertrouwd te zijn met de apparatuur. De aanbevolen praktijk is dat alle koelmiddel veilig wordt teruggewonnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, wordt er een olie- en koelmiddelmonster genomen voor het geval er een analyse nodig is alvorens het teruggewonnen koelmiddel opnieuw te gebruiken.

De beschikbaarheid van elektrische voeding is noodzakelijk voordat aan de taak wordt begonnen.

- 1) Raak vertrouwd met de apparatuur en zijn werking.
- 2) Isoleer het systeem elektrisch.
- 3) Controleer vóór de uitvoering van de procedure of:

- a) mechanische verwerkingsapparatuur voorhanden is voor het hanteren van koelmiddelcilinders.
- b) alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt.
- c) terugwinningsproces te allen tijde wordt begeleid door een daartoe bevoegd persoon.
- d) terugwinningsapparatuur en -cilinders voldoen aan de geldende normen.
- 4) Pomp het koelmiddelsysteem zo mogelijk leeg.
- 5) Als afzuigen niet mogelijk is, maak dan een spuitstuk zodat het koelmiddel uit de verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- 6) Zorg ervoor dat de cilinder vóór terugwinning op de weegschaal staat.
- 7) Start de terugwinningsmachine en gebruik deze volgens de instructies.
- 8) Vul de cilinders niet te vol (niet meer dan 80% volume vloeistof).
- 9) Overschrijd niet de maximale bedrijfsdruk van de cilinder, zelfs niet tijdelijk.
- 10) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, moet u ervoor zorgen dat de cilinders en de apparatuur snel van de locatie worden verwijderd en alle afsluitkleppen op de apparatuur zijn gesloten.
- 11) Het afgepompte koelmiddel mag niet worden gebruikt in een ander koelmiddelsysteem, tenzij het wordt gezuiverd en gecontroleerd.

Labeling

De apparatuur moet worden voorzien van een label dat aangeeft dat deze geen koelmiddel meer bevat en buiten bedrijf is gesteld. Het label moet gedateerd en getekend worden. Zorg er bij apparaten die ontvlambare koelmiddelen bevatten voor dat er etiketten op de apparaten zitten waarop staat dat de apparaten ontvlambare koelmiddelen bevatten.

12.Recovery

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, voor onderhoud of buitengebruikstelling, is het noodzakelijk om alle koelmiddelen veilig te verwijderen.

Controleer bij het overhevelen van koelmiddel naar cilinders of de juiste cilinders voor terugwinning van koelmiddel worden gebruikt. Controleer of het juiste aantal cilinders beschikbaar is om de totale hoeveelheid koelvloeistof van het systeem op te slaan. Alle te gebruiken cilinders zijn speciaal bedoeld voor het teruggewonnen koelmiddel en voor dat koelmiddel gelabeld (d.w.z. speciale cilinders voor terugwinning van koelmiddel). Cilinders moeten worden voorzien van een overdrukklep en bijbehorende afsluitkleppen die goed werken. Lege koelmiddelcilinders moeten worden afgevoerd en, indien mogelijk, worden gekoeld vóór het afpompen.

De terugwinningsapparatuur moet in goed staat verkeren, met een set gebruiksinstructies voorhanden en geschikt zijn voor het terugwinnen van brandbaar koelmiddel. Raadpleeg de fabrikant bij twijfel. Bovendien moet een set van goed werkende, gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn. Slangen moeten voorzien worden van goed werkende, lekvrije sluitkoppelingen.

Het teruggewonnen koelmiddel moet volgens de plaatselijke wetgeving in de juiste terugwinningscilinder worden verwerkt, en de relevante afvaloverdrachtsnota moet worden geregeld.

Vermeng geen koelmiddelen in de afpompunits en vooral niet in de cilinders.

Zorg bij het verwijderen van de compressor of compressorolie ervoor dat ze zijn ontlast tot een acceptabel niveau zodat er geen brandbaar koelmiddel in de smeerolie overblijft. Het compressorhuis mag niet verwarmd worden door een open vlam of andere ontstekingsbronnen om dit proces te versnellen. Het aftappen van olie moet op een veilige manier worden uitgevoerd.

Vermeng geen koelmiddelen in de afpompunits en vooral niet in de cilinders.

Zorg bij het verwijderen van de compressor of compressorolie ervoor dat ze zijn ontlast tot een acceptabel niveau zodat er geen brandbaar koelmiddel in de smeerolie overblijft. Het compressorhuis mag niet verwarmd worden door een open vlam of andere ontstekingsbronnen om dit proces te versnellen. Het aftappen van olie moet op een veilige manier worden uitgevoerd.

Beoogd gebruik

Bij oneigenlijk of onbedoeld gebruik bestaat het risico op letsel of overlijden van de gebruiker of anderen of op schade aan het apparaat en andere eigendommen.

Het is de buitenunit van een lucht/water-warmtepomp met monoblokontwerp.

De unit gebruikt de buitenlucht als warmtebron en kan worden gebruikt om een woongebouw te verwarmen en warm water te genereren.

De lucht die uit de unit ontsnapt, moet vrij naar buiten kunnen stromen en mag niet voor andere doeleinden gebruikt worden.

De unit is alleen bedoeld voor installatie buitenshuis.

De unit is uitsluitend bedoeld voor huishoudelijk gebruik, wat betekent dat de volgende plaatsen niet geschikt zijn voor installatie:

- Waar nevel van minerale olie of olienevel of dampen aanwezig zijn. Plastic onderdelen kunnen verslechteren, waardoor verbindingen losraken en water kan lekken.
- Waar corrosieve gassen (zoals zwavelzuurgas) worden geproduceerd of corrosie van koperen leidingen of gesoldeerde onderdelen lekkage van koelmiddel kan veroorzaken.
- Waar machines staan die grote elektromagnetische golven uitzenden. Enorme elektromagnetische golven kunnen de besturing van het systeem verstoren en storingen in de apparatuur veroorzaken.
- Waar ontvlambare gassen kunnen lekken, koolstofvezel of ontvlambaar stof in de lucht hangt of gewerkt wordt met vluchtige ontvlambare stoffen zoals verfverdunder of benzine. Deze typen gas kunnen brand veroorzaken.
- Waar de lucht een hoog zoutgehalte heeft, zoals in de buurt van de zee.
- Waar de spanning sterk fluctueert, zoals op een locatie in een fabriek.
- In voer- of vaartuigen.
- Waar zuur- of alkalische dampen aanwezig zijn.

Beoogd gebruik omvat het volgende:

- In acht nemen van de gebruiksaanwijzing van de unit en eventuele andere installatieonderdelen.
- Naleven van alle inspectie- en onderhoudsvoorwaarden die in de instructies worden vermeld.
- Installatie en instelling van de unit in overeenstemming met de product- en systeemgoedkeuring.

- Installatie, inbedrijfstelling, inspectie, onderhoud en probleemoplossing door gekwalificeerde aannemers en erkende installateurs.

Beoogd gebruik omvat ook installatie in overeenstemming met de IP-code.

Dit apparaat kan gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis, op voorwaarde dat ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het apparaat mag niet zonder toezicht door kinderen worden schoongemaakt of onderhouden.

Elk ander gebruik dat niet in deze gebruiksaanwijzing wordt vermeld of gebruik dat verder gaat dan wat in dit document wordt vermeld, moet als oneigenlijk gebruik worden beschouwd. Elk direct commercieel of industrieel gebruik wordt ook als oneigenlijk beschouwd.

LET OP

Elk oneigenlijk gebruik is verboden.

- Spoel de unit nooit.
- Geen voorwerpen of apparatuur bovenop de unit (bovenop plaat).
- Klim, zit en sta niet op het apparaat.

Voorschriften die in acht genomen moeten worden

- Nationale installatievoorschriften.
- Wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Wettelijke voorschriften voor milieubescherming.
- Wettelijke voorschriften voor drukapparatuur: Richtlijn drukapparatuur 2014/68/EU.
- Praktijkcodes van de relevante handelsverenigingen.
- Relevante landspecifieke veiligheidsvoorschriften.
- Toepasselijke voorschriften en richtlijnen voor bediening, service, onderhoud, reparatie en veiligheid van koel-, klimaatregelings- en warmtepompsystemen die ontvlambaar en explosief koelmiddel bevatten.

Veiligheidsinstructies voor werkzaamheden aan het systeem

De buitenunit bevat het ontvlambare koelmiddel R290 (propan C3H8). Bij lekkage kan het ontsnappende koelmiddel een ontvlambare of explosieve atmosfeer in de omgevingslucht vormen. In de onmiddellijke omgeving van de buitenunit is een veiligheidszone gedefinieerd, waarin speciale regels gelden wanneer er aan het apparaat gewerkt wordt. Zie hoofdstuk "Veiligheidszone".

Werken in de veiligheidszone

GEVAAR

Explosiegevaar: Lekkage van koelmiddel kan een ontvlambare of explosieve atmosfeer in de omgevingslucht vormen.

- Neem de volgende maatregelen om brand en explosies in de veiligheidszone te voorkomen:
- Houd ontstekingsbronnen uit de buurt, waaronder open vuur, stopcontacten, hete oppervlakken, lichtschakelaars, lampen, elektrische apparaten die niet vrij zijn van ontstekingsbronnen, mobiele apparaten met geïntegreerde batterijen (zoals mobiele telefoons en fitnesshorloges).
- Gebruik geen sprays of andere brandbare gassen in de veiligheidszone.

LET OP

Toegestaan gereedschap: Alle gereedschappen voor het werken in de veiligheidszone moeten ontworpen en explosie veilig zijn in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften voor koelmiddel in de veiligheidsgroepen A2L en A3, zoals borstelloze machines (snoerloze afvalcontainers, installatiehulpmiddelen en schroevendraaiers), afzuigapparatuur, vacuümpompen, geleidende slangen en mechanische gereedschappen van vonkvrij materiaal.

LET OP

Het gereedschap moet ook geschikt zijn voor de gebruikte drukgebieden. Gereedschap moet in perfecte staat van onderhoud verkeren.

- De elektrische apparatuur moet voldoen aan de vereisten voor gebieden met explosiegevaar, zone 2.
- Gebruik geen ontvlambare materialen zoals sprays of andere ontvlambare gassen.
- Ontlaad statische elektriciteit door gaaarde voorwerpen, zoals verwarmings- of waterleidingen, aan te raken voordat u met het werk begint.
- Veiligheidsuitrusting niet verwijderen, blokkeren of overbruggen.
- Breng geen wijzigingen aan: Breng geen wijzigingen aan in de buitenunit, inlaat-/uitlaatleidingen, elektrische aansluitingen/kabels of de omgeving. Verwijder geen onderdelen of afdichtingen.

Werken aan het systeem

Schakel de stroomtoevoer naar de unit (inclusief alle aangesloten onderdelen) uit bij een aparte zekering of stroomonderbreker. Controleer of het systeem niet meer onder spanning staat.

LET OP

Naast het regelcircuit kunnen er meerdere voedingscircuits zijn.

GEVAAR

Contact met onderdelen die onder spanning staan, kan ernstig letsel tot gevolg hebben. Sommige componenten op PCB's blijven onder spanning staan, zelfs nadat de voeding is uitgeschakeld. Voordat u de afdekkingen van de apparaten verwijdert, moet u minstens 4 minuten wachten tot de spanning volledig is weggefallen.

- Beveilig het systeem tegen opnieuw inschakelen.
- Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen wanneer u werkzaamheden uitvoert.
- Raak geen schakelaars of elektrische onderdelen aan met natte vingers. Dit kan een elektrische schok veroorzaken en het systeem beschadigen.

GEVAAR

Hete oppervlakken en vloeistoffen kunnen brandwonden veroorzaken. Koude oppervlakken kunnen bevriezing veroorzaken.

- Schakel de unit uit en laat het afkoelen of opwarmen voordat u onderhoud of reparaties uitvoert.
- Raak geen hete of koude oppervlakken op het apparaat, de aansluitingen of het leidingsysteem aan.

OPMERKING

Elektronische assemblages kunnen beschadigd raken door elektrostatische ontlading. Raak geaarde voorwerpen, zoals verwarmings- of waterleidingen, aan voordat u met het werk begint om eventuele statische elektriciteit te ontladen.

Veiligheidswerkgebied en tijdelijke onvlambaarheidszones.

LET OP

Bij werkzaamheden aan systemen met onvlambare koelmiddelen moet de technicus bepaalde locaties als "tijdelijke onvlambare zones" beschouwen. Dit zijn normaal gesproken gebieden waar naar verwachting ten minste enige emissie van koelmiddel zal optreden tijdens de normale werkprocedures, zoals terugwinning, opladen en afvoeren, en meestal waar slangen kunnen worden aangesloten of losgekoppeld. De technicus moet zorgen voor een veiligheidswerkgebied van drie meter (straal van de unit) voor het geval er per ongeluk koelmiddel vrijkomt dat een brandbaar mengsel met lucht vormt.

Werken aan het koelmiddelcircuit

R290 koelmiddel (propan) is een luchtverplaatsend, kleurloos, brandbaar, geurloos gas dat explosieve mengsels vormt met lucht. Afgetapt koelmiddel moet op de juiste manier worden afgevoerd door erkende vakmensen.

- Voer de volgende maatregelen uit voordat u met werkzaamheden aan het koelmiddelcircuit begint:
- Controleer het koelmiddelcircuit op lekkage.
- Zorg voor een zeer goede ventilatie, vooral in het vloeroppervlak en houd deze tijdens de werkzaamheden in stand.
- Beveilig de omgeving van het werkgebied.
- Breng de volgende personen op de hoogte van de uit te voeren werkzaamheden: - al het onderhoudspersoneel - alle personen in de buurt van het systeem.
- Inspecteer het gebied direct rond de warmtepomp op brandbare materialen en ontstekingsbronnen: Verwijder alle brandbare materialen en ontstekingsbronnen.
- Controleer voor, tijdens en na de werkzaamheden de omgeving op vrijkomend koelmiddel met behulp van een explosieveilige koelmiddeldetector die geschikt is voor R290. Deze koelmiddeldetector mag geen vonken genereren en moet goed afgesloten zijn.
- In de volgende gevallen moet een CO₂- of poederblusser beschikbaar zijn: - koelmiddel wordt afgetapt. - koelmiddel wordt bijgevuld. - er wordt gesoldeerd of gelast.
- Borden plaatsen die roken verbieden.

GEVAAR

Ontsnappend koelmiddel kan leiden tot brand en explosies met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

- Boor niet in een met koelmiddel gevuld koelcircuit en pas er geen hitte op toe.
- Gebruik geen Schrader-ventielen tenzij er een vulventiel of afzuigapparatuur is aangesloten.
- Neem maatregelen om elektrostatische oplading te voorkomen.
- Niet roken. Vermijd open vuur en vonken. Zet nooit lampen of elektrische apparaten aan of uit in een omgeving met open vuur of vonken.
- Onderdelen die koelmiddel bevatten of hebben bevat, moeten gelabeld en opgeslagen worden in goed geventileerde ruimten in overeenstemming met de geldende voorschriften en normen.

GEVAAR

Direct contact met vloeibaar of gasvormig koelmiddel kan ernstige schade aan de gezondheid veroorzaken, zoals bevriezing en/of brandwonden. Er bestaat gevaar voor verstikking als vloeibaar of gasvormig koelmiddel wordt ingeademd.

- Voorkom direct contact met vloeibaar of gasvormig koelmiddel.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen bij het werken met vloeibaar of gasvormig koelmiddel.
- Adem nooit koelmiddeldamp in.

GEVAAR

Koelmiddel staat onder druk: Mechanische belasting van leidingen en componenten kan lekken in het koelmiddelcircuit veroorzaken. Oefen geen druk uit op de leidingen of componenten, zoals ondersteunen of plaatsen van gereedschap.

GEVAAR

Hete of koude metalen oppervlakken van het koelmiddelcircuit kunnen bij huidcontact brandwonden of bevriezing veroorzaken. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen tegen brandwonden of bevriezing.

OPMERKING

Hydraulische onderdelen kunnen bevriezen tijdens het verwijderen van koelmiddel. Tap van tevoren het verwarmingswater uit de warmtepomp af.

GEVAAR

Door beschadiging van het koelmiddelcircuit kan er koelmiddel in het hydraulische systeem terechtkomen. Ontlucht het hydraulische systeem op de juiste manier na voltooiing van de werkzaamheden. Zorg er daarbij voor dat de ruimte voldoende geventileerd is.

Installatie

Algemeen

Gebruik alleen gespecificeerde accessoires en onderdelen voor de installatie. Het gebruik van niet voorgeschreven onderdelen kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken, brand of losraken/vallen van de unit.

Installeer de unit op een fundering die zijn gewicht kan dragen. Onvoldoende fysieke kracht kan ertoe leiden dat het apparaat valt en mogelijk letsel tot gevolg hebben.

Voer gespecificeerde installatiewerkzaamheden uit met volledige inachtneming van sterke wind, orkanen of aardbevingen. Onjuiste installatie kan leiden tot ongelukken door vallen van de apparatuur.

U dient de unit te aarden en een aardlekschakelaar te installeren in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Gebruik van de unit zonder een goede aardlekschakelaar kan elektrische schokken en brand veroorzaken.

Installeer het netsnoer op minstens 1 meter afstand van televisie- of radiotoestellen om storing of ruis te voorkomen. (afhankelijk van de radiogolven, is een afstand van 1 meter (3 ft) mogelijk niet voldoende om ruis te voorkomen).

Een beschadigd netsnoer moet door de fabrikant of diens onderhoudsmonteur of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon worden vervangen om gevaar te voorkomen.

LET OP

Installeer geen ventilatieklep aan de binnenzijde. Zorg ervoor dat de uitlaat van de binnenveiligheidsklep naar de buitenzijde leidt.

Er zijn twee situaties waar rekening mee moet worden gehouden bij installaties buiten om schade aan het systeem, vrijkomen en ongewenste gevolgen te voorkomen:

- Als de apparatuur zich in een gebied bevindt dat toegankelijk is voor het publiek en
- Als de apparatuur zich in een beperkt toegankelijk gebied bevindt, waartoe alleen bevoegde personen toegang hebben.

GEVAAR



Open vuur, vuren, open ontstekingsbronnen en roken zijn verboden.

GEVAAR



Ontvlambare stoffen zijn verboden.

Vorstbescherming

LET OP

Bevriezing kan schade aan de warmtepomp veroorzaken.

- Isoleer alle hydraulische leidingen thermisch.
- Vul het secundaire circuit met antivries in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en normen.

Kabels aansluiten

GEVAAR

Als er bij korte elektrische kabels lekkage in het koelcircuit optreedt, kan er gasvormig koelmiddel in het gebouw terechtkomen. Min. lengte van de elektrische verbindingenkabels tussen de binnen- en buitenunit: 3 m.

Reparatiewerkzaamheden

LET OP

Reparatie van onderdelen die een veiligheidsfunctie vervullen, kan de veilige werking van het systeem in gevaar brengen.

- Vervang defecte onderdelen alleen door originele reserveonderdelen van de fabrikant.
- Voer geen reparaties uit aan de inverter. Vervang de inverter als er een defect is.
- Reparatiewerkzaamheden mogen niet in het veld worden uitgevoerd. Repareer de unit op een aangegeven locatie.

Hulpcomponenten, reserve- en slijtageonderdelen

LET OP

Reserve- en slijtageonderdelen die niet samen met het systeem getest zijn, kunnen de werking van het systeem in gevaar brengen. Het installeren van niet-goedgekeurde onderdelen en het maken van niet-goedgekeurde wijzigingen of conversies kan de veiligheid in gevaar brengen en onze garantie ongeldig maken. Gebruik voor vervanging alleen originele of door de fabrikant goedgekeurde reserveonderdelen.

Veiligheidsinstructies voor het bedienen van het systeem

Wat te doen bij koelmiddellekkage

WAARSCHUWING

Om mogelijke risico's van koelmiddellekkage te voorkomen, altijd 2 meter uit de buurt van het apparaat blijven, vooral kinderen, ongeacht of het apparaat in werking is of niet.

GEVAAR

Koelmiddellekkage kan leiden tot brand en explosies met zeer ernstig letsel of de dood tot gevolg. Het inademen van koelmiddel kan verstikking veroorzaken.

- Zorg voor zeer goede ventilatie, vooral in het vloeroppervlak van de buitenunit.
- Niet roken. Vermijd open vuur en vonken. Zet nooit lampen of elektrische apparaten aan of uit in een omgeving met open vuur of vonken.
- Evacueer mensen uit de gevaarlijke zone.
- Schakel vanuit een veilige positie de voeding van alle systeemcomponenten uit.
- Verwijder ontstekingsbronnen uit de gevaarlijke zone.
- De gebruiker van het systeem moet weten dat er tijdens de reparatie geen ontstekingsbron in de gevaarlijke zone gebracht mag worden.
- Reparatiwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend vakman.
- Stel het systeem pas weer in bedrijf nadat het gerepareerd is.

LET OP

Direct contact met vloeibaar of gasvormig koelmiddel kan ernstige schade aan de gezondheid veroorzaken, bijv. bevriezing en/of brandwonden. Het inademen van vloeibaar of gasvormig koelmiddel kan verstikking veroorzaken.

- Voorkom direct contact met vloeibaar of gasvormig koelmiddel.
- Adem nooit koelmiddeldampen in.

Wat te doen bij waterlekkage

GEVAAR

Als er water uit het apparaat lekt, kan er een elektrische schok ontstaan. Schakel het verwarmingssysteem uit bij de externe isolator (bijv. zekeringkast, huishoudelijk verdeelbord).

LET OP

Als er water uit het apparaat lekt, kan dit brandwonden veroorzaken. Raak nooit heet water aan.

Wat te doen als de buitenunit bevroert

LET OP

Ijsvorming in de condensaatbak en in het ventilatorgedeelte van de buitenunit kan schade aan de apparatuur veroorzaken.

- Gebruik geen mechanische voorwerpen/hulpmiddelen om ijs te verwijderen.
- Controleer het koelmiddelcircuit op lekkage met een geschikt meetapparaat voordat u elektrische verwarmingsapparaten gebruikt. Het verwarmingsapparaat mag geen ontstekingsbron zijn en moet voldoen aan de vereisten van EN 60335--2-30.
- Als er zich regelmatig ijs opbouwt op de buitenunit (bijv. in gebieden waar vaak vorst en zware mist voorkomt), installeer dan een ventilatorringverwarming (accessoire) die geschikt is voor koelmiddel R290 en/of een elektrische lintverwarming in de condensaatbak (accessoire of in de fabriek gemonteerd apparaat).

Veiligheidsinstructies voor opslag van de buitenunit

De buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel R290 (propaan).

GEVAAR

Koelmiddellekkage kan leiden tot brand en explosies met zeer ernstig letsel of de dood tot gevolg. Het inademen van koelmiddel kan verstikking veroorzaken. Sla de buitenunit onder de volgende omstandigheden op:

- Voor de opslag moet een explosiepreventieplan aanwezig zijn.
- Zorg ervoor dat de opslaglocatie goed geventileerd is.
- Uit de buurt houden van ontstekingsbronnen (blootstelling aan hitte en roken vermijden).
- Temperatuurbereik voor opslag: -25 °C tot 70 °C.
- Bewaar de buitenunit alleen in de fabrieksverpakking.
- Bescherm de buitenunit tegen beschadiging.
- Het maximum aantal buitenunits dat op één plaats mag worden opgeslagen, is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.

WAARSCHUWING

Een brand met R290 mag alleen worden bestreden met CO₂- of poederblussers.

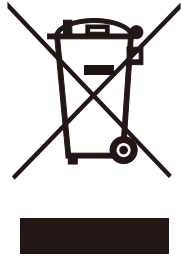
Verwijdering

Deze apparatuur gebruikt ontvlambare koelmiddelen. De afvoer van de apparatuur moet voldoen aan de nationale voorschriften.

Gooi dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Dergelijk afval moet apart worden ingezameld voor speciale behandeling.

- Voer elektrische apparaten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval en maak gebruik van aparte inzamelfaciliteiten.
- Neem contact op met de lokale overheid voor informatie over de beschikbare inzamelsystemen.

Als elektrische apparatuur terechtkomt op de vuilnisbelt of het stort, kunnen gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en zo terechtkomen in de voedselketen, wat schadelijk is voor eenieder's uw gezondheid en welzijn.



Let op: Brandgevaar

2 ALGEMENE INLEIDING

2.1 Documentatie

- Neem altijd alle bedienings- en installatie-instructies in acht die bij de systeemcomponenten worden geleverd.
- Overhandig deze instructies en alle andere van toepassing zijnde documenten aan de eindgebruiker.
- Scan de QR code aan de rechterkant voor andere talen.

Dit document maakt deel uit van een documentatieset. De complete set bestaat uit:

Document	Inhoud	Formaat
Installatiehandleiding (deze handleiding)	Beknopte installatie-instructies	Papier (in de doos naast de buitenunit)
Installatie-, Bedienings- en Onderhoudshandleiding	Vorbereiding voor de installatie, goede praktijken... (bevat meer informatie, alleen voor installateurs en gevorderde gebruikers)	Digitale bestanden Scan de QR code aan de rechterkant.
Bedieningshandleiding (bedrade controller)	Beknopte handleiding voor basisgebruik	Papier (in de doos naast de buitenunit)
Handleiding technische gegevens	Prestatiegegevens en ERP-informatie	Papier (in de doos naast de buitenunit)



Scan de QR code om de handleiding in andere talen te lezen



Installatie-, Bedienings- en Onderhoudshandleiding

Online hulpmiddelen (APP en websites)

Zie de **BEDIENINGSHANDLEIDING** voor meer informatie.

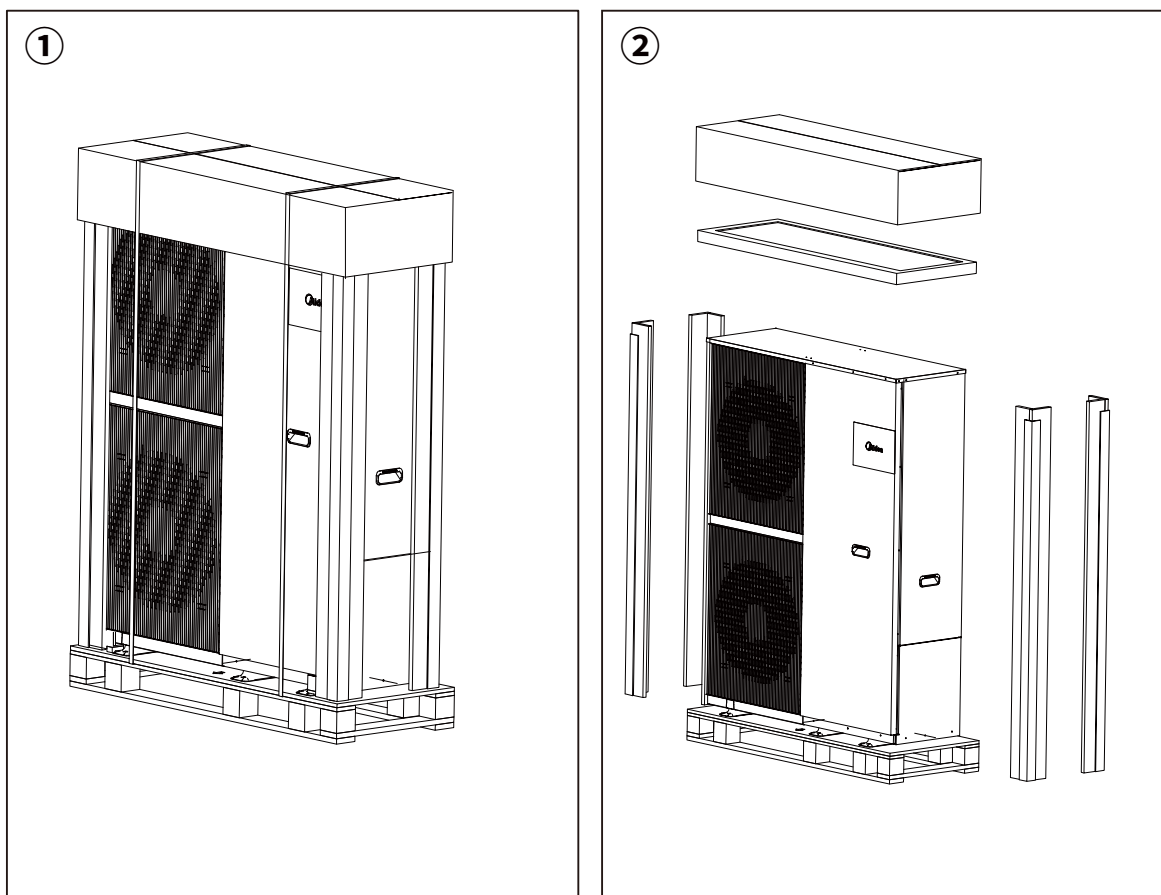
Zie Bijlage 3 voor de termen en afkortingen.

2.2 Geldigheid van de instructies

Deze instructies zijn alleen van toepassing op:

Unit	3-fasig			
	26	30	35	40
Nettogewicht (kg)	260			
Bedradingsspecificatie (mm ²) - hoofdvoeding	6-10	6-10	6-10	6-10
Minimaal vereist debiet (m ³ /h)	1,2	1,2	1,2	1,2

2.3 Uitpakken



Voor de doos met accessoires, zie 2.4 Accessoires van de unit voor meer informatie.

2.4 Accessoires van de unit

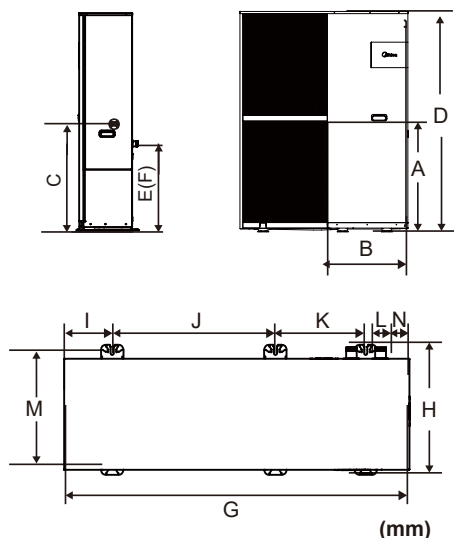
Accessoires van de unit			
Naam	Afbeelding	Aantal	Specificatie
Installatiehandleiding		1	-
Handleiding technische gegevens		1	-
Bedieningshandleiding		1	-
Y-vormige zeef		1	G1 1/4"
Bedrade controllerkast		1	-

Thermistor (T5, Tw2, Tbt)		1	10 m
Afvoerkoppeling		2	φ32
Energie-label		1	-
Tiewrap		13	-
Papierrandbeveiliging		2	-
Netwerk bijbehorende leiding		1	-
Harnasgesp		4	-
Sleutel		1	-

2.5 Transport

2.5.1 Afmetingen en barycentrum

De onderstaande illustraties zijn voor 26&30&35 kW units.
A, B en C geven de locaties van het barycentrum aan.



Model	A	B	C	D	E
26 & 30 & 35 & 40 kW	937	646	985	1816	723

F	G	H	I	J	K	L	M	N
723	1384	523	193	656	363	117	453	116

(mm)

2.5.2 Handmatig transport

⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel door het tillen van een zwaar gewicht.

Het tillen van te zware gewichten kan bijvoorbeeld letsel aan de wervelkolom veroorzaken.

- Let op het gewicht van de unit.
- Laat de unit door vier personen optillen.

1. Houd rekening met de gewichtsverdeling tijdens het transport. De unit is aanzienlijk zwaarder aan de compressorzijde dan aan de ventilatormotorzijde. (zie inhoud hierboven voor het barycenter)
2. Bescherm de behuizingsdelen tegen beschadiging. Gebruik van hoekbeschermers onder de unit bij het optillen.
3. Verwijder na transport de transportbanden.
4. Kantel de unit tijdens het transport niet in een hoek groter dan 45°.

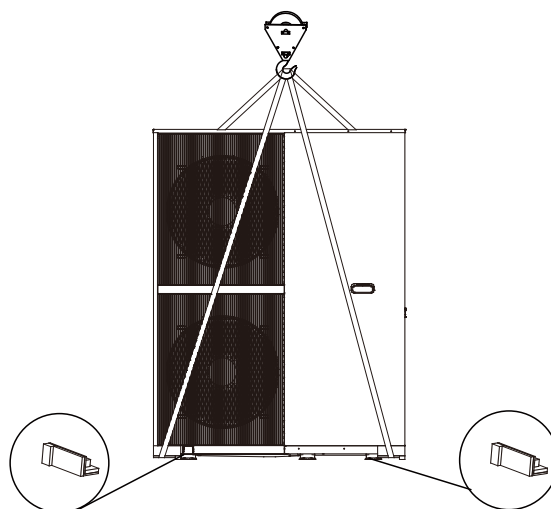
2.5.3 Optillen

Gebruik hijsgereedschap met transportbanden of een geschikte handtruck. Apparaat op de pallet:

Steek de transportbanden op de juiste manier door de gaten aan de linker- en rechterkant van de pallet.

Geen pallet onder de unit:

De transportbanden kunnen in daarvoor bestemde hulzen aan het basisframe worden geplaatst. Gebruik van hoekbeschermers onder de unit bij het optillen.



⚠ LET OP

Het zwaartepunt van het apparaat en de haak moeten in een rechte lijn in verticale richting worden gehouden om overmatig kantelen te voorkomen.

2.6 Over de unit

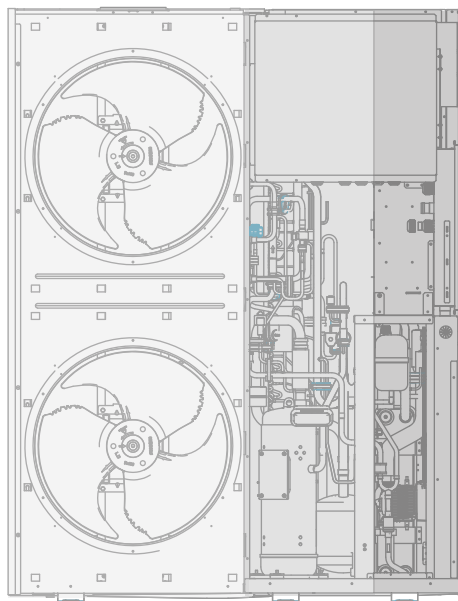
2.6.1 Overzicht

Het apparaat is geschikt voor verwarming, koeling en DHW-bereiding. Hij kan gebruikt worden in combinatie met ventilatorconvectors, vloerverwarmingstoestellen, lage temperatuurradiatoren met hoogrendement, warmwatertanks en zonnepanelen.

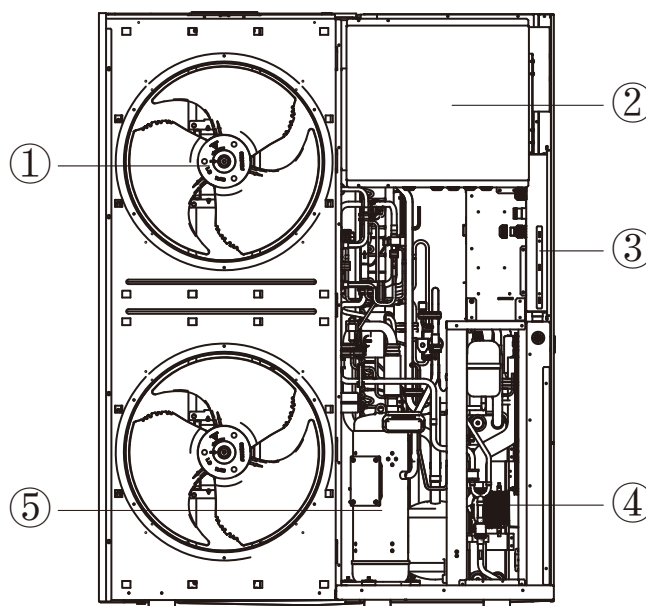
De back-upverwarming kan de verwarmingscapaciteit bij extreem lage omgevingstemperaturen verhogen. Hij dient als back-upwarmtebron in geval van een warmtepompstoring of als vorstbescherming voor buitenwaterleidingen in de winter.

2.6.2 Lay-out

 **A**  **B**  **C**

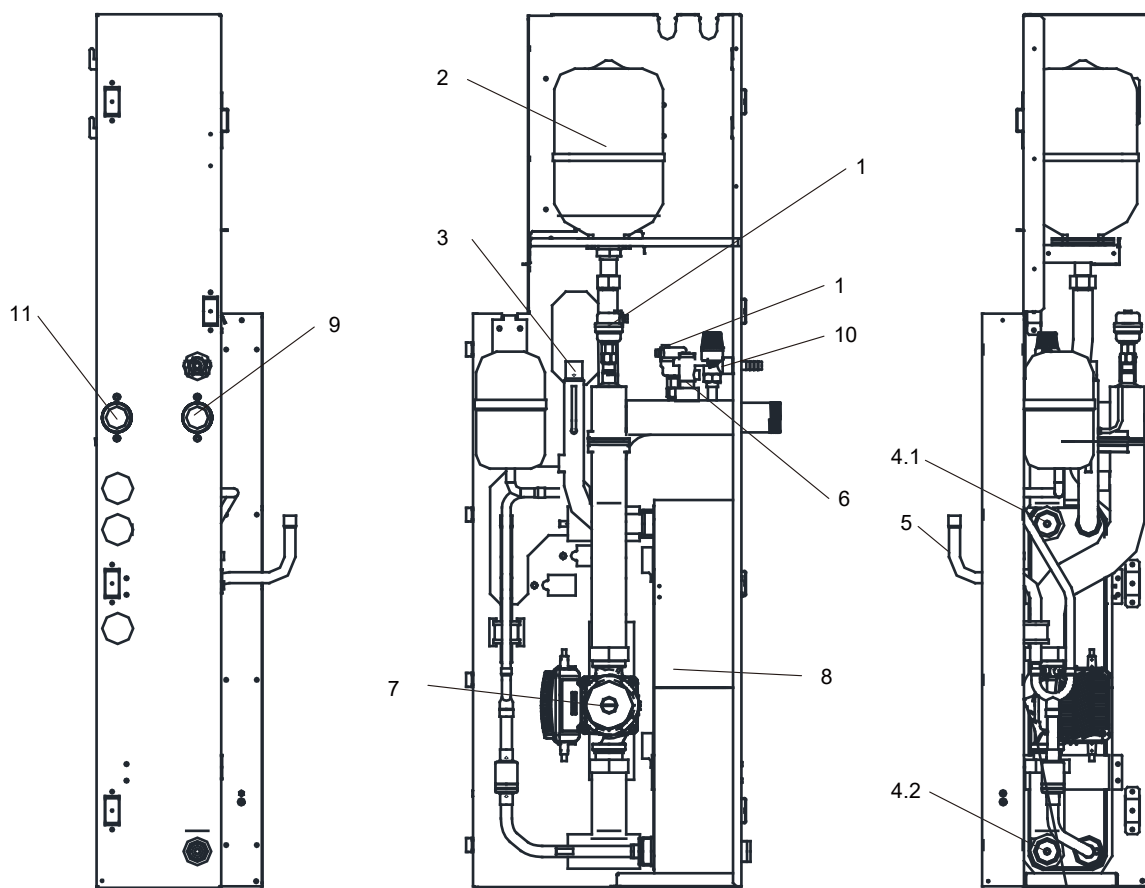


A - Ventilatorkamer
B - Mechanische kamer
C - Hydraulische module



① Ventilator ② Inverterregelkast
③ Hoofdregelkast ④ Hydraulische module
⑤ Compressor

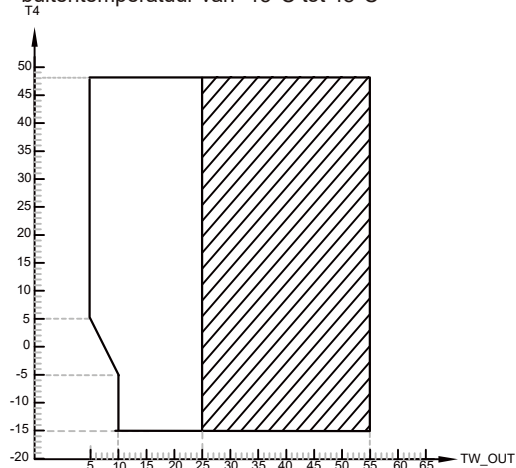
2.6.3 Hydraulische module



Code	Assemblage-unit	Toelichting
1	Automatisch ontluichtingsklep	Verwijdert automatisch de resterende lucht uit het watercircuit.
2	Expansievat	Houdt de watersysteemdruk in evenwicht
3	Koelgasleiding	/
4	Temperatuursensor	Vier temperatuursensoren bepalen de water- en koelmiddeltemperatuur op verschillende punten in het watercircuit: 5.1-TW_out en 5.2-TW_in
5	Koelvloeistofleiding	/
6	Stroomschakelaar	Detecteert de waterdebiet om de compressor en waterpomp te beschermen bij onvoldoende waterdebiet.
7	Pomp	Circuleert water door het watercircuit.
8	Platenwarmtewisselaar	Voert warmte van het koelmiddel af naar het water.
9	Wateruitlaatleiding	/
10	Overdrukklep	Voorkomt overmatige waterdruk door bij een druk van 3 bar te openen en het water af te voeren uit het watercircuit.
11	Waterinlaatleiding	/

2.6.4 Werkgebied

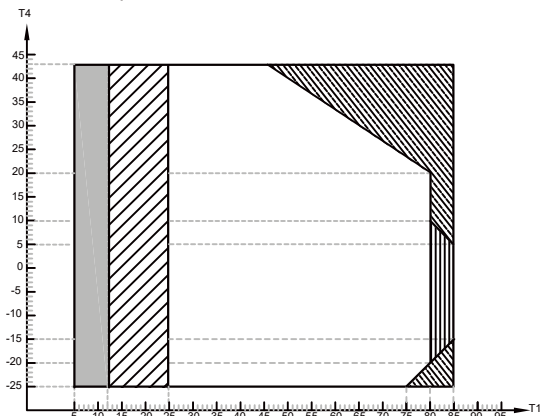
In de koelmodus werkt de unit bij een buitentemperatuur van -15°C tot 48°C



Werkgebied door de warmtepomp met mogelijke beperking en beveiliging.

TW_out uitgaande watertemperatuur
T4 buitentemperatuur

In de verwarmingsmodus werkt de unit bij een buitentemperatuur van -25°C tot 43°C



Bij geldige IBH/AHS-instellingen wordt alleen de IBH/AHS ingeschakeld;

Bij ongeldige IBH/AHS-instellingen wordt alleen de warmtepomp ingeschakeld.

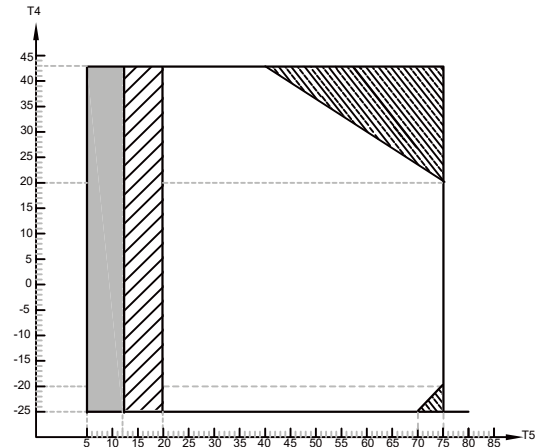
Tijdens de werking van de warmtepomp kunnen er beperkingen en beveiligingen optreden. Werkgebied door de warmtepomp met mogelijke beperking en beveiliging.

De warmtepomp blijft uit en alleen de IBH/AHS schakelt in.

Het minimaal instelbare waterdebiet van de pomp moet zo laag zijn als 1.2 m³/h

T1 temperatuur uitgaand water
T4 buitentemperatuur

In de DHW-modus werkt de unit bij een buitentemperatuur van -25°C tot 43°C



Bij geldige TBH/IBH/AHS-instellingen wordt alleen de TBH/IBH/AHS ingeschakeld;

Bij ongeldige TBH/IBH/AHS-instellingen wordt alleen de warmtepomp ingeschakeld.

Tijdens de werking van de warmtepomp kunnen er beperkingen en beveiligingen optreden. Werkgebied door de warmtepomp met mogelijke beperking en beveiliging.

De warmtepomp blijft uit en alleen de TBH/IBH/AHS schakelt in.

T5 DHW-tanktemperatuur
T4 buitentemperatuur

3 VEILIGHEIDSZONE

Het koelmiddelcircuit in de buitenunit bevat gemakkelijk ontvlambaar koelmiddel van veiligheidsgroep A3, zoals beschreven in ISO 817 en ANSI/ASHRAE-standaard 34. Daarom is er een veiligheidszone gedefinieerd in de directe omgeving van de buitenunit. Houd er rekening mee dat dit koelmiddel een hogere dichtheid heeft dan lucht. In geval van een lek kan het ontsnappende koelmiddel in de buurt van de aarde worden verzameld. De volgende omstandigheden moeten vermeden worden binnen de veiligheidszone:

- Openingen in gebouwen zoals ramen, deuren, lichtkokers en ramen van platte daken;
- Openingen voor buitenlucht en afvoerlucht van ventilatie- en airconditioningsystemen;
- Grenzen van eigendommen, naburige eigendommen, voetpaden en opritten;
- Pompschachten, inlaten van afvalwatersystemen, standleidingen en afvalwaterschachten, enz;
- Andere hellingen, troggen, kuilen en schachten;
- Elektrische huisaansluitingen;
- Elektrische systemen, stopcontacten, lampen en lichtschakelaars; sneeuwval van daken.

Breng geen ontstekingsbronnen in de veiligheidszone:

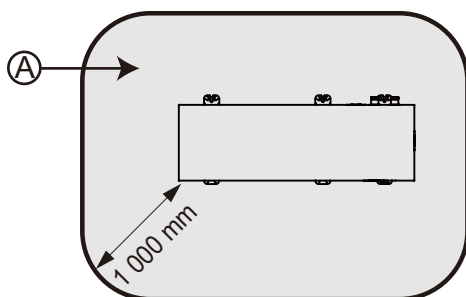
- Open vlammen of brandergaas.
- Roosters.
- Gereedschap dat vonken produceert.
- Elektrische apparaten die niet vrij zijn van ontstekingsbronnen, mobiele apparaten met geïntegreerde batterijen (zoals mobiele telefoons en fitnesshorloges).
- Voorwerpen met een temperatuur van meer dan 360 °C.

⚡ OPMERKING

De specifieke veiligheidszone is afhankelijk van de omgeving van de buitenunit.

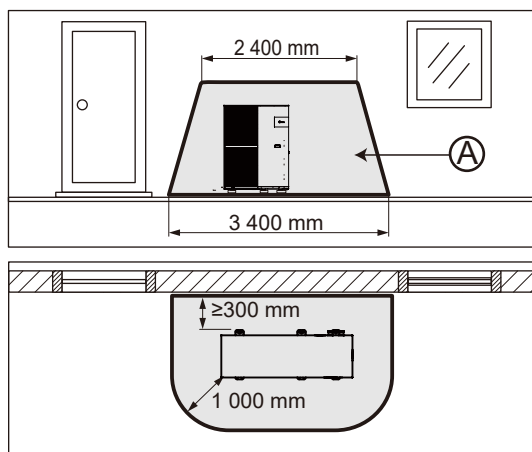
- Onderstaande veiligheidszones zijn weergegeven bij een verticale installatie. Deze veiligheidszones gelden ook voor andere installatietypes.

Vrijstaande plaatsing van de buitenunit



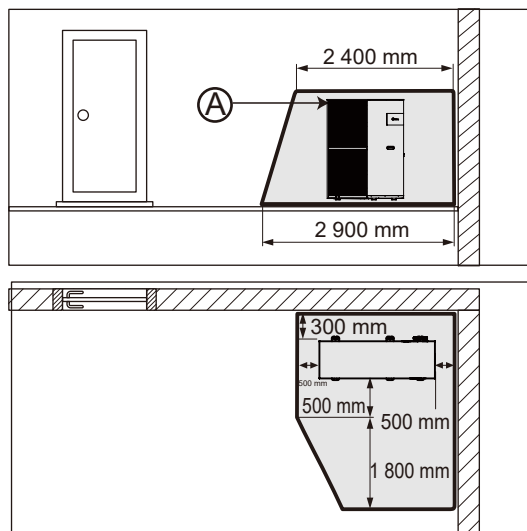
A Veiligheidszone

Plaatsing van de buitenunit voor een buitenmuur



Ⓐ Veiligheidszone

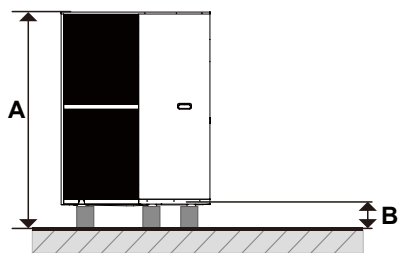
Plaatsing van de buitenunit in een hoek, links



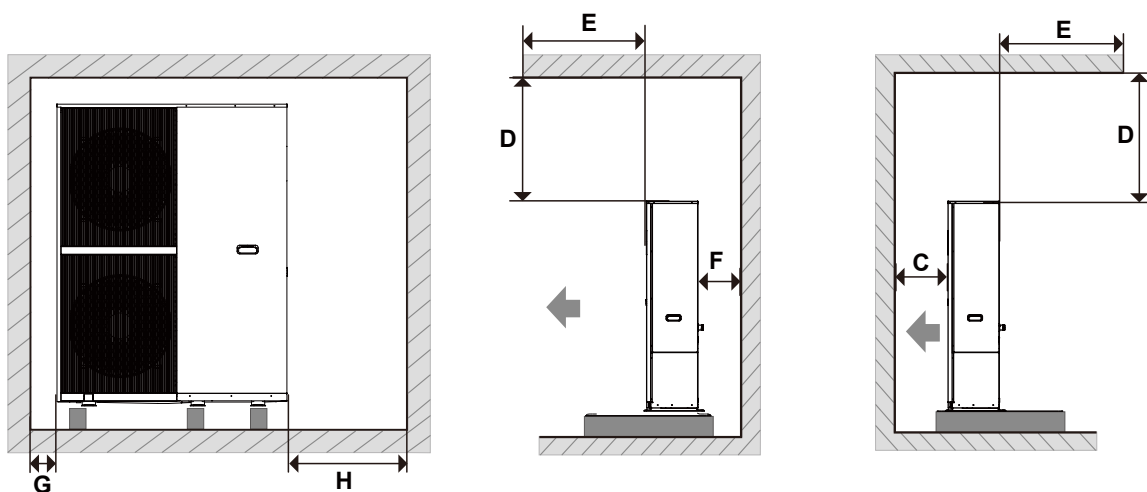
4 INSTALLATIE VAN DE UNIT

Voor installatie op de grond en op een plat dak - enkele unit

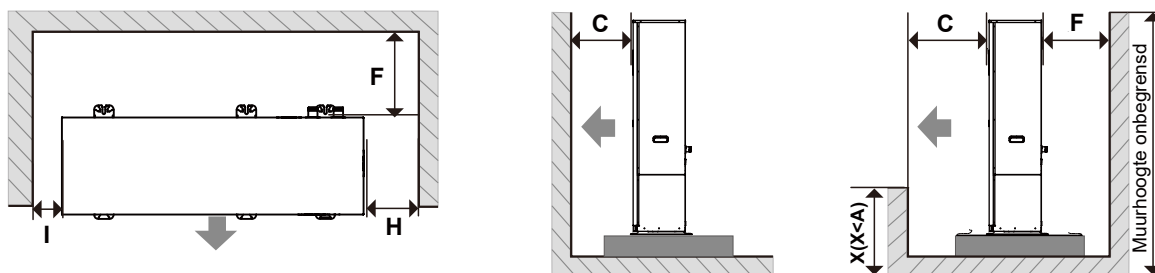
Algemeen



Obstakel over de bovenkant



Geen obstakel over de bovenkant



26-30-35-40 kW

(mm)

A	Hoogte unit + B	D	≥ 500	G	≥ 500
B	≥ 100*	E	≥ 500	H	≥ 500
C	≥ 1 000	F	≥ 300	I	≥ 500

* Houd bij koud weer rekening met sneeuw op de grond. Zie 5.5 In koude klimaten voor meer informatie.

Raadpleeg de HANDLEIDING INSTALLATIE, BEDIENING EN ONDERHOUD voor de installatieafstand van cascade-toepassingen.

5 INSTALLATIE VAN HET APPARAAT

5.1 Algemene regels

In aanvulling op de "Veiligheidszone" moeten de volgende voorwaarden in acht worden genomen.

Omgeving

- Voor de veiligheid en de prestaties van de unit moet de installatieplaats voldoende luchtdoorstroming hebben.
- Voor onderhouds- en servicedoeleinden moet de installatieplaats goed toegankelijk zijn.
- Als de installatieplaats grote risico's op schokken met zich meebrengt, zoals een rangeeremplacement voor voertuigen, moeten maatregelen ter bescherming tegen schokken worden genomen.
- Houd de unit uit de buurt van ontvlambare stoffen of ontvlambare gassen.
- Houd de unit uit de buurt van warmtebronnen.
- Houd de unit zo ver mogelijk uit de buurt van regendruppels.
- Stel de buitenunit niet bloot aan een vuile, stoffige of corrosieve atmosfeer.
- Houd het apparaat uit de buurt van ventilatieopeningen of ventilatiekanalen.

Natuur

Houd rekening met de invloed van de natuur:

- Klimplanten kunnen de luchtinlaat en -uitlaat van de unit blokkeren wanneer ze groeien.
- Gevallen bladeren kunnen de luchtinlaat van de unit blokkeren of het luchtkanaal verstopen.
- Insecten, slangen of andere kleine dieren kunnen de unit binnendringen. Wilde dieren kunnen in de leidingen en bedrading van de unit bijten of deze beschadigen.



OPMERKING

In geval van tekenen van dierlijke aantasting, vraagt u een vakman om inspectie en onderhoud.

Sterke wind

- Bij het installeren van het apparaat op een plaats die is blootgesteld aan sterke wind, moet speciale aandacht worden besteed aan het volgende:
Een windsnelheid van 5 m/s of hoger tegen de luchtuitlaat van de unit kan kortsluiting veroorzaken (aanzuigen van uitblaasluft), wat de volgende gevolgen kan hebben:
 - Afname van de operationele capaciteit.
 - Veelvuldig bevroren tijdens verwarmingsbedrijf.
 - Onderbreking van de werking door drukverhoging.
 - Wanneer er voortdurend sterke wind op de voorkant van de unit blaast, kan de ventilatorblad zeer snel gaan draaien en uiteindelijk breken.

Geluidsbelasting

- Selecteer een installatieplaats die zo ver mogelijk verwijderd is van woon- en slaapkamers.
- Houd rekening met geluidsemissies. Kies een installatieplaats die zo ver mogelijk verwijderd is van de ramen van aangrenzende gebouwen.

Installatie aan zee

- Als de installatieplaats zich in de onmiddellijke nabijheid van de kust bevindt, zorg er dan voor dat de unit door een extra beveiliging tegen opspattend water beschermd wordt.
- Wind van zee brengt zoutdeeltjes naar het land. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor de unit door langdurige blootstelling aan de zoutdeeltjes. Om de levensduur van de unit te verlengen, vraagt u de vakman om een onderhoudsvoorstel op maat en volgt u het voorstel op.

Hoogte

- De unit is ontworpen voor gebruik onder 2000 m hoogte. Als het boven dit niveau geïnstalleerd wordt, kunnen de prestaties en betrouwbaarheid niet gegarandeerd worden.

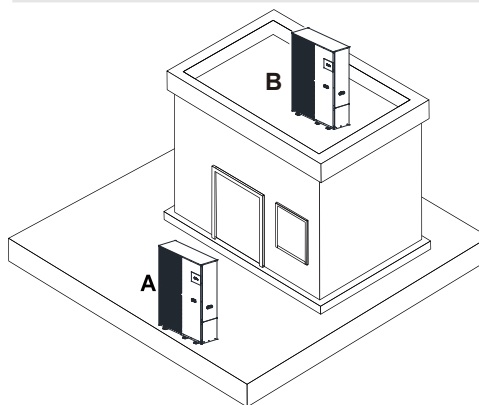
5.2 Installatieplaats

Het apparaat is geschikt voor installatie op een vloer, muur of plat dak.



OPMERKING

Installatie op een schuin dak is niet toegestaan.



(A) Installatie op de grond

(B) Installatie op een plat dak

5.2.1 Voorzorgsmaatregelen voor installatie op een ondergrond

- Vermijd een installatieplaats in de hoek van een kamer, tussen muren of tussen schuttingen.
- Voorkom dat er lucht terugstroomt van de luchtuitlaat.
- Let erop dat er zich geen water kan ophopen op de ondergrond.
- Zorg ervoor dat de ondergrond goed water kan absorberen.
- Plan een bed van grind en puin voor de condensafvoer.
- Selecteer een installatieplaats waar zich geen sneeuw kan ophopen in de winter.
- Selecteer een installatieplaats waar de luchtinlaat niet onderhevig is aan sterke wind. Plaats de unit indien mogelijk dwars op de windrichting.
- Als de installatieplaats niet tegen wind beschermd is, is een beschermende muur vereist.
- Houd rekening met geluidsemissies. Vermijd hoeken van kamers, nissen of plaatsen tussen muren.
- Selecteer een installatieplaats met een uitstekende geluidsabsorptie, bijvoorbeeld met gras, hekken of schuttingen.
- Leid de hydraulische leidingen en elektrische bedrading ondergronds.
- Zorg voor een veiligheidsbuis die van de buitenunit door de muur van het gebouw loopt.

5.2.2 Voorzorgsmaatregelen voor installatie op een plat dak

- Installeer de unit alleen in een gebouw met een stevige constructie dat overal plafonds van gegoten beton heeft.
- Installeer de unit niet in een gebouw met een houten constructie of met een lichtgewicht dak.
- Selecteer een installatieplaats die gemakkelijk toegankelijk is, zodat bladeren of sneeuw regelmatig van de unit verwijderd kunnen worden.
- Selecteer een installatieplaats waar de luchtinlaat niet onderhevig is aan sterke wind. Plaats de unit indien mogelijk dwars op de windrichting.
- Als de installatieplaats niet tegen wind beschermd is, is een beschermende muur vereist.
- Houd rekening met geluidsemissies. Houd voldoende afstand tot aangrenzende gebouwen.
- Leid de hydraulische leidingen en elektrische bedrading.
- Zorg voor een muurdoorgang.

5.2.3 Arbeidsveiligheid

Installatie op een plat dak

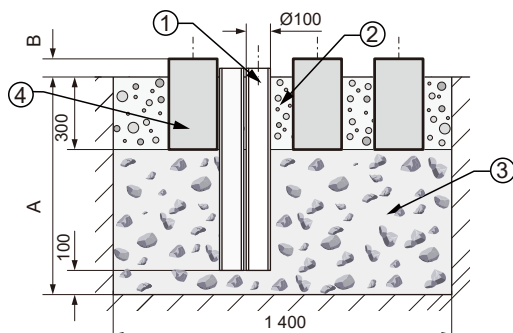
- Zorg dat het platte dak veilig betreden kan worden.
- Houd een veiligheidszone aan die 2 m verwijderd is van vallende randen en een vrije ruimte die nodig is om aan de unit te werken. Het veiligheidsgebied moet ontoegankelijk zijn.
- Als dit niet mogelijk is, installeer dan technische valbeveiligingen bij de valranden, zoals betrouwbare leuningen. Als alternatief kunt u technische veiligheidsvoorzieningen aanbrengen, zoals steigers of veiligheidsnetten.
- Houd voldoende afstand tot vluchtuiken op daken en ramen van platte daken. Gebruik geschikte beschermende middelen (bijv. barrières) om te voorkomen dat mensen op vluchtuiken en ramen van platte daken stappen of er doorheen vallen.

5.3 Fundering en installatie van de unit

5.3.1 Installatie op een ondergrond

Installatie op een zachte ondergrond

In geval van installatie op een zachte ondergrond, zoals gazon en aarde, moet u een fundering aanleggen zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding.



- 1) Standleiding voor drainage
- 2) Strookfundering
- 3) Waterdoorlatend grof puin
- 4) Betonnen strookfundering

- Graaf een gat in de grond. Zie 5.4.1 Positie van het afvoeropening voor de locatie van de standleiding.
- Plaats een standleiding (1) om het condensaat af te voeren.
- Voeg een laag waterdoorlatend grof puin (3) toe.
- Bereken de diepte (A) op basis van de plaatselijke omstandigheden.
- Regio met vorst in de grond: minimale diepte: 900 mm
- Regio zonder vorst in de grond: minimale diepte 600 mm
- Bereken de hoogte (B) volgens de plaatselijke omstandigheden. Deze hoogte mag niet kleiner zijn dan 100 mm.

- Maak drie betonnen strookfunderingen (4). De aanbevolen afmetingen vindt u in de afbeelding.
- Zorg ervoor dat de drie funderingen waterpas staan.
- Er bestaan geen beperkingen voor de breedte of lengte van de funderingen, op voorwaarde dat de unit goed op de fundering gemonteerd kan worden en de afvoerbuys niet geblokkeerd wordt.
- Breng een grindbed aan tussen en naast de strookfunderingen (2) om het condensaat af te voeren.

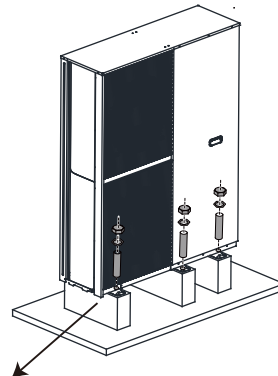
Installatie op een vaste ondergrond

In het geval van installatie op een vaste ondergrond zoals beton, maakt u een betonnen strookfundering die vergelijkbaar is met wat hierboven beschreven is. De hoogte van de strookfundering mag niet kleiner zijn dan 100 mm.

Montage van de unit

Installatie met fundering: Bevestig de unit met funderingsbouten. (Er zijn zes sets $\Phi 10$ expansiebouten, moeren en sluitringen nodig. Deze worden door de gebruiker geleverd). Schroef de funderingsbouten tot een diepte van 20 mm in de fundering.

Installatie zonder fundering: Installeer de juiste anti-trilelementen en stel de unit waterpas.



Anti-trilelement

5.3.2 Installatie op een plat dak

Maak bij installatie op een plat dak een betonnen strookfundering zoals beschreven in 5.3.1 Installatie op een ondergrond. De hoogte van de strookfundering mag niet kleiner zijn dan 100 mm.

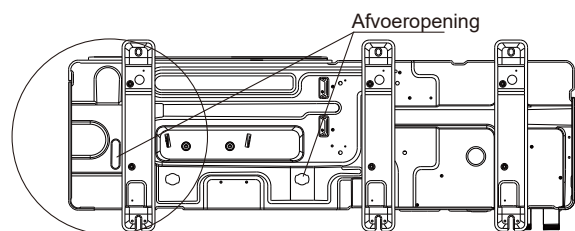
- Houd rekening met de drainagelay-out en installeer de unit dicht bij de afvoer.

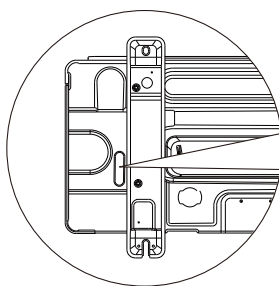
Montage van de unit

Hetzelfde als 5.3.1 Installatie op een ondergrond.

5.4 Drainage

5.4.1 Positie afvoeropening



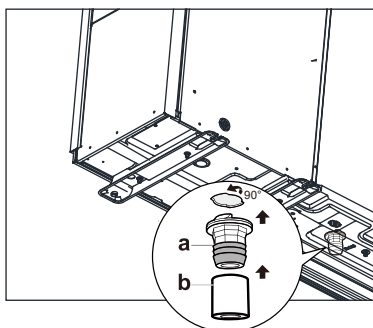


De afvoeropening is afgedicht met een rubberen stop. Als het kleine afvoeropening niet aan de afvoereisen kan voldoen, kan in plaats daarvan het grote afvoeropening worden gebruikt.

⚠ LET OP

- Let op het condensaat wanneer u de rubberen stop van het extra afvoeropening verwijdt.
- Zorg ervoor dat het condensaat goed wordt afgevoerd. Verzamel en leid het condensaat dat van de onderkant van de unit kan druppelen naar een afvoerbak. Voorkom dat er water op de vloer druppelt en dat er slipgevaar ontstaat, vooral in de winter.
- Voor koude klimaten met een hoge vochtigheid is het sterk aan te raden een bodemplaatverwarming te installeren om schade aan de unit door bevrozing van het afvoerwater bij een lage afvoersnelheid te voorkomen.
- Verzamel en leid het condensaat dat van de onderkant van de unit kan druppelen naar een afvoerbak.
- Voorkom dat er water op de vloer druppelt en dat er slipgevaar ontstaat, vooral in de winter.

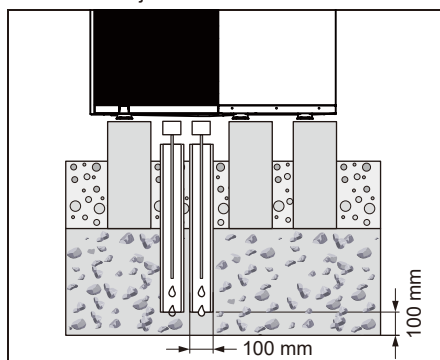
5.4.2 Drainagelay-out (installatie op een ondergrond) Afvoerkoppeling



- a - Afvoerkoppeling (kunststof, Pagoda-aansluiting, 1")
b - Afvoerslang (lokaal te voorzien)

Installatie op een zachte ondergrond Condensaat afvoeren naar een grindbed

Bij installatie op een ondergrond moet het condensaat via een standleiding in een grindbed worden afgevoerd dat zich in een vorstvrije ruimte bevindt.

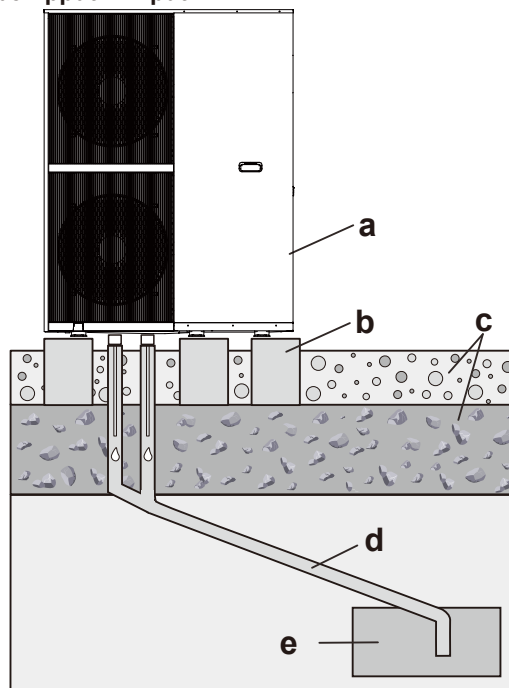


De standleiding moet uitmonden in een grindbed dat groot genoeg is, zodat het condensaat vrij kan wegsijpelen.

💡 OPMERKING

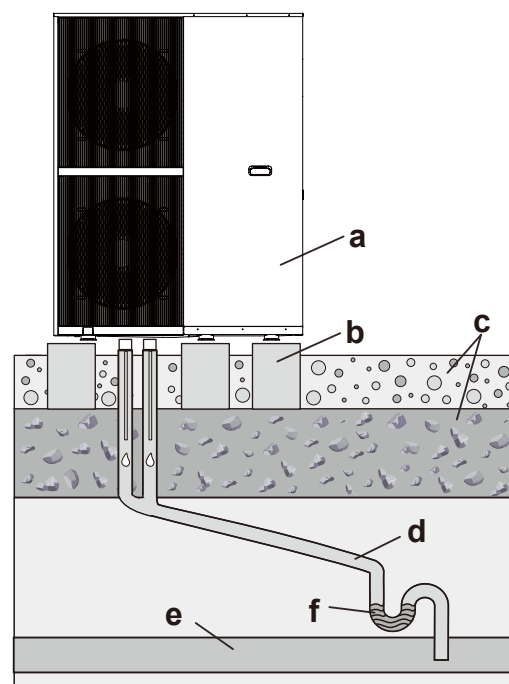
Om te voorkomen dat het condensaat bevroert, moet de verwarmingsdraad via de condensaatafvoer in de standleiding worden geleid.

Condensaat afvoeren via een pompput/zinkput



- a - Buitenunit
b - Betonnen strookfunderingen
c - Fundering (Zie 5.3.1 Installatie op een ondergrond)
d - Afvoerleiding (minstens DN 40)
e - Pomput/zinkput

Goot



- a - Buitenunit
- b - Betonnen strookfunderingen
- c - Fundering (Zie 5.3.1 Installatie op een ondergrond)
- d - Afvoerleiding (minstens DN 40)
- e - Riool
- f - Stankafsluiter in een ruimte die vrij is van vorstgevaar

Installatie op een vaste ondergrond

Leid de condensatieleiding naar een riool, pompput of zinkput.

De aftapplug in de accessoireverpakking kan niet in een andere richting worden gebogen. Gebruik hiervoor een slang om het condensaat via een goot, balkonafvoer of dakafvoer naar een riool, pompput of zinkput te leiden. Open goten binnen de veiligheidszone vormen geen enkel veiligheidsrisico.

Installatie op een plat dak

Zie Installatie op een vaste ondergrond.

OPMERKING

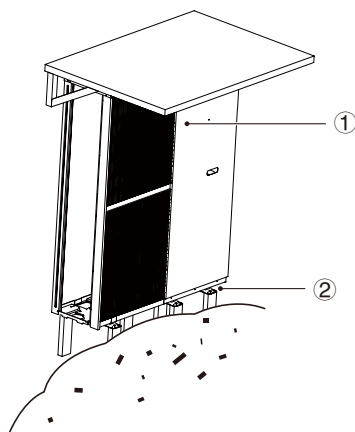
Zorg er bij alle installatietypes voor dat eventueel verzameld condensaat vorstvrij wordt afgevoerd. Om te voorkomen dat het condensaat bevroert, kan de verwarmingslint via de condensaatafvoer in de standleiding worden geschroefd.

5.5 In koude klimaten

Aanbevolen wordt om het apparaat met de achterkant tegen de muur te plaatsen.

Installeer een overkapping aan de zijkant boven de unit om zijdelingse sneeuwval bij extreme weersomstandigheden te voorkomen.

Installeer een hoge sokkel of bevestig de unit aan de muur om een behoorlijke vrije ruimte (minstens 100 mm) te bewaren tussen de unit en sneeuw.



- ① Luifel of vergelijkbaar
- ② Sokkel bij installatie op een ondergrond

5.6 Blootstelling aan sterk zonlicht

Langdurige blootstelling van de omgevingstemperatuursensor van het apparaat aan zonlicht kan de sensor negatief beïnvloeden en ongewenste effecten aan het apparaat veroorzaken. Scherm de unit af met een afdak of iets dergelijks.

6 HYDRAULISCHE INSTALLATIE

6.1 Voorbereidingen voor installatie

OPMERKING

- In het geval van kunststof leidingen, moet u ervoor zorgen dat deze volledig zuurstofdicht zijn volgens DIN 4726.
- De verspreiding van zuurstof in de leidingen kan leiden tot overmatige corrosie.

Watervolume systeem

Controleer het totale watervolume in de installatie volgens het expansievat.

Voor de selectie van het expansievat, raadpleeg de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING.

Debietbereik

Het debietbereik van het apparaat wordt hieronder weergegeven. Controleer het debiet en zorg ervoor dat het debiet in de installatie onder alle omstandigheden gegarandeerd is.

Unit	Debietbereik (m³/h)
26 kW	1,2-5,4
30 kW	1,2-6,2
35 kW	1,2-7,2
40 kW	1,2-8,1

6.2 Aansluiting watercircuit

Typische workflow

Het aansluiten van het watercircuit bestaat gewoonlijk uit de volgende stappen:

- 1) Sluit de waterleiding aan op de buitenunit.
- 2) Sluit de afvoerslang aan op de afvoer.
- 3) Vul het watercircuit.
- 4) Vul de warmwatertank (indien aanwezig).
- 5) Isoleer de waterleidingen.

Vereisten

OPMERKING

- De binnenkant van de leiding moet schoon zijn.
- Houd het leidingeinde naar beneden gericht bij het verwijderen van bramen.
- Dek het uiteinde van de leiding af wanneer u de buis door een muur steekt om te voorkomen dat er stof en vuil in de buis komt.
- Gebruik de juiste schroefdraadafdichting om de aansluitingen af te dichten. De afdichting moet de druk en temperatuur van het systeem kunnen weerstaan.
- Zorg er bij het gebruik van niet-koperen metalen leidingen voor om 2 typen materialen van elkaar te isoleren om galvanische corrosie te voorkomen.
- Koper is zacht. Gebruik geschikt gereedschap om beschadiging te voorkomen.
- Zn-gecoate onderdelen kunnen niet gebruikt worden.
- Gebruik altijd materialen die niet reageren met het water dat in het systeem gebruikt wordt en met de materialen die in de unit gebruikt worden.
- Zorg ervoor dat alle geïnstalleerde componenten in de veldleidingen bestand zijn tegen de waterdruk en -temperatuur.

⚠ LET OP

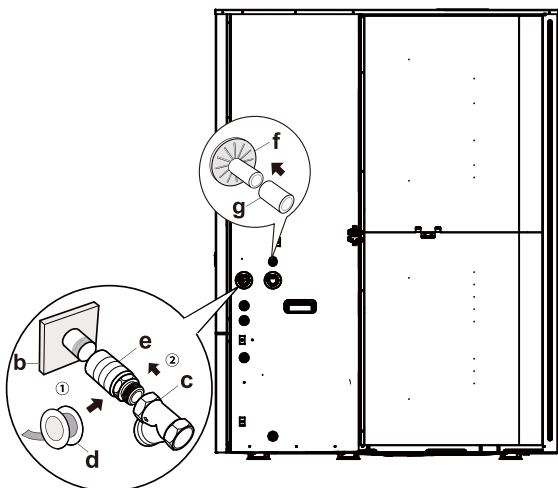
Een onjuiste oriëntatie van de wateruitlaat en -inlaat kan storingen in de unit veroorzaken. Oefen GEEN overmatige kracht uit bij het aansluiten van de veldleidingen en zorg ervoor dat de leidingen goed uitgelijnd zijn. Vervorming van de waterleiding kan storingen aan de unit veroorzaken.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt in een gesloten watersysteem.

1) Sluit het Y-vormige filter aan op de waterinlaat van het apparaat en dicht de aansluiting af met schroefdraadtape. (Om toegang te krijgen tot het Y-vormige filter voor reiniging, kan een verlengleiding worden aangesloten tussen het filter en de waterinlaat, afhankelijk van de veldomstandigheden)

2) Sluit de ter plaatse geleverde leiding aan op de wateruitlaat van de unit.

3) Sluit de uitlaat van de veiligheidsklep aan op een slang met een geschikte maat en lengte en leid de slang naar het condensaat 5.4.2 Drainagelay-out.



a	WATERUITLAAT (aansluiting met schroeven, mannelijk)
b	WATERINVOER (aansluiting met schroeven, mannelijk)
c	Y- Vorm (meegeleverd met de unit) (2 schroeven voor aansluiting, vrouwelijk)
d	Schroefdraadtape
e	Verlengleiding (aanbevolen, lengte afhankelijk van de veldomstandigheden)
f	Uitlaat veiligheidsklep (slang, $\varnothing 16$ mm)
g	Afvoerslang (ter plaatse geleverd)

Warm water

Zie voor de installatie van de warmwatertank (ter plaatse geleverd) de specifieke handleiding van de warmwatertank.

Overige

💡 OPMERKING

- Ontluchtingskranen moeten op hoge punten van het systeem geïnstalleerd worden.
- Afvoerkransen moeten op lage punten van het systeem geïnstalleerd worden.

6.3 Water

Water controleren en behandelen/met water vullen en bijvullen

- Controleer de kwaliteit van het water voordat u de installatie vult of bijvult.

💡 OPMERKING

- Risico op materiële schade door water van slechte kwaliteit.
- Controleer of het water van goede kwaliteit is.
- De waterkwaliteit moet voldoen aan de NL 98/83/EG-richtlijnen.

De vulling en het suppletiewater controleren

- Meet de hardheid van het vul- en suppletiewater voordat u de installatie vult.

De kwaliteit van het water controleren

- 1) Neem een beetje water uit het verwarmingscircuit.
- 2) Controleer hoe het water eruit ziet.
- Als wordt vastgesteld dat het water sedimentaire materialen bevat, moet de installatie worden ontslibd.
- 3) Gebruik een magnetisch staafje om te controleren of het water magnetiet (ijzeroxide) bevat.
- Als u vaststelt dat het magnetiet bevat, reinigt u de installatie en neemt u geschikte corrosieremmende maatregelen, of installeert u een magnetietafscheider.
- 4) Controleer de pH-waarde van het verwijderde water bij 25 °C.
- Als de waarde lager dan 8,2 of hoger dan 10,0 is, reinigt u de installatie en behandelt u het water.

💡 OPMERKING

Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het water kan komen.

Het vul- en suppletiewater behandelen

- Neem alle toepasselijke nationale voorschriften en technische regels in acht bij het behandelen van het vul- en suppletiewater.

Voor zover de nationale voorschriften en technische regels geen strengere eisen stellen, geldt het volgende: In de volgende gevallen moet u het water behandelen.

- Als de totale hoeveelheid vul- en bijvulwater tijdens de levensduur van het systeem groter is dan drie keer de nominale waarde van het watercircuit of
- Als niet aan de richtwaarden in de volgende tabel wordt voldaan of
- Als de pH-waarde van het verwarmingswater kleiner dan 8,2 of groter dan 10,0 is.

Geldigheid: Denemarken of Zweden

Totale verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek systeemvolume ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW en ≤ 50 l/kW		>50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
>50 en ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
>200 en ≤600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
>600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Nominale capaciteit in liters/verwarmingsvermogen; bij systemen met meerdere ketels moet het kleinste afzonderlijke verwarmingsvermogen worden gebruikt.

Geldigheid: Groot Brittannië

Totale verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek systeemvolume ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW en ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³	ppm CaCO ₃	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 en ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 en ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Nominale capaciteit in liters/verwarmingsvermogen; bij systemen met meerdere ketels moet het kleinste afzonderlijke verwarmingsvermogen worden gebruikt.

Geldigheid: Finland of Noorwegen

Totale verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek systeemvolume ¹⁾					
	≤20 l/kW		>20 l/kW en ≤50 l/kW		>50 l/kW	
kW	mg CaCO ₃ / l	mol/m ³	mg CaCO ₃ / l	mol/m ³	mg CaCO ₃ / l	mol/m ³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
>50 en ≤200	200	2	150	1,5	2	0,02
>200 en ≤600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
>600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

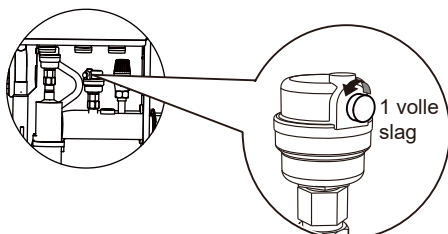
1) Nominale capaciteit in liters/verwarmingsvermogen; bij systemen met meerdere ketels moet het kleinste afzonderlijke verwarmingsvermogen worden gebruikt.

6.4 Watercircuit vullen met water

OPMERKING

Controleer 6.3 Water voor de waterkwaliteitseisen voordat u met water vult. Pompen en kleppen kunnen vastlopen als gevolg van een slechte waterkwaliteit.

- Sluit de watertoevoer aan op de vulklep en open de klep. Volg de geldende voorschriften.
 - Zorg ervoor dat de automatische ventilatieklep open staat.
 - Zorg voor een waterdruk van ca. 2,0 bar. Verwijder de lucht in de ringleiding zoveel mogelijk met behulp van de ventilatiekleppen. Lucht in het watercircuit kan leiden tot storingen in de elektrische back-upverwarmer.
- Zet de zwarte plastic afdekking niet vast op het ventilatieklep bovenaan de unit wanneer het systeem actief is. Open de ventilatieklep en draai deze minstens 2 volledige slagen tegen de wijzers van de klok in om lucht uit het systeem te laten ontsnappen.



OPMERKING

Tijdens het vullen kan misschien niet alle lucht uit het systeem worden verwijderd. Resterende lucht wordt verwijderd via de automatische ontluuchtingskleppen tijdens de eerste werking van het systeem.

Nadien kan bijvullen met water nodig zijn.

- De waterdruk varieert met de watertemperatuur (een hogere druk bij een hogere watertemperatuur). Houd de waterdruk altijd boven 0,3 bar om te voorkomen dat er lucht in de ringleiding komt.
- Het apparaat kan teveel water via de overdrukklep afvoeren.

Maximale waterdruk

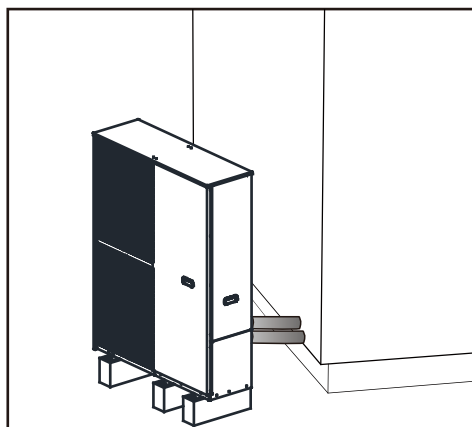
3 bar

6.5 De warmwatertank vullen met water

Zie de specifieke handleiding van de warmwatertank.

6.6 Waterleidingisolatie

Het volledige watercircuit, inclusief alle leidingen, moet geïsoleerd worden om condensatie tijdens koelbedrijf, vermindering van verwarmings- en koelvermogen en bevroering van de buitenwaterleidingen in de winter te voorkomen.



OPMERKING

- Het isolatiemateriaal moet een brandwerendheidsklasse B1 of hoger hebben en voldoen aan alle geldende voorschriften.
- Het warmtegeleidingsvermogen van het isolatiemateriaal moet lager zijn dan 0,039 W/mK.

De aanbevolen dikte van het isolatiemateriaal wordt hieronder aangegeven.

Leidinglengte (m) tussen het apparaat en het aansluitapparaat	Minimale isolatiedikte (mm)
< 20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Als de buitentemperatuur hoger is dan 30°C en de luchtvochtigheid hoger is dan RH 80%, moeten de afdichtingsmaterialen minstens 20 mm dik zijn om condensatie op het oppervlak van de afdichting te voorkomen.

6.7 Vorstbescherming

6.7.1 Beveiligd door software

De software is uitgerust met specifieke functies om het hele systeem met behulp van de warmtepomp en de back-upverwarming (indien aanwezig) tegen bevriezing te beschermen.

- Als de temperatuur van de waterdebiet in het systeem tot een bepaalde waarde daalt, zal de unit het water verwarmen met behulp van de warmtepomp, elektrisch verwarmingstape of back-upverwarming.
- De antivriesfunctie wordt alleen ingeschakeld wanneer de temperatuur tot een bepaalde waarde stijgt.

LET OP

- Als de stroom uitvalt, kunnen bovenstaande functies de apparaten niet beschermen tegen bevriezing. Laat de unit daarom altijd ingeschakeld.
- Als de stroomtoevoer naar de unit voor langere tijd wordt uitgeschakeld, moet het water in de leiding van het systeem worden afgetapt om schade door bevriezing aan de unit en het leidingsysteem te voorkomen.
- Voeg bij stroomuitval glycol aan het water toe. Glycol verlaagt het vriespunt van het water.

6.7.2 Beschermd door glycol

Glycol verlaagt het vriespunt van water.

LET OP

Ethyleenglycol en propyleenglycol zijn giftig.

LET OP

Glycol kan het systeem aantasten. Wanneer ongeremd glycol in contact komt met zuurstof, wordt het zuur. Dit corrosieproces wordt versneld door koper en hoge temperaturen. De zure ongeremde glycol tast metalen oppervlakken aan en vormt galvanische corrosiecellen die ernstige schade aan het systeem kunnen veroorzaken. Daarom is het belangrijk om deze stappen te volgen:

- Laat een gekwalificeerde vakman het water op de juiste manier behandelen;
- Kies een glycol met corrosieremmers om de zuren die gevormd worden door de oxidatie van glycolen af te remmen;
- Gebruik geen autoglycol omdat de corrosieremmers daarvan een beperkte levensduur hebben en silicaten bevatten die het systeem kunnen verontreinigen of blokkeren;
- Gebruik geen geïmpregneerde leidingen in glycolsystemen omdat dergelijke leidingen kunnen leiden tot neerslaan van bepaalde bestanddelen in de corrosieremmer van het glycol.

OPMERKING

Glycol absorbeert vocht uit de omgeving, dus het is belangrijk om te voorkomen dat glycol aan de lucht wordt blootgesteld. Als u glycol onbedekt laat liggen, neemt het watergehalte toe, waardoor de glycolconcentratie daalt en hydraulische onderdelen kunnen bevriezen. Om dit te voorkomen, moet u voorzorgsmaatregelen nemen en de blootstelling van glycol aan de lucht tot een minimum beperken.

Soorten glycol

De soorten glycol die gebruikt kunnen worden, hangen af van het feit of het systeem een warmwatertank bevat:

Indien	Dan
Het systeem bevat een warmwatertank	Gebruik alleen propyleenglycol (a)
Het systeem bevat GEEN warmwatertank	Zowel propyleenglycol (a) als ethyleenglycol kan worden gebruikt

(a) Propyleenglycol, inclusief de benodigde remmers, valt in categorie III volgens EN1717.

Vereiste concentratie van glycol

De vereiste concentratie van glycol hangt af van de laagste verwachte buitentemperatuur en of u het systeem wilt beschermen tegen barsten of bevriezing. Meer glycol is nodig om bevriezing van het systeem te voorkomen.

Voeg glycol toe volgens de onderstaande tabel.

Laagste verwachte buitentemperatuur	Voorkomen van barsten	Voorkomen van bevriezing
-5 °C	10 %	15 %
-10 °C	15 %	25 %
-15 °C	20 %	35 %
-20 °C	25 %	N.v.t.*
-25 °C	30 %	N.v.t.*
-30 °C	35 %	N.v.t.*

* Er is extra actie nodig om bevriezing te voorkomen.

- Bescherming tegen barsten: Glycol kan voorkomen dat de leidingen barsten, maar kan niet voorkomen dat de vloeistof in de leidingen bevroert.
- Bescherming tegen bevriezing: Glycol kan voorkomen dat de vloeistof in de leidingen bevroert.

OPMERKING

- De vereiste concentratie kan variëren afhankelijk van het gebruikte type glycol. Vergelijk de vereisten ALTIJD aan de hand van de onderstaande tabel met de specificaties van de fabrikant van de glycol. Voldoe zo nodig aan de gestelde vereisten door fabrikant van de glycol.
- De toegevoegde concentratie glycol mag NOOIT hoger zijn dan 35%.
- Als de vloeistof in het systeem bevroren is, kan de pomp NIET starten. Houd er rekening mee dat alleen voorkomen dat het systeem barst, niet kan voorkomen dat de vloeistof in het systeem bevroert.
- Als het water in het systeem blijft stilstaan, is de kans groot dat het bevroert en het systeem beschadigd raakt.

Glycol en het maximaal toegestane watervolume

Door glycol aan het watercircuit toe te voegen, wordt het maximaal toegestane watervolume van het systeem verlaagd. Zie Maximaal watervolume voor meer informatie.

6.7.3 Over vorstbeveiligingskleppen (geleverd door de gebruiker)

OPMERKING

Installeer GEEN vorstbeveiligingskleppen als er glycol aan het water wordt toegevoegd. Anders kan er glycol uit de vorstbeveiligingskleppen lekken.

Als er geen glycol aan het water wordt toegevoegd, kunt u vorstbeveiligingskleppen gebruiken om het water uit het systeem af te voeren voordat het bevriest.

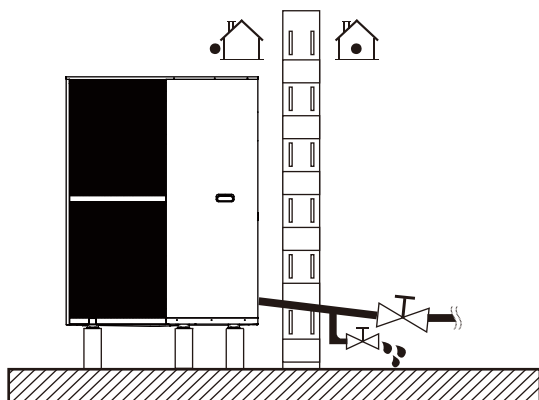
- Installeer vorstbeveiligingskleppen (geleverd door de gebruiker) op alle laagste punten van de veldleidingen.
- Normaal gesloten kleppen (die zich binnenshuis bij de ingang/uitgang van de leidingen bevinden) kunnen voorkomen dat water uit de leidingen binnen wordt afgevoerd wanneer de vorstbeveiligingskleppen geopend zijn.

OPMERKING

Als er vorstbeveiligingskleppen geïnstalleerd zijn, zorg er dan voor dat het minimum instelpunt voor koeling 7 °C is (7 °C=standaard). Anders kunnen de vorstbeveiligingskleppen tijdens het koelen openen.

6.7.4 Meting zonder vorstbeveiliging

In koude omgevingen, als er geen antivriesmiddel (bijv. glycol) in het systeem zit of als er een blijvende stroomuitval of pompstoring is voorzien, moet u het systeem aftappen (zoals op de afbeelding hieronder).



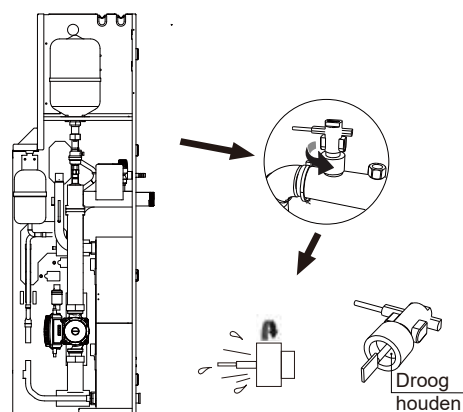
OPMERKING

Als er bij vriesweer geen water uit het systeem wordt verwijderd wanneer het apparaat niet in gebruik is, kan het bevroren water de watercirkelonderdelen beschadigen.

6.7.5 Vorstbeveiliging voor watercircuit

Alle interne hydraulische onderdelen zijn geïsoleerd om warmteverlies te beperken. De veldleidingen moeten ook geïsoleerd zijn. In het geval van een stroomstoring beschermen de bovenstaande functies de unit niet tegen bevriezing.

De software bevat speciale functies die de warmtepomp en de back-upverwarming (indien optioneel en beschikbaar) gebruiken om het hele systeem tegen bevriezing te beschermen. Wanneer de temperatuur van waterloop in het systeem daalt tot een bepaalde waarde, zal het apparaat het water verwarmen met behulp van de warmtepomp, elektrische verwarmingskraan of de back-upverwarming. De antivriesfunctie wordt pas uitgeschakeld wanneer de temperatuur tot een bepaalde waarde stijgt. Er kan water in de debietschakelaar komen dat er niet uit kan, en het kan bevroren als de temperatuur laag genoeg is. De debietschakelaar moet worden verwijderd en gedroogd voordat deze in de unit wordt geïnstalleerd.



OPMERKING

- Draai de debietschakelaar naar links om hem te verwijderen.
- Droog de stroomschakelaar volledig af.

6.8 Controle van het watercircuit

Vóór de installatie moet aan de onderstaande voorwaarden worden voldaan:

De maximale waterdruk is kleiner dan of gelijk aan 3 bar.

- De maximale watertemperatuur is kleiner dan of gelijk aan 85 °C volgens de instelling van de beveiliging.
- Er moeten aftapkranen geïnstalleerd worden op alle lage punten van het systeem om een volledige afvoer van het circuit tijdens onderhoud te garanderen.
- Op alle hoge punten van het systeem moeten ontluichtingsventielen geïnstalleerd worden. De openingen moeten zodanig worden geplaatst dat ze goed toegankelijk zijn voor onderhoud. In het apparaat is een automatische ontluichtingsklep aangebracht. Controleer of deze luchtspoelklep niet is vastgedraaid, zodat de lucht automatisch uit het watercircuit kan ontsnappen.

7 ELEKTRISCHE INSTALLATIE

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.

⚠ WAARSCHUWING

Het is verboden om noodstop-schakelaars, afstandsschakelaars om het apparaat te stoppen, inclusief stroomonderbreker, contactor en relais, binnen 2 meter van het apparaat te installeren.

7.1 Het deksel van de elektriciteitskast openen

Volg de onderstaande instructies om toegang te krijgen tot het apparaat voor installatie en onderhoud.

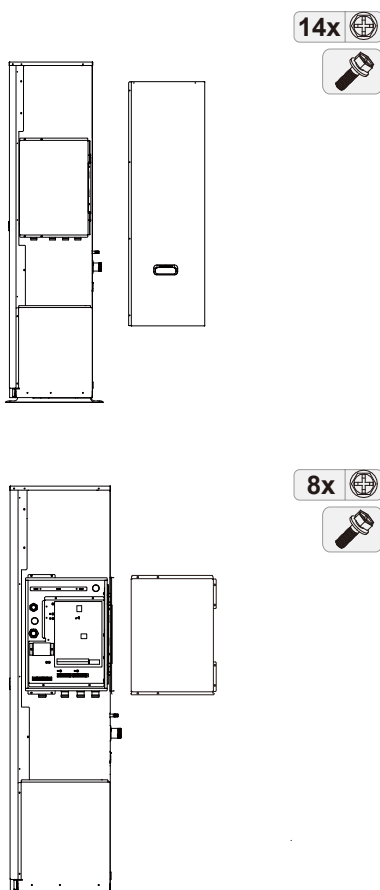
⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor elektrocutie.
Gevaar voor verbranding.

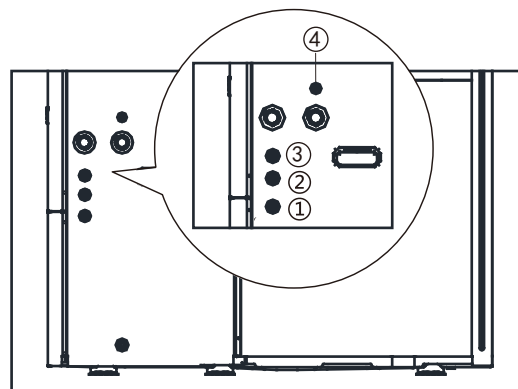
💡 OPMERKING

Bewaar de schroeven goed voor later gebruik.

Raadpleeg de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING voor meer praktische instructies.



7.2 Lay-out van de achterplaat voor bedrading



①	Voor hoofdvoedingsbedrading.
②	Voor hoogspanningskabels.
③	Voor laagspanningskabels.
④	Veiligheidsklepafvoer.

Aanhaalmomenten

Item	Aanhaalmoment (N·m)
M6 (voedingsklem)	2,8-3,0
M6 (aarding)	2,8-3,0
M4 (klem elektrische bedieningspaneel)	1,2-1,5

Uitleg van harmonische stroom kortsluitverhouding

💡 OPMERKING

- Wij verklaren het model MHC-V40WD2RN7. Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc groter is dan of gelijk aan 3419068 W op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig door overleg met de exploitant van het distributienetwerk, dat de apparatuur alleen is aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter dan of gelijk aan 3419068 W.
- Wij verklaren het model MHC-V35WD2RN7. Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc groter is dan of gelijk aan 3419068 W op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig door overleg met de exploitant van het distributienetwerk, dat de apparatuur alleen is aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter dan of gelijk aan 3419068 W.
- Wij verklaren het model MHC-V30WD2RN7. Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc groter is dan of gelijk aan 2740104 W op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig door overleg met de exploitant van het distributienetwerk, dat de apparatuur alleen is aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter dan of gelijk aan 2740104 W.

- Wij verklaren het model MHC-V26WD2RN7. Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12 op voorwaarde dat het kortsluitvermogen Ssc groter is dan of gelijk aan 2376374 W op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig door overleg met de exploitant van het distributienetwerk, dat de apparatuur alleen is aangesloten op een voeding met een kortsluitvermogen Ssc groter dan of gelijk aan 2376374 W.

2) De maximaal toegestane spanningsafwijking tussen fasen is 2%.

3) Selecteer stroomonderbrekers met een contactscheiding van minstens 3 mm in alle polen voor volledige uitschakeling. MFA wordt gebruikt om de stroomonderbrekers en aardlekschakelaars te selecteren.

4) De elektronische regelkast van de aandrijving is uitgerust met een overstroombeveiliging (zekering). Als een extra overstroombeveiliging nodig is, raadpleeg dan de TOCA in Tabel 7-2.

7.3 Richtlijnen voor elektrische bedrading

7.3.1 Bedrijfsstroom en draaddiameter

1) Selecteer de draaddiameter (minimumwaarde) individueel voor elk apparaat op basis van Tabel 7-1 en Tabel 7-2. De nominale stroom in Tabel 7-1 betekent MCA in Tabel 7-2. Als de MCA groter is dan 63 A, moet de draaddiameter geselecteerd worden volgens de plaatselijke bedradingsvoorschriften.

OPMERKING

- (a) Minimale kabeldoorsnede AWG18 (0,75 mm²).
(b) De thermistorkabel wordt bij de unit geleverd.

Tabel 7-1

Nominale stroom (A)	Nominaal dwarsdoorsnedeoppervlak (mm ²)	
	Flexibele kabel	Kabel voor vaste bedrading
≤3	0,5 en 0,75	1 en 2,5
>3 en ≤6	0,75 en 1	1 en 2,5
>6 en ≤10	1 en 1,5	1 en 2,5
>10 en ≤16	1,5 en 2,5	1,5 en 4
>16 en ≤25	2,5 en 4	2,5 en 6
>25 en ≤32	4 en 6	4 en 10
>32 en ≤50	6 en 10	6 en 16
>50 en ≤63	10 en 16	10 en 25

Tabel 7-2

3-fasig 26-30-35-40 kW

Systeem	Buitenunit				Krachtstroom		
	Spanning (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)
26 kW 3-PH	380-415	50	342	456	28	35	40
30 kW 3-PH	380-415	50	342	456	30	35	40
35 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40
40 kW 3-PH	380-415	50	342	456	32	35	40

MCA: max. circuitstroom (A)

TOCA: totale overstroom (A)

MFA: max. zekeringstroom (A)

7.4 Aansluiting met voeding

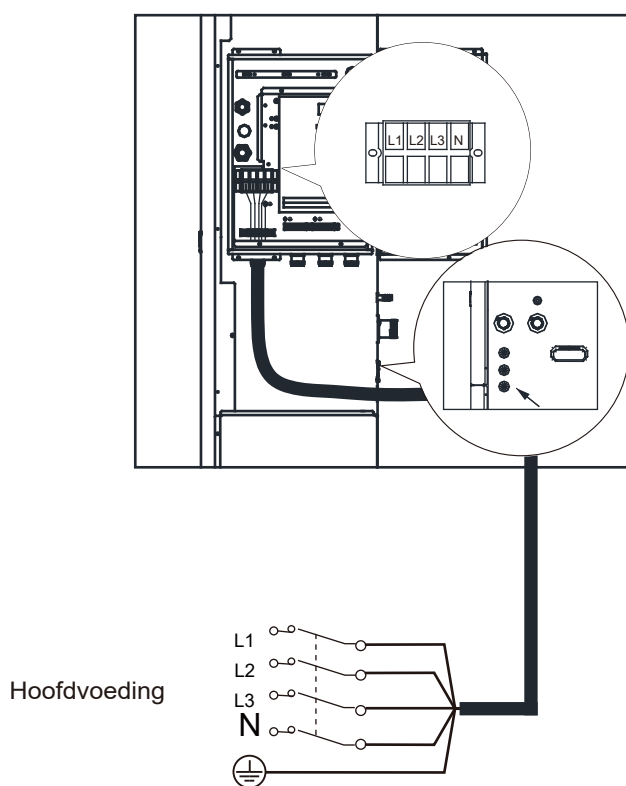
7.4.1 Bedrading van hoofdvoeding

⚠ LET OP

- Gebruik een ronde krimpkleem voor aansluiting op het klemmenbord van de voeding.
- Het model van het netsnoer is H05RN-F of H07RN-F.
- Onderstaande illustraties zijn voor 3-fasige apparaten.
- Onderstaande illustraties zijn voor apparaten met een back-upverwarming.

Raadpleeg de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING voor meer informatie.

3-fase zonder back-upverwarming.



⚠ LET OP

Lekbeveiligingsschakelaar moet worden geïnstalleerd.

💡 OPMERKING

- De installatie van het Y-vormige filter bij de waterinlaat is verplicht.
- Let op de juiste stroomrichting van het Y-vormige filter.

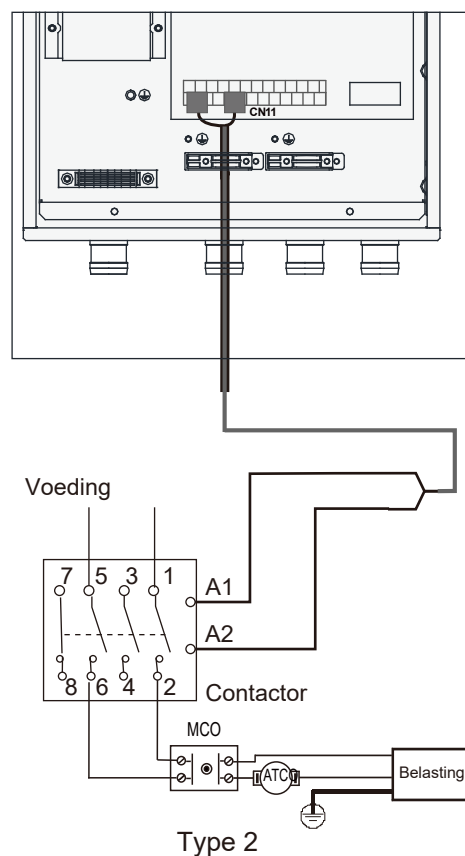
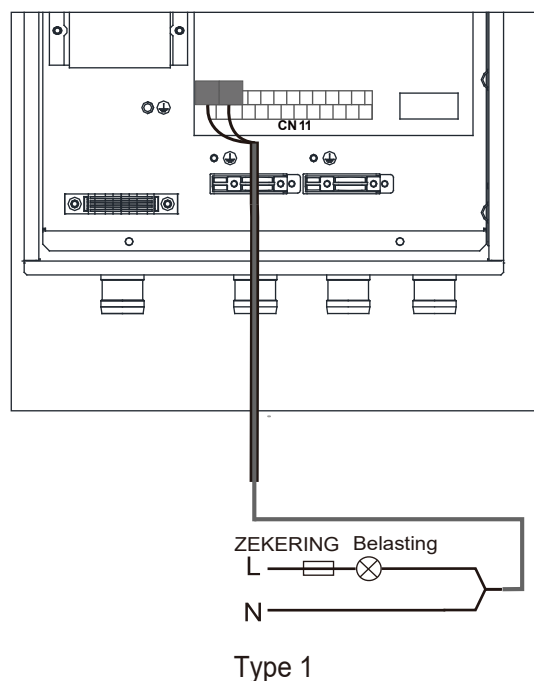
7.5 Aansluiting van andere componenten

De poort levert het besturingssignaal aan de lading. Twee soorten poorten voor besturingssignalen:

- Type 1: droge contactor zonder spanning.
- Type 2: De poort levert het signaal met een spanning van 220 - 240 V ~ 50 Hz.

💡 OPMERKING

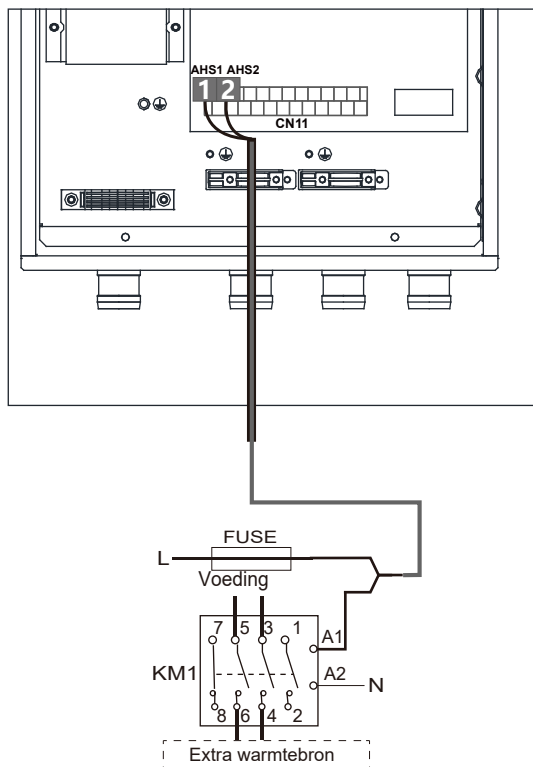
- Als de stroom van de belasting kleiner is dan 0,2 A, kan de belasting rechtstreeks op de poort worden aangesloten. Als de stroom van de belasting groter dan of gelijk aan 0,2 A is, moet de AC-contactor op de belasting worden aangesloten.
- Onderstaande illustraties zijn voor 3-fasige apparaten. Het principe is hetzelfde voor 1-fase apparaten.
- Onderstaande illustraties zijn gebaseerd op apparaten met een back-upverwarming.



Besturingssignaalpoort van hydraulische module: De CN11 bevat klemmen voor 3-wegklep, pomp, booster en verwarming, etc.

Sluit de kabel aan op een geschikte aansluiting zoals aangegeven in de afbeelding en maak de kabel stevig vast.

7.5.1 Bedrading van extra warmtebronregeling (AHS)



De bedrading tussen de schakelkast en de achterplaat wordt getoond in 7.5.2 Bedrading van de hoofdvoeding.

L-N spanning	220-240 V AC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Minimale draadgrootte (mm ²)	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 1

OPMERKING

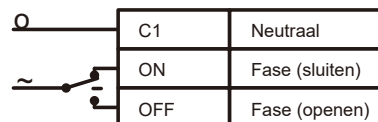
Dit deel is alleen van toepassing op basisunits (zonder back-upverwarming). Voor aangepaste apparaten (met een back-upverwarming) mag de hydraulische module niet worden aangesloten op een extra warmtebron, aangezien er een interval back-upverwarming in de unit aanwezig is.

7.5.2 Bedrading van 3-wegkleppen SV1, SV2 en SV3

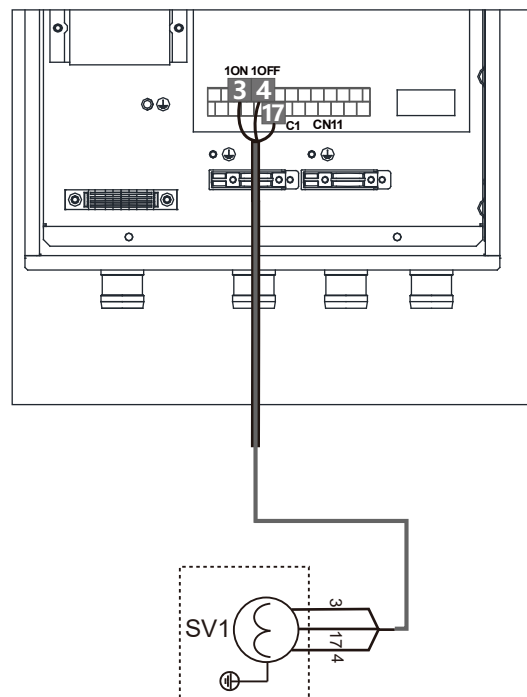
OPMERKING

Raadpleeg de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING voor de installatielocaties van SV1, SV2 en SV3.

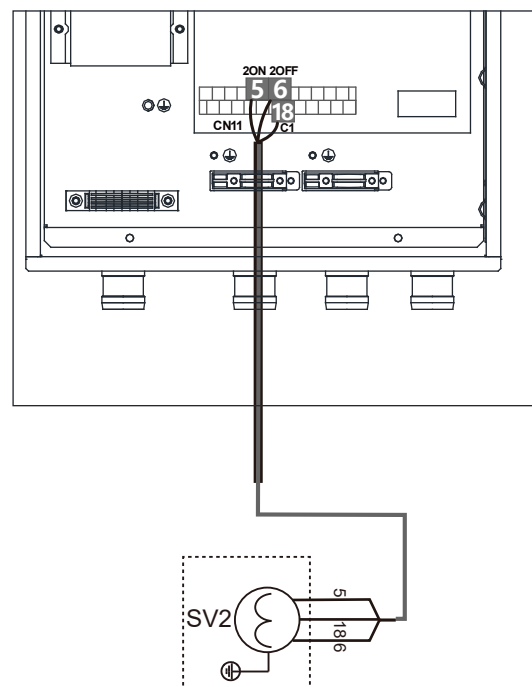
De onderstaande illustratie is voor dit type SV:



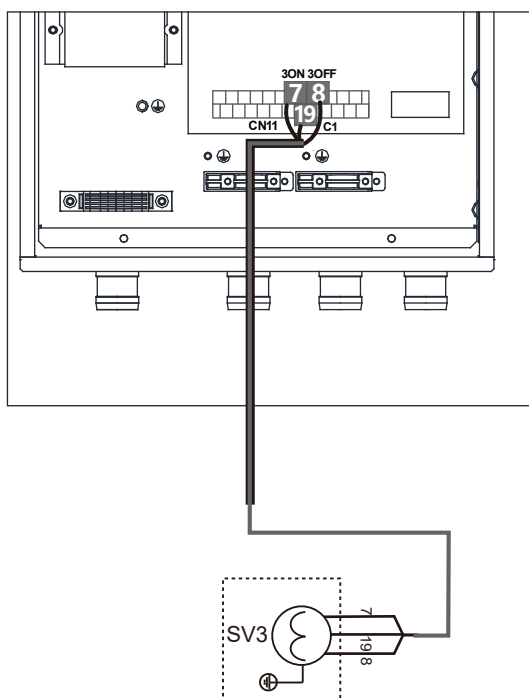
SV1:



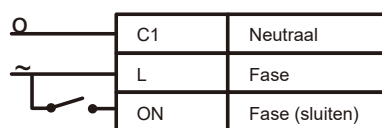
SV2:



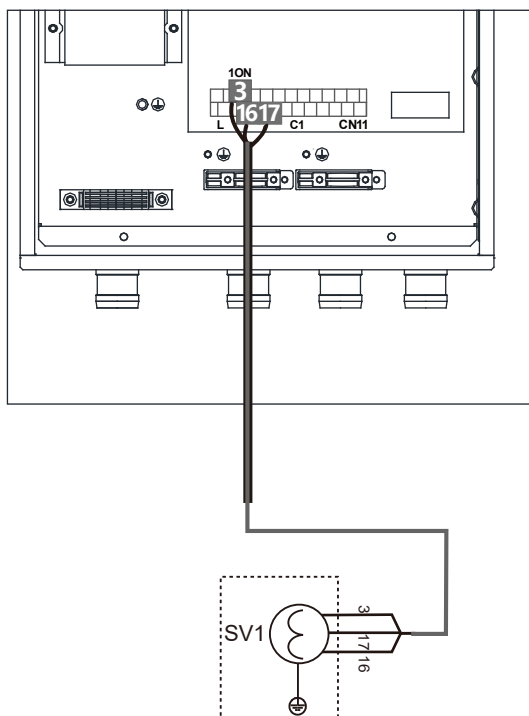
SV3:



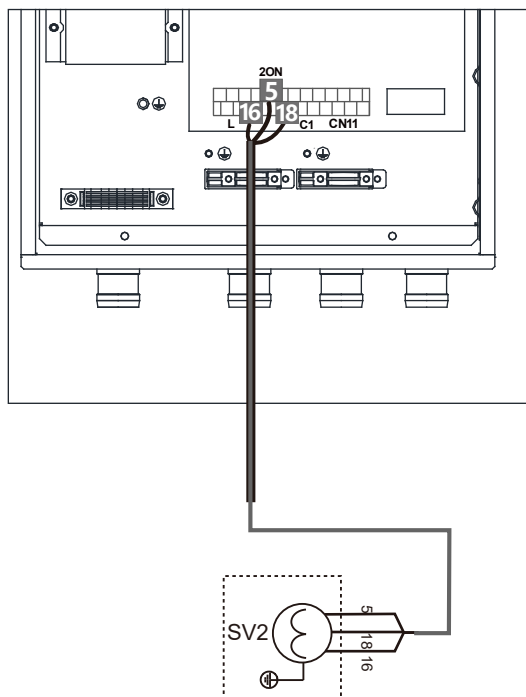
De onderstaande illustratie is voor dit type SV:



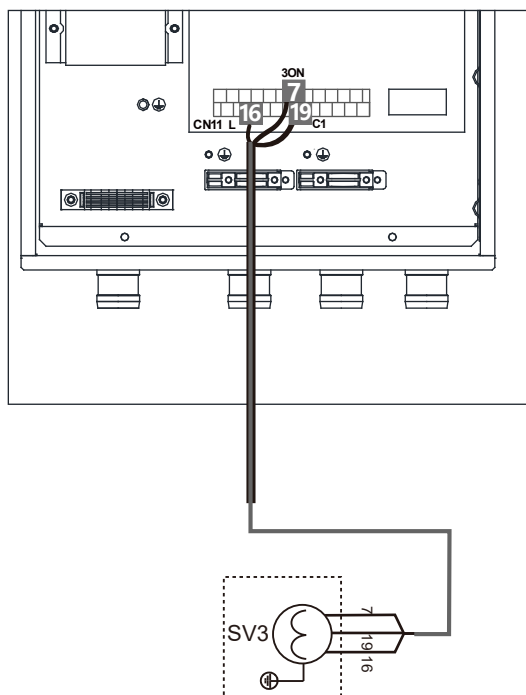
SV1:



SV2:



SV3:



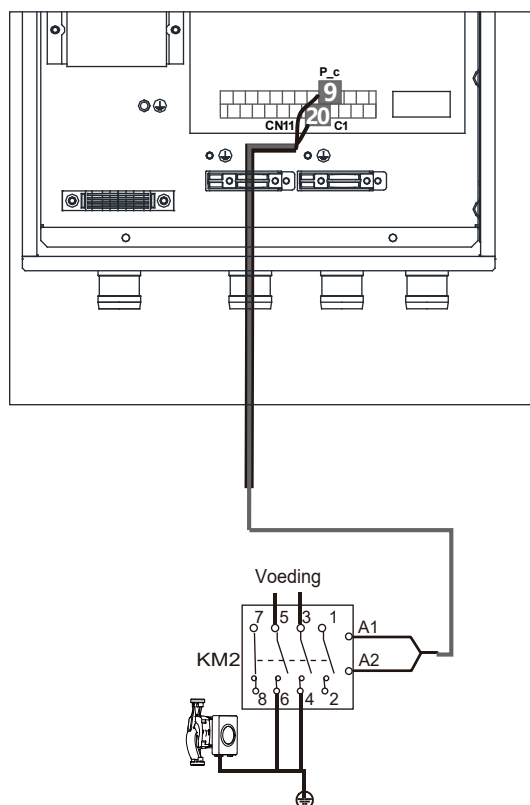
OPMERKING

C1 is voor de nulleider.

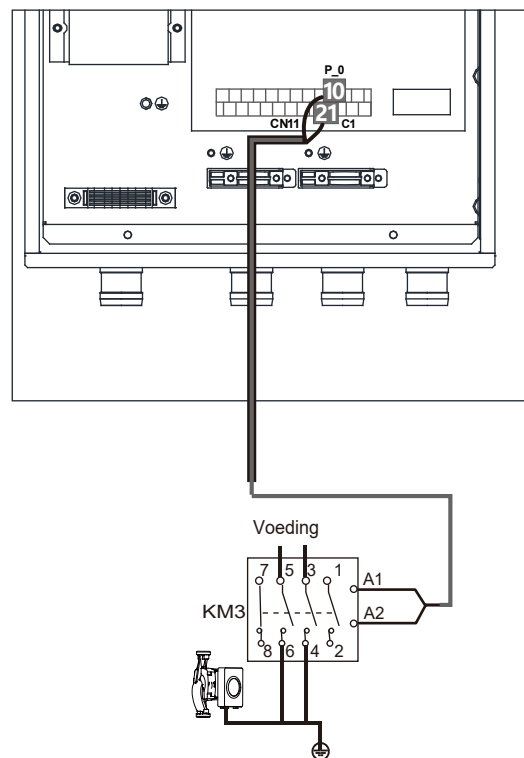
Spanning	220-240 V AC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Minimale draadgrootte (mm ²)	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

7.5.3 Bedrading van extra pompen

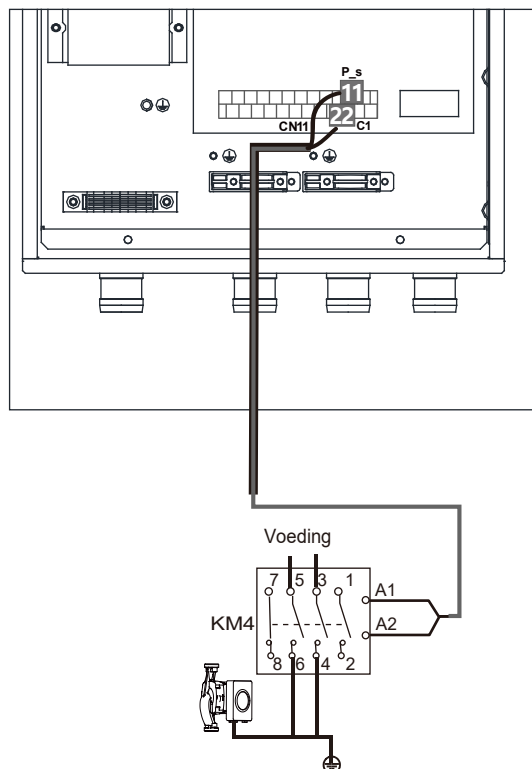
Zone 2 pomp P_c:



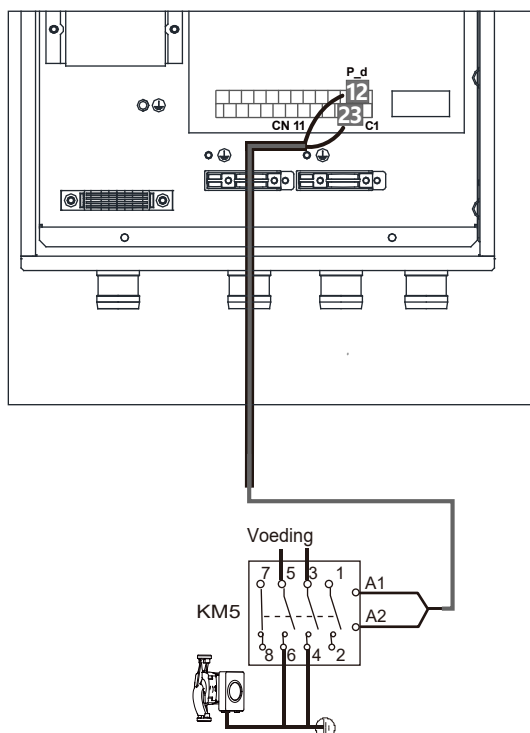
Extra circulatiepomp P_o:



Pomp voor zonne-energie P_s:

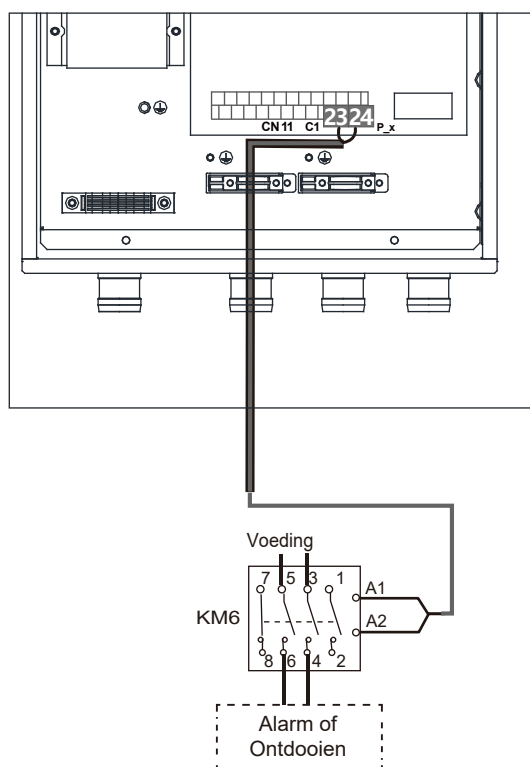


DHW-leidingpomp P_d:



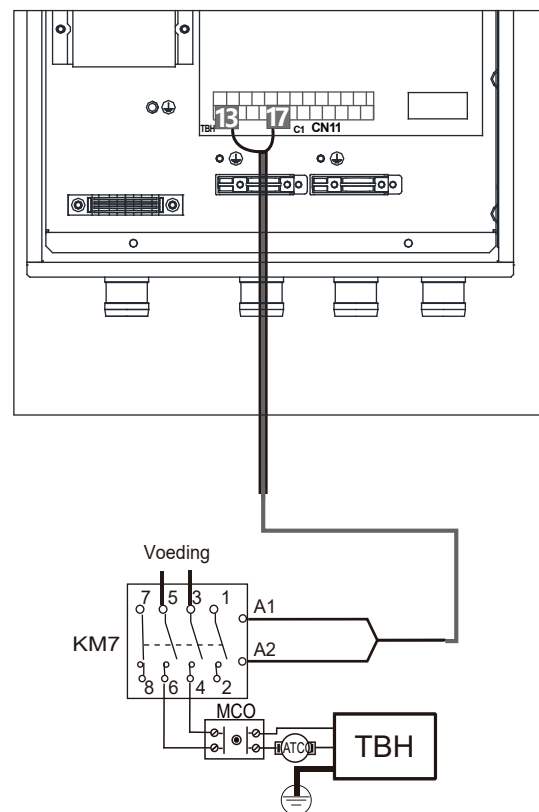
Spanning	220-240 V AC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Minimale draadgrootte (mm ²)	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

7.5.4 Bedrading van alarm- of ontdooisysteem (P_x)



Spanning	220-240 V AC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Minimale draadgrootte (mm ²)	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

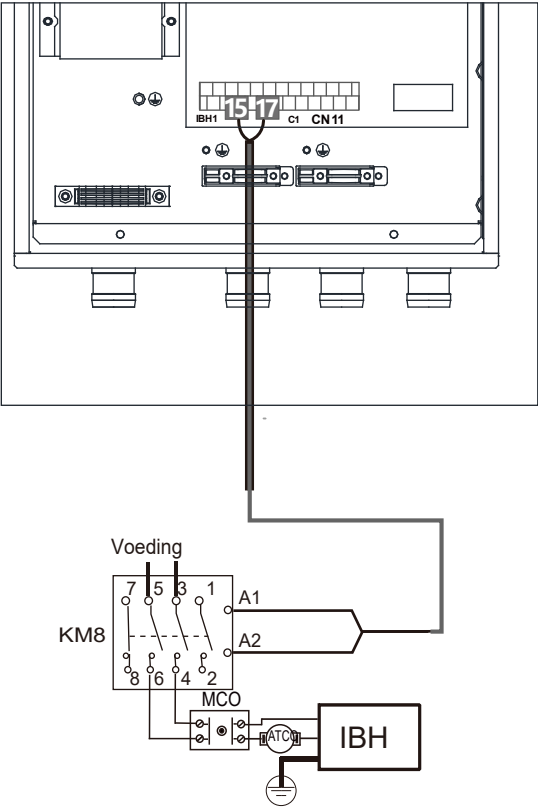
7.5.5 Bedrading van tank boosterverwarming (TBH)



OPMERKING

MCO: Handmatige reset thermische beveiliging
ATC Automatische reset thermische beveiliging

7.5.6 Bedrading van externe IBH-



Spanning	220-240 V AC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Minimale draadgrootte (mm²)	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

OPMERKING

MCO: Handmatige reset thermische beveiliging
ATC Automatische reset thermische beveiliging

OPMERKING

De IBH-functie wordt ingesteld in het bedieningspaneel.

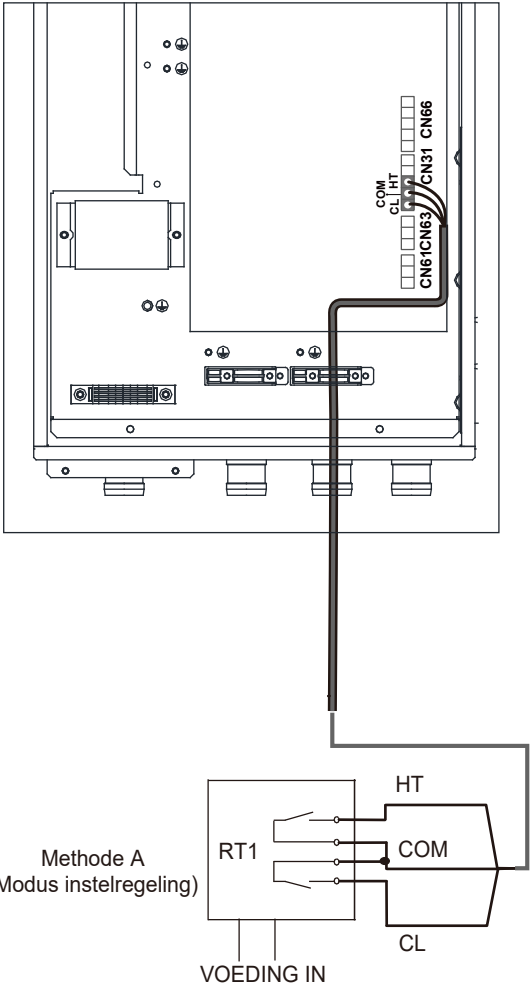
DIP-scha kelaar		AAN=1	UIT=0	Alle instellingen worden teruggezet naar fabrieksinstellingen.
S1	1	Gereserveerd		1: UIT
	2	0= Geïntegreerde elektrische verwarming 1= Externe elektrische verwarming		2: AAN
	3/4	0/0=Zonder IBH 0/1=Met IBH		3: UIT 4: AAN

7.5.7 Bedrading van kamerthermostaat (RT)

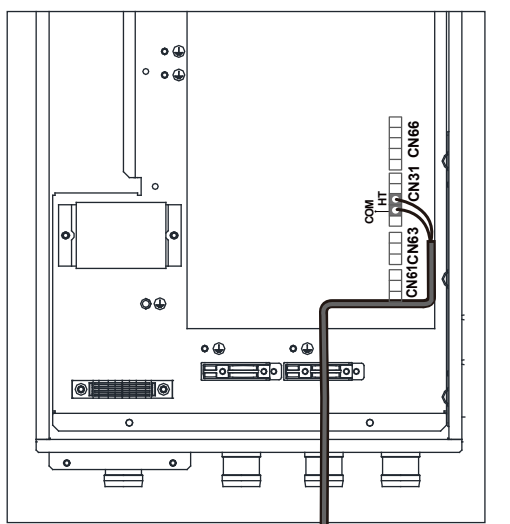
Kamerthermostaat (laagspanning): "VOEDING IN" levert de spanning voor de RT.

OPMERKING

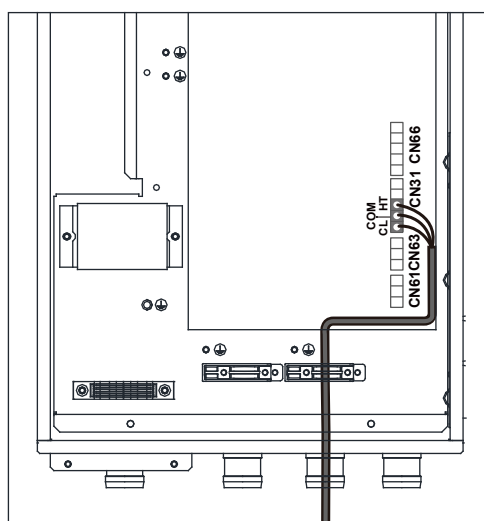
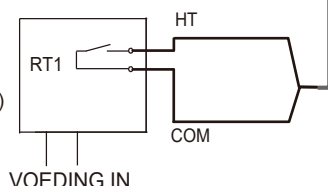
De kamerthermostaat moet laagspanning hebben.



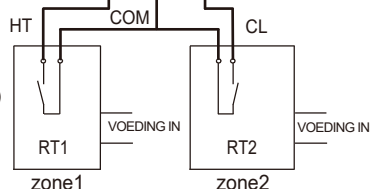
Methode A
(Modus instelregeling)



Methode B
(Enkele zoneregeling)



Methode C
(Dubbele-zoneregeling)



De thermostaatkabel kan op drie manieren worden aangesloten (zoals beschreven in bovenstaande figuren) en de specifieke aansluitmethode hangt af van de toepassing.

Methode A (Modus-instelregeling)

RT kan de verwarming en koeling afzonderlijk aansturen, zoals de controller voor 4-leiding-FCU. Wanneer de hydraulische module aangesloten is op de externe temperatuurregelaar, wordt de KAMERTHERMOSTAAT ingesteld op MODUS INGESTELD op de bedrade controller:

A.1 Wanneer het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert tussen CL en COM, werkt het in de koelmodus. A.2 Wanneer het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert tussen HT en COM, werkt het in de verwarmingsmodus. A.3 Wanneer het apparaat een spanning van 0 VAC detecteert voor beide zijden (CL-COM en HT-COM), stopt het met werken voor ruimteverwarming of -koeling.

A.4 Als het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert voor beide zijden (CL-COM en HT-COM), werkt het in de koelmodus.

Methode B (regeling voor één zone)

RT geeft het schakelsignaal door aan het apparaat. De KAMERTHERMOSTAAT is ingesteld op EEN ZONE op de bedrade controller:

B.1 Wanneer het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert tussen HT en COM, schakelt het in.

B.2 Wanneer het apparaat een spanning van 0 VAC detecteert tussen HT en COM, schakelt het uit.

Methode C (dubbele-zoneregeling)

De hydraulische module is aangesloten op twee kamerthermostaten en de KAMERTHERMOSTAAT is ingesteld op DUBBELE ZONE op de bedrade controller:

C.1 Wanneer het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert tussen HT en COM, wordt zone1 ingeschakeld. Wanneer het apparaat een spanning van 0 VAC detecteert tussen HT en COM, wordt zone1 uitgeschakeld.

C.2 Wanneer het apparaat een spanning van 230 V AC detecteert tussen CL en COM, wordt zone2 ingeschakeld volgens de klimaattemperatuurcurve. Wanneer het apparaat een spanning van 0 V detecteert tussen CL en COM, wordt zone2 uitgeschakeld.

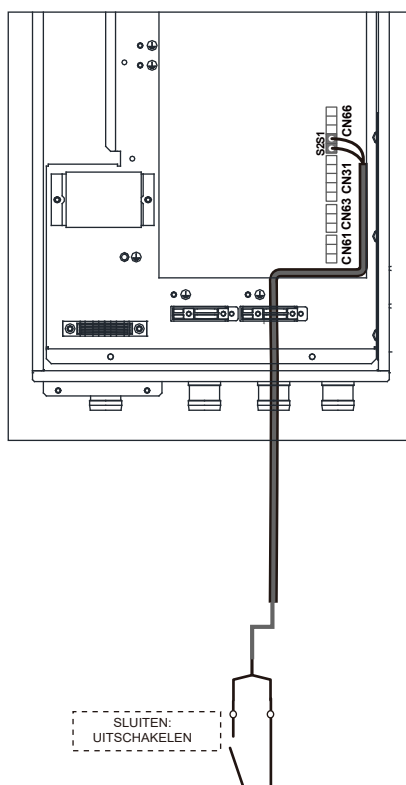
C.3 Wanneer de spanning tussen HT-COM en CL-COM wordt gedetecteerd als 0 V AC, schakelt het apparaat uit.

C.4 Wanneer de spanning tussen HT-COM en CL-COM wordt gedetecteerd als 230 V AC, worden zowel zone1 als zone2 ingeschakeld.

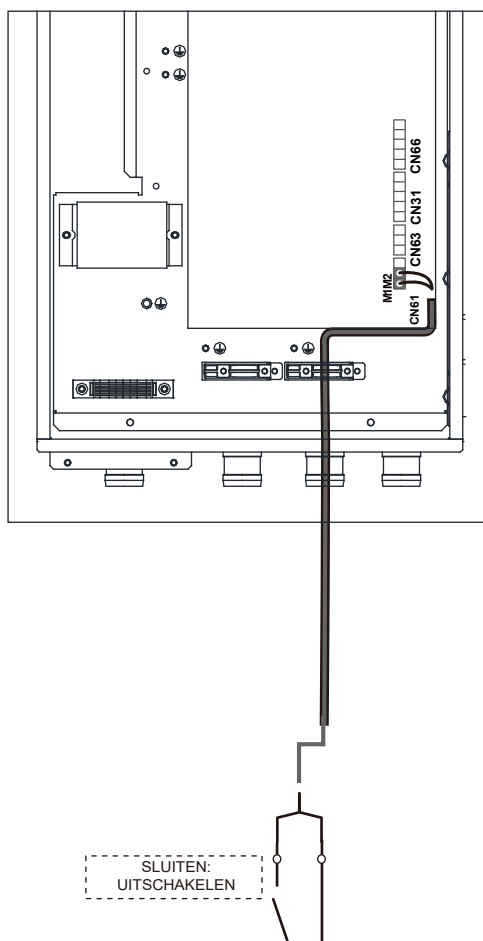
OPMERKING

- De bedrading van de thermostaat moet overeenkomen met de instellingen van de bedrade controller. Zie 10.2 Configuratie.
- De voeding van de unit en de kamerthermostaat moeten op dezelfde neutrale lijn worden aangesloten.
- Als de KAMERTHERMOSTAAT niet op NEE is ingesteld, kan de binnentemperatuursensor Ta niet op GELDIG worden ingesteld.
- Zone 2 kan alleen in de verwarmingsmodus werken. Wanneer de koelmodus is ingesteld op de bedrade controller en zone 1 is UIT, sluit dan "CL" in zone 2, dan blijft het systeem nog steeds "UIT". Voor de installatie moet de bedrading van de thermostaten voor Zone 1 en Zone 2 correct zijn.

7.5.8 Bedrading van ingangssignaal zonne-energie (laagspanning)

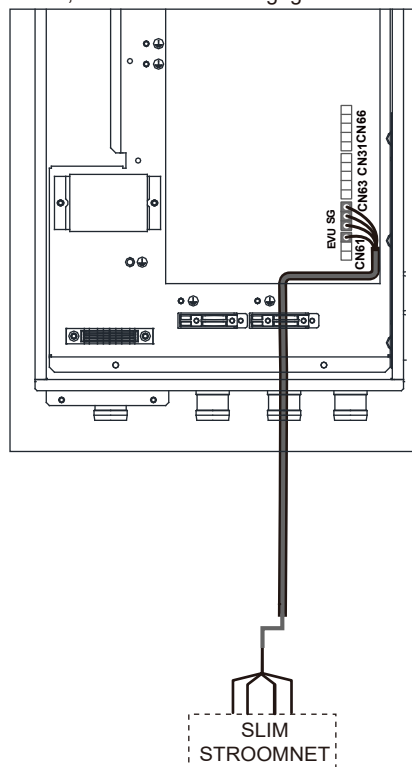


7.5.9 Bedrading van externe uitschakeling



7.5.10 Bedrading van smart grid

Het apparaat heeft een Smart Grid-functie en er zijn twee poorten op de PCB om SG-signalen en EVU-signalen aan te sluiten, zoals hieronder aangegeven:



1) SG=AAN, EVU=AAN.

Als DHW-mode is ingesteld op beschikbaar:

- De warmtepomp werkt eerst in DHW-mode.
- Als TBH als beschikbaar is ingesteld, wordt, als T5 lager is dan 69°C, de TBH geforceerd ingeschakeld (De warmtepomp en TBH kunnen tegelijkertijd werken); als T5 hoger is dan of gelijk aan 70°C, wordt de TBH uitgeschakeld. (DHW: Domestic Hot Water (sanitair warm water); T5S is de ingestelde temperatuur van de watertank).
- Wanneer TBH als niet beschikbaar is ingesteld en IBH als beschikbaar is ingesteld voor de DHW-modus, wordt, als T5 lager is dan 69°C, de IBH geforceerd ingeschakeld (De warmtepomp en de IBH kunnen tegelijkertijd werken); als T5 hoger is dan of gelijk aan 70°C, wordt de IBH uitgeschakeld.

2) SG=UIT, EVU=AAN.

Als de DHW-mode beschikbaar is en de DHW-mode is ingesteld op AAN:

- De warmtepomp werkt eerst in DHW-mode.
- Wanneer TBH als beschikbaar is ingesteld en de DHW-modus is ingeschakeld, wordt de TBH ingeschakeld als T5 lager is dan T5S-2 (de warmtepomp en de TBH kunnen tegelijkertijd werken.); als T5 hoger dan of gelijk is aan T5S+3, wordt de TBH uitgeschakeld.
- Als TBH als niet beschikbaar is ingesteld en IBH als beschikbaar is ingesteld voor de DHW-modus, als T5 lager dan T5S-dT5_ON is, wordt de IBH ingeschakeld (De warmtepomp en de IBH kunnen tegelijkertijd werken.); als T5 hoger dan of gelijk is aan Min (T5S+3, 70), wordt de IBH uitgeschakeld.

3) SG=UIT, EVU=UIT.

Het apparaat werkt naar behoren.

4) SG=AAN, EVU=UIT.

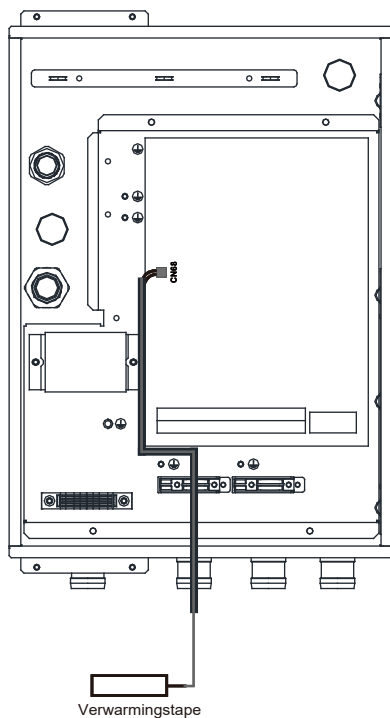
De warmtepomp, IBH en TBH worden onmiddellijk uitgeschakeld.

7.6 Cascadefunctie

Zie de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING.

7.7 Aansluiting voor andere optionele componenten

7.7.1 Bedrading van verwarmingstape afvoerleiding



Het maximale vermogen is 100 W.

⚡ OPMERKING

Gebruik tiewraps

Na de bedrading moet de huls  worden vastgezet met een tiewrap (accessoire) .

8 INSTALLATIE VAN BEDRADE CONTROLLER

⚠ LET OP

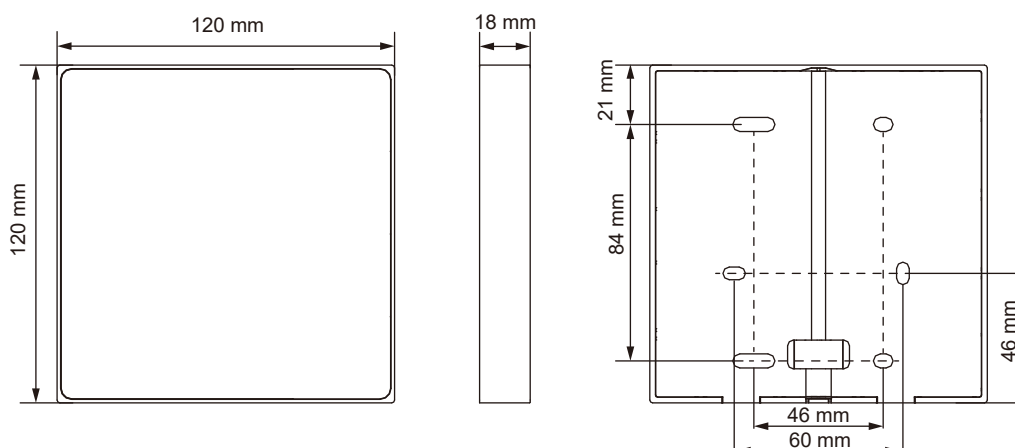
- Neem de algemene instructies over bedrading in voorgaande hoofdstukken in acht.
- De bedrade controller moet binnenshuis geïnstalleerd worden en uit de buurt van direct zonlicht gehouden worden.
- Houd de bedrade controller uit de buurt van ontstekingsbronnen, ontvlambare gassen, olie, waterdamp en sulfidegassen.
- Houd de bedrade controller op voldoende afstand van elektrische apparaten, zoals lampen, om elektromagnetische storingen te voorkomen.
- Het circuit van de bedrade afstandsbediening is een laagspanningscircuit. Sluit hem nooit aan op een standaard 220V/380V circuit en plaats hem nooit in dezelfde bedradingsbuis als het circuit.
- Gebruik indien nodig een aansluitblok om de signaaldraad te verlengen.
- Gebruik geen megger om de isolatie van de signaaldraad na voltooiing van de aansluiting te controleren.

8.1 Materialen voor installatie

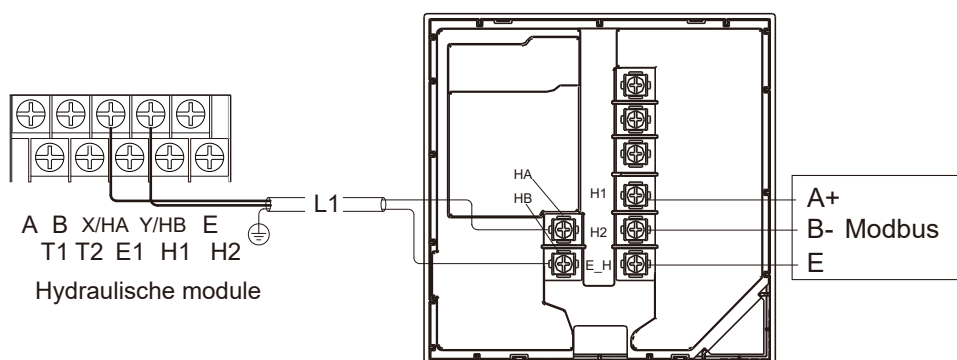
Controleer of de accessoiretas de volgende onderdelen bevat:

Nr.	Naam	Aantal	Opmerkingen
1	Bedrade controller	1	—
2	Schroef met ronde kop, ST4 x 20	4	Voor wandmontage
3	Montageschroef met ronde kop	2	Voor montage op een 86-doos
4	Kruiskopschroef, M4 x 25	2	Voor montage op een 86-doos
5	Plastic steunbalk	4	Voor wandmontage

8.2 Afmetingen



8.3 Bedrading

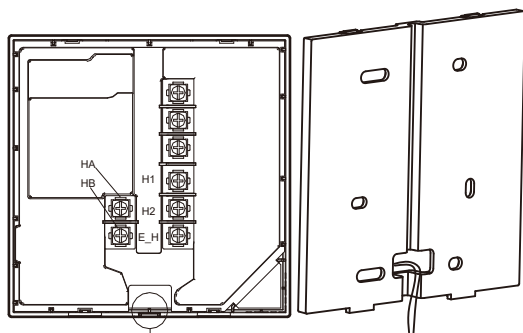


Ingangsspanning (HA/HB)	18 V DC
Draadgrootte	0,75 mm ²
Draadtype	2-kern afgeschermd getwist aderpaarkabel
Draadlengte	L1 < 50 m

De maximale lengte van de communicatiedraad tussen het apparaat en de controller is 50 m.

Route

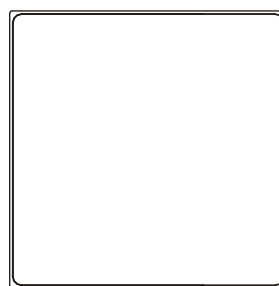
Bedrading aan onderkant naar buiten



Plaats van de kabeluitgang aan de onderkant

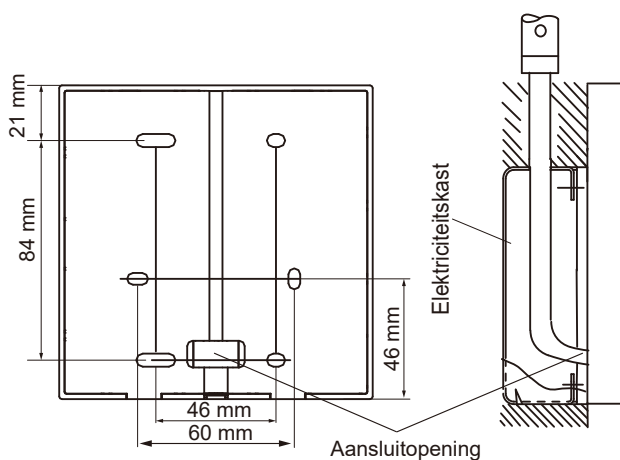


DETAIL A
SCHAAL 2:1

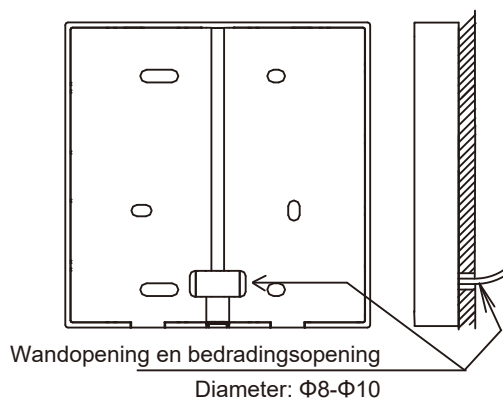


Kabeluitgang onderzijde

Bedrading in de muur (met een 86-type doos)



Bedrading in de muur (zonder 86-doos)



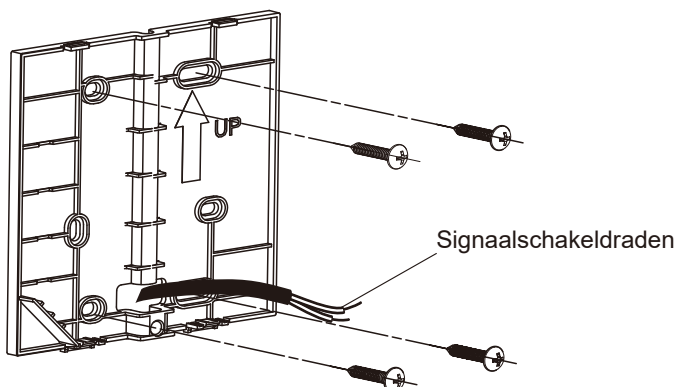
8.4 Montage

OPMERKING

Monteer de bedrade controller alleen aan de wand, in plaats van ingebouwd, anders is onderhoud niet mogelijk.

Montage aan een muur (zonder 86-type doos))

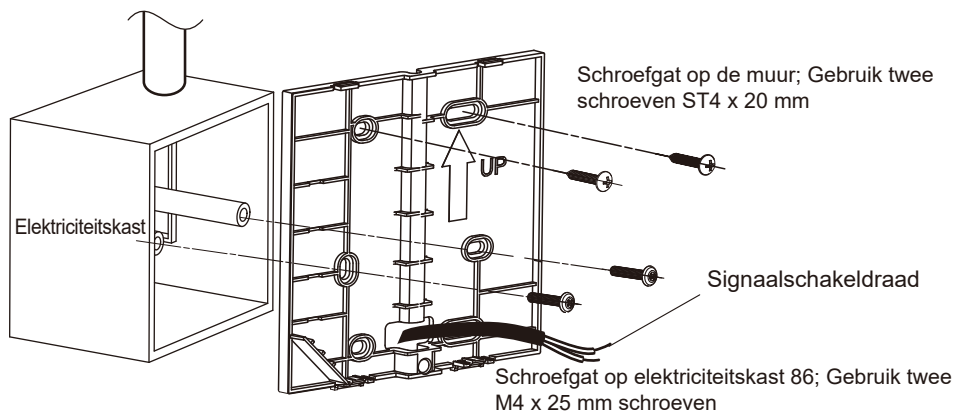
Monteer de achterkant rechtstreeks met vier schroeven ST4 x 20 op de muur.



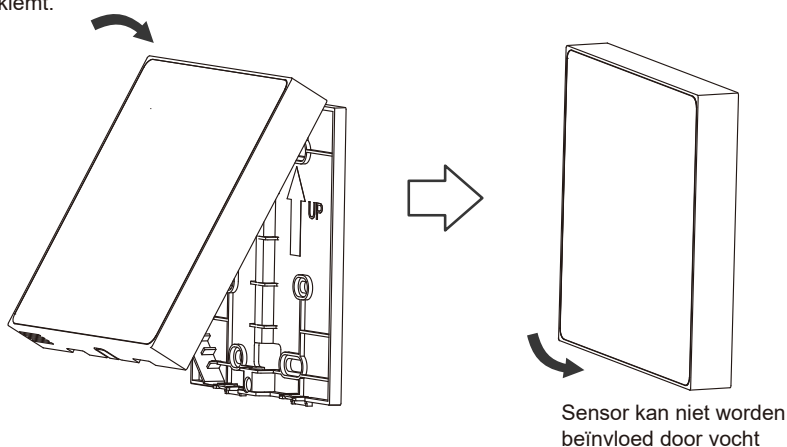
Montage aan een muur (met een 86-type doos)

Installeer de achterwand van een doos van het 86-type met twee M4 x 25 schroeven en bevestig de doos aan de muur met twee ST4 x 20 schroeven.

- Pas de lengte van de plastic bout in de accessoiredoos aan om deze geschikt te maken voor installatie.
- Bevestig de bodemafdekking van de bedrade controller aan de muur via de schroefbalk met kruiskopschroeven. Zorg ervoor dat de bodemafdekking vlak op de muur zit.

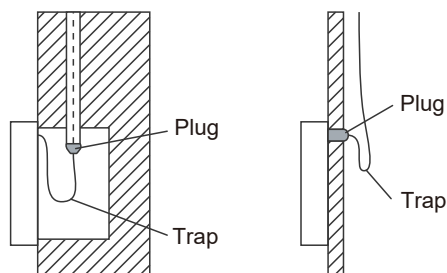


- Maak de voorklep vast en bevestig de voorklep op de juiste manier aan de achterklep, waarbij u de draad tijdens de installatie niet vastklemt.



⚡ OPMERKING

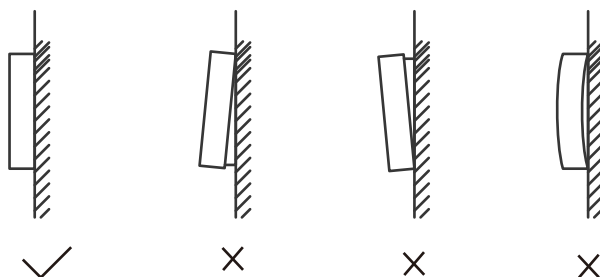
Om te voorkomen dat er water in de bedrade afstandsbediening kan binnendringen, moet u tijdens het bedraden de kabelverbindingen afdichten met klemmen en pluggen.



Voorkom dat er water in de bedrade afstandsbediening komt, gebruik een trap en stopverf om de connectoren van draden af te dichten tijdens de installatie van de bedrading.

⚡ OPMERKING

Het te vast aandraaien van de schroef kan vervorming van de achterwand veroorzaken.



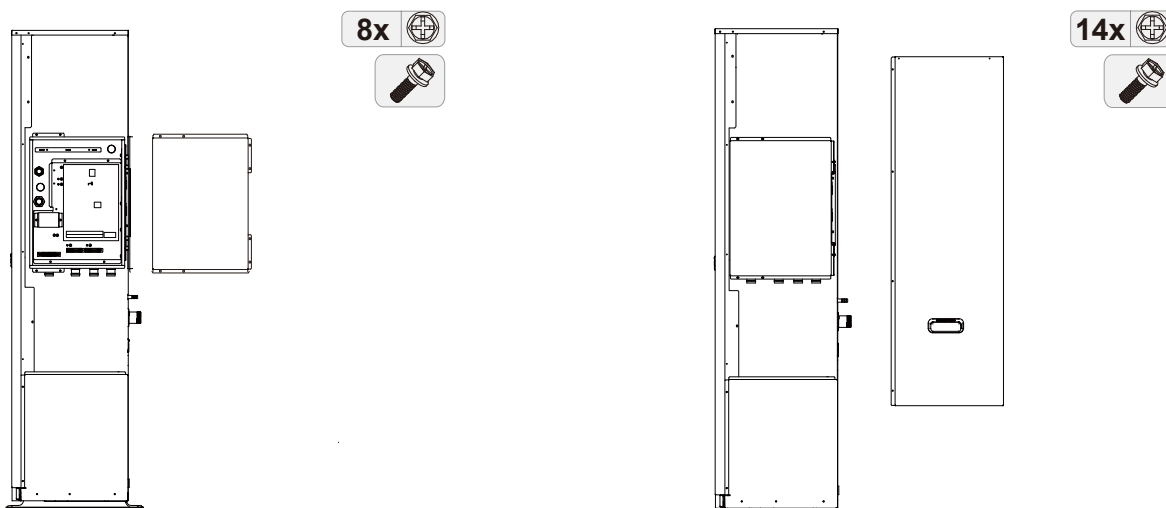
9 VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.
Gevaar voor verbranding.

Aanhaalmoment

4,1 N·m



10 CONFIGURATIE

Het apparaat moet geconfigureerd worden door een bevoegde installateur om te voldoen aan de installatieomgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties, enz.) en aan de eisen van de gebruiker.

Volg de onderstaande instructies voor de volgende stap.

10.1 Controleer vóór de configuratie

Controleer de volgende items voordat u het apparaat inschakelt:

☐	Veldbedrading: Zorg ervoor dat alle bedradingsaansluitingen voldoen aan de instructies vermeld in 7. Elektrische installatie
☐	Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingsinrichtingen: Controleer de grootte en het type volgens de instructies in de 7.4 Handleiding Elektrische bedrading. Zorg ervoor dat zekeringen of veiligheidsvoorzieningen niet worden omzeild.
☐	De stroomonderbreker van de back-upverwarming: Zorg ervoor dat de stroomonderbreker van de back-upverwarming in de schakelkast gesloten is (dit verschilt per type back-upverwarming). Zie het aansluitschema.
☐	De stroomonderbreker van de boosterverwarming: Controleer of de stroomonderbreker van de boosterverwarming gesloten is (alleen van toepassing op apparaten met een optionele warmwatertank).
☐	Interne bedrading: Controleer de bedrading en aansluitingen in de schakelkast op losse of beschadigde onderdelen, inclusief de aardbedrading.
☐	Montage: Controleer en zorg ervoor dat de unit en het waterleidingsysteem goed gemonteerd zijn om waterlekage, abnormale geluiden en trillingen tijdens het opstarten van de unit te voorkomen.
☐	Beschadigde apparatuur: Controleer de onderdelen en leidingen in de unit op schade of vervorming.
☐	Koelmiddellekkage: Controleer de binnenkant van de unit op koelmiddellekkage. Volg in geval van koelmiddellekkage de relevante informatie in de "Veiligheidsmaatregelen".
☐	Krachtstroom: Controleer de spanning van de voeding. De spanning moet overeenkomen met de spanning op het typeplaatje van het apparaat.
☐	Ventilatieklep: Zorg ervoor dat de ventilatieklep open staat (minstens 2 slagen).
☐	Afsluitklep: Controleer of de afsluitklep volledig open staat.
☐	Plaatwerk: Controleer of al het plaatwerk van de unit goed gemonteerd is.

Controleer de volgende items nadat u het apparaat hebt ingeschakeld:

☐	Bij het inschakelen van het apparaat wordt er niets weergegeven op de bedrade controller: Controleer de volgende afwijkingen voordat u mogelijke foutcodes diagnosticeert. - Probleem met de bedrading (voeding of communicatiesignaal). - Defecte zekering op PCB.
☐	Foutcode "E8" of "E0" wordt weergegeven op de bedrade controller: - Er bevindt zich restlucht in het systeem. - Het waterniveau in het systeem is onvoldoende. Voordat u met de testrun begint, moet u ervoor zorgen dat het watersysteem en de tank gevuld zijn met water en dat de lucht verwijderd is. Anders kan de pomp of het back-upverwarmingselement (optioneel) beschadigd raken.
☐	Foutcode "E2" wordt weergegeven op de bedrade controller: - Controleer de bedrading tussen de bedrade controller en het apparaat.
☐	Eerste inbedrijfstelling bij een lage buitentemperatuur: Om de eerste inbedrijfstelling bij lage buitentemperatuur te starten, moet het water geleidelijk worden opgewarmd. Gebruik de voorverwarming voor de vloerfunctie. (Zie "SPECIALE FUNCTIE" in de modus VOOR SERVICEMONTEUR)

 **OPMERKING**
Bij vloerverwarming kan de vloer beschadigd raken als de temperatuur in korte tijd sterk stijgt.
Vraag de aannemer om meer informatie.

10.2 Configuratie

Om de unit te initialiseren, moet een groep geavanceerde instellingen worden verstrekt door de installateur. De geavanceerde instellingen zijn toegankelijk in de modus VOOR SERVICEMONTEUR.

Hoe gaat u naar de modus VOOR SERVICEMONTEUR

Houd  en  tegelijkertijd 3 seconden ingedrukt om naar de autorisatiepagina te gaan. Voer wachtwoord 234 in en bevestig het. Vervolgens springt het systeem naar de pagina met een lijst met geavanceerde instellingen.

Voor servicemonteur

000

Voer het wachtwoord in

Voor servicemonteur

DHW-instelling >

Koelinstelling >

Verwarmingsstand >

Instelling automodus >

OPMERKING

"VOOR SERVICEMONTEUR" is alleen bedoeld voor installateurs of andere specialisten met voldoende kennis en vaardigheden.

Als de eindgebruiker "VOOR SERVICEMONTEUR" gebruikt, wordt dit beschouwd als oneigenlijk gebruik.

De instellingen opslaan en de modus VOOR SERVICEMONTEUR verlaten

Nadat alle instellingen zijn aangepast, drukt u op  en de bevestigingspagina verschijnt. Selecteer Ja en bevestig om de SERVICEMAN af te sluiten.

OPMERKING

- De instellingen worden automatisch opgeslagen nadat u de modus VOOR SERVICEMONTEUR afsluit.
- Temperatuurwaarden die op de bedrade controller worden weergegeven, worden gemeten in °C.

11 INBEDRIJFSTELLING

De testrun wordt gebruikt om de werking van de kleppen, ontluchting, werking van de circulatiepomp, koeling, verwarming en waterverwarming te bevestigen.

Testrun

Puntinspectie
> |

Ontluchten
>

Circulatiepomp aan
>

Koeling aan
>

Testrun

Verwarming aan
> |

Koeling aan
>

DHW aan
>

Checklist tijdens inbedrijfstelling

☐	Testrun voor de actuator.
☐	Ontluchten
☐	Testrun voor werking.
☐	Controle van het minimale debiet onder alle omstandigheden.

11.1 Testrun voor de actuator

OPMERKING

Tijdens de inbedrijfstelling van de actuator is de beveiligingsfunctie van de unit uitgeschakeld. Overmatig gebruik kan onderdelen beschadigen.

Waarom

Controleer of elke servomotor in goede staat verkeert.

Wat - Actuatorlijst

Nr.	Naam		Opmerking
1	SV2	Driewegklep 2	
2	SV3	Driewegklep 3	
3	Pump_I	Geïntegreerde pomp	
4	Pump_O	Buitenpomp	
5	Pump_C	Zone 2 pomp	
6	IBH	Interne back-upverwarming	
7	AHS	Extra warmtebron	
8	SV1	Driewegklep 1	Onzichtbaar als DHW uitgeschakeld is
9	Pump_D	Circulatiepomp voor DHW	Onzichtbaar als DHW uitgeschakeld is
10	Pump_S	Pomp op zonne-energie	Onzichtbaar als DHW uitgeschakeld is
11	TBH	Tankback-upverwarming	Onzichtbaar als DHW uitgeschakeld is

Hoe

1	Ga naar "VOOR SERVICEMONTEUR" (Zie 10.2 Configuratie).
2	Zoek "Testrun" en voer het proces in.
3	Zoek "Puntinspectie" en voer het proces in.
4	Selecteer de actuator en druk op  om de actuator te activeren of deactiveren. • De status AAN betekent dat de actuator geactiveerd is, en UIT betekent dat de actuator gedeactiveerd is.

OPMERKING

Wanneer u terugkeert naar de bovenste laag, worden alle actuators automatisch uitgeschakeld.

11.2 Ontluchting

Waarom

Om de resterende lucht in het watercircuit te verwijderen.

Hoe

1	Ga naar "VOOR SERVICEMONTEUR" (Zie 10.2 Configuratie).
2	Zoek "Testrun" en voer het proces in.
3	Zoek "Ontluchten" en open het proces.
4	Selecteer "Ontluchten" en druk op  om de ontluuchtingsfunctie te activeren of deactiveren. •  betekent dat de ontluuchtingsfunctie geactiveerd is, en  betekent dat de ontluuchtingsfunctie gedeactiveerd is.

Naast

"Ontluchtingspomp_I uit"	Pump_i uitgang instellen. Hoe hoger de waarde is, hoe hoger het vermogen van de pomp.
"Runtime ontluichten"	Instellen van de ontluchtingsduur. Als de ingestelde tijd verstreken is, wordt de ontluchting gedeactiveerd.
"Statuscontrole".	Er kunnen nog meer bedrijfsparameters worden gevonden.

11.3 Testrun

Waarom

Controleer of de unit goed werkt.

Wat

Werking van de circulatiepomp

Koeling

Verwarming

DHW-bedrijf

Hoe

1	Ga naar "VOOR SERVICEMONTEUR" (Zie 10.2 Configuratie)
2	Zoek "Testrun" en voer de pagina in.
3	Zoek "Andere" en voer het proces in.
4	Selecteer "XXXX"* en druk op  om de test uit te voeren. Druk tijdens de test op  , selecteer OK en bevestig om terug te keren naar de bovenste laag. * - Vier performancetestopties worden getoond in Wat .

OPMERKING

Tijdens de performancetest is de beoogde temperatuur vooraf ingesteld en kan deze niet worden gewijzigd. Als de buitentemperatuur buiten het bereik van de bedrijfstemperatuur valt, werkt het apparaat mogelijk niet of levert het niet de vereiste capaciteit. Als bij gecirculeerde pomp het debiet buiten het aanbevolen debietbereik valt, moet u de installatie op de juiste manier aanpassen en ervoor zorgen dat het debiet in de installatie onder alle omstandigheden gegarandeerd is..

11.4 Controle van het minimumdebiet

1	Controleer de hydraulische configuratie om te weten te komen welke ruimteverwarmingscircuits door mechanische, elektronische of andere kleppen gesloten kunnen worden.
2	Sluit alle ruimteverwarmingscircuits die gesloten kunnen worden.
3	Start de circulatiepomp en stel deze in werking (Zie "11.3 Testrun").
4	Lees het debiet ^(a) af en wijzig de instellingen van de bypassklep totdat de ingestelde waarde het minimaal vereiste debiet + 2 l/min bereikt.

(a) Tijdens de werking van het testrun van de pomp kan het apparaat onder het minimaal vereiste debiet werken.

12 OVERDRACHT AAN DE GEBRUIKER

- Zorg ervoor dat de gebruiker over de gedrukte documentatie beschikt en vraag hem/haar deze te bewaren voor toekomstig gebruik.
- Leeg de foutgeschiedenis in de HMI voordat u het apparaat aan de gebruiker overdraagt.
- Het wordt sterk aanbevolen om de WLAN-verbinding van de unit uit te voeren. U kunt meer informatie vinden in de APP. Leg de gebruiker uit hoe hij/zij het systeem correct moet bedienen en wat hij/zij moet doen in geval van problemen.
- Laat de gebruiker zien wat hij/zij moet doen voor het onderhoud van de unit. (Zie voor onderhoud de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING)
- Geef de gebruiker tips voor energiebesparing. (Raadpleeg de INSTALLATIE-, BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING.)

13 ONDERHOUD

Regelmatige controles en inspecties met bepaalde tussenpozen zijn nodig om de optimale werking van het apparaat te garanderen.

13.1 Veiligheidsmaatregelen voor onderhoud

⚠ GEVAAR

Gevaar voor elektrocutie.

⚠ WAARSCHUWING

- Houd er rekening mee dat sommige onderdelen van de elektrische onderdelenkast heet zijn.
- Spoel de unit nooit. Anders kan er een elektrische schok of brand ontstaan.
- Laat de unit niet onbeheerd achter wanneer het servicepaneel verwijderd is.

💡 OPMERKING

Raak een metalen deel van de unit aan voordat u onderhouds- of servicewerkzaamheden uitvoert om statische elektriciteit te elimineren en de PCB te beschermen.

13.2 Jaarlijks onderhoud

13.2.1 Waterdruk

Controleer de waterdruk. Als deze lager is dan 1 bar, vul het systeem dan met meer water.

13.2.2 Waterzeef

Reinig de waterzeef.

13.2.3 Overdrukklep water

-Controleer of de overdrukklep goed werkt door de zwarte knop op de klep linksom te draaien: -Als u geen klapperend geluid hoort, neem dan contact op met de plaatselijke dealer. -Als het water uit de unit blijft lopen, sluit dan de afsluitkranen bij zowel de waterinlaat als de wateruitlaat en neem vervolgens contact op met de plaatselijke dealer.

13.2.4 Overdrukkleslang

Controleer of de slang van de overdrukklep goed geplaatst is om het water af te voeren.

13.2.5 Isolatieafdekking van back-upverwarming

Controleer of de isolatieafdekking van de back-upverwarming goed om het back-upverwarmingsvat vastzit.

13.2.6 Overdrukklep van warmwatertank (geleverd door de gebruiker)

Alleen van toepassing op installaties met een warmwatertank. Controleer de juiste werking van de overdrukklep op de warmwatertank.

13.2.7 Boosterverwarming van de warmwatertank

Alleen van toepassing op installaties met een warmwatertank. Verwijder de kalkaanslag van de boosterverwarming, vooral in regio's met hard water. Laat de warmwatertank leeglopen, verwijder de boosterverwarming van de warmwatertank en los de kalkaanslag op met een speciaal ontkalkingsmiddel.

13.2.8 Schakelkast van de unit

- Inspecteer de schakelkast visueel en zoek naar duidelijke defecten zoals losse aansluitingen of defecte bedrading.

- Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden. Houd rekening met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.
- Controleer met een ohmmeter of de magneetschakelaars goed werken. Alle contacten van deze contactors moeten geopend zijn.

13.2.9 Temperatuursensor

Controleer de weerstand van elke temperatuursensor met een ohmmeter.

💡 OPMERKING

Aangezien de connector klein is, dient u dunne sondes te gebruiken.

- Controleer de weerstand met een ohmmeter.
- Vergelijk de afgelezen waarde met die in de weerstandskennertabel. De temperatuursensor is in goede conditie als de afwijking binnen de tolerantie valt.

Zie Tabel 3-1 voor de temperatuursensor in accessoires en temperatuursensoren op het watercircuit, bijv. TW_in en TW_out.

13.2.10 Gebruik van antivriesmiddel

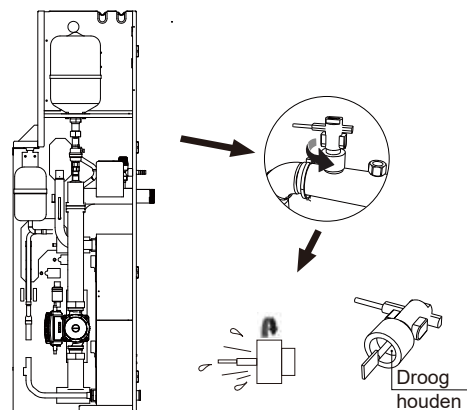
- De "veiligheidsmaatregelen" moeten in acht genomen worden.
- Zorg ervoor dat de glycoloplossing volgens de plaatselijke voorschriften en normen wordt afgevoerd.

13.2.11 Controle van koelmiddellekkage

Zie 15.2 Lekdetectiemethoden.

13.2.12 Defecte stroomschakelaar

Er kan water in de stroomschakelaar terechtkomen en dit kan bevriezen wanneer de temperatuur te laag is. In een dergelijk geval moet de stroomschakelaar worden verwijderd en gedroogd voordat deze in de unit wordt geïnstalleerd. Voordat u de stroomschakelaar verwijdert, moet u het water in het systeem laten weglopen.



- Draai de debietschakelaar naar links om hem te verwijderen.
- Droog de stroomschakelaar volledig af.

14. TECHNISCHE GEGEVENS

14.1 Algemeen

Model	3-fasig			
	26 kW	30 kW	35 kW	40 kW
Nominale capaciteit	Zie de technische gegevens			
Afmetingen H×B×D	1816 mm x 1384 mm x 523 mm			
Verpakkingsafmetingen H×B×D	2000 mm x 1480 mm x 570 mm			
Gewicht				
Nettogewicht	260 kg			
Brutogewicht	285 kg			
Aansluitingen				
Waterinlaat/-uitlaat	G1 1/4"BSP(DN32)			
Waterafvoer	Slangnippel			
Expansievat				
Volume	4,5 liter			
Maximale bedrijfsdruk (MWP)	8 bar			
Pomp				
Type	Watergekoeld			
Aantal snelheden	Variabele snelheid			
Overdrukklep in watercircuit	3 bar			
Werkingsbereik - waterzijde				
Verwarming	25 °C tot 85 °C			
Koeling	0 °C tot 25 °C			
Werkingsbereik - luchtzijde				
Verwarming	-25 °C tot 43 °C			
Koeling	-15 °C tot 48 °C			
Warm water door warmtepomp	-25 °C tot 43 °C			

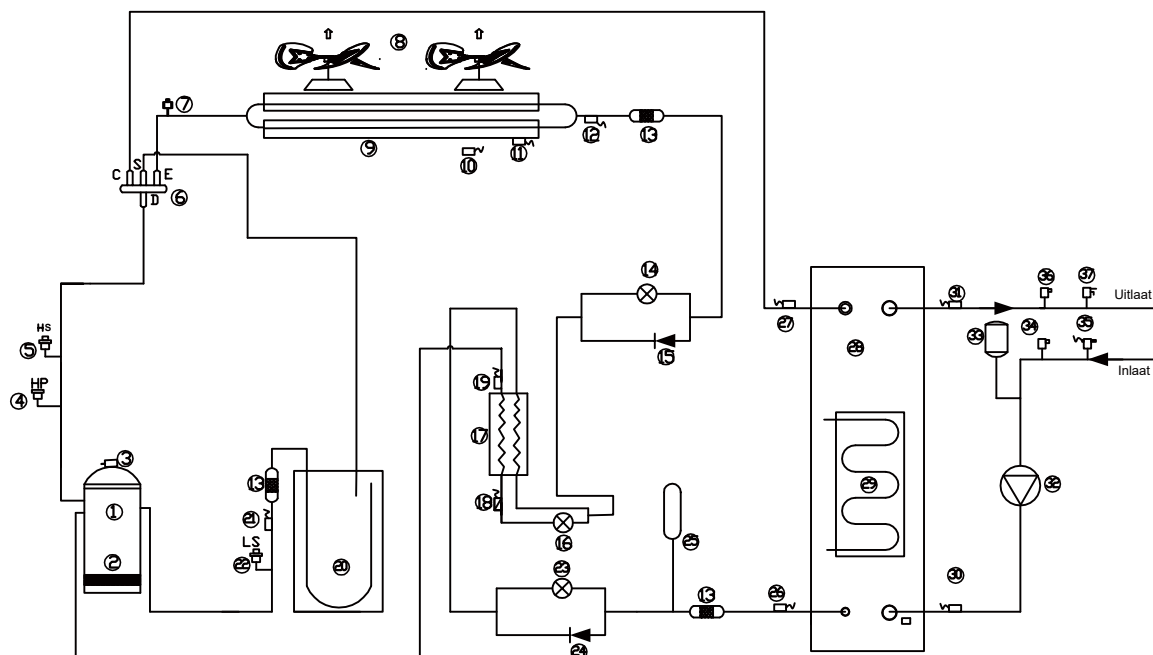
Koelmiddel	
Type koelmiddel	R290
Koelmiddelvulling	2,9 kg

Zekering – op PCB		
Naam PCB	Hoofdprintplaat	Inverterkaart ventilator
Naam model	FUSE-T-10A/250VAC-T-P	FUSE-T-6,3A/500VAC-T/S
Bedrijfsspanning (V)	250	500
Bedrijfsstroom (A)	10	6,3

Zekering - op de elektronische regelkast van de aandrijving	
Naam model	FUSE-T-63A/690VAC-T/S
Bedrijfsspanning (V)	690
Bedrijfsstroom (A)	63

14.2 Leidingdiagram

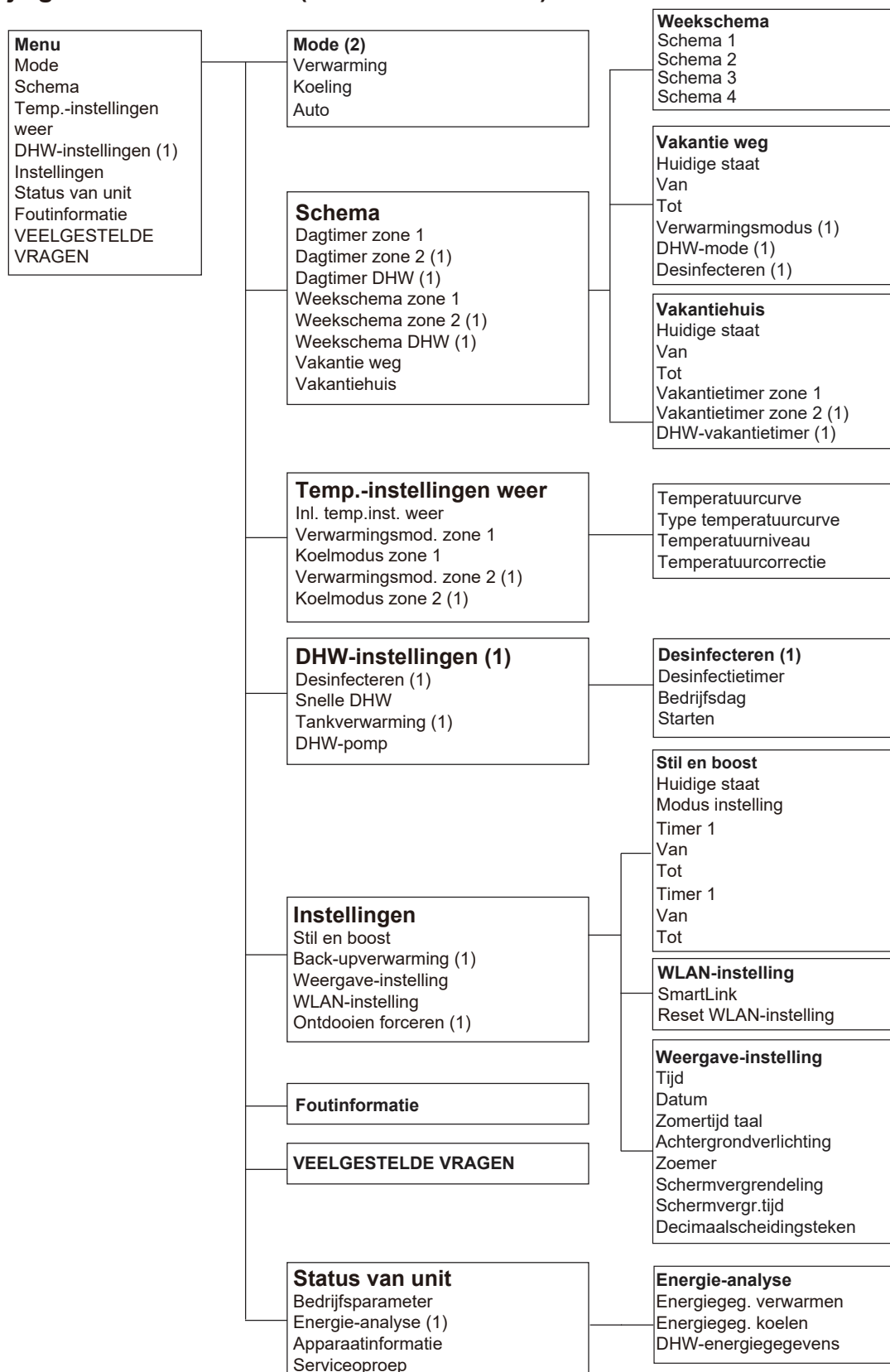
26-30-35-40 kW units (standaard)



Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	DC invertercompressor	20	Gas-vloeistofscheider
2	Carterverwarming	21	Temperatuursensor (aanzuiging compressor)
3	Afvoertemperatuursensor	22	Lagedruksensor
4	Hogedrukschakelaar	23	Koeling Elektronische expansieklep
5	Hogedruksensor	24	1-wegklep
6	4-wegklep	25	Vloeistofreservoir
7	Pin-klep (Afvoorzijde)	26	Temperatuursensor (platenwarmtewisselaar inlaatkoelmiddel: koeling)
8	DC-ventilator 1 /DC-ventilator 2	27	Temperatuursensor (platenwarmtewisselaar uitlaat koelmiddel: koeling: koeling)
9	Condensor	28	Platenwarmtewisselaar
10	Sensor omgevingstemperatuur	29	Verwarmingstape (platenwarmtewisselaar)
11	Temperatuursensor (warmtewisselaar)	30	Temperatuursensor (waterinlaat)
12	Temperatuursensor (warmtewisselaar uitlaat koelmiddel: koeling)	31	Temperatuursensor (wateruitlaat)
13	Filter	32	Waterpomp
14	Verwarming Elektronische expansieklep	33	Expansievat
15	1-wegklep	34	Automatisch ventilatieklep
16	EVI Elektronische expansieklep	35	Waterdebietschakelaar
17	Platenwarmtewisselaar (Economiser)	36	Automatisch ventilatieklep
18	Inlaattertemperatuursensor van economiser	37	Veiligheidsklep
19	Uitlaattertemperatuursensor van economiser		

BIJLAGE

Bijlage 1. Menustructuur (bedrade controller)



(1) Onzichtbaar als de bijbehorende functie uitgeschakeld is.

(2) De lay-out kan anders zijn als de bijbehorende functie is uitgeschakeld of ingeschakeld.

Er zijn ook enkele andere items die onzichtbaar zijn als de functie is uitgeschakeld of niet beschikbaar is.

Voor servicemonteur

Voor servicemonteur

- 1 DHW-instelling
- 2 Koelinstelling
- 3 Verwarmingsstand
- 4 Instelling automodus
- 5 Instelling temp.type
- 6 Inst. kamerthermostaat
- 7 Andere warmtebron
- 8 Serviceoproep
- 9 Fabrieksinst. resetten
- 10 Testrun
- 11 Speciale functie
- 12 AutoHerstart
- 13 Beperking verm.invoer
- 14 Invoerdefinitie
- 15 Cascade-instelling
- 16 HMI-adresinstelling
- 17 Algemene instelling
- 18 Energiegegevens wissen
- 19 Intelligente functie-instel.
- 20 C2-storing herstellen

1 DHW-instelling

- 1.1 DHW-mode
- 1.2 Desinfecteren
- 1.3 DHW-prioriteit
- 1.4 Pump_D
- 1.5 Tijd DHW-prior. ingest
- 1.6 dT5_ON
- 1.7 dT1S5
- 1.8 T4DHWMAX
- 1.9 T4DHWMIN
- 1.10 T5S_Disinfect
- 1.11 t_DI_HIGHTEMP.
- 1.12 t_DI_MAX
- 1.13 t_DHWHP_Restrict
- 1.14 t_DHWHP_MAX
- 1.15 Pump_D timer
- 1.16 Pump_D running time
- 1.17 Pump_D disinfect

2 Koelinstelling

- 2.1 Koelmodus
- 2.2 t_T4_Fresh_C
- 2.3 T4CMAX
- 2.4 T4CMIN
- 2.5 dT1SC
- 2.6 dTSC
- 2.7 C-emissie zone 1
- 2.8 C-emissie zone 2

3 Verwarmingsstand

- 3.1 Verwarmingsmodus
- 3.2 t_T4_Fresh_H
- 3.3 T4HMAX
- 3.4 T4HMIN
- 3.5 dT1SH
- 3.6 dTSH
- 3.7 H-emissie zone 1
- 3.8 H-emissie zone 2
- 3.9 Ontdooien forceren

4 Instelling automodus

- 4.1 T4AUTOCMIN
- 4.2 T4AUTOHMAX

5 Instelling temp.type

- 5.1 Temp. waterdebiet
- 5.2 Kamertemperatuur
- 5.3 Dubbele zone

6 Inst. kamerthermostaat

- 6.1 Kamerthermostaat
- 6.2 Prioriteit modusset

16 HMI-adresinstelling

- 16.1 HMI-adres voor BMS
- 16.2 Stopbit

17 Algemene instelling

- 17.1 t_DELAY POMP
- 17.2 t1_ANTILOCK POMP
- 17.3 t2_ANTILOCK POMPRUN
- 17.4 t1-ANTILOCK SV
- 17.5 t2-ANTILOCK SV RUN
- 17.6 Ta_adj.
- 17.7 PUMP_I STILLE UITGANG
- 17.8 Energie-analyse
- 17.9 Pump_O
- 17.10 Glycol
- 17.11 Glycolconcentratie

7 Andere warmtebron

- 7.1 IBH-functie
- 7.2 dT1_IBH_ON
- 7.3 t_IBH_Delay
- 7.4 T4_IBH_ON
- 7.5 P_IBH1
- 7.6 P_IBH2
- 7.7 AHS-functie
- 7.8 AHS_Pump_I Control
- 7.9 dT1_AHS_ON
- 7.10 t_AHS_Delay
- 7.11 T4_AHS_ON
- 7.12 EnSwitchPDC
- 7.13 GAS_COST
- 7.14 ELE_COST
- 7.15 MAX_SETHEATER
- 7.16 MIN_SETHEATER
- 7.17 MAX_SIGHEATER
- 7.18 MIN_SIGHEATER
- 7.19 TBH-functie
- 7.20 dT5_TBH_OFF
- 7.21 t_TBH_Delay
- 7.22 T4_TBH_ON
- 7.23 P_TBH
- 7.24 Solarfunctie
- 7.25 Solarbesturing
- 7.26 Deltasol

8 Serviceoproep

- Telefoonnr.
- Mobiel nr.

9 Fabrieksinst. resetten

10 Testrun

11 Speciale functie

- 11.1 Voorverwarming vloer
- 11.2 Vloer drogen

12 AutoHerstart

- 12.1 AutoHerst koel/verwMod
- 12.2 AutoHerstart DHW-modus

13 Beperking verm.invoer

- 13.1 Beperking verm.invoer

14 Invoerdefinitie

- 14.1 M1M2
- 14.2 Smart grid
- 14.3 T1T2
- 14.4 Tbt
- 14.5 P_X PORT

15 Cascade-instelling

- 15.1 PER_START
- 15.2 TIME_ADJUST

18 Energiegegevens wissen

19 Intelligente functie-instel.

- 19.1 Energiecorrectie
- 19.2 Sensorback-upinst.

20 C2-storing herstellen

Sommige items zijn onzichtbaar als de functie is uitgeschakeld of niet beschikbaar is.

Bijlage 2. Parameters voor gebruikersinstellingen

Nr.	Code	Definitie		Standaard	Minimum	Maximum	Instelling interval	Unit	
6.1 Ingestelde modus en temperatuur									
Mode	Werkingsmodus	Bedrijfsmodus instelling 1=Auto, 2=Koeling, 3=Verwarming		3	1	3	/	/	
Temperatu- urinstelling	T1S	Temperatuur wateruitlaat (Zone 1)	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C	
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C	
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C	
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C	
	T1S2	Ingestelde wateruitlaatte- ratuur (Zone 2)	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C	
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C	
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C	
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C	
	TS	Ingestelde kamertemperatuur Ta	Koeling	24	17	30	0,5	°C	
			Verwarming	24	17	30	0,5	°C	
			AUTO	24	17	30	0,5	°C	
	T5S (DHW-MODUS=Ja)		Ingestelde DHW-temperatuur		50	20	75	1	°C
6.2 Schema									
Dagtimer zone 1	TIMER1-TIMER6		Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	TIMER1-TIMER6 Tijd		Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	TIMER1-TIMER6 Modus		Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/
	TIMER1-TIMER6 Temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C	
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C	
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C	
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C	
Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta			24	17	30	0,5	°C		
		Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C		
Dagtimer zone 2	TIMER1-TIMER6		Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	TIMER1-TIMER6 Tijd		Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	TIMER1-TIMER6 Modus		Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/
	TIMER1-TIMER6 Temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C	
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C	
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C	
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C	
Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta			24	17	30	0,5	°C		
		Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C		
Dagtimer DHW	TIMER1-TIMER6		Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	TIMER1-TIMER6 Tijd		Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	TIMER1-TIMER6 DHW		Bedrijfsmodus van de timer 1=DHW 0=UIT		0	0	1	1	/
	TIMER1-TIMER6 Temp.		Temperatuur van de timer instellen		50	20	75	1	/
Weeksch ema zone 1	Schema1 - Schema4		Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Schema1 - Schema4 dag Zondag / maandag / dinsdag / woensdag / donderdag / vrijdag / zaterdag		Activering 0=inactief, 1=actief (als alle datums actief zijn, geef dan "Elke dag" weer)		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4		Activering		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 tijd		Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Opdracht1-Opdracht4 modus		Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C	
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C	
Voor FLH-verwarming			30	25	55	1	°C		
Voor FCU / RAD-verwarming			40	35	85	1	°C		
Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta			24	17	30	0,5	°C		
		Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C		

Weekschema zone 2	Schema1 - Schema4	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Schema1 - Schema4 dag Zondag / maandag / dinsdag / woensdag / donderdag / vrijdag / zaterdag	Activering 0=inactief, 1=actief (als alle datums actief zijn, geef dan "Elke dag" weer)		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 tijd	Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Opdracht1-Opdracht4 modus	Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C
			Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
			Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
DHW wekelijks schema	Schema1 - Schema4	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Schema1 - Schema4 dag Zondag / maandag / dinsdag / woensdag / donderdag / vrijdag / zaterdag	Activering 0=inactief, 1=actief (als alle datums actief zijn, geef dan "Elke dag" weer)		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 tijd	Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Opdracht1-Opdracht4 DHW	Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	1	1	/
	Opdracht1-Opdracht4 temp.	Temperatuur van de timer instellen		50	20	75	1	/
Vakantieweg	Huidige staat	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Van	Startdatum timer		Huidige datum+1	Huidige datum+1	12/31/2099	1/1/1	d/m/j
	Tot	Einddatum timer		Huidige datum+1	Huidige datum+1	12/31/2099	1/1/1	d/m/j
	Verwarmingsmodus	Activering 0=inactief, 1=actief		1	0	1	1	/
	Verwarmingstemperatuur	Temperatuur instellen tijdens vakantie weg		25	20	25	1	°C
	DHW-mode	Activering 0=inactief, 1=actief		1	0	1	1	/
	DHW-temp.	Temperatuur instellen tijdens vakantie weg		25	20	25	1	°C
	Desinfecteren	Activering 0=inactief, 1=actief		1	0	1	1	/
Vakantiehuis	Huidige staat	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Van	Startdatum timer		Huidige datum+1	Huidige datum+1	12/31/2099	1/1/1	d/m/j
	Tot	Einddatum timer		Huidige datum+1	Huidige datum+1	12/31/2099	1/1/1	d/m/j
	Vakantietimer zone 1 - timer1-timer6	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Vakantietimer zone 1 - timer1-timer6 tijd	Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Vakantietimer zone 1 - timer1-timer6 modus	Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/
	Vakantietimer zone 1 - timer1-timer6 temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C
			Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
			Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
	Vakantietimer zone 2 - timer1-timer6	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Vakantietimer zone 2 - timer1-timer6 tijd	Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Vakantietimer zone 2 - timer1-timer6 modus	Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	2	1	/

	Vakantietimer zone 2 - timer1-timer6 temp.	Temperatuur van de timer instellen	Voor FCU-koeling	12	5	25	1	°C
			Voor FLH / RAD-koeling	23	18	25	1	°C
			Voor FLH-verwarming	30	25	55	1	°C
			Voor FCU / RAD-verwarming	40	35	85	1	°C
			Kamerverwarming ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
			Kamerkoeling ingestelde temperatuur Ta	24	17	30	0,5	°C
	DHW-vakantietimer - timer1-timer6	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	DHW-vakantietimer - timer1-timer6 tijd	Timer starttijd		00:00	00:00	23:50	1/10	h/min
	DHW-vakantietimer - timer1-timer6 modus	Bedrijfsmodus van de timer 2=Koeling, 1=Verwarming, 0=Uit		0	0	1	1	/
	DHW-vakantietimer - timer1-timer6 temp.	Temperatuur van de timer instellen		50	20	75	1	/
6.3 Temp.-instellingen weer								
Verwarmingsmod. zone 1	Temperatuurcurve	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Type temperatuurcurve	Type temperatuurcurve 0=Standaard, 1=Aangepast, 2=ECO		0	0	2	1	/
	Standaard - Temperatuurniveau	Curve voor FCU / RAD verwarming		6	1	8	1	/
		Curve voor FLH-verwarming		3	1	8	1	/
	Standaard - Temperatuurcorrectie	Zone 1 verwarming ingestelde temperatuurcompensatie van curve		0	-10	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetH1	Verwarming ingestelde temperatuur 1 van curve		35	25	85	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetH2	Verwarming ingestelde temperatuur 2 van curve		28	25	85	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4H1	Verwarming omgevingstemperatuur 1 van curve		-5	-25	35	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4H2	Verwarming omgevingstemperatuur 2 van curve		7	-25	35	1	°C
	ECO - Temperatuurniveau	Curve voor FLH-verwarming		3	1	8	1	/
		Curve voor FCU / RAD verwarming		6	1	8	1	/
	ECO-timer	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
Koelmodus zone 1	Van	Startdatum timer		08:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Tot	Einddatum timer		19:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Temperatuurcurve	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Type temperatuurcurve	Type temperatuurcurve 0=Standaard, 1=Aangepast		0	0	1	1	/
	Standaard - Temperatuurniveau	Curve voor koeling FLH / RAD		4	1	8	1	/
		Curve voor FCU koeling		4	1	8	1	/
	Standaard - Temperatuurcorrectie	Zone 1 Koeling ingestelde temperatuurcompensatie van curve		0	-10	10	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetC1	Ingestelde koeltemperatuur 1 van curve		10	5	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetC2	Ingestelde koeltemperatuur 2 van curve		16	5	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4C1	Koeling omgevingstemperatuur 1 van curve		35	-5	48	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4C2	Koeling omgevingstemperatuur 2 van curve		25	-5	48	1	°C
Verwarmingsmod. zone 2	Temperatuurcurve	Activering 0=inactief, 1=actief		0	0	1	1	/
	Type temperatuurcurve	Type temperatuurcurve 0=Standaard, 1=Aangepast		0	0	1	1	/
	Standaard - Temperatuurniveau	Curve voor FCU / RAD verwarming		6	1	8	1	/
		Curve voor FLH-verwarming		3	1	8	1	/
	Standaard - Temperatuurcorrectie	Zone 2 verwarming ingestelde temperatuurcompensatie van curve		0	-10	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetH1	Verwarming ingestelde temperatuur 1 van curve		35	25	85	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetH2	Verwarming ingestelde temperatuur 2 van curve		28	25	85	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4H1	Verwarming omgevingstemperatuur 1 van curve		-5	-25	35	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4H2	Verwarming omgevingstemperatuur 2 van curve		7	-25	35	1	°C

Koelmotus zone 2	Temperatuurcurve	Activering 0=inactief, 1=actief	0	0	1	1	/
	Type temperatuurcurve	Type temperatuurcurve 0=Standaard, 1=Aangepast	0	0	1	1	/
	Standaard - Temperatuurniveau	Curve voor koeling FLH / RAD	4	1	8	1	/
		Curve voor FCU koeling	4	1	8	1	/
	Standaard - Temperatuurcorrectie	Zone 2 Koeling ingestelde temperatuurcompensatie van curve	0	-10	10	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetC1	Ingestelde koeltemperatuur 1 van curve	10	5	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T1SetC2	Ingestelde koeltemperatuur 2 van curve	16	5	25	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4C1	Koeling omgevingstemperatuur 1 van curve	35	-5	48	1	°C
	Aangepast - Temperatuurinstelling - T4C2	Koeling omgevingstemperatuur 2 van curve	25	-5	48	1	°C
6.4 DHW-instellingen							
Desinfecteren	Huidige staat	Staat UIT=0, AAN=1	1	0	1	1	/
	Bedrijfsdag Zondag / maandag / dinsdag / woensdag / donderdag / vrijdag / zaterdag	Activering 0=inactief, 1=actief (als alle datums actief zijn, geef dan "Elke dag" weer)	Donderdag = 1, overige=0	0	1	1	/
	Starten	Begintijd	23:00	00:00	23:50	1/10	u/min
Snelle DHW	Snelle DHW	Staat UIT=0, AAN=1	0	0	1	1	/
Tankverwarming	Tankverwarming	Staat UIT=0, AAN=1	0	0	1	1	/
DHW-pomp	DHW-pomptimer 1-12	Staat UIT=0, AAN=1	0	0	1	1	/
	DHW-pomptimer 1-12 tijd	Begintijd	00:00	00:00	23:50	1/10	u/min
6.5 Instellingen							
Stille modus	Stille modus	Activering UIT=0, AAN=1	0	0	1	1	/
	Niveau stille modus	0= Stil 1= Superstil	0	0	1	1	/
	Timer stille modus 1	Activering 0=inactief, 1=actief	0	0	1	1	/
	Van	Begintijd 1	12:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Tot	Eindtijd 1	15:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Timer stille modus 2	Activering 0=inactief, 1=actief	0	0	1	1	/
	Van	Begintijd 2	22:00	00:00	23:50	1/10	u/min
	Tot	Eindtijd 2	07:00	00:00	23:50	1/10	u/min
Back-upverwarming	Back-upverwarming	Activering 0=UIT, 1=AAN	0	0	1	1	/
Weergave-instelling	Tijd	Huidige tijd	00:00	00:00	23:59	1/1	u/min
	Datum	Huidige datum	1/1/2023	1/1/2023	12/31/2099	1	/
	Taal	0=English, 1=Français, 2=Italiano, 3=Español, 4=Polski, 5=Português, 6=Deutsch, 7=Nederlands, 8=Română, 9=Русский, 10=Türkçe, 11=Ελληνικά, 12=Slovenščina, 13=Svenska, 14=Čeština, 15=Slovák, 16=Magyar, 17=Hrvatski	0	0	17	1	/
	Achtergrondverlichting	Niveau achtergrondverlichting	2	1	3	1	/
	Zoemer	Activering, 0=inactief, 1=actief	1	0	1	1	/
	Schermtijd	Timer vergrendelen	0	0	300	30	Seconde
Ontdooien forceren	Ontdooien forceren	Activering 0=UIT, 1=AAN	0	0	1	1	/

Bijlage 3. Termen en afkortingen

Tp	Afvoertemperatuur compressor
Th	Afzuigtemperatuur compressor
T4	Buitenluchttemperatuur
T3	Temperatuur warmtewisselaar
TL	Warmtewisselaar uitlaatkoelmiddel (koeling) temperatuur
T2	Platenwarmtewisselaar inlaatkoelmiddel (koeling) temperatuur
T2B	Platenwarmtewisselaar uitlaatkoelmiddel (koeling) temperatuur
Tw_in	Inlaatwatertemperatuur
Tw_out	Uitlaatwatertemperatuursensor
T5	Temperatuur DHW-tank
Tw2	Watertemperatuur zone 2
Tbt	Temperatuur balanstank
T1	IBH/AHS uitlaatwatertemperatuur
Ta	Binnentemperatuur
SV	3-wegkleppen
Pump_I	Geïntegreerde circulatiepomp
P_c (Pump_C)	Zone 2 pomp
P_o (Pump_O)	Extra circulatiepomp (voor Zone 1)
P_s (Pump_S)	Circulatiepomp zonneverwarmingscircuit
P_d (Pump_D)	DHW-leidingpomp
AHS	Extra warmtebron
IBH	Interne back-upverwarming
TBH	Tankboosterverwarming
SG	SG-gereed signaal 1
EVU	SG-gereed signaal 2
HMI	Mens-machine-interface (bedrade controller)



VIVAX

www.VIVAX.com