

the better way to heat



Toebehoren voor
Duale Lucht/Water warmtepompen

Installatie- en gebruikershandleiding

Hydraulische module

HMD 1/E

HMD 1/RE

83053600eNL – vertaling van de installatie- en gebruikershandleiding

NL



A.u.b. eerst lezen

Deze handleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat. Ze is onderdeel van het product en dient in de directe omgeving van het apparaat te worden bewaard. Ze moet beschikbaar blijven zolang het apparaat wordt gebruikt. Geef de installatie- en gebruikershandleiding aan eventuele volgende gebruikers van het apparaat door.

Lees de handleiding, voor u werkzaamheden aan en met het apparaat begint. Vooral het hoofdstuk 'Veiligheid'. Volg alle aanwijzingen volledig en onverkort op.

Het kan gebeuren dat deze handleiding beschrijvingen bevat die onduidelijk of onbegrijpelijk lijken. Bij vragen of onduidelijkheden a.u.b. altijd de klantenservice of de servicepartner van de fabrikant raadplegen.

Omdat deze installatie- en gebruikershandleiding voor meerdere modellen is geschreven, dient u erop te letten dat u de parameters van het juiste model volgt.

Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor personen die met of aan het apparaat werken. Ga er vertrouwelijk mee om. De inhoud is door de auteurswet beschermd. Deze mag geheel noch gedeeltelijk en in geen enkele vorm worden gereproduceerd, overgedragen, gekopieerd, in elektronische systemen worden opgeslagen of in een andere taal worden vertaald, zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Pictogrammen

In de handleiding wordt gebruik gemaakt van pictogrammen. De betekenis is als volgt:



Informatie voor gebruikers.



Informatie of aanwijzingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.



GEVAAR!

Dit duidt op acuut gevaar dat tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.



WAARSCHUWING!

Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.



LET OP!

Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot middelzwaar of lichter letsel kan leiden.



ATTENTIE

Dit duidt op mogelijk gevaar dat materiële schade kan veroorzaken.



AANWIJZING.

Gemarkeerde informatie.



ENERGIEBESPARINGSTIP

Dit zijn adviezen om u te helpen energie, grondstoffen en kosten te besparen.



Verwijzing naar andere passages van de installatie- en gebruikershandleiding.



Verwijzing naar andere documentatie van de fabrikant.



Inhoudsopgave



INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS EN GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

A.U.B. EERST LEZEN	2
PICTOGRAMMEN	2
DOELMATIG GEBRUIK	4
UITSLUITING AANSPRAKELIJKHEID	4
VEILIGHEID	4
KLANTENSERVICE	5
GARANTIE/VRIJWARING	5
VERWIJDERING	5
ENERGIEMETING	5
BEDRIJF	5
SCHOONHOUDEN VAN HET APPARAAT	6
ONDERHOUD VAN HET APPARAAT	6
STORING	6



AANWIJZINGEN VOOR GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

LEVERINGSOMVANG	7
Componenten	8
MONTAGE	9
Opstellingsplaats	9
Transport naar de opstellingsplaats	9
Opstelling	9
Montage/hydraulische aansluiting op het verwarmingscircuit	11
Veiligheidscomponent	11
Expansievaten	11
ELEKTRISCHE AANSLUITING	12
Aansluiten BUS-kabel	13
SPOELN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN DE INSTALLATIE	14
Spoelen, vullen en ontluchten van het verwarmingscircuit	14
ISOLATIE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	15
OVERSTORTVENTIEL INSTELLEN	15
BEDIENINGSDEEL	16
INBEDRIJFSTELLING	16
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	16
DEMONTAGE	17
TECHNISCHE GEGEVENS/LEVERINGSOMVANG	18
VRIJE OPVOERHOOGTE	20
MAATSCHETSEN	
HMD I/E	21
HMD I/RE	22
BOORSCHHEMA	23
OPSTELLINGSSCHHEMA	
HMD I/E	24
HMD I/RE	25
HYDRAULISCHE INTEGRATIE	
Geschakelde buffervaten	26
Scheidingsbuffervat	27
Apparaatvariant R (koeling)	28
Legenda hydraulische integratie	29
AANSLUITSCHEMA	30
STROOMSCHEMA'S	
HMD I/E	31
HMD I/RE	33
EG-CONFORMITEITSVERKLARING	35



Doelmatig gebruik

De hydraulische module is noodzakelijk toebehoren voor duale lucht-waterwarmtepompen die buiten worden opgesteld. Dit apparaat kan binnen zijn toepassingslimieten worden gebruikt in combinatie met een buiten opgestelde duale lucht-waterwarmtepomp in nieuwe of bestaande verwarmingsinstallaties.

Het apparaat mag uitsluitend voor het bestemde doel worden gebruikt. Dat wil zeggen in combinatie met een duale lucht-waterwarmtepomp:

- als verwarming
- om te koelen (alleen RX-varianten)
- als warmtapwatervoorziening

Het apparaat mag alleen in overeenstemming met de technische parameters worden gebruikt.



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang' en overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang' in de installatie- en gebruikershandleiding van de warmtepomp waarop de hydraulische module wordt aangesloten.

Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door incorrect gebruik wordt veroorzaakt.

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten zijn uitgevoerd die niet conform deze handleiding zijn;
- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten onvakkundig zijn uitgevoerd;
- indien er werkzaamheden aan het apparaat zijn uitgevoerd die niet in deze handleiding beschreven zijn en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven;
- indien het apparaat of componenten ervan zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant gewijzigd, om- of uitgebouwd zijn.

Veiligheid

Het apparaat is gebruiksveilig, indien gebruikt voor het bestemde doel. Het apparaat is ontworpen en gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en alle toepasselijke DIN/VDE-voorschriften en veiligheidsvoorschriften.

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de installatie- en gebruikershandleiding hebben gelezen en begrepen, alvorens met de werkzaamheden mag worden begonnen. Dit geldt ook voor personen die al met een dergelijk apparaat hebben gewerkt of door de fabrikant zijn opgeleid.

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de lokaal geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en begrepen. Dit geldt vooral met betrekking tot het dragen van beschermende kleding.



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!



WAARSCHUWING!

Enkel gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings-, koel- en elektromonteurs) mag aan dit apparaat en de componenten ervan werken.



WAARSCHUWING!

Neem de veiligheidsstickers aan en in het apparaat in acht.



LET OP!

Om veiligheidstechnische redenen geldt:
koppel dit apparaat nooit van het stroomnet los, behalve als het moet worden geopend.



Klantenservice

Voor technische informatie kunt u terecht bij uw installateur of bij de lokale partner van de fabrikant.

Zie voor een actuele lijst en verdere partners van de fabrikant de website

DE: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.de

Garantie/vrijwaring

De vrijwarings- en garantiebepalingen kunt u in de aankoopdocumenten terugvinden.



AANWIJZING.

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

Verwijdering

Als het apparaat wordt afgedankt, dient u zich te houden aan de lokaal geldende wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en verwijdering van grondstoffen en componenten.



'Demontage'.

Energiemeting

Behalve de documentatie van de efficiency van de installatie, wordt door EEWärmeG (Duitse wet op het gebruik van duurzame energie voor verwarming) ook een warmtehoeveelheidsmeting (hierna WHM) verplicht. De WHM is bij lucht-waterwarmtepompen voorgeschreven. Bij brine-water- en water-waterwarmtepompen moet een WHM pas vanaf een aanvoertemperatuur $\geq 35^\circ\text{C}$ worden geïnstalleerd. De WHM moet de complete warmte-energieafgifte (verwarming en warm tapwater) aan het gebouw registreren. Bij warmtepompen met een warmtehoeveelheidsmeting gebeurt de analyse via de regelaar. Deze geeft in kWh de thermische energie aan die in het verwarmingssysteem werd afgegeven.

Bedrijf

Dankzij uw besluit om een warmtepomp of warmtepompsysteem te gaan gebruiken, zult u jarenlang gaan bijdragen aan de bescherming van het milieu vanwege de geringe emissies en het lage primaire energieverbruik van het systeem.

Het warmtepompsysteem wordt bediend en gestuurd met de warmtepomp- en verwarmingsregelaar.



AANWIJZING.

Let op de juiste instellingen van de regelaars.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

Als u uw warmtepomp of warmtepompinstallatie op efficiënte en milieuvriendelijke wijze als verwarming wilt gebruiken, let dan op het volgende:



ENERGIEBESPARINGSTIP

Vermijd onnodig hoge aanvoertemperaturen. Hoe lager de aanvoertemperatuur aan de cv-waterzijde, des te efficiënter werkt de installatie.



ENERGIEBESPARINGSTIP

Ventileer ruimtes liever kort en krachtig. Deze manier van ventileren vermindert het energieverbruik in vergelijking met voortdurend openstaande ramen en bespaart energie.



Schoonhouden van het apparaat

Het apparaat kan met een vochtige doek en in de handel verkrijgbare schoonmaakmiddelen van buiten worden gereinigd.

Gebruik geen schoonmaakmiddelen die schuren of zuur en/of chloor bevatten. Deze middelen beschadigen het oppervlak en eventueel ook het apparaat zelf.

Onderhoud van het apparaat

De componenten van het verwarmingscircuit en de warmtebron (ventielen, expansievaten, circulatiepompen, filters, vuilvangers) moeten indien nodig, maar ten minste jaarlijks, door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings- of koelinginstallateurs) worden gecontroleerd en eventueel gereinigd.

Wij raden u aan een onderhoudscontract met een verwarmingsinstallateur af te sluiten. Hij zal de benodigde onderhoudswerkzaamheden regelmatig uitvoeren.

Storing

Bij storingen kunt u de oorzaak uitlezen via het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



ATTENTIE

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de componenten van het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door onderhoudspersoneel dat door de fabrikant daartoe is geautoriseerd.

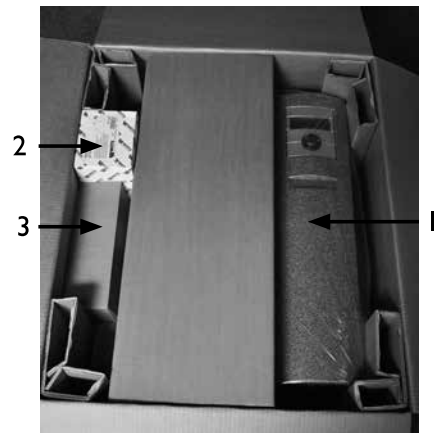
Houd er rekening mee dat er geen storing wordt aangegeven, als de veiligheidstemperatuurbegrenzer van het elektrische verwarmingselement heeft gereageerd.



'Inbedrijfstelling', hoofdstuk 'Veiligheidstemperatuurbegrenzer'.

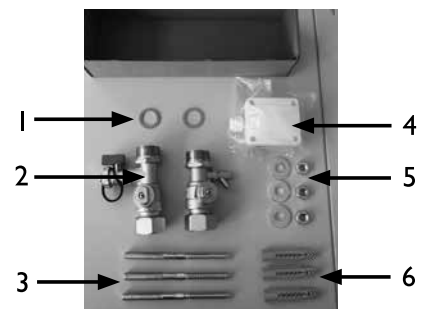


Leveringsomvang



- 1 Hydraulische module
- 2 Veiligheidscomponent
- 3 Toebehorenpakket

Voorbeeldopstelling van het toebehorenpakket



- 1 Vlakke afdichting 1" (2)
- 2 Kogelkranen (2)
- 3 Stokschroeven (M 10) voor wandhouder (3)
- 4 Buitensensor
- 5 Moeren (M 10), sluitringen (elk 3 stuks)
- 6 Pluggen voor wandhouder (3)
- 7 Schroeven voor trekontlasting (16 – niet afgebeeld)

- ① Controleer de geleverde goederen visueel op zichtbare beschadiging.
- ② Controleer de levering op volledigheid. Indien er iets niet in orde is, meteen reclameren.



AANWIJZING.

Controleer het apparaattype.



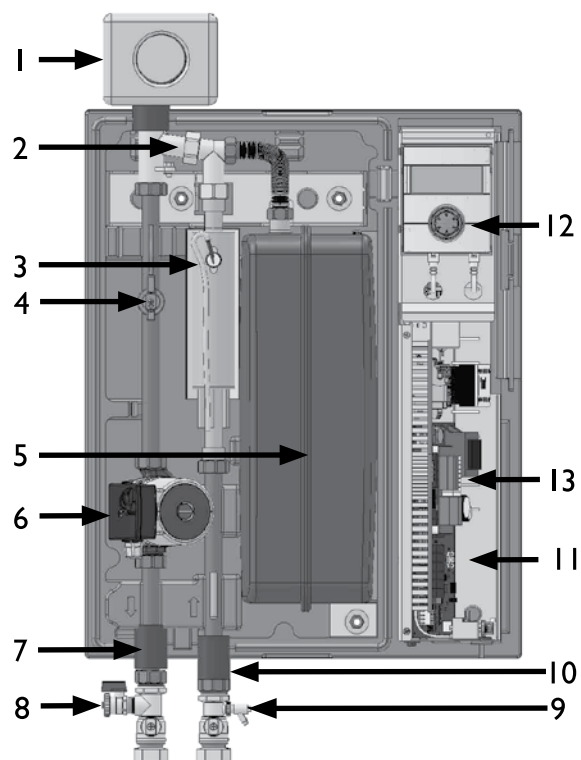
Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang' of typeplaatje aan het apparaat.



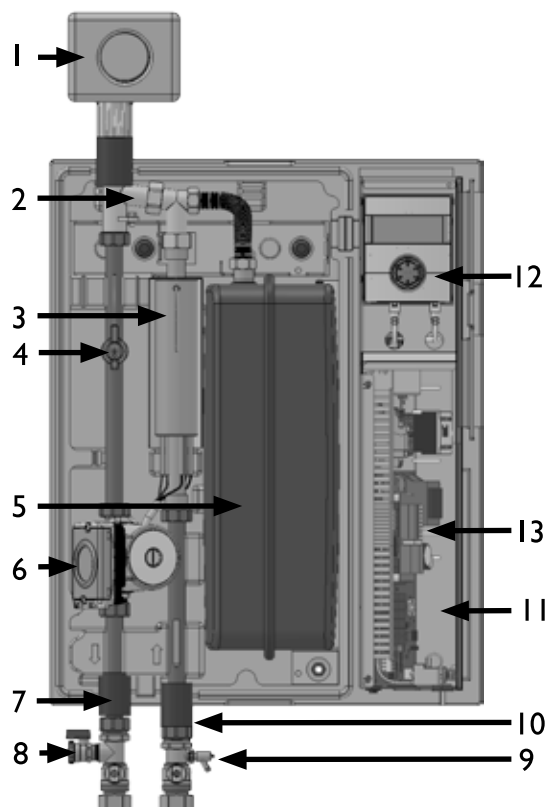
COMPONENTEN

DE HYDRAULISCHE MODULE IS IN 4 UITVOERINGEN VERKRIJGBAAR:

HMD I/E



HMD I/RE



	COMPONENTEN
1	Veiligheidscomponent verwarmingscircuit (geïsoleerd)
2	Luchtafscheider
3	Doorstroomtoestel 6 kW
4	Stromingsmeter
5	Expansievat 12 l
6	Circulatiepomp verwarmingscircuit (Energie-efficiënte circulatiepomp)
7	Aanvoer uitgang
8	Vul- en aftapkraan verwarmingscircuit
9	Ontluchting
10	Aanvoer ingang
11	Elektrische schakelkast
12	Bedieningselement regeling
13	Comfortprintplaat



Montage

Bij alle werkzaamheden geldt:



AANWIJZING.

Neem altijd de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie, de wettelijke voorschriften, verordeningen en richtlijnen in acht.

OPSTELLINGSPLAATS



ATTENTIE

Het apparaat mag uitsluitend binnen in gebouwen worden gemonteerd.

De opstellingsruimte dient vorstvrij en droog te zijn. De lokaal geldende voorschriften moeten in acht worden genomen.



Maatschets en opstellingstekening van het betreffende type apparaat.

TRANSPORT NAAR DE OPSTELLINGSPLAATS

Om transportschade te vermijden, dient u het apparaat in verpakte toestand naar de definitieve plaats van opstelling te transporteren.



ATTENTIE

Het apparaat mag niet aan de schakelkast worden opgetild en getransporteerd.



ATTENTIE

Trek of til niet aan componenten of hydraulische aansluitingen tijdens het transport.

OPSTELLING



LET OP!

De wand moet voldoende draagvermogen hebben.



Mogelijke inbouwsituatie

Voorbeeld: HMD I/E met in serie geschakelde buffervaten

- 1 Hydraulische module
- 2 Buffervat
- 3 Warmtapwaterbuffervat

- ① Houd het boorsjabloon op de juiste hoogte en markeer de 3 boorgaten.



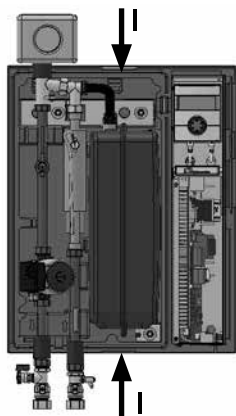
Neem de veiligheids- en serviceafstanden in acht, zie 'Opstellingsschema'.

- ② Til de hydraulische module uit de verpakkingendoos.





- ③ Neem het bovendeel naar voren weg door aan de handvatten te trekken.



Voorbeeld: HMD I/E
I Handvatten

- ④ Verwijder het verpakkingsmateriaal aan de binnenzijde (transportbeveiliging).
- ⑤ Bevestig de hydraulische module met de bijgeleverde pluggen en schroeven aan de wand.



LET OP!
Handen en vingers kunnen bij de volgende werkzaamheden gekneld raken!

De pluggen zijn uitsluitend voor volgende wandconstructies geschikt:

- beton
- volle steen van lichtbeton
- holle bouwsteen van lichtbeton
- cellenbeton
- verlaagd plafond van spanbeton met panelen
- natuursteen met dichte structuur
- volle kalkzandsteen
- kalkzandsteen met gaten

- volle baksteen
- gaatjessteen
- hol plafond van baksteen, beton of dergelijke
- volle gipsplaten
- gips- en gipsvezelplaten
- spaanplaten

Het plaatmateriaal dient voldoende dik te worden gedimensioneerd, om een veilige bevestiging te verzekeren.

Voor andere wandconstructies moet de opdrachtgever zelf voor geschikt bevestigingsmateriaal zorgen.

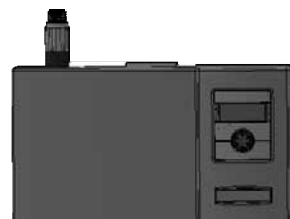
! ATTENTIE

De vrije ruimte naar de wand dient voor de ventilatie en mag niet worden afgedicht of afgesloten.

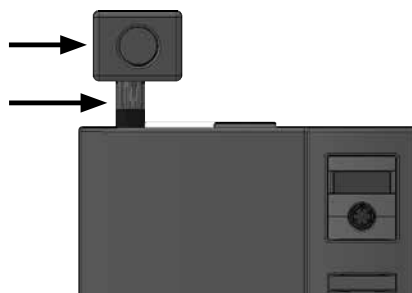
Kabelkanalen moeten op een afstand van minstens 2 cm tot de hydraulische module worden gelegd.

BIJ REVERSIBELE VARIANTEN:

- ⑥ Draadafdekkingen op de stokschroeven monteren...
- ⑦ Overgangsstuk met veiligheidscomponent op de hydraulische module schroeven.



- ⑧ Na het uitvoeren van de drukproef, het overgangsstuk en de veiligheidscomponent isoleren met de bijgeleverde isolatie.





MONTAGE/HYDRAULISCHE AANSLUITING OP HET VERWARMINGSCIRCUIT

De aansluitingen voor het verwarmingscircuit bevinden zich aan de onderzijde van het apparaat.

De aansluiting voor de veiligheidsmodule bevindt zich op de bovenzijde van het apparaat.



AANWIJZING.

De verwarmingsinstallatie dient zo te worden gedimensioneerd, dat de vrije opvoerhoogte van de in het apparaat geïntegreerde circulatiepompen in elk geval de minimale verwarmingswaterdoorvoercapaciteit kan leveren.

Houd hierbij ook rekening met de aansluitleidingen tussen warmtepomp en hydraulische module.



ATTENTIE

Beveilig bij de aansluitingswerkzaamheden de aansluitingen aan het apparaat altijd tegen verdraaien, om de koperen leidingen binnen in het apparaat tegen beschadiging te beschermen.

- ① Spoel het verwarmingscircuit goed door, alvorens het apparaat erop aan te sluiten.



Zie 'Spoelen, vullen en ontluichten van de installatie'.



AANWIJZING.

Vuildeeltjes en afzettingen in het verwarmingscircuit kunnen storingen veroorzaken.

- ② In het verwarmingscircuit dienen afsluitschuiven, terugslagkleppen en voorzieningen voor het vullen en legen van het circuit te worden geïnstalleerd.



Documentatie 'Hydraulische integratie'.

VEILIGHEIDSCOMPONENT

De veiligheidscomponent voor het verwarmingscircuit vindt u bij de toebehoren.

Monteer de veiligheidscomponent op de daarvoor bedoelde aansluiting aan de bovenzijde van het apparaat.

De veiligheidsafvoer van de veiligheidsklep moet volgens de geldende normen en richtlijnen via een trechtersifon naar de afvoer worden geleid!

De aansluiting van de veiligheidsafvoer is absoluut noodzakelijk!

EXPANSIEVATEN

Het expansievat voor het verwarmingscircuit is geïntegreerd.

Er moet altijd worden gecontroleerd of de grootte van het expansievat voldoende is voor de installatie. Indien nodig moet de opdrachtgever een extra expansievat in overeenstemming met de geldende normen en richtlijnen installeren.



AANWIJZING.

De voordruk van de expansievaten dient in overeenstemming met de berekening volgens de geldende norm (EN 12828) aan de installatie te worden aangepast (ca. 0,5 bar onder de installatievuldruk).



Elektrische aansluiting

Bij alle werkzaamheden geldt:



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!



WAARSCHUWING!

Volg de geldige EN-, VDE- en/of lokale veiligheidsvoorschriften op bij de installatie en uitvoering van werkzaamheden aan elektrische aansluitingen.

Houd rekening met de technische eisen van de bevoegde energiebedrijven (indien van toepassing)!



AANWIJZING.

Alle kabels die onder spanning staan, moeten worden gestript, voor ze in het kabelkanaal van de schakelkast worden gelegd!



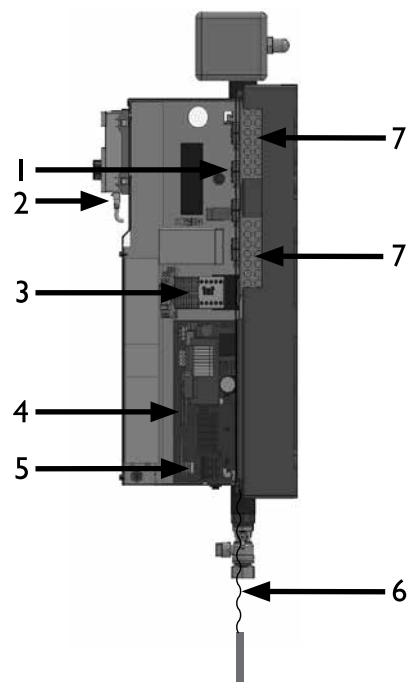
ATTENTIE

De stroomvoorziening van de warmtepomp en het elektrische verwarmingselement moet uitgerust zijn met een vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2 die op alle polen is aangesloten en een afstand van minstens 3 mm tussen de contacten heeft.

Let op de waarde van de uitschakelstroom.

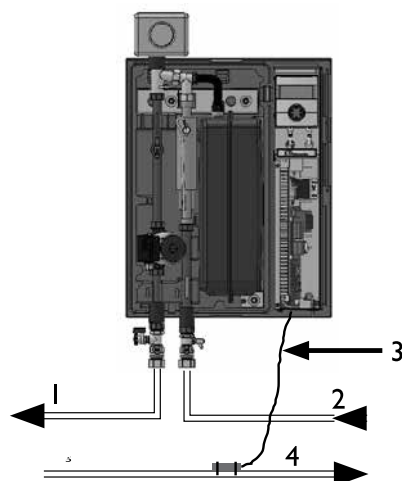


Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Elektriciteit'.



Voorbeeld: HMD I/E:

- 1 Klemlijst toevoerleiding
- warmtepomp
- verwarmingselement
- 2 Aansluiting bus-kabel
- 3 Stuurspanning
- 4 230V-ingangen
- 5 Klemlijst externe sensoren
- 6 Sensor retourleiding
- 7 Doorvoeren



Voorbeeld: HMD I/E:

- 1 Aanvoer naar verwarmingscircuit/
warmtapwaterbuffervat
- 2 Aanvoer van warmtepomp
- 3 Sensor retourleiding – 1,5 m
aan de hydraulische module
- 4 Retour naar warmtepomp



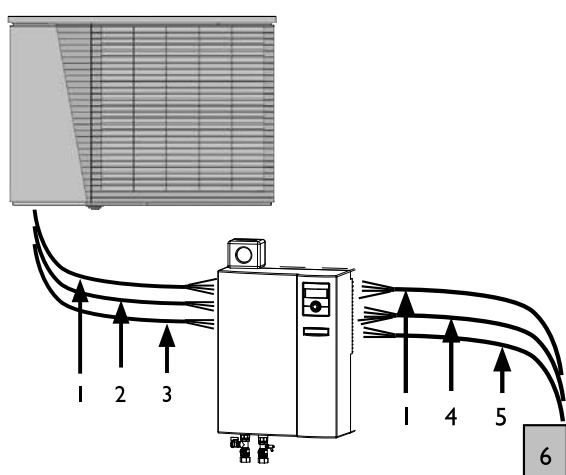
Bevestig de retourensor (3) met kabelbinders en warmtegeleidingspasta aan de retourleiding (warmtegeleiden- de buis) naar de warmtepomp (4).

Documentatie hydraulische integraties.

De elektrische verbinding tussen warmtepomp en hy- draulische module gebeurt via de 3 aan de warmtepomp voorgemonteerde kabels (5 m).

Ter plaatse wordt de hydraulische module door de on- derverdeling met volgende kabels aangesloten:

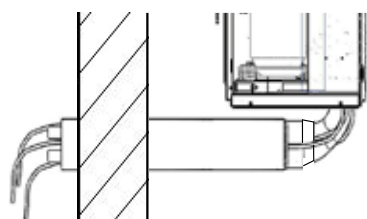
'Aansluitschema' van het betreffende type apparaat.



- 1 Compressor (5 draden)
- 2 Besturing (3 draden)
- 3 LIN-bus (3 draden, afgeschermd)
- 4 Belastingleiding verwarmingselement (5 draden)
- 5 Stuurspanning (3 draden)
- 6 Onderverdeling

Indien door de opdrachtgever gelegd:
- loze leidingen aan apparaatzijde afdichten.

De drie verbindingskabels door de drie kanalen van de wanddoorvoer steken – glijmiddel gebruiken!



AANWIJZING.

Bij het leggen van de kabels binnen in het ap- paraat dient er rekening mee te worden ge- houden dat niet-afgeschermd elektrische lei- dingen (voeding buitenapparaat) en afgescher- mde leidingen (LIN-bus) gescheiden van elkaar moeten worden gelegd.

Bij gebruik van de wanddoorvoer is de noodzake- lijke afstand tot andere leidingen gegarandeerd.

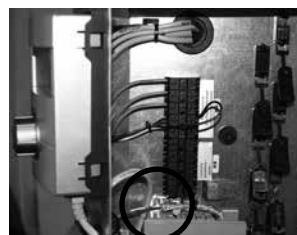
AANWIJZING.

Het bedieningsdeel van de verwarmings- en warmtepompregelaar kan door middel van een geschikte netwerkkabel worden verbonden met een computer of netwerk, om de verwarmings- en warmtepompregelaar dan van daar uit te be- sturen.

Als dit gewenst is, dient tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermd netwerkkabel (categorie 6, met RJ45-connector) door het apparaat te worden gelegd en parallel aan de reeds gelegde regelkabel van de verwar- mings- en warmtepompregelaar te worden aan- gesloten.

AANSLUITEN BUS-KABEL

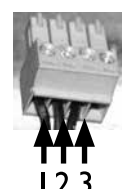
- ① De BUS-kabel strippen en het scherm over de isola- tie naar achteren schuiven.
- ② Het einde van de geïsoleerde kabel met het scherm in de schermklem steken.



- ③ Het einde met de afzonderlijke draden door een van beide doorvoeren steken.

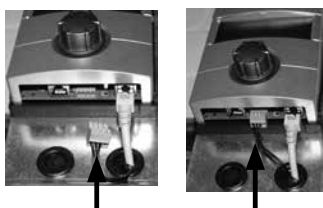


Draadaansluiting



- 1 12 V
- 2 GND
- 3 LIN

- ④ Onder aan het bedieningsdeel de groene busstekker uittrekken en de kabel volgens het aansluitschema aansluiten. Vervolgens de stekker weer aan het be- dieningsdeel aanbrengen.



Als alle elektrische aansluitingswerkzaamheden voltooid zijn, de schakelkast binnen in het apparaat afsluiten. Sluit het apparaat, voor zover binnen korte tijd niet nog andere installatiewerkzaamheden in het apparaat moeten worden uitgevoerd.

Spoelen, vullen en ontluchten van de installatie

! ATTENTIE

Het systeem moet volledig vrij van lucht zijn, alvorens het in bedrijf wordt gesteld.

Vuildeeltjes en afzettingen in de installatie kunnen storingen veroorzaken.

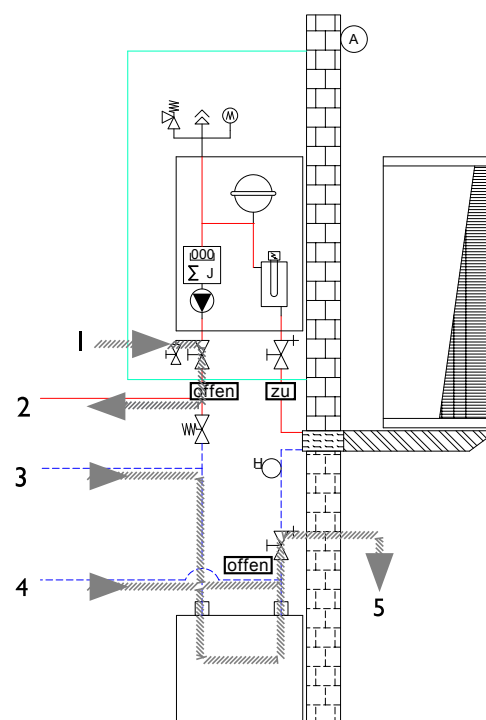
SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT

! ATTENTIE

De druk tijdens het doorspoelen mag de 2,5 bar niet overschrijden. De afvoerleiding van de veiligheidsklep van het verwarmingscircuit moet vóór het doorspoelen en vullen worden aangesloten.

Voorbeeld met in serie geschakelde buffervatenaansluiting:

- ① De slang op de vul- en aftapkraan aansluiten en naar een afvoer leiden.
- ② De vul- en aftapkraan op de hydraulische module (verwarmingswateruitlaat naar de warmtepomp) aansluiten.
- ③ De afsluiters in de hydraulische module naar de warmtepomp toe sluiten. De afsluiters naar het verwarmingscircuit openen.

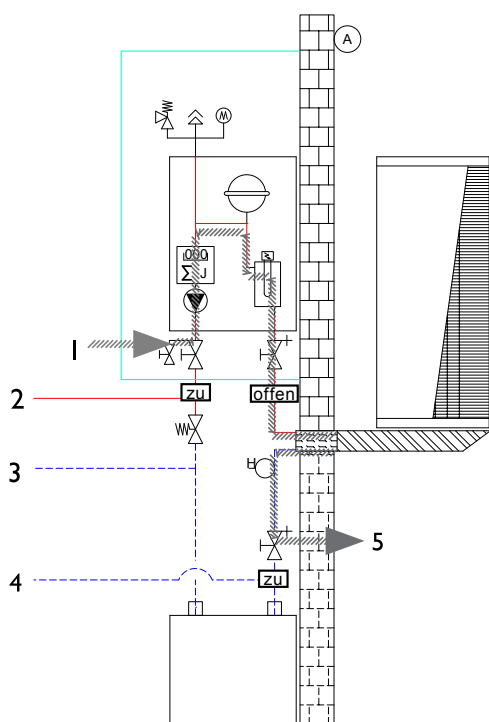


- 1 Vulkraan
- 2 Aanvoer verwarmingswater/warm tapwater
- 3 Retour verwarmingswater
- 4 Retour warm tapwater
- 5 Afvoer



Handleiding 'Omschakelklep'

- ④ De motor van de 3 wegklep voor de warmtapwaterbereiding (toebehoren) demonteren. Hiervoor de beugelstift aan de onderzijde van de motor verwijderen en de motor voorzichtig naar boven aftrekken.
- ⑤ De spil 180° draaien en het warmtapwaterlaadcircuit ca. 1 minuut doorspoelen.
- ⑥ De spil 180° terugdraaien in de originele positie (afgeronde kant van de spil wijst naar B).
- ⑦ Verwarmingscircuit doorspoelen! Indien nodig kunnen het verwarmingscircuit en het warmtapwaterlaadcircuit ook gelijktijdig worden gespoeld! Draai hiervoor de spil 30°.
- ⑧ Als het doorspoelen en vullen voltooid is, de spil weer in de oorspronkelijke stand zetten en de motor van de 3 wegklep monteren.
- ⑨ Het opparaat ontluicht automatisch, als de ontluchters (zwarte kap) van de veiligheidscomponent open staan. Als het verwarmingscircuit gevuld of geleegd wordt, gaat de ontluchtingsklep open.
- ⑩ De afsluiters in de hydraulische module naar de warmtepomp toe openen. De afsluiters naar het verwarmingscircuit sluiten. De plaatselijke afsluiters naar de warmtepomp sluiten.



- 1 Vulkraan
- 2 Aanvoer verwarmingswater/warm tapwater
- 3 Retour verwarmingswater
- 4 Retour warm tapwater
- 5 Afvoer

- 11 De slangen aan vul- en aftapkranen omwisselen en de condensor van de warmtepomp via de retourleiding spoelen.
- 12 Aanvullend de ontluichtingsklep aan de condensor van de warmtepomp openen. De condensor ontluichten en na volledige ontluichting de ontluichtingsklep weer sluiten.

Isolatie van de hydraulische aansluitingen

U dient de vaste leidingen van het verwarmingscircuit, de verbindingsleidingen tussen hydraulische module en warmtepomp en de aansluitingen van het warmtapwaternet te isoleren.

Bij (R)-variant diffusiedicht.



AANWIJZING.

Voer de isolatie uit zoals door de lokaal geldende normen en richtlijnen is voorgeschreven.

Overstortventiel instellen



AANWIJZING

De handelingen in dit hoofdstuk zijn alleen bij een seriële buffervataansluiting noodzakelijk.

Voer de werkstappen snel uit, want anders kan de maximale retourtemperatuur worden overschreden en gaat de warmtepomp in hogedrukstoring.

Indien de instelknop aan het overstortventiel naar rechts wordt gedraaid, wordt het temperatuurverschil (de spreiding) groter, bij een draai naar links wordt dit kleiner.

De installatie werkt in de verwarmingsmodus (het beste in koude toestand).

- 1 Bij een lage stooklijn: zet de installatie op 'geforceerde verwarming'...



gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

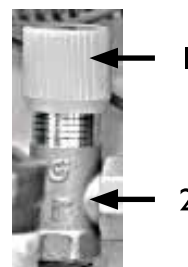
- 2 Sluit de ventielen naar het verwarmingscircuit...
- 3 Let erop dat de volledige volumestroom via het overstortventiel wordt geleid...
- 4 Lees aan de verwarmings- en warmtepompregelaar de aanvoer- en retourtemperatuur af...



gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

- 5 Draai de instelknop (I) van het overstortventiel (2), tot de spreiding tussen aanvoer- en retourtemperatuur als volgt is ingesteld:

Buiten-temperatuur	Aanbevolen instellingen
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K

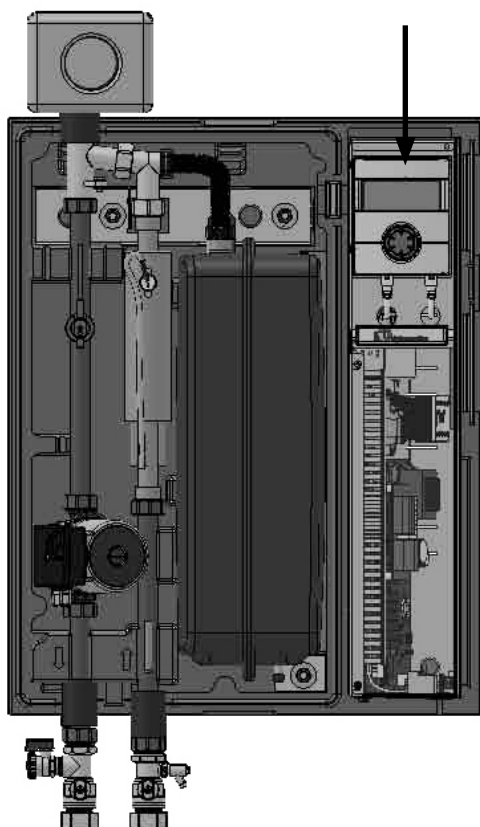


- 6 Open de ventielen naar het verwarmingscircuit...
- 7 Zet de verwarmings- en warmtepompregelaar weer terug.



Bedieningsdeel

Aan het schakelkastpaneel van het apparaat bevinden zich in het bovenste gedeelte telkens 4 uitsparingen voor het bevestigen van het bedieningsdeel.



Voorbeeld: HMD I/E



AANWIJZING.

Via de linker bus aan de onderzijde van het bedieningsdeel kan een verbinding met een computer of netwerk tot stand worden gebracht, om de verwarmings- en warmtepompregelaar van daar uit te kunnen besturen. Voorwaarde hiervoor is dat tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermd netwerkkabel (categorie 6) door het apparaat werd gelegd.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar, uitgave 'Installateur', hoofdstuk 'Webserver'.

Is deze netwerkkabel geïnstalleerd, dan dient de RJ45-connector van de netwerkkabel in de linker bus van het bedieningsdeel te worden gestoken.



AANWIJZING.

De netwerkkabel kan ook later nog altijd worden geïnstalleerd.

Inbedrijfstelling

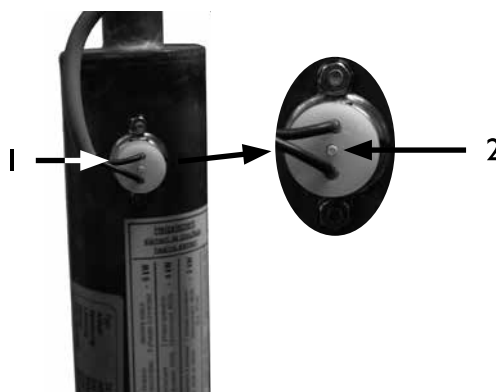


Volg de instructies in het hoofdstuk 'Inbedrijfstelling' van de installatie- en gebruikershandleiding van uw warmtepomp.

VEILIGHEIDSTEMPERATUURBEGRENZER

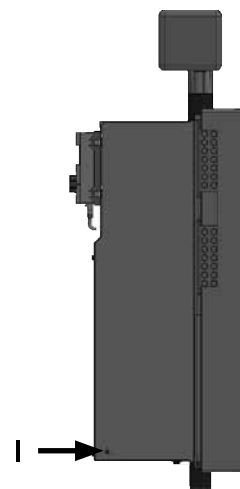
In het elektrische verwarmingselement is een veiligheidstemperatuurbegrenzer ingebouwd. Als de warmtepomp uitvalt of als er lucht in het systeem zit, controleer dan of de resetknop van deze veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd. Druk de knop weer in, indien van toepassing.

HMD I/E



- 1 Veiligheidstemperatuurknop aan het elektrische verwarmingselement
- 2 Resetknop

HMD I/RE:



- 1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer en resetknop (onder afdekkap)



Demontage



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!



WAARSCHUWING!

Alleen gekwalificeerde verwarmings- of koelmonteurs mogen de warmtepomp uit de installatie uitbouwen.



ATTENTIE

Apparaatonderdelen dienen volgens de geldende voorschriften, normen en richtlijnen gerecycled of vakkundig afgevoerd te worden.

DEMONTAGE VAN DE BUFFERBATTERIJ



ATTENTIE

Alvorens de verwarmings- en warmtepompgelaar wordt gerecycled, dient de bufferbatterij van de processorprintplaat te worden verwijderd. De batterij kan met een schroevendraaier worden uitgeschoven. Breng de batterij en alle elektronische onderdelen gescheiden in de recycling.



Technische gegevens/leveringsomvang

Apparaatnaam		
Toebehoren voor warmtepomptype	LWD 50A - LWD 90A LWD 50ARX - LWD 70ARX	• van toepassing — niet van toepassing
	Noodzakelijk voor werking	• van toepassing — niet van toepassing
Opstellingsplaats	binnen buiten	• van toepassing — niet van toepassing
	Maximale kamertemperatuur	°C
	Maximale relatieve luchtvochtigheid	%
Conformiteit		CE
Verwarmingscircuit	Efficiënte verwarmingspomp	geïntegreerd: • ja — nee
	Vrije opvoerhoogte verwarmingspomp Δp (fabrieksinstelling) vrije opvoerhoogte maximaal Δp_{max} volumestroom	bar bar l/h
	Volumestroom: minimale doorstroom maximale doorstroom	l/h
	Max. toelaatbare bedrijfsoverdruk	bar
	Geïntegreerd expansievat volume voordruk	• ja — nee l bar
	Buffervat	geïntegreerd: • ja — nee
	Warmtehoeveelheidsmeting resp. stromingsmeter	geïntegreerd: • ja — nee
Algemene apparaatgegevens	Afmetingen kast (hoogte breedte diepte)	mm mm mm
	Gewicht totaal	kg
	Aansluitingen	Verwarmingswateringang (aanvoer)
		Verwarmingswateruitgang (aanvoer)
Elektrische gegevens	Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp **)	
	Spanningscode beveiliging stuurspanning **)	
	Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)	
	Beschermingsgraad	IP
	Vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1 fase	kW kW kW
	Verwarmingspomp: maximaal opgenomen vermogen stroomverbruik	kW A
Veiligheidsvoorzieningen	Veiligheidsmodule verwarmingscircuit veiligheidsmodule warmtebron	in leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee
Verwarmings- en warmtepompregelaar		in leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee
Overstortventiel		geïntegreerd: • ja — nee

** lokale voorschriften in acht nemen

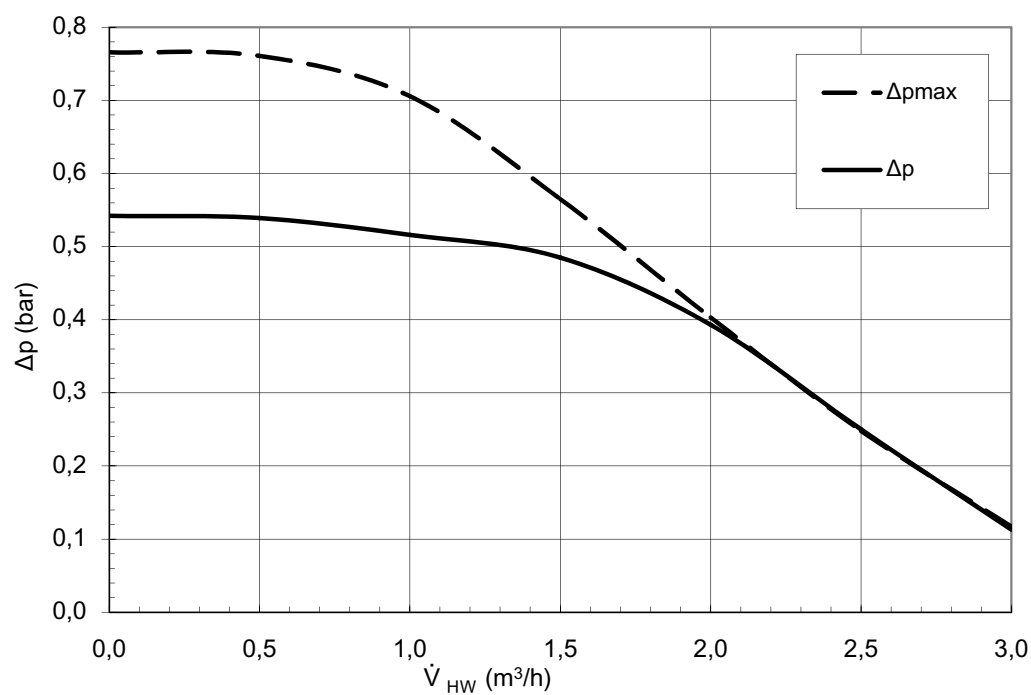


HMD 1/E		HMD 1/RE	
	• —		— •
	•		•
	• —		• —
	—		35
	—		60
	•		•
	•		•
	0,46 0,54 1600		0,46 0,54 1600
	900 2000		900 2000
	3		3
	• 12 1,5		• 12 1,5
	—		—
	•		•
	695 550 330		695 550 330
	25		25
	R 1" Innen		R 1" Innen
	R 1" Innen		R 1" Innen
	3~/N/PE/400V/50Hz C16		3~/N/PE/400V/50Hz C16
	1~/N/PE/230V/50Hz B16		1~/N/PE/230V/50Hz B16
	3~/N/PE/400V/50Hz B10		3~/N/PE/400V/50Hz B10
	20		20
	6 4 2		6 4 2
	0,07 0,31		0,07 0,31
	• —		• —
	•		•
	—		—
	813305b		813308



Vrije opvoerhoogte

HMD 1/(R)E



812028

Legenda:

$\dot{V}_{HW}$

volumestroom verwarmingswater in m³/h

Δp

vrije opvoerhoogte (fabrieksinstelling)

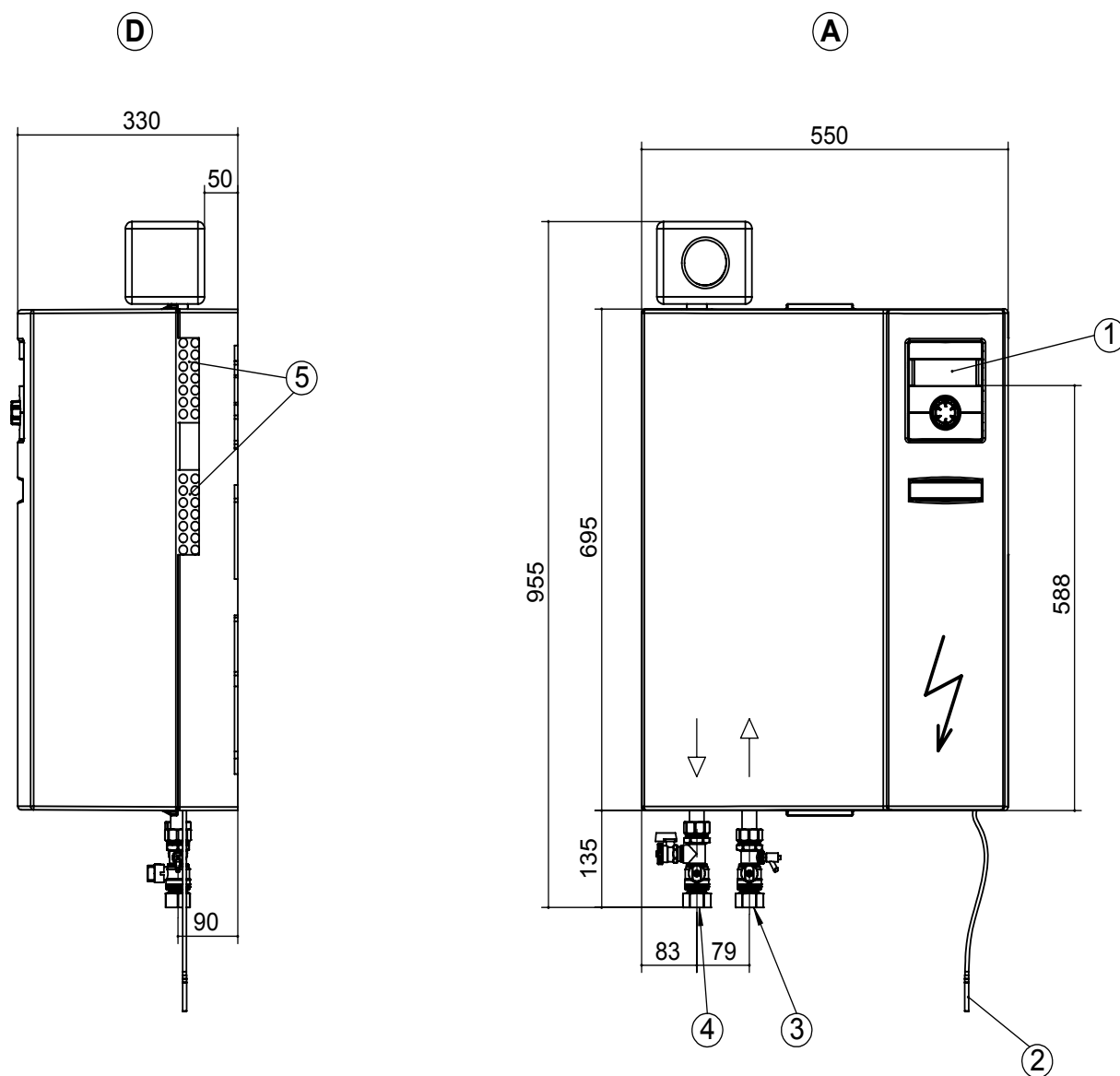
Δp_{max}

vrije opvoerhoogte maximaal



Maatschetsen

HMD 1/E



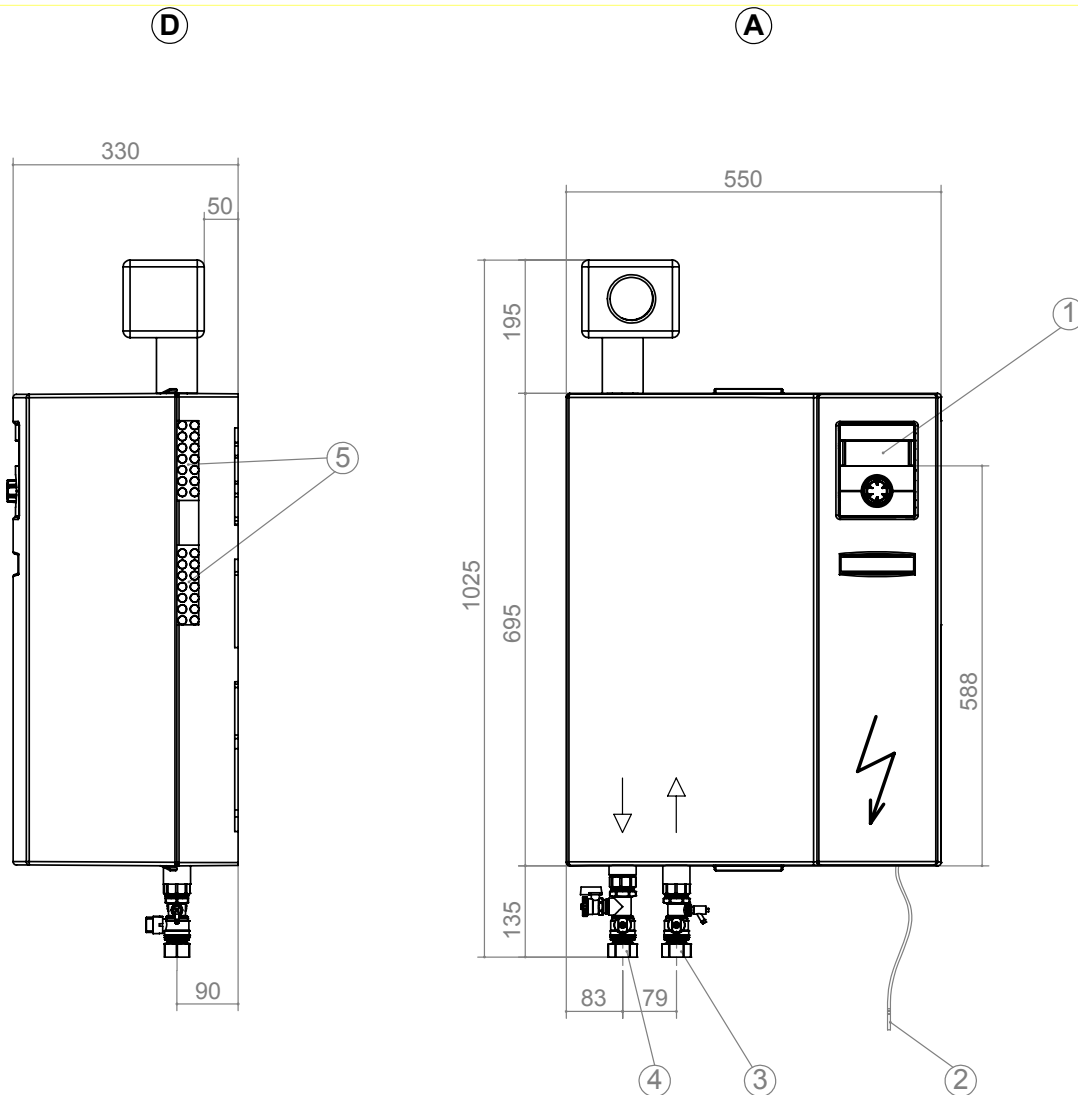
Legenda: D819396-

Technische wijzigingen voorbehouden.
Alle maten in mm.

- A Vooraanzicht
D Zijaanzicht van rechts

De hydraulische module wordt in de verwarmingsaanvoer geïnstalleerd!

Pos.	Benaming	Afm.
1	Bedieningsdeel	
2	Retoursensor ca. 5,5 m vanaf apparaat	
3	Verwarmingswateringang (aanvoer)	Rp 1" bi
4	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)	Rp 1" bi
5	Doorvoeren voor elektrische/sensorkabels	



Legenda: D819412a

Technische wijzigingen voorbehouden.
Alle maten in mm.

- A Vooraanzicht
D Zijaanzicht van rechts

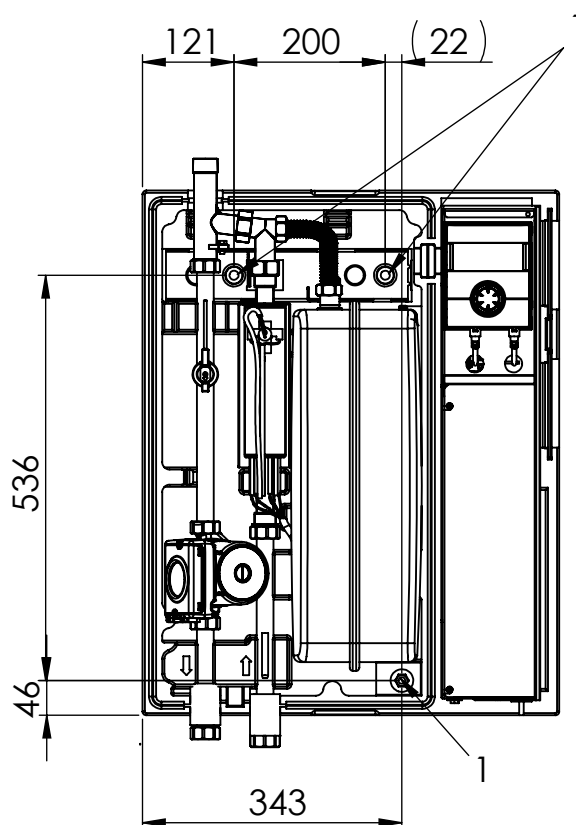
De hydraulische module wordt in de verwarmingsaanvoer geïnstalleerd!

Pos.	Benaming	Afm.
1	Bedieningsdeel	
2	Retoursensor ca. 5,5 m vanaf apparaat	
3	Verwarmingswateringang (aanvoer)	Rp 1" bi
4	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)	Rp 1" bi
5	Doorvoeren voor elektrische/sensorkabels	



HMD 1/(R)E

Boorschema



Legenda 819403-

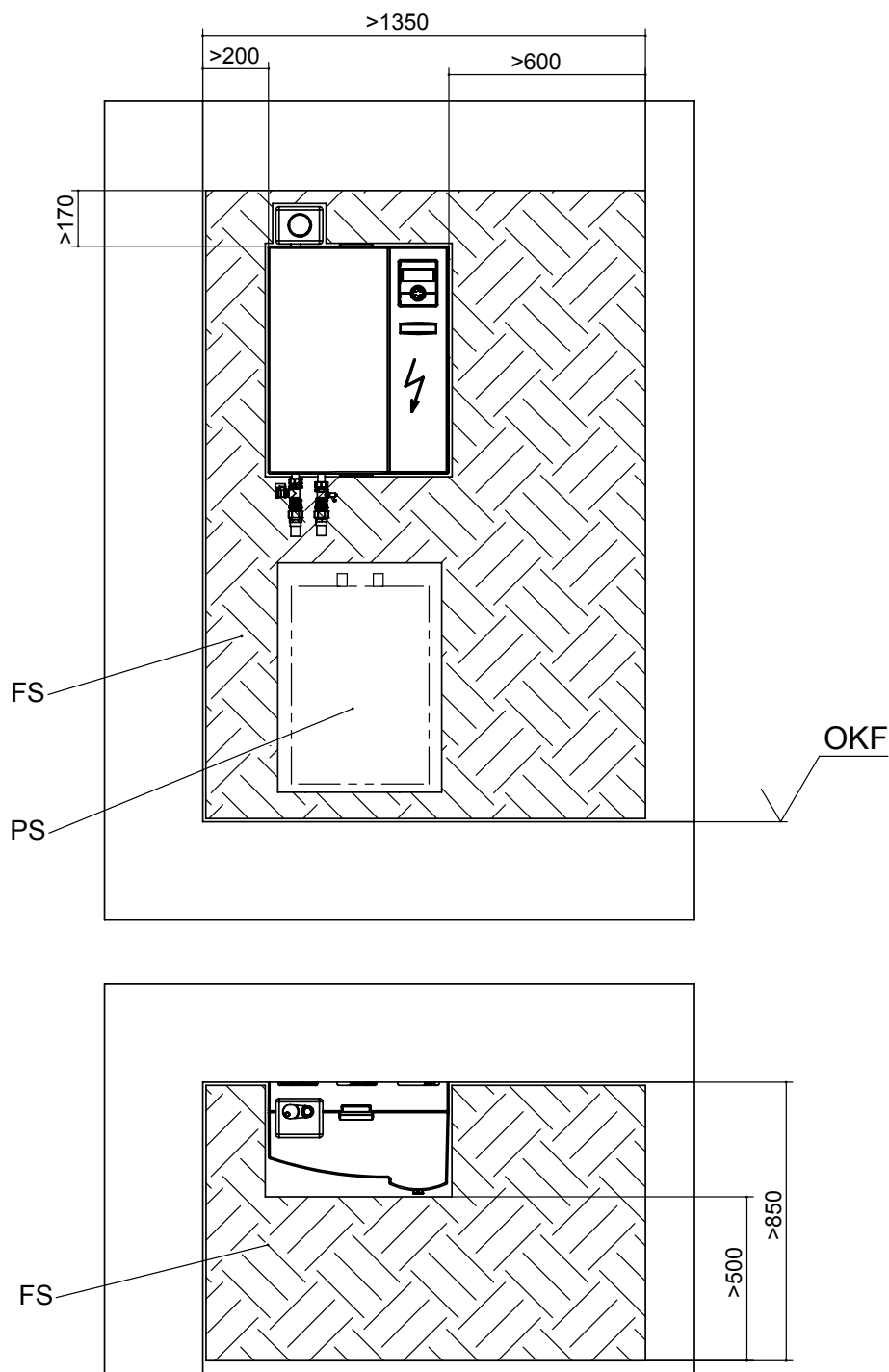
Afstanden voor boorschema

1 = boorgat voor plug (toebehoren) Ø 12



Opstellingsschema

HMD 1/E



Legenda: 819398-

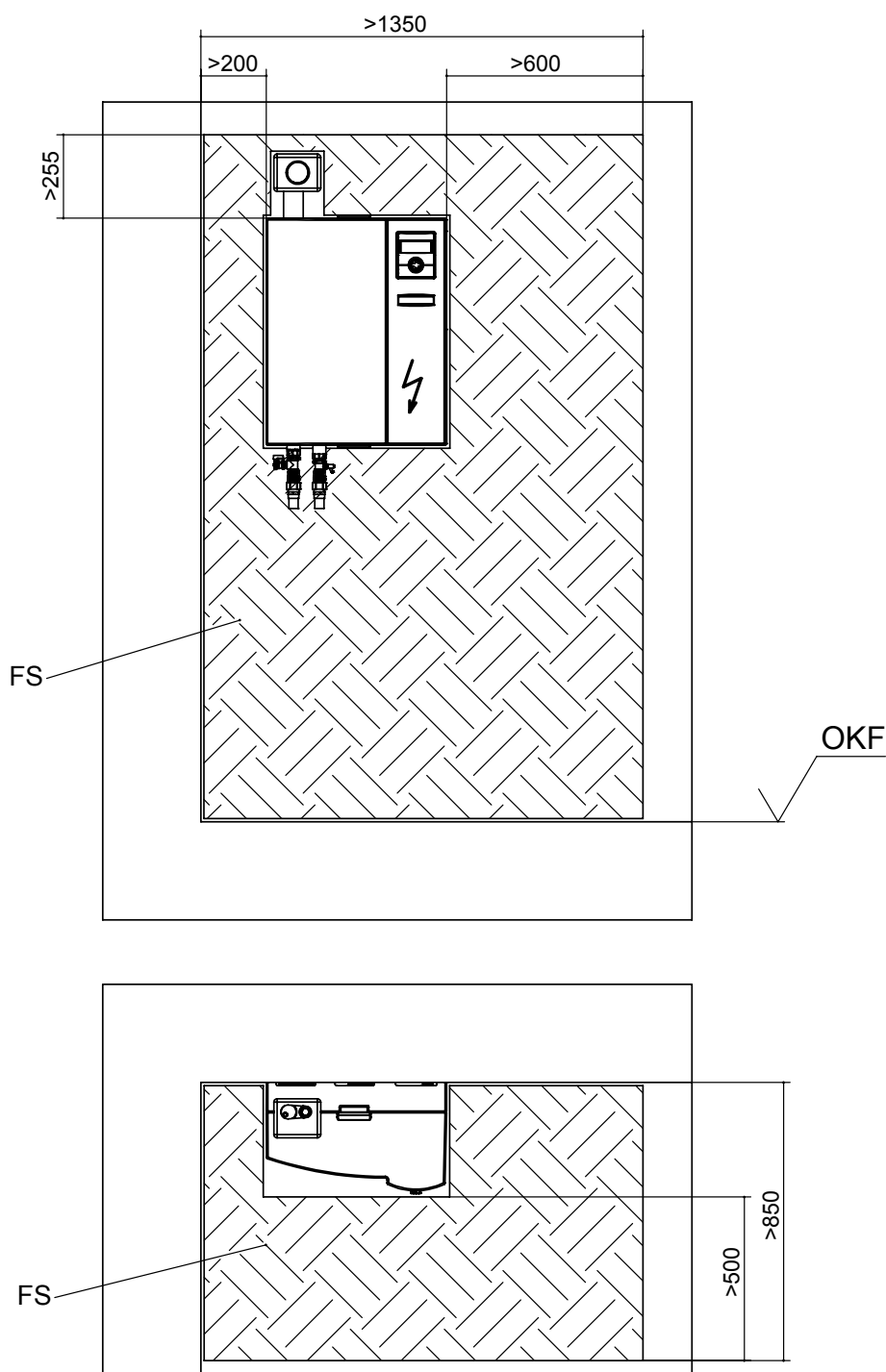
Alle maten in mm.

- OKF Bovenkant afgewerkte vloer
- FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden
- PS Vrije ruimte voor hangend buffervat 50 l (toebehoren) mogelijk



Opstellingsschema

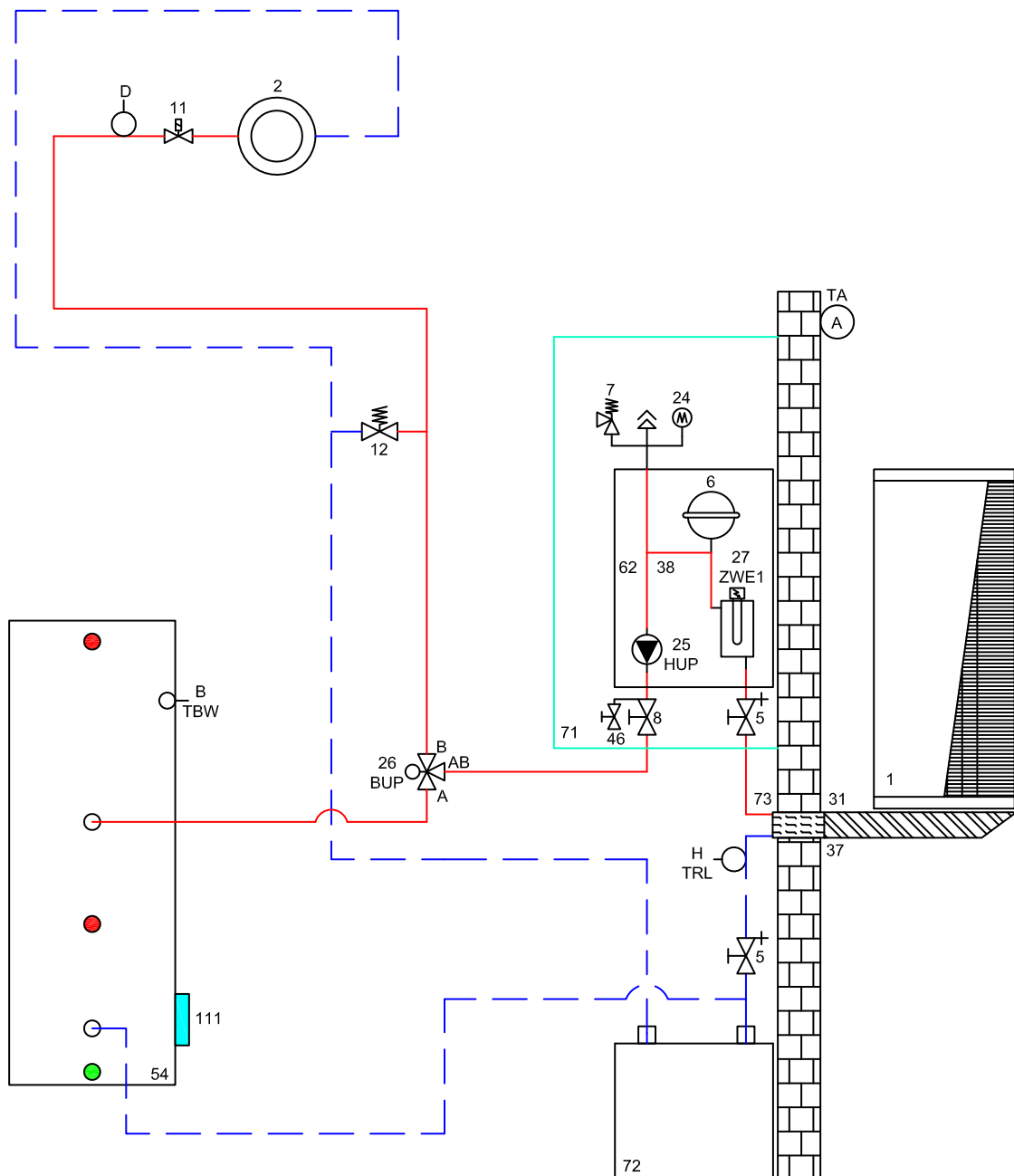
HMD 1/RE



Legenda: 819413a

Alle maten in mm.

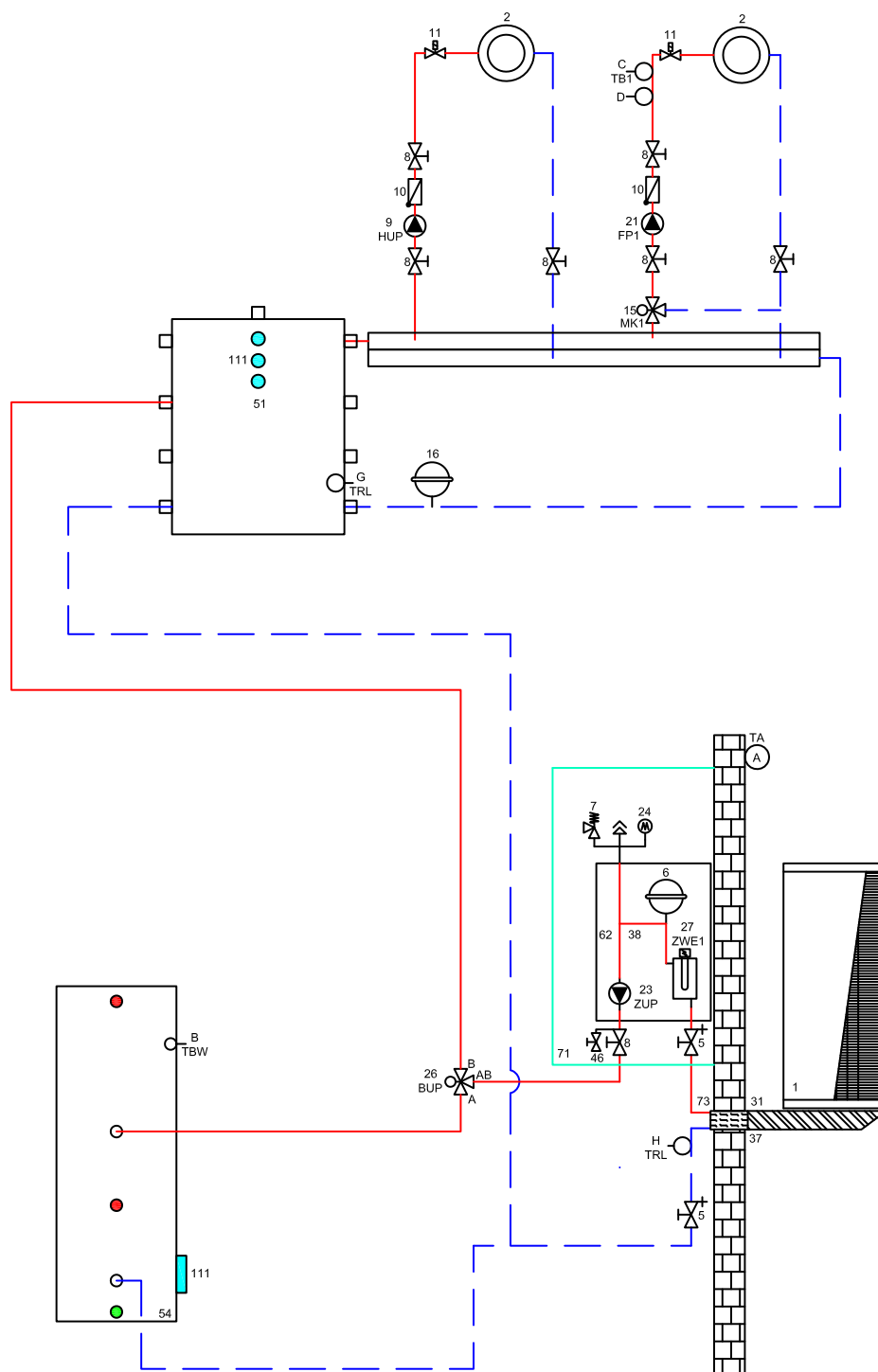
- OKF Bovenkant afgewerkte vloer
- FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden





HMD 1/E

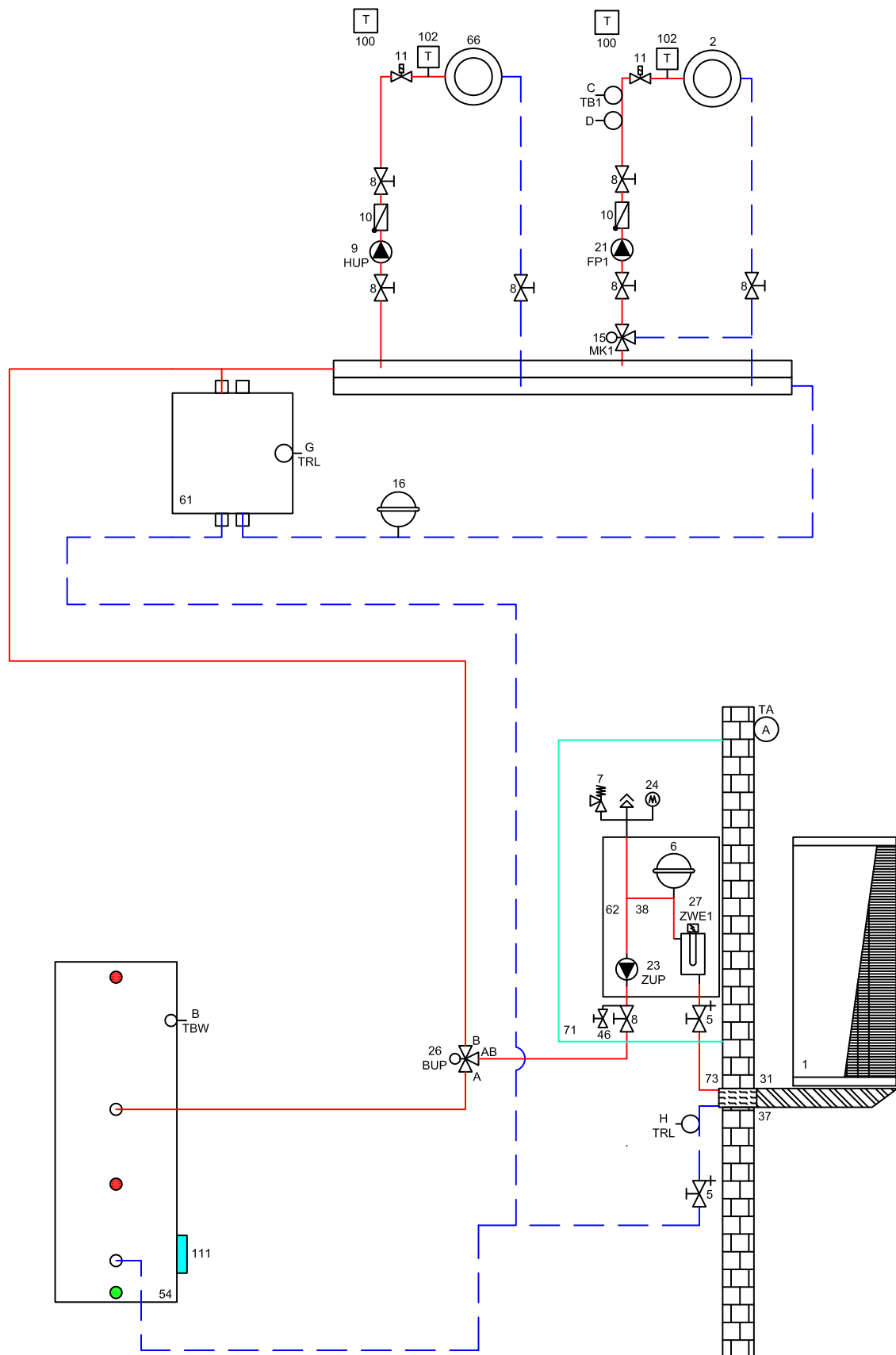
Scheidingsbuffervat





Apparaatvariant R (koeling)

HMD 1/RE



Legenda hydrauliek

1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TA/A	Buitensensor
2	Voerverwarming/radiatoren	52	Gas- of olieketel	TBW/B	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	53	Houtstookketel	TB1/C	Aanvoersensor mengcircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	54	Warmtapwaterbuffervat	D	Voertemperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	55	Brinedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	56	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRL/H	Sensor retour (hydraulische module dual)
8	Afsluiter	58	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	59	Platenwarmtewisselaar		
10	Terugslagklep	61	Koelbuffervat	79	Motorklep
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	65	Compactverdelers	80	Mengklep
12	Overstortventiel	66	Ventilatorconvectoren	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
13	Dampdichte isolatie	67	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	68	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
15	Mengcircuit drierwegmengklep (MK1 ontlading)	69	Hydraulische module dual	84	Omschakelklep
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	71	Buffervat hangend	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	72	Buisdoorvoer	BT1	Buitensensor
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	73	VentTower	BT2	Aanvoersensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	74	Leveringsomvang hydrauliektower dual	BT3	Retoursensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	75	Drinkwaterstation	BT6	Warmtapwatersensor
23	Voedingskanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm)	76	Toebehoren water/water-booster	BT12	Aanvoersensor condensator
24	Manometer	77	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	78		BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
26	Omschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)				
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)				
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilverdiger (max. 0.6 mm zeeftgrootte)				
30	Opvangreservoir voor brinemengsel				
31	Muurdorvoer				
32	Toevoertleiding				
33	Brineverdelers				
34	Aardcollector				
35	Aardsonde				
36	Grondwater bronpomp				
37	Wandconsole				
38	Flowswitch				
39	Zuigbron				
40	Infiltratiebron				
41	Spaolappendage verwarmingscircuit				
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)				
43	Brine-warmtewisselaar (koelfunctie)				
44	Drierwegmengklep (koelfunctie MK1)				
45	Verzegelde afsluiter				
46	Vul- en aftapkraan				
48	Warmtapwateraadcirculatiepomp (BLP)				
49	Stromingsrichting grondwater				
50	Buffervat verwarming				

Extra printplaat:

15	Mengcircuit drierwegmengklep (MK2-3 ontlading)	
17	Temperatuurschilregeling (SLP)	
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)	
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)	
22	Circulatiepomp zwembad (SUP)	
44	Drierwegmengklep (koelfunctie MK2)	
47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)	
60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)	
62	Energienmeter	
63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)	
64	Koelcirculatiepomp	
70	Scheidingsstation zonne-energie	
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3	
TSS/E	Sensor temperatuurschilregeling (lage temperatuur)	
TSK/E	Sensor temperatuurschilregeling (hoge temperatuur)	
TEE/F	Sensor externe energiebron	

Belangrijke opmerking!

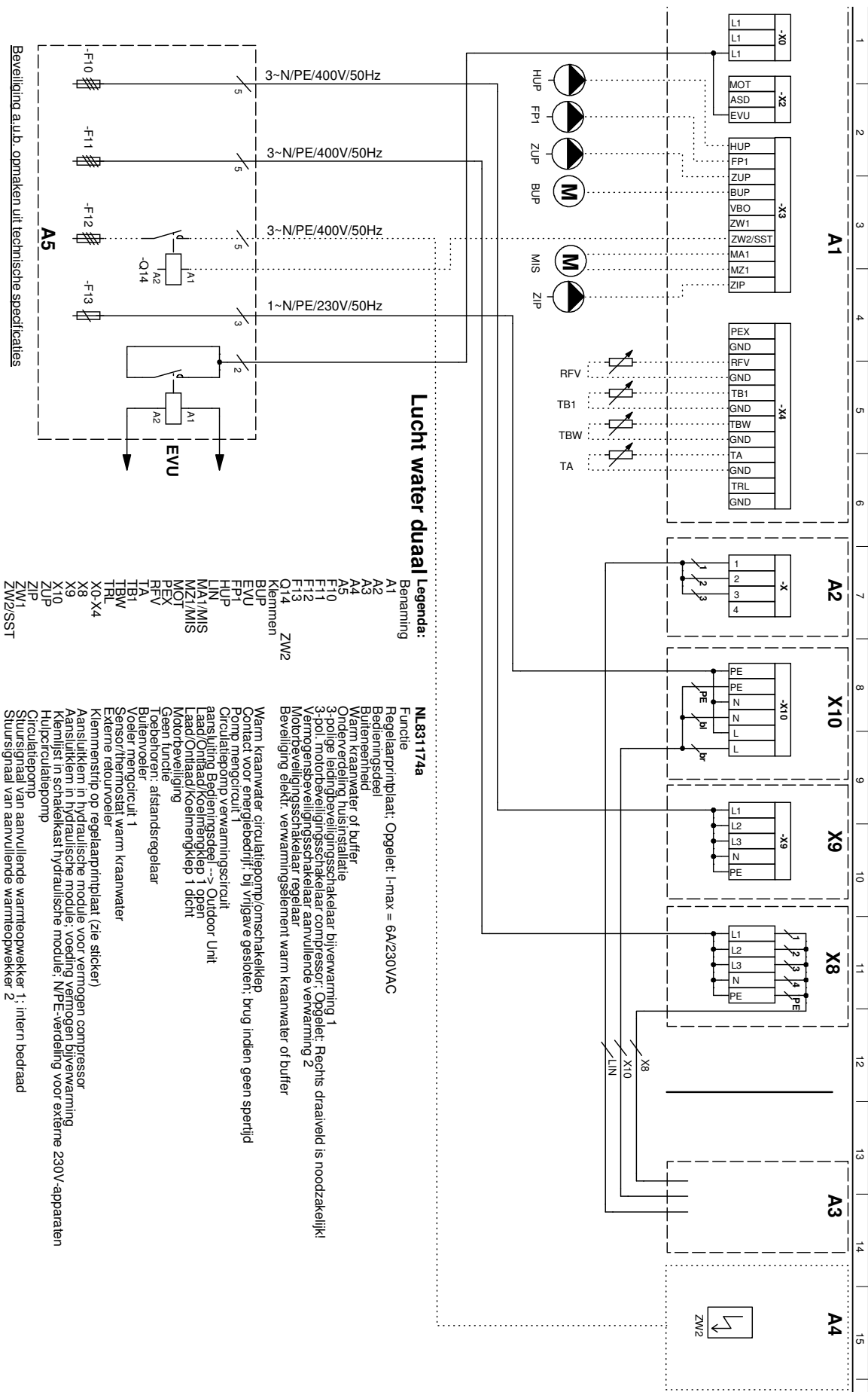
Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel! Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluisteringen en veiligheidsmaatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen! De buisdimensionering dient volgens de nominale volumestroom van de warmtepomp resp. de vrije opvoerhoogte van de geïntegreerde circulatiepomp te worden uitgevoerd! Voor gedetailleerde informatie en advies kunt u terecht bij onze verkooppartner die voor u bevoegd is!





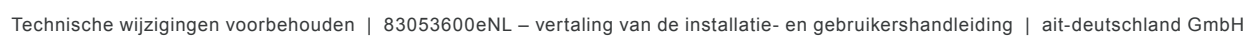
Aansluitschema

LWD... / HMD 1/E, HMD 1/RE





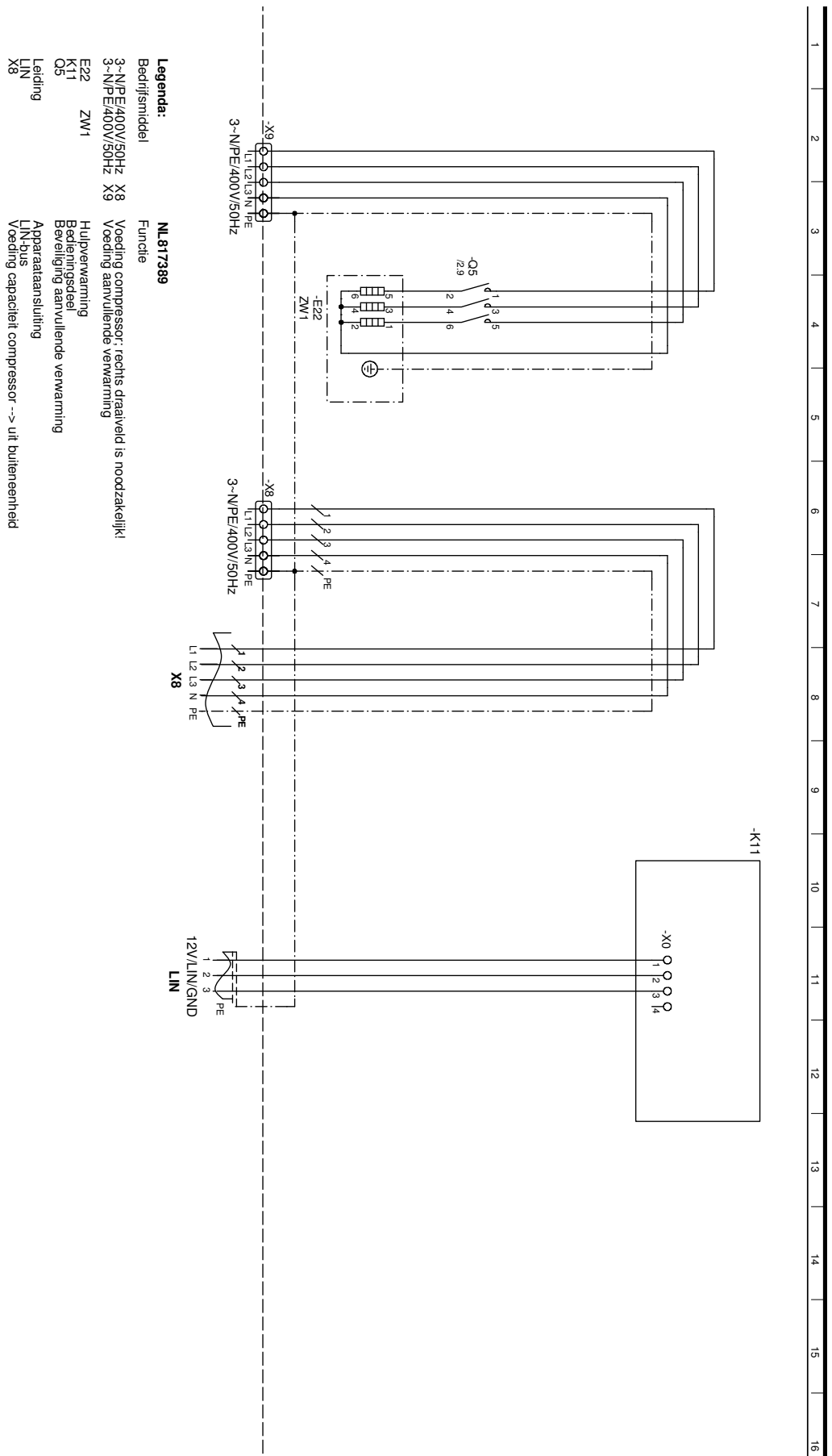
HMD 1/E





Legend:	
Bedrijfsmodel	NL817378c
Functie	Voeding
1 ~ N/PE/230V/50Hz	Voeding regeling
EVU	Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen splitfjd
F6	Flowsensor
K10	Regelaarprintplaat; Opgelst: I-max = 6A/230VAC
K12	Comtorprintkaart; bij optie energie-efficiency ingebouwd
M4	Vermarmingspomp; val weg bij optie energie-efficiency
M5	Vermarmingspomp energie-efficiency; bij optie energie-efficiency ingebouwd
Q5	Beveiliging aanvullende verwarming
ZW1	Rebuvroeler
FF4	Vleingroendtemperatuurbegrenzer bij verwarming
FF5	Vleingroendtemperatuurbegrenzer bij verwarming
FFB	Vleingroendtemperatuurbegrenzer bij verwarming
X10	Vochtigheidsmeten in schakelkast hydraulische module; N/PE-verdeling voor externe 230 V toestellen --> voor buiteneenheid

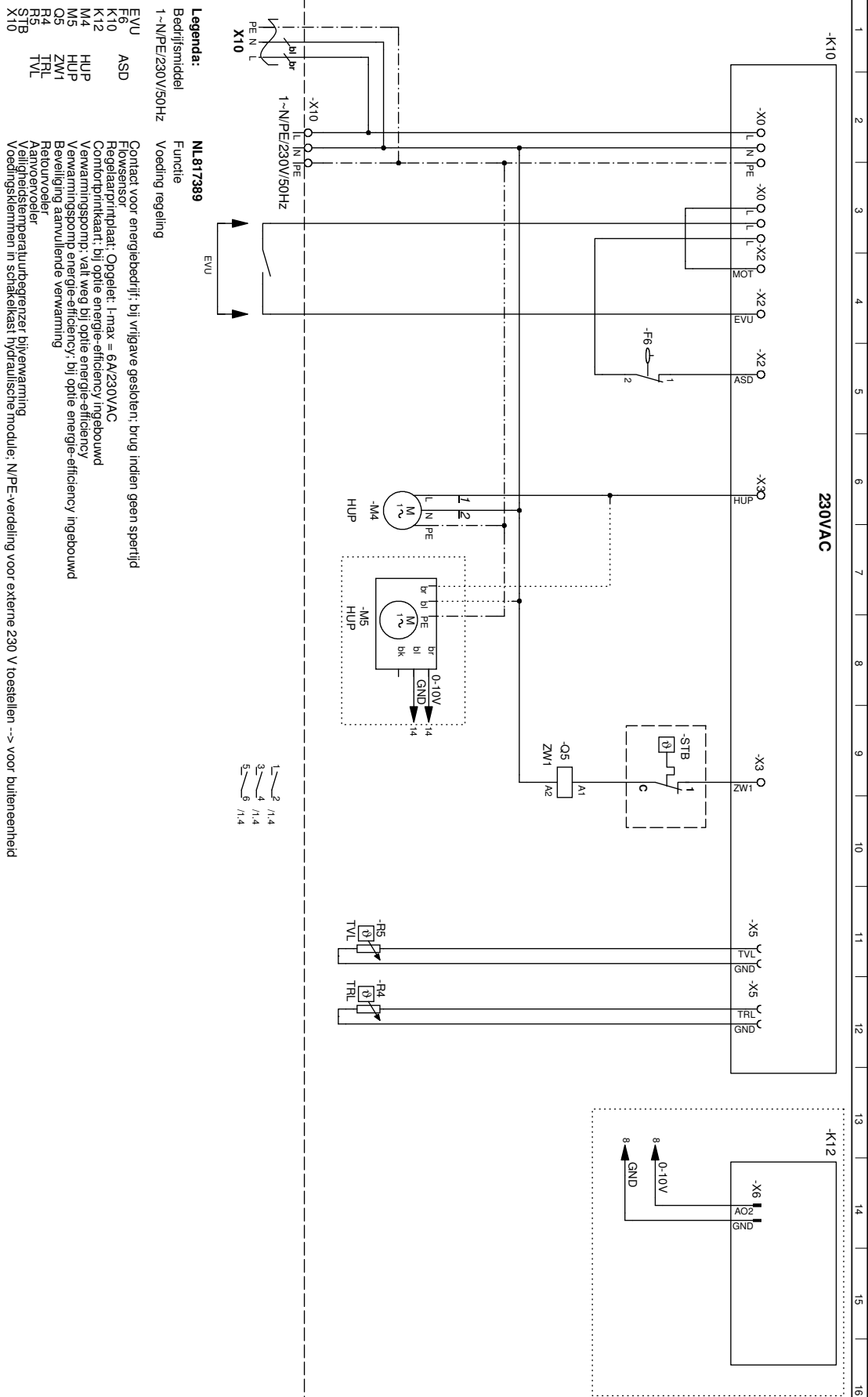






Stroomschema 2/2

HMD 1/RE





EG-conformiteitsverklaring volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II A



De ondergetekende

bevestigt dat de als volgt aangeduide toestellen in de door ons in omloop gebrachte uitvoering, aan de eisen van de geharmoniseerde EG-richtlijnen, de EG-veiligheidsstandaards en de productspecifieke EG-standaards voldoet.

Bij wijzigingen aan een of meerdere toestellen vervalt de geldigheid van deze verklaring.

Aanduiding van de Warmtepomp/de Toestellen

Warmtepomp



Apparaattype	Bestelnummer	Artikelnummer 1	Artikelnummer 2
LWD 50A-HMD 1	100601HMD02	100 601	150 705 01 (41)
LWD 70A-HMD 1	100602HMD02	100 602	150 705 01 (41)
LWD 90A-HMD 1	100609HMD02	100 609	150 705 01 (41)
LWD 50A/RX-HMD 1R	100605HMD02	100 605	150 711 01 (41)
LWD 70A/RX-HMD 1R	100606HMD02	100 606	150 711 01 (41)
LWD 50A/SX-HMD 1S	100603HMD02	100 603	150 708 01 (41)
LWD 70A/SX-HMD 1S	100604HMD02	100 604	150 708 01 (41)
LWD 50A/RSX-HMD 1RS	100607HMD02	100 607	150 712 01 (41)
LWD 70A/RSX-HMD 1RS	100608HMD02		

EG-Richtlijnen

2006/42/EG 2009/125/EG

2006/95/EG 2010/30/EU

2004/108/EG

*97/23/EG

2011/65/EG

* Bouwgroep drukapparatuur

Categorie II

Module A1

Benoemde instantie:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Geharmoniseerde EN

EN 378 EN 349

EN 60529 EN 60335-1/-2-40

EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2

EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3

Bedrijf:

ait-deutschland GmbH

Industrie Str. 3

93359 Kasendorf

Germany

Plaats, datum:

Kasendorf, 14.12.2015

Ondertekening

Jesper Stannow
Hoofd Ontwikkeling Verwarming



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH