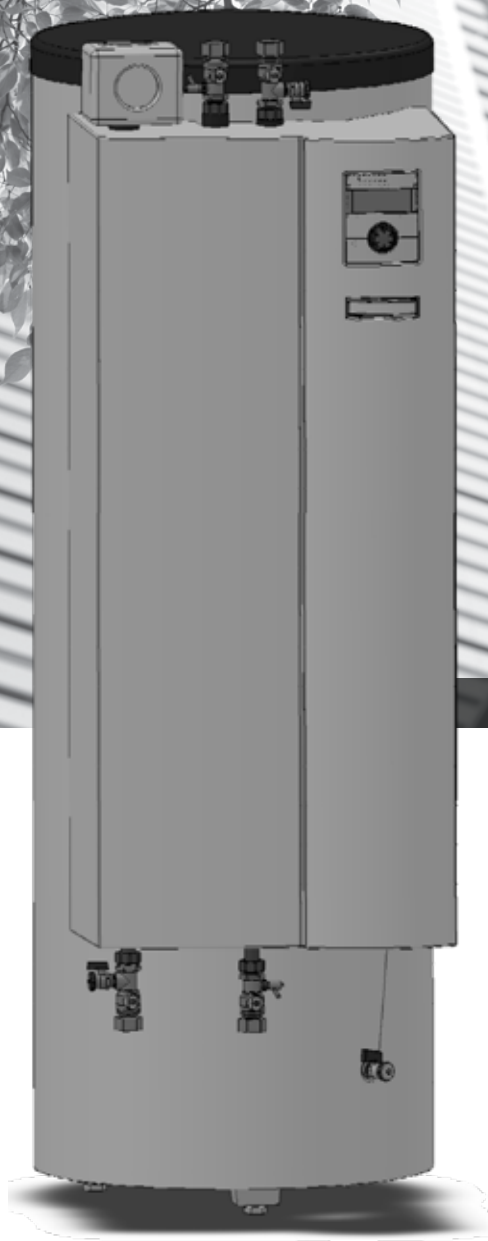


the better way to heat



Toebehoren voor
Duaale Lucht/Water-warmtepompen

Installatie- en gebruikershandleiding Hydrauliektower Duaal HTD

83053800dNL – vertaling van de installatie- en gebruikershandleiding





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.



LET OP!

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
OPSTELLING EN MONTAGE	7
Opstellingsplaats	7
Transport naar de opstellingsplaats	7
Vergemakkelijking van het transport	8
Opstelling	8
Componenten	8
Montage/hydraulische aansluiting op het verwarmingscircuit en warme tapwater	9
Hydraulische aansluiting van het warmtapwaterbuffervat	10
ELEKTRISCHE AANSLUITING	10
Aansluiten BUS-kabel	11
SPOELN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN DE INSTALLATIE	12
Spoelen, vullen en ontluchten van het verwarmingscircuit	12
De circulatiepomp van het verwarmingscircuit ontluchten	12
Spoelen, vullen en ontluchten van het warmtapwaterbuffervat	13
ISOLATIE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	13
OVERSTORTVENTIEL INSTELLEN	13
MONTAGE VAN HET BEDIENINGSELEMENT	14
INBEDRIJFSTELLING	14
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	15
DEMONTAGE	15
TECHNISCHE GEGEVENS/LEVERINGSOMVANG	16
VERMOGENSCURVES	
Vrije opvoerhoogte	18
MAATSCHETSEN	19
OPSTELLINGSSCHEMA	20
HYDRAULISCHE INTEGRATIE	
HTD / LWD	22
Legenda hydraulische integratie	23
AANSLUITSCHEMA	24
STROOMSCHEMA'S	25
EG-CONFORMITEITSVERKLARING	27



Doelmatig gebruik

De hydrauliektower is toebehoren voor lucht-water-warmtepompen die buiten worden opgesteld. Met inachtneming van de toepassingsgrenzen kan dit apparaat in combinatie met een buiten opgestelde lucht-water-warmtepomp worden ingezet in nieuwe of bestaande verwarmingsinstallaties.

Het apparaat mag uitsluitend voor het bestemde doel worden gebruikt. D.w.z. in combinatie met een LWD ... A:

- als verwarming,
- 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 hydrauliektower wordt aangesloten.



WAARSCHUWING!

De op het typeplaatje vermelde bedrijfs-overdruk mag niet worden overschreden.



AANWIJZING.

Meld de warmtepomp of het warmtepompsysteem aan bij het lokale energiebedrijf.

Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door onjuist 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-, koeling- en elektromonteurs) mag aan dit apparaat en de componenten ervan werken.



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 bijdragen aan de bescherming van het milieu vanwege de geringe emissies en het lage primaire energieverbruik.

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-wa-terzijde, 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 aan de buitenzijde worden gereinigd met een vochtige doek en normale schoonmaakmiddelen.

Gebruik geen schoonmaakmiddelen die schuren of zuur en/of chloor bevatten. Deze middelen beschadigen het oppervlak en kunnen eventueel technische schade aan het apparaat veroorzaken.

Onderhoud van het apparaat

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

Het warmtapwaterbuffervat dient een keer per jaar door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings- of koelinginstallateurs) te worden gereinigd. Laat het buffervat hiervoor eerst leeglopen. Verwijder vervolgens de styroporbescherming van de serviceopening van het warmtapwaterbuffervat. Schroef het flensdeksel van de serviceopening.

Controleer regelmatig de werking van de plaatselijke veiligheidsklep voor het warmtapwaterbuffervat. De magnesiumanode dient een eerste keer na 2 jaar en vervolgens voldoende regelmatig door de klantenservice gecontroleerd en indien nodig vervangen te worden.

De anode moet worden vervangen, als de veiligheidsstroom minder dan 0,3 mA bedraagt. Na het vervangen van de anode dient de aardkabel tussen de anode en mantel van het buffervat weer te worden gemonteerd.

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 met het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar uitlezen.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



LET OP!

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.

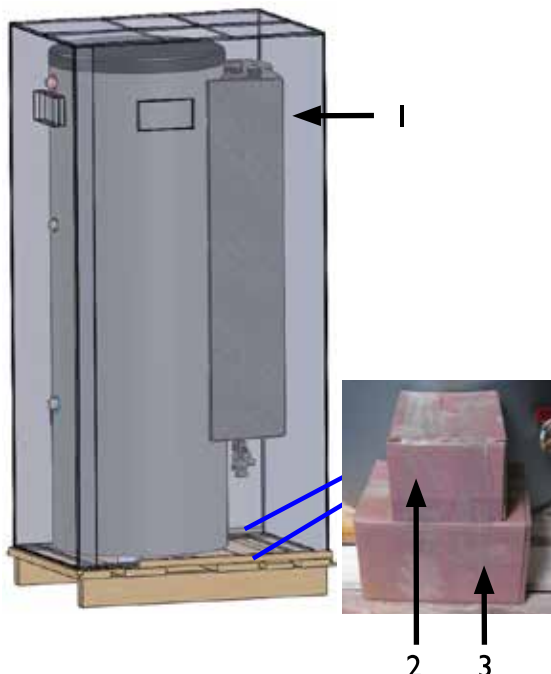


'Inbedrijfstelling', hoofdstuk 'Veiligheidstemperatuurbegrenzer'.



Leveringsomvang

Voorbeeldopstelling van de leveringsomvang:



- 1 Compact apparaat (warmtapwaterbuffervat en buffervat, zonder warmtepomp)
- 2 Bedieningsdeel van de verwarmings- en warmtepompregelaar, buitentemperatuurvoeler
- 3 Veiligheidscomponent, pompkogelkranen

Poten bijgeleverd (aan de achterzijde):



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

Opstelling en montage

Bij alle werkzaamheden geldt:



AANWIJZING.

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

OPSTELLINGSPLAATS



LET OP!

Het apparaat mag uitsluitend binnen in gebouwen worden opgesteld.

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 verpakte apparaat met een vorkheftruck naar de definitieve plaats van opstelling te transporteren.



LET OP!

Werk met anderen samen voor het transport. Houd rekening met het gewicht van het apparaat.



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Algemene apparaatgegevens'.

Als transport met een heftruck niet mogelijk is, kunt u het apparaat ook met een steekwagen transporteren.



LET OP!

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



LET OP!

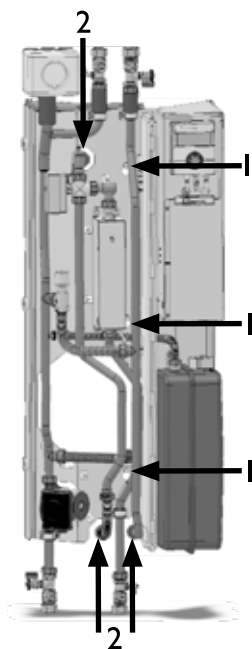
Draag veiligheidshandschoenen.



VERGEMAKKELIJING VAN HET TRANSPORT

Om het transport eenvoudiger en lichter te maken, kan vooraan de complete hydrauliek (incl. regelaar met schakelkast) worden afgeschroefd.

De hydrauliek is met 3 zeskantschroeven aan het buffervat bevestigd.



- 1 3 zeskantschroeven
- 2 Wartelmoeren die bij het afschroeven moeten worden losgedraaid

Draai eerst de wartelmoeren aan de leidingen naar het buffervat los. Verwijder daarna de 3 zeskantschroeven en de complete hydrauliek van het buffervat.

OPSTELLING



LET OP!

Werk met anderen samen bij het opstellen. Houd rekening met het gewicht van het apparaat.

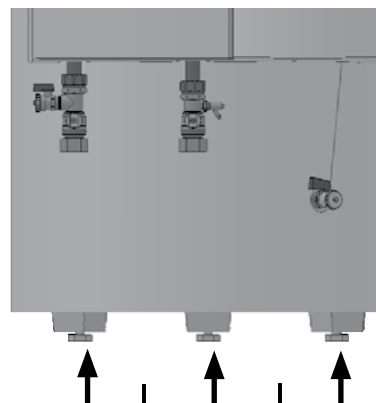
Ga op de plaats van opstelling als volgt te werk:

- ① Plaats het apparaat op een horizontale, bij voorkeur akoestisch geïsoleerde ondergrond met voldoende draagvermogen.

Kantel het apparaat langzaam en voorzichtig aan één kant.

Ondersteun het gekantelde apparaat, zodat het niet per ongeluk terug kan vallen.

- ② Monteer aan alle 3 de poten de stelschroeven.



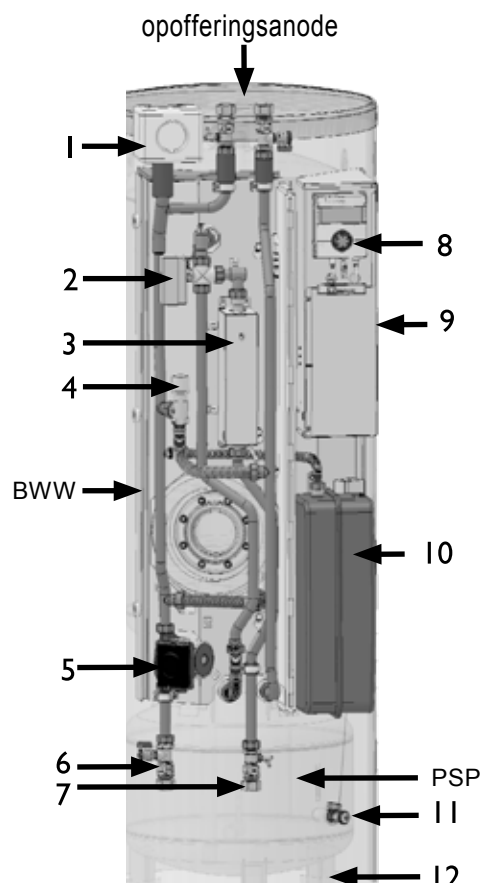
1 Poot (om in te schroeven, bijgeleverd)

Laat het apparaat langzaam en voorzichtig weer op de ondergrond neer.

Lijn het uit met de drie stelschroeven.

- ③ Als voor het transport de hydrauliek werd gedemonteerd, moet deze nu weer aan het buffervat worden vastgeschroefd!

COMPONENTEN





- 1 Veiligheidscomponent verwarmingscircuit (geïsoleerd)
- 2 Omschakelklep warm tapwater
- 3 Doostroomtoestel achter afschermplaat
- 4 Overstortventiel
- 5 Circulatiepomp verwarmingscircuit (HUP)
- 6 Afsluitkraan met vul- en aftapkraan
- 7 Afsluitkraan met aftapkraan
- 8 Regelaar
- 9 Schakelkast
- 10 Expansievat
- 11 Aftap buffervat
- 12 Poten voor stelschroeven

BWW Warmtapwaterbuffervat
PSP Buffervat

MONTAGE/HYDRAULISCHE AANSLUITING OP HET VERWARMINGSCIRCUIT EN WARME TAPWATER

Aansluitposities voor het verwarmingscircuit, voor het koude en warme tapwater en voor de circulatie



Zie maatschetsen

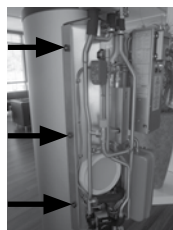
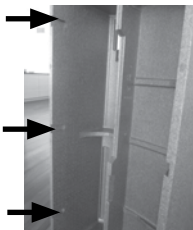


AANWIJZING.

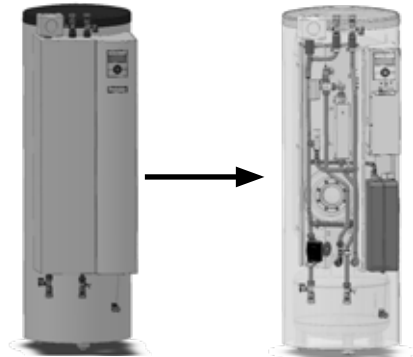
De verwarmingsinstallatie dient zo te worden gedimensioneerd, dat de vrije opvoerhoogte van de in het apparaat geïntegreerde circulatiepompen in elk geval de minimale verwarmingswaterdoorvoercapaciteit kan leveren. Houd hierbij ook rekening met de aansluitleidingen tussen warmtepomp en hydrauliektower.

- ① Neem aan de voorkant van de hydrauliektower duaal de kap weg:

Aan de binnenzijde van de kap bevinden zich links en rechts telkens 3 sleuven, aan de towerkast bevinden zich telkens 3 overeenkomstige lippen, waaraan de kap wordt bevestigd.



Zo kan de kap met één ingreep gedemonteerd en weer aangebracht worden.



LET OP!

Bij de aansluitingswerkzaamheden dienen de aansluitingen op het apparaat altijd tegen verdraaiing te worden geborgd.

- ② Spoel het verwarmingscircuit goed door, alvorens het apparaat erop aan te sluiten.



AANWIJZING.

Vuildeeltjes en afzettingen in het verwarmingscircuit kunnen storingen veroorzaken.

VEILIGHEIDSCOMPONENT

De veiligheidscomponent voor het verwarmingscircuit vindt u bij de bijgeleverde 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!

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 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).



HYDRAULISCHE AANSLUITING VAN HET WARMTAPWATERBUFFERVAT

De aansluiting van het warmtapwaterbuffervat moet worden uitgevoerd volgens DIN 1988 en DIN 4753 deel I (of de betreffende, lokaal geldende normen en richtlijnen).

De op het typeplaatje vermelde bedrijfsoverdruk mag niet worden overschreden. Monteer indien nodig een drukregelaar.

De sensor voor de warmtapwaterbereiding is al in de schakelkast opgeklemd.

! LET OP!

De elektrische geleidbaarheid van het warme tapwater moet $> 100 \mu\text{S/cm}$ bedragen en binnen de drinkwaterkwaliteit liggen.

BUFFERVAT LEGEN

! LET OP!

Bij het legen van het buffervat dient altijd voor voldoende ventilatie te worden gezorgd.

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!



LET OP!

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'.

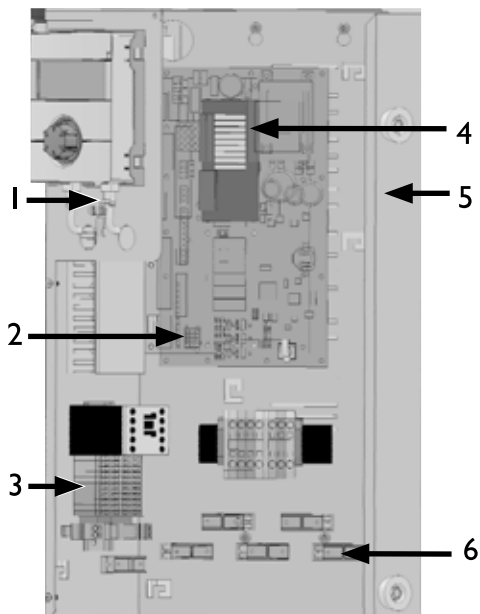
De doorvoer voor de elektrische kabel en de sensorkabel bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat.



- ① Open de schakelkast in het apparaat. Draai hiervoor de beide bovenste schroeven van de afdekplaat los, maar niet volledig uit. Verwijder de overige schroeven. Neem de afdekplaat weg.
- ② Steek de stuur- en voelerleidingen en de leiding voor de EVU-blokkering door de doorvoeren aan de achterzijde van het apparaat. Leg de leidingen via het kabelkanaal naar de klemmen in de schakelkast.
- ③ Sluit de elektrische leidingen volgens het aansluitschema aan.



'Aansluitschema' van het betreffende type apparaat.



- 1 Aansluiting bus-kabel
- 2 Klemlijst externe sensoren
- 3 Aansluiting stuurspanning
- 4 Comfortprintplaat
- 5 Elektrische schakelkast
- 6 Trekontlastingen



AANWIJZING.

Het bedieningselement 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 besturen.

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



AANWIJZING.

Als aanvullend een elektrisch verwarmingselement in het warmtapwaterbuffervat wordt ingebouwd, moet u dit zelf ter plekke nog zekeren.

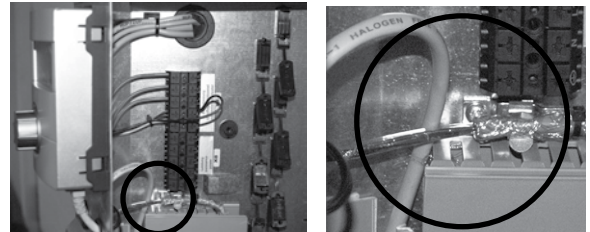


AANWIJZING.

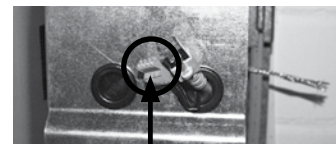
Bij het leggen van de kabels binnen in het apparaat dient er rekening mee te worden gehouden dat niet-afgeschermd elektrische leidingen (voeding buitenapparaat) en afgeschermd leidingen (LIN-bus) gescheiden van elkaar moeten worden gelegd.

AANSLUITEN BUS-KABEL

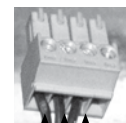
- ① De BUS-kabel strippen en het scherm over de isolatie naar achteren schuiven.
- ② Het einde van de geïsoleerde kabel met het scherm in de schermklem steken.



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



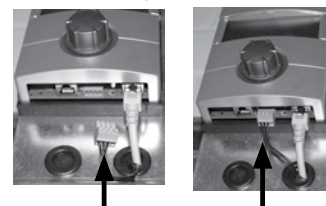
Draadaansluiting



1 2 3

1 12 V
2 LIN
3 GND

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



- ⑤ 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

! LET OP!

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

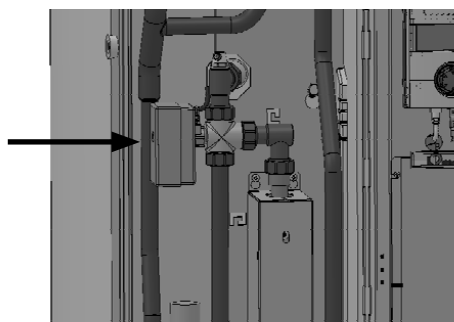
Vuildeeltjes en afzettingen in de installatie kunnen storingen veroorzaken.

SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT

! LET OP!

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

- ① Voor het spoelen van het warmtapwatercircuit dient de motor van het 3 wegventiel te worden gedemonteerd. Hiervoor de beugelstift aan de onderzijde van de motor verwijderen en de motor voorzichtig naar boven aftrekken.



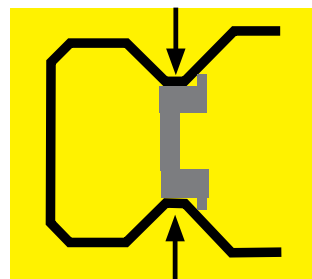
- ② De spil 180° draaien en het warmtapwaterlaadcircuit ca. 1 minuut doorspoelen.
- ③ De spil 180° terugdraaien in de originele positie (afgeronde kant van de spil wijst naar B).
- ④ Verwarmingscircuit doorspoelen! Indien nodig kunnen het verwarmingscircuit en het warmtapwaterlaadcircuit ook gelijktijdig worden gespoeld! Draai hiervoor de spil 30°.
- ⑤ Als het doorspoelen en vullen voltooid zijn, de spil weer in de oorspronkelijke stand zetten en de motor van de 3 wegklep monteren.



AANWIJZING.

Om te garanderen dat de motor goed op het ventiel zit, dient u erop te letten dat de beugelstift met de vernauwing niet tot achter het uitstekende gedeelte wordt gedrukt, anders blijft de motor eventueel niet goed op het ventiel zitten!

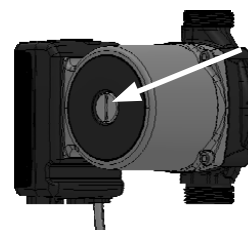
Om goed vast te blijven zitten, moet de beugelstift met beide punten op het uitstekende gedeelte liggen:



- ⑥ Het apparaat ontlucht automatisch, als de ontluchters (zwarte kap) open staan. Als het verwarmingscircuit gevuld of geleegd wordt, gaat het ontluchtingsventiel open.
- ⑦ De warmtewisselaar van het warmtapwaterbuffervat dient handmatig te worden ontlucht.

DE CIRCULATIEPOMP VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT ONTLUCHTEN

Schroef het deksel in het midden van de circulatiepomp van het verwarmingscircuit los.





SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET WARM-TAPWATERBUFFERVAT

! LET OP!

Vóór met het spoelen en vullen van het warmtapwaterbuffervat wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de veiligheidsklep aangesloten zijn. De aanspreekdruk van de veiligheidsklep mag niet worden overschreden.

- ① Open de klep voor de koudtapwatertoevoer aan het warmtapwaterbuffervat.
- ② Open de tapkranen van de warmtapwaterkleppen.
- ③ Spoel het warmtapwaterbuffervat, tot er geen lucht meer uit de ventielen aan de tapkranen komt.
- ④ Sluit de tapkranen van de warmtapwaterventielen.

Isolatie van de hydraulische aansluitingen

U dient de vaste leidingen van het verwarmingscircuit, de verbindingsleidingen tussen hydrauliektower en warmtepomp, en de aansluitingen van het warmtapwaterbuffervat te isoleren.

i AANWIJZING.

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

Overstortventiel instellen

i 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...

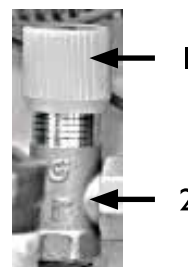
- ③ Let erop dat de volledige volumestroom via het overstortventiel wordt geleid...

- ④ Lees aan de verwarmings- en warmtepompregelaar de aanvoer- en retourtemperatuur af...

 gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

- ⑤ Draai de instelknop (1) 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



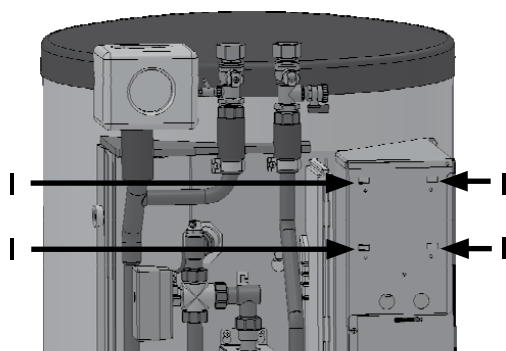
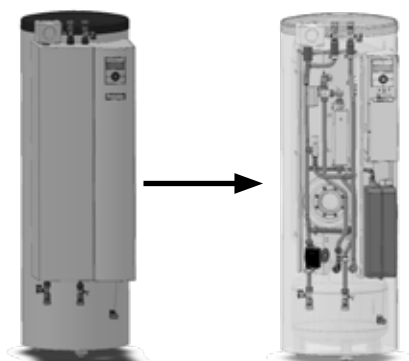
- ⑥ Open de ventielen naar het verwarmingscircuit...

- ⑦ Zet de verwarmings- en warmtepompregelaar weer terug.

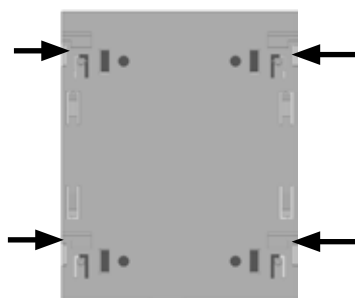


Montage van het bedieningselement

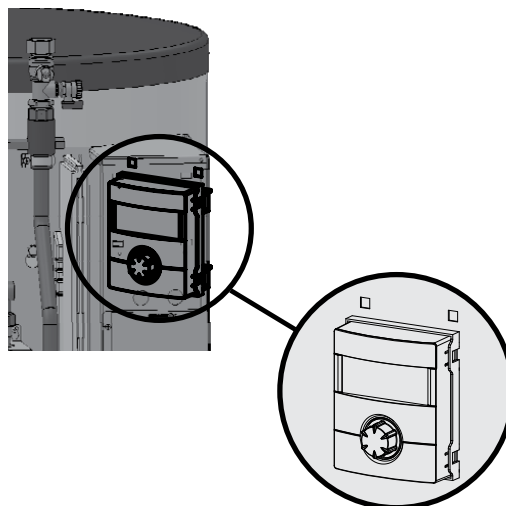
- ① Neem aan de voorkant van de hydrauliektower duaal de kap weg:



I vier uitsparingen in de schakelkastplaat

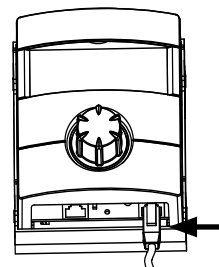


- ② Aan de achterzijde van het bedieningsdeel bevinden zich 4 haken, waarmee het bedieningsdeel aan de schakelkastplaat wordt opgehangen.



Duw het opgehangen bedieningsdeel naar beneden, tot het vastklikt.

- ③ Steek de regelkabel van de verwarmings- en warmtepompregelaar in de **rechter** bus aan de onderzijde van het bedieningsdeel.



Inbedrijfstelling

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

Controleer of ...

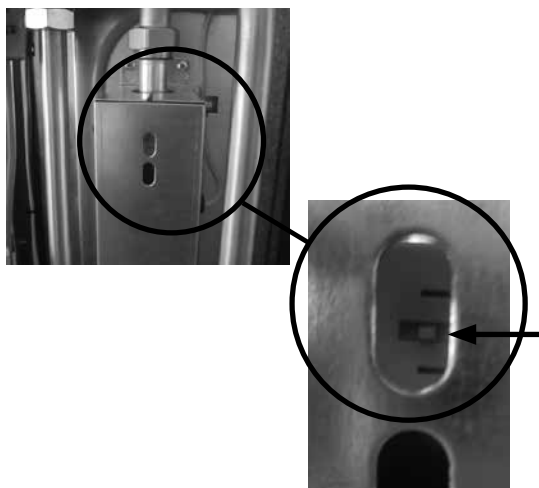
- de watertoevoer naar het warmtapwaterbuffervat geopend is;
 - het warmtapwaterbuffervat gevuld is.
- Als de warmtepomp wordt ingeschakeld terwijl het buffervat leeg is, meldt de bedieningsdeel een storing.

- Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



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 deze indien nodig weer in (met een elektrisch geïsoleerde schroevendraaier).



Veiligheidstemperatuurbegrenzer en resetknop (pijl)

Demontage



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!

De elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

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



WAARSCHUWING!

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



LET OP!

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

DEMONTAGE VAN DE BUFFERBATTERIJ



LET OP!

Alvorens de verwarmings- en warmtepompregelaar wordt gerecycled, dient de bufferbatterij van de processorprintplaat te worden verwijderd. De batterij kan met een schroevendraaier worden uitgeschoven. De batterij en alle elektronische onderdelen dienen milieuvriendelijk te worden afgevoerd.



Technische gegevens/leveringsomvang

Apparaatnaam

Toebehoren voor warmtepomptype	LWD 50A - LWD 90A	• van toepassing — niet van toepassing
	Noodzakelijk voor werking	• van toepassing — niet van toepassing
Opstellingsplaats	binnen buiten	• van toepassing — niet van toepassing
Conformiteit		CE
Verwarmingscircuit	Efficiënte verwarmingspomp	geïntegreerd: • ja — nee
	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit Δp volumestroom	bar l/h
	Volumestroom: minimale doorstroom maximale doorstroom	l/h
	Max. toelaatbare bedrijfsdruk	bar
	Max. toelaatbare bedrijfstemperatuur	°C
	Expansievat: volume voordruk	l bar
	Volume buffervat	l
	3 wegklep verwarming/warm tapwater	geïntegreerd: • ja — nee
	Energiemeting	geïntegreerd: • ja — nee
Warmtapwaterbuffervat	Netto-inhoud	l
	Corrosiebescherming: zwerfstroomanode oploselektrode van magnesium	• van toepassing — niet van toepassing
	Warmtapwatertemperatuur	t/m °C
	Stortvermogen 38 °C 45 °C bij verbruik van 10 l/min, buffervattemperatuur 60 °C	l l
	Stortvermogen 38 °C 45 °C bij verbruik van 10 l/min, buffervattemperatuur 50 °C**	l l
	Oppervlakte warmtewisselaar warmtepomp	m²
	Max. toelaatbare bedrijfsdruk	bar
Algemene apparaatgegevens	Afmetingen kast (hoogte breedte diepte)	mm mm mm
	Gewicht totaal	kg
	Aansluitingen	Verwarmingscircuit
		Warmtepomp
		Koud water
		Warm tapwater
		Circulatie
Elektrische gegevens	Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp *)	... A
	Spanningscode beveiliging stuurspanning *)	... A
	Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement *)	... A
	Beschermingsgraad	IP
	Vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1 fase	kW kW kW
	Circulatiepomp verwarmingscircuit: maximaal opgenomen vermogen stroomverbruik	kW A
Verwarmings- en warmtepompregelaar		in de leveringsomvang: • ja — nee
Veiligheidsvoorzieningen	Veiligheidscomponent verwarmingscircuit veiligheidscomponent warmtebron	in de leveringsomvang: • ja — nee
Overstortventiel		geïntegreerd: • ja — nee
	Fabrieksinstelling (bij de inbedrijfstelling aan de installatie aanpassen)	bar
Geluid	Geluidsdruk niveau in het open terrein/geluidsvermogensniveau	dB(A) / dB(A)

* Lokale voorschriften in acht nemen

** Fabrieksinstelling

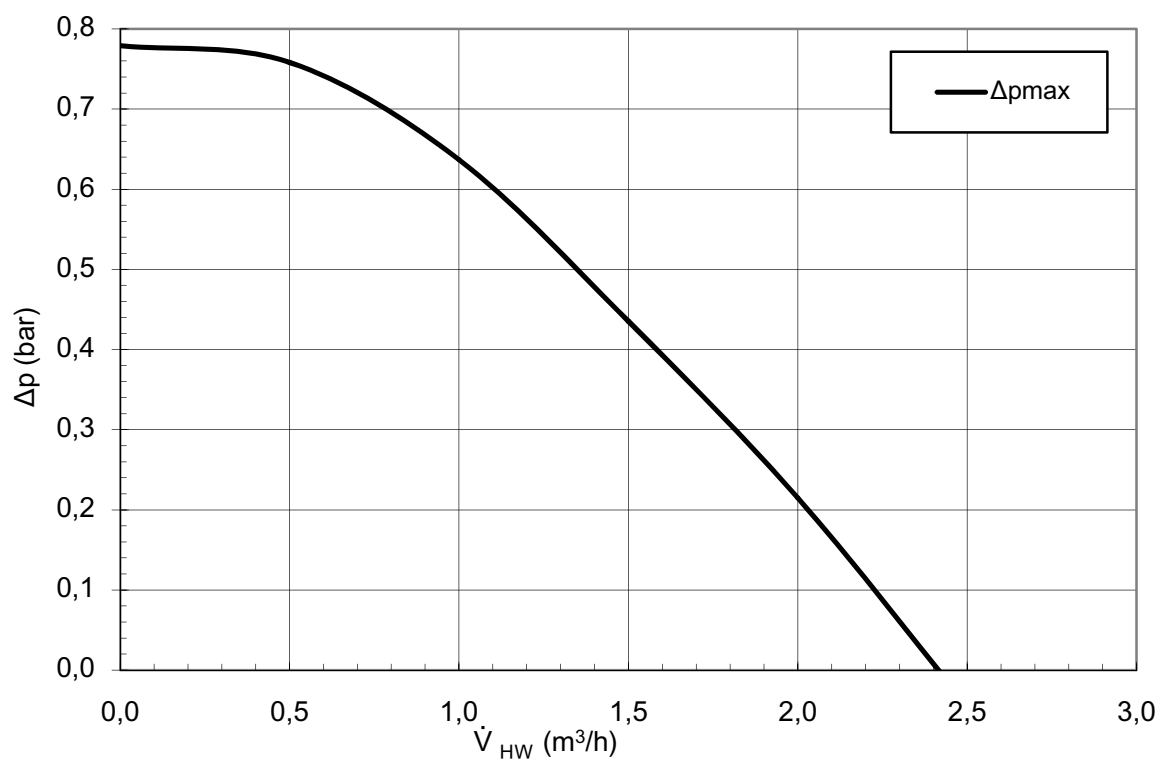


	HTD
	•
	•
	• —
	•
	•
	0,40 1600
	900 2000
	3
	70
	12 1,5
	62
	•
	•
	180
	— •
	62
	285 230
	215 170
	2,3
	10
	1800 600 834
	150
	Rp 1" IG
	Rp 1" IG
	R 1" AG
	R 1" AG
	R ¾" AG
	3~/N/PE/400V/50Hz C16
	1~/N/PE/230V/50Hz B16
	3~/N/PE/400V/50Hz B10
	20
	6 4 2
	0,07 0,31
	•
	• —
	•
	0,55
	29 / 43
	813309



Vrije opvoerhoogte

HTD



Legenda: NL812022

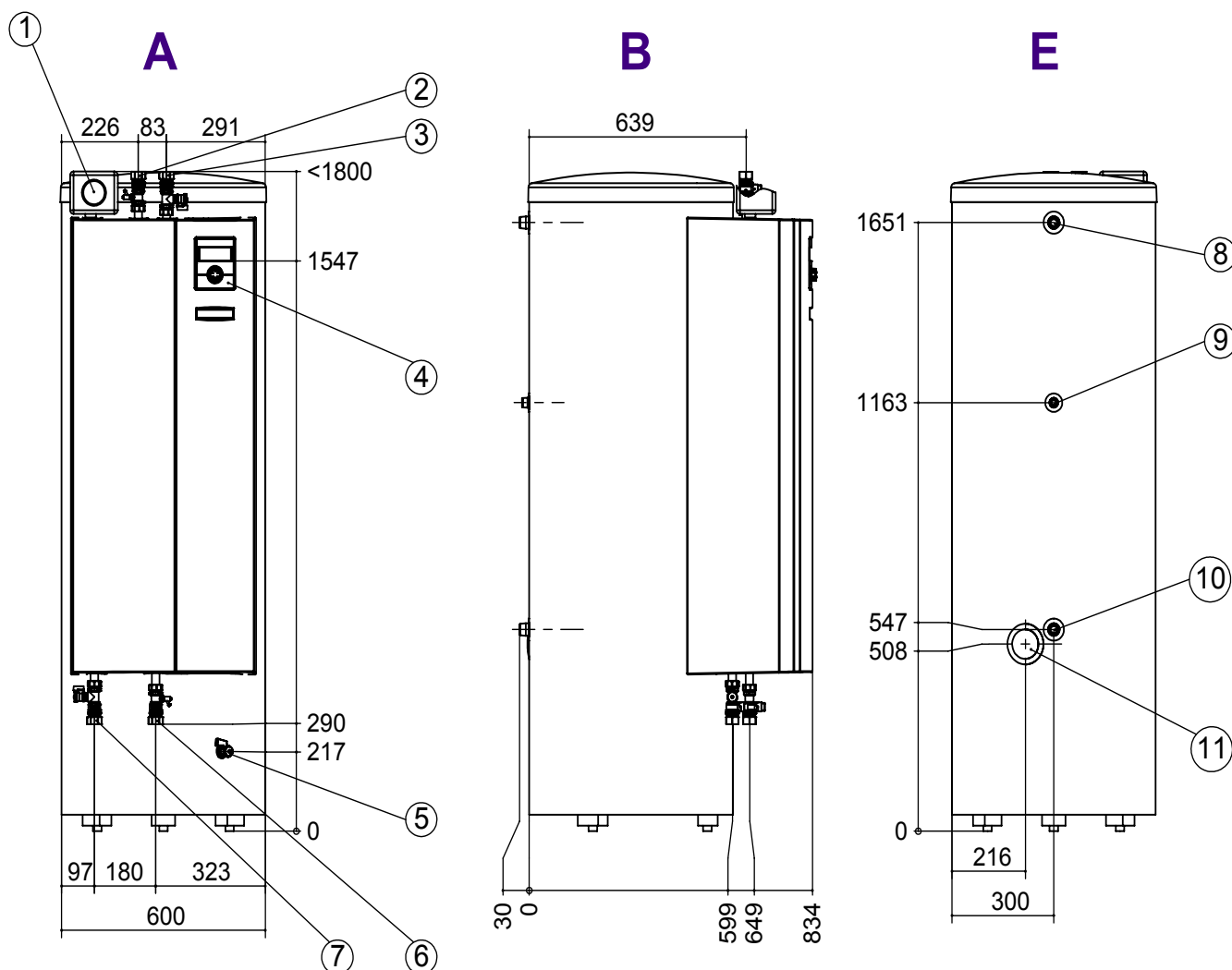
$\dot{V}_{HW}$ Volumestroom verwarmingswater

Δp (bar) Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit



HTD

Maatschetsen



Legenda: NL819417-
Alle maten in mm.

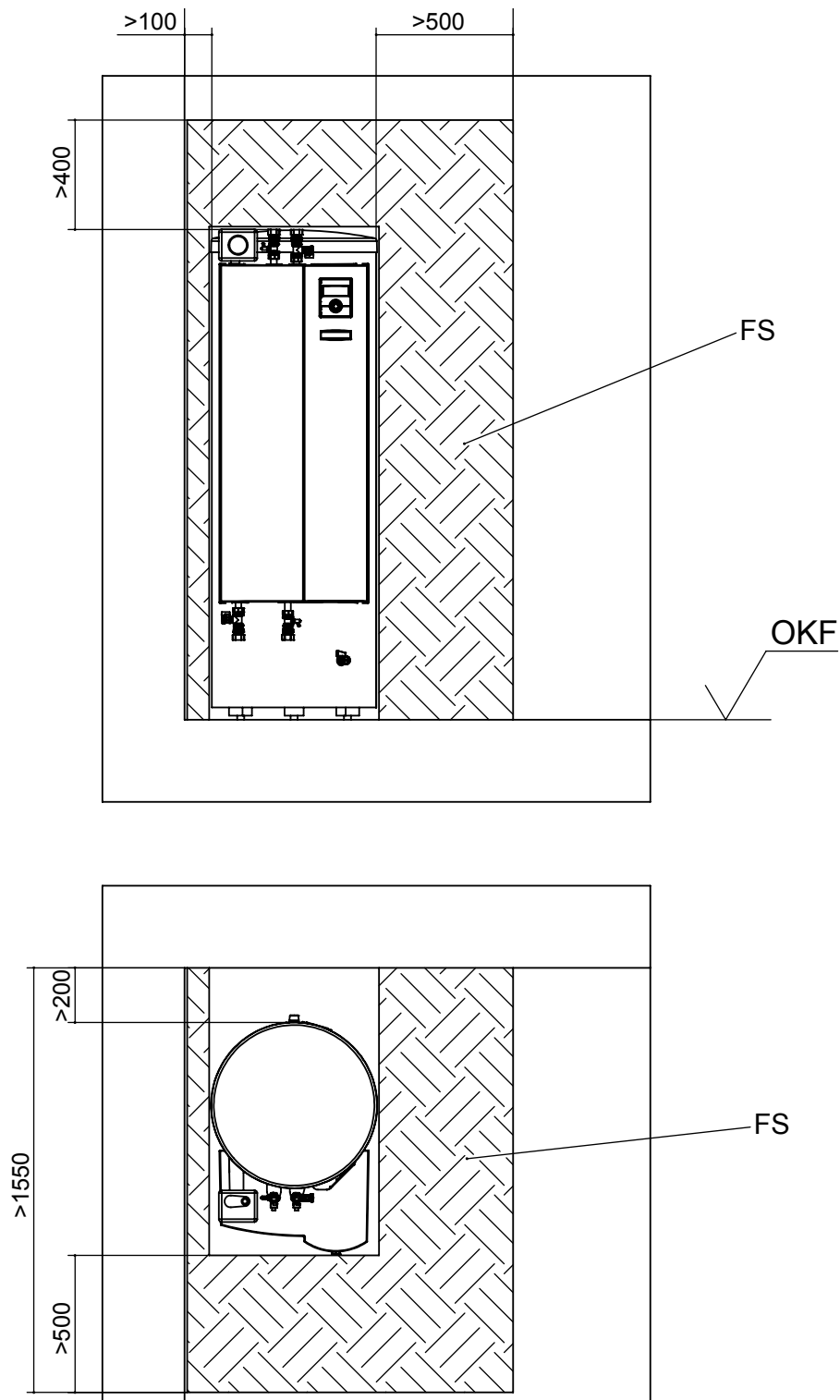
- A Vooraanzicht
B Zijaanzicht van links
E Achteraanzicht

Pos.	Naam	Afm.
1	Veiligheidscomponent	
2	Verwarmingswateringang (van verwarmingscircuit)	Rp 1" bi
3	Verwarmingswateruitgang (naar verwarmingscircuit)	Rp 1" bi
4	Bedieningsdeel	
5	Aftap buffervat	G 1/2"
6	Verwarmingswateringang (van de warmtepomp)	Rp 1" bi
7	Verwarmingswateruitgang (naar de warmtepomp)	Rp 1" bi
8	Warm tapwater	R 1" bu
9	Circulatie	R 3/4" bu
10	Koud water	R 1" bu
11	Doorvoeren voor elektrische en sensorkabels	



Opstellingsschema

HTD

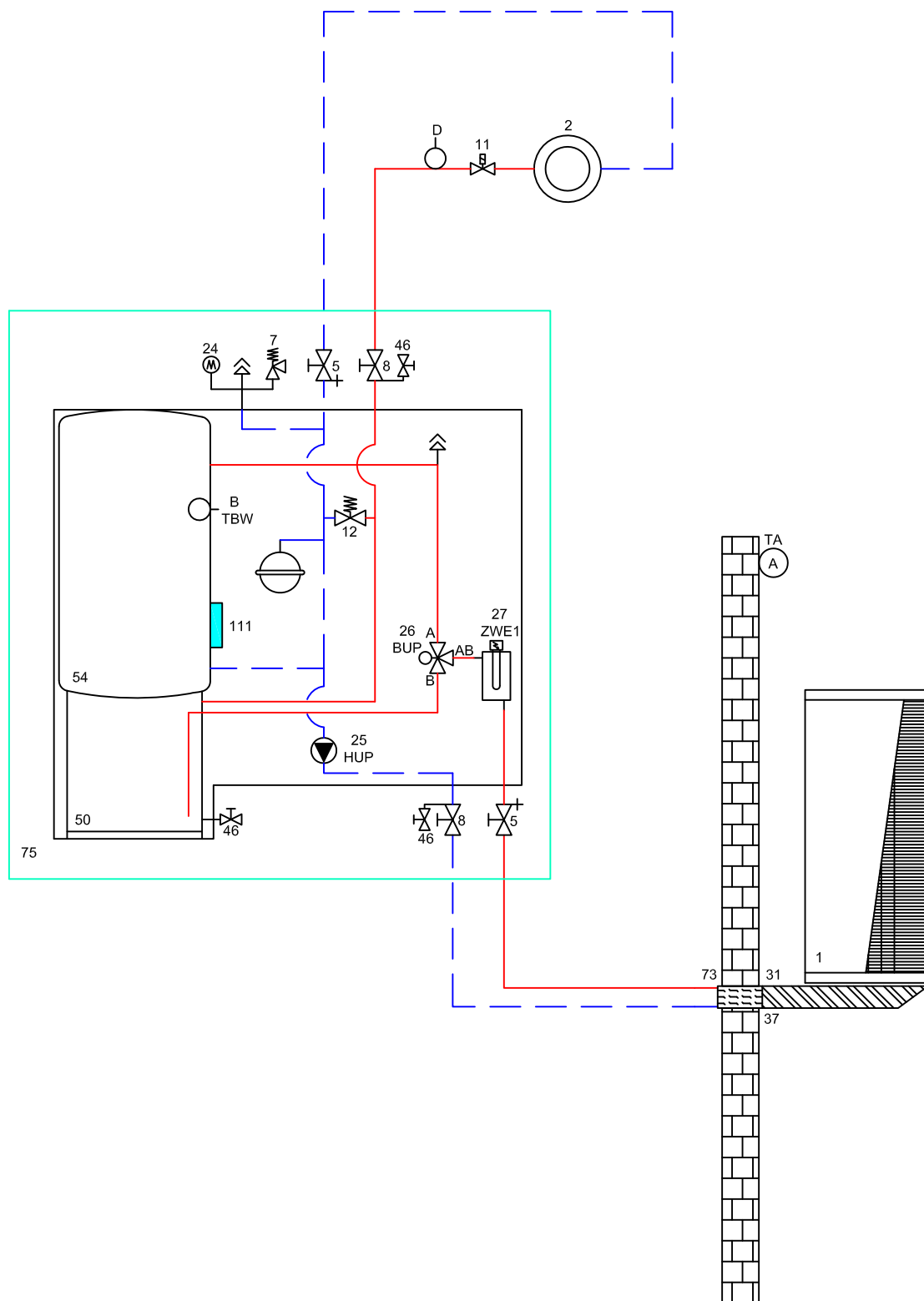


Legenda: NL819418

Alle maten in mm.

- OKF Bovenkant afgewerkte vloer
- FS Gearceerd oppervlak, vrije ruimte voor servicedoeleinden





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	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	78	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	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				
100	Ruimtethermostaat koeling toebehoren optioneel	100	Ruimtethermostaat koeling toebehoren optioneel	15	Mengcircuit drierwegmengklep (MK2-3 ontlading)
101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)	101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)	17	Temperatuurschilregel (SLP)
102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
103	Ruimtethermostaat koeling bijgeleverd	103	Ruimtethermostaat koeling bijgeleverd	21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
104	Leveringsomvang warmtepomp	104	Leveringsomvang warmtepomp	22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
105	Modulekast koelcircuit uitneembaar	105	Modulekast koelcircuit uitneembaar	44	Drierwegmengklep (koelfunctie MK2)
106	Specifiek glycolmengsel	106	Specifiek glycolmengsel	47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
108	Zonne-energiepompgroep	108	Zonne-energiepompgroep	62	Energienmeter
109	Overstortventiel moet worden gesloten	109	Overstortventiel moet worden gesloten	63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
110	Leveringsomvang hydrauliektower	110	Leveringsomvang hydrauliektower	64	Koelcirculatiepomp
111	Houder voor extra verwarmingselement	111	Houder voor extra verwarmingselement	70	Scheidingsstation zonne-energie
112	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	112	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
				TSS/E	Sensor temperatuurschilregel (lage temperatuur)
				TSK/E	Sensor temperatuurschilregel (hoge temperatuur)
				TEE/F	Sensor externe energiebron

Extra printplaat:

Belangrijke opmerking!

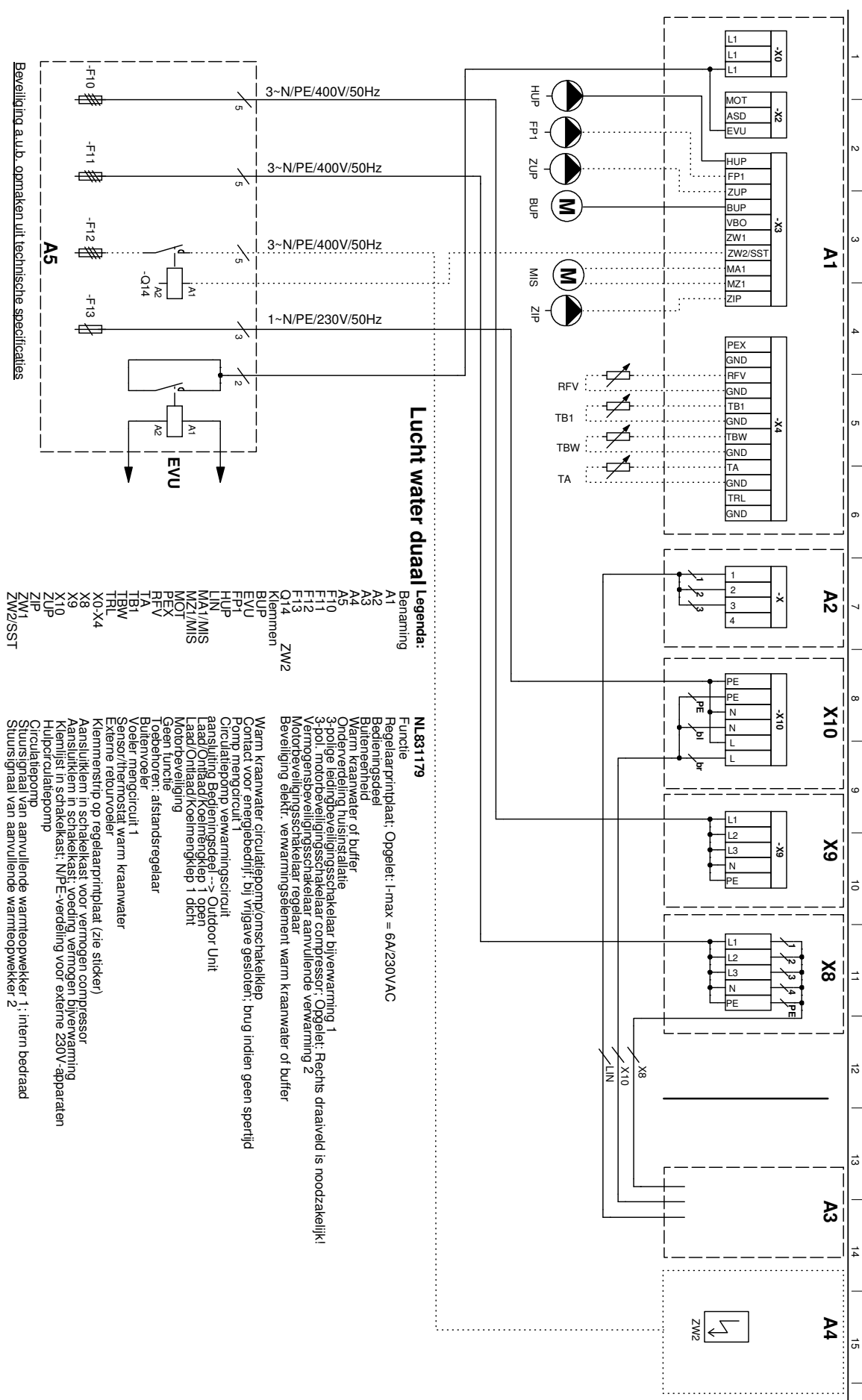
Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel! Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluichten en veiligheidsstechnische maatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, 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

HTD



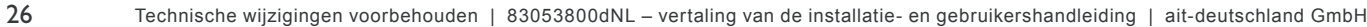


Technische wijzigingen voorbehouden | 83053800dNL – vertaling van de installatie- en gebruikershandleiding | ait-deutschland GmbH





HTD





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-HTD	100601HTD02	100 601	150 713 41
LWD 70A-HTD	100602HTD02	100 602	150 713 41
LWD 90A-HTD	100609HTD02	100 609	150 713 41
LWD 50A/SX-HTD S	100603HTD02	100 603	150 714 41
LWD 70A/SX-HTD S	100604HTD02	100 604	150 714 41

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