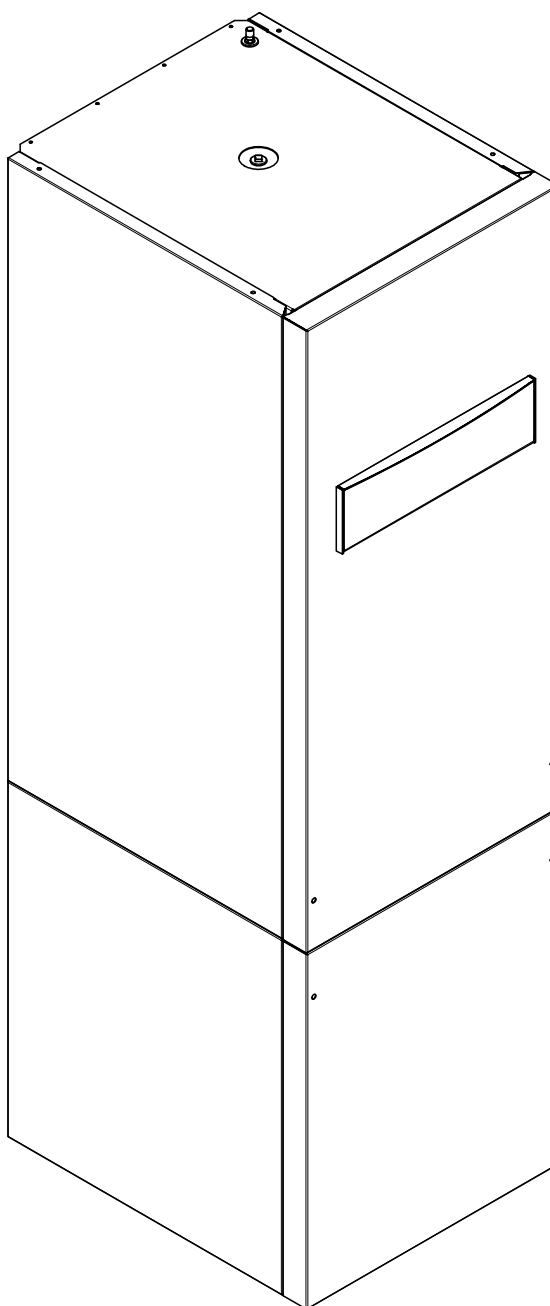


– weishaupt –

manual

Montage- en bedieningsrichtlijnen

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



Inhoudsopgave

1	Direct lezen a.u.b.	2
1.1	Belangrijke opmerkingen.....	2
1.2	Doelmatig gebruik.....	3
1.3	Wettelijke voorschriften en richtlijnen.....	3
1.4	Energiebesparend gebruik van de warmtepomp.....	4
2	Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp	5
2.1	Toepassingsgebied.....	5
2.2	Werkwijze.....	5
3	Basisapparaat	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Hydraulische module voor glycolwater/water.....	7
3.3	Warmtepompmodule.....	8
4	Accessoires	9
4.1	Glycolwaterverdeler.....	9
4.2	Glycolwaterpressostaat.....	9
4.3	Afstandsbediening.....	9
4.4	Gebouwbeheersysteem.....	9
5	Transport	10
5.1	Algemeen.....	10
5.2	De afdekplaten verwijderen.....	11
5.3	De warmtepompmodule verwijderen.....	13
6	Montageplaats	15
6.1	Algemene opmerkingen.....	15
6.2	Geluidsemissies.....	15
7	Montage	16
7.1	Algemeen.....	16
7.2	Aansluiting verwarmingskant.....	16
7.3	Aansluiting aan de kant van de warmtebron.....	17
7.4	Warmwateraansluiting.....	18
7.5	Temperatuurvoelers.....	18
7.6	Elektrische aansluiting.....	20
8	Inbedrijfstelling	22
8.1	Algemeen.....	22
8.2	Vorbereiding.....	22
8.3	Werkwijze bij inbedrijfstelling.....	22
9	Onderhoud / reiniging	23
9.1	Onderhoud.....	23
9.2	Reiniging verwarmingskant.....	23
9.3	Reiniging aan de kant van de warmtebron.....	23
9.4	Corrosiebeschermingsanode.....	24
10	Storingen / storingsdiagnose	25
11	Buitenbedrijfstelling/verwijdering van afvalstoffen	26
12	Toestelinformatie	27
	Bijlage	I
	Afmetingen	II
	Elektrische schema's hydraulische module	VII
	Elektrische schema's warmtepompmodule	XIV
	Hydraulisch integratieschema	XVIII
	Conformiteitsverklaring	XX

1 Direct lezen a.u.b.

1 Direct lezen a.u.b.

1.1 Belangrijke opmerkingen

OPGELET

Voor het gebruik en het onderhoud van een warmtepomp zijn de vereiste regelgevingen van de landen na te komen, waarin de warmtepomp gebruikt wordt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door overeenkomstig opgeleid personeel worden gecontroleerd en vastgelegd.

OPGELET

Bij een externe besturing van de warmtepomp resp. de circulatiepompen moet in een debietschakelaar worden voorzien, die het inschakelen van de compressor bij afwezig volumedebiet voorkomt.

OPGELET

De warmtepompmodule mag in gemonteerde of gedemonteerde toestand maximaal 45° (in elke richting) gekanteld worden (zie Hoof. 5.3 op pag.. 13).

OPGELET

Vóór de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

OPGELET

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

OPGELET

De maximale testdruk bedraagt aan de verwarmings- en glycolwaterkant 4,0 bar. Deze waarde mag niet worden overschreden.

OPGELET

Bij gedemineraliseerd water moet erop gelet worden dat de minimaal toegestane pH-waarde van 7,5 (minimaal toegestane waarde voor koper) niet onderschreden wordt. Een onderschrijding kan tot vernietiging van de warmtepomp leiden.

OPGELET

Het glycolwater moet ten minste voor 25 % uit een antivries- en corrosiebeschermingsmiddel op mono-ethyleenglycol- of propyleenglycolbasis bestaan en moet voor het vullen worden gemengd (We raden Weishaupt glycolwaterwarmtedrager kant-en-klaarmengsel aan).

OPGELET

In de warmtebronkring moet ter plekke een geschikte luchtafscheider (afscheider van microluchtbellen) worden aangebracht

OPGELET

Geldt voor WWP S 6 IDT-2: Bij aansluiting van de voedingskabels op een rechts draaiveld letten (bij een verkeerd draaiveld levert de warmtepomp geen vermogen, is de pomp erg luid en kan het tot schade aan de compressor komen). Geldt voor WWP S 8 IDT-2 en WWP S 11 IDT-2: Let op het rechtsdraaiende veld: Bij een verkeerde bedrading wordt het opstarten van de warmtepomp verhinderd. Een desbetreffende aanwijzing wordt in de warmtepompmanager weergegeven (bedrading aanpassen).

1 Direct lezen a.u.b.

⚠ OPGELET

Het is niet toegestaan via een relaisuitgang meer dan een elektronisch geregelde circulatiepomp te schakelen.

⚠ OPGELET

De inbedrijfstelling van de warmtepomp moet volgens de montage- en gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager worden uitgevoerd.

⚠ OPGELET

In de warmtebronning van de warmtepomp moet de bijgevoegde filter worden gemonteerd om de verdampers tegen verontreiniging te beschermen.

⚠ OPGELET

Werkzaamheden aan de warmtepomp mogen uitsluitend door een bevoegde en vakkundige service uitgevoerd worden.

⚠ OPGELET

Voordat het apparaat geopend wordt, moeten alle stroomkringen spanningsvrij worden geschakeld.

1.2 Doelmatig gebruik

Dit toestel is uitsluitend vrijgegeven voor het door de fabrikant beoogde gebruiksdoel. Elk ander of verderreikend gebruik wordt als oneigenlijk gebruik beschouwd. Hiertoe wordt ook de inachtneming van de desbetreffende productdocumentatie gerekend. Het is niet toegestaan het toestel te veranderen of om te bouwen.

1.3 Wettelijke voorschriften en richtlijnen

Deze warmtepomp is volgens artikel 1, paragraaf 2 k) van de EG-richtlijn 2006/42/EC (richtlijn voor machines) voor huiselijk gebruik bestemd en valt daarmee onder de eisen van de EG-richtlijn 2006/95/EC (laagspanningsrichtlijn). De pomp is daarmee ook bestemd voor gebruik door leken voor het verwarmen van winkels, kantoren en andere soortgelijke werkomgevingen, evenals voor het verwarmen van landbouwbedrijven, hotels, pensions en dergelijke of voor het verwarmen van andere wooninrichtingen.

De warmtepomp voldoet aan alle relevante DIN-/VDE-voorschriften en EG-richtlijnen. Deze vindt u in de CE-verklaring in de bijlage.

De elektrische aansluiting van de warmtepomp moet volgens de geldige VDE-, EN- en IEC-normen en volgens het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.) worden uitgevoerd. Bovendien moeten de aansluitingsvoorwaarden van de energiebedrijven in acht worden genomen.

De warmtepomp moet overeenkomstig de betreffende voorschriften in de warmtebronnen verwarmingsinstallatie geïntegreerd worden.

Personen, in het bijzonder kinderen, die wegens hun fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of wegens hun gebrek aan kennis of ervaring niet in staat zijn het toestel op een veilige manier te gebruiken, mogen dit toestel niet zonder toezicht of instructies van een verantwoordelijke persoon gebruiken.

Kinderen niet zonder toezicht laten om zeker te zijn dat ze niet met het toestel spelen.

1 Direct lezen a.u.b.

 **OPGELET**

Voor het gebruik en het onderhoud van een warmtepomp zijn de vereiste regelgevingen van de landen na te komen, waarin de warmtepomp gebruikt wordt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door overeenkomstig opgeleid personeel worden gecontroleerd en vastgelegd.

1.4 Energiebesparend gebruik van de warmtepomp

Door het gebruiken van deze warmtepomp draagt u bij aan de ontlasting van ons milieu. Voor een efficiënte werking is een zorgvuldige dimensionering van de verwarmingsinstallatie en de warmtebron erg belangrijk. Daarbij moet de aandacht met name op een zo laag mogelijke watervertrektemperatuur worden gericht. Daarom dienen alle aangesloten energieverbruikers voor een lage vertrektemperatuur geschikt te zijn. Een 1 K hogere verwarmingswatertemperatuur verhoogt het energieverbruik met ca. 2,5 %. Een lagetemperatuurverwarming met vertrektemperaturen tussen 30 °C en 50 °C is voor een energiebesparend gebruik goed geschikt.

Tijdens het gebruik van de warmtepomp mag de warmwatertemperatuur niet boven de 45°C liggen. Hierdoor kunt u aanzienlijk op het energieverbruik besparen.

2 Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp

2.1 Toepassingsgebied

De uiterst efficiënte compacte grond/water-warmtepomp met geïntegreerde boiler is uitsluitend bedoeld voor het verwarmen van verwarmingswater en sanitair water. Deze kan in aanwezige of nieuw te plaatsen verwarmingsinstallaties gebruikt worden. Als warmtedrager in de warmtebroninstallatie dient een mengsel uit water en antivriesmiddel (glycolwater). Als warmtebroninstallatie kunnen aardsondes, aardcollectoren of soortgelijke installaties worden gebruikt.

2.2 Werkwijze

De bodem slaat de warmte van de zon, de wind en de regen op. Deze aardwarmte wordt in de aardcollector, de aardsonde e.d. door het glycolwater bij een lage temperatuur opgenomen. Een circulatiepomp transporteert dan het "verwarmde" glycolwater naar de verdampers van de warmtepomp. Daar wordt deze warmte aan het koelmiddel in de koelkring afgestaan. Daarbij koelt het glycolwater weer af, zodat dit in het glycolwatercircuit weer warmte-energie kan opnemen.

Het koelmiddel wordt door de elektrisch aangedreven compressor aangezogen, gecomprimeerd en naar een hoger temperatuurniveau "gepompt". Het bij dit proces toegevoerde elektrische aandrijfvermogen gaat niet verloren, maar wordt grotendeels aan het koelmiddel afgestaan.

Vervolgens komt het koelmiddel in de condensor en draagt hier wederom zijn warmte-energie aan het verwarmingswater af. Afhankelijk van het werkpunt kan het verwarmingswater zo tot 62 °C verwarmd worden.

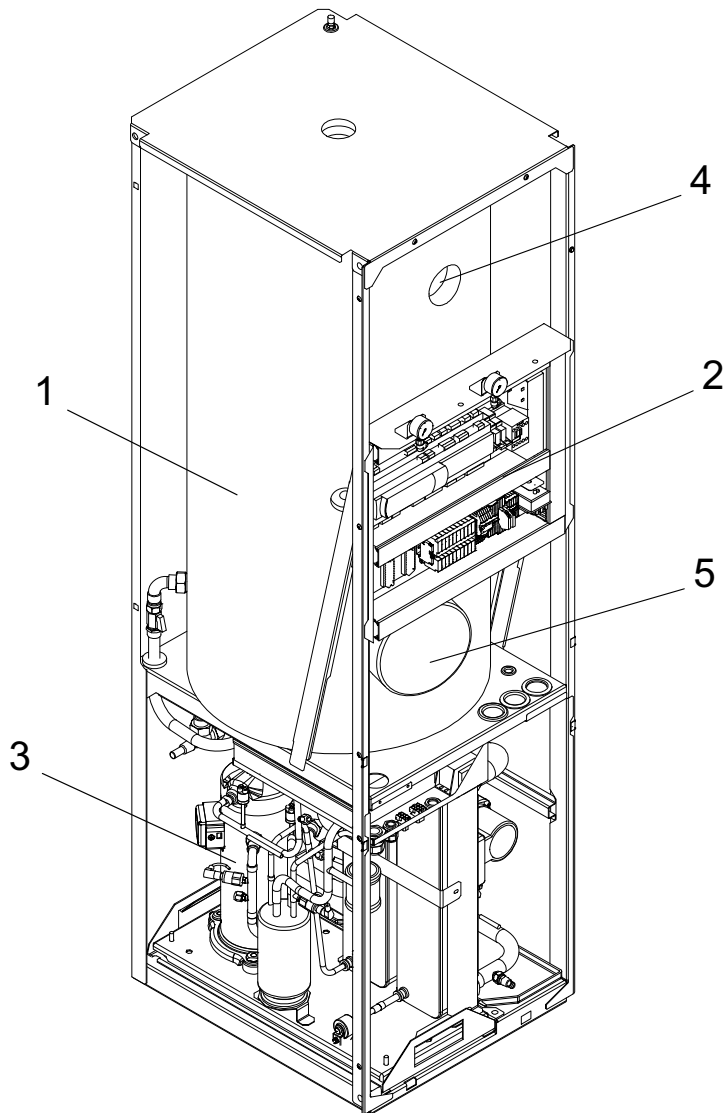
3 Basisapparaat

3.1 Algemeen

Het basisapparaat bestaat uit een aansluitklare warmtepomp voor opstelling binnen met compacte constructie met geïntegreerde boiler.

Op het schakelkastje met warmtepompmanager zijn alle voor de werking van de warmtepomp noodzakelijke componenten aangebracht. Een voeler voor de buitentemperatuur met bevestigingsmateriaal evenals een filter worden met de warmtepomp bijgeleverd. De stroomtoevoer voor de voedings- en stuurspanning moet ter plaatse worden aangelegd.

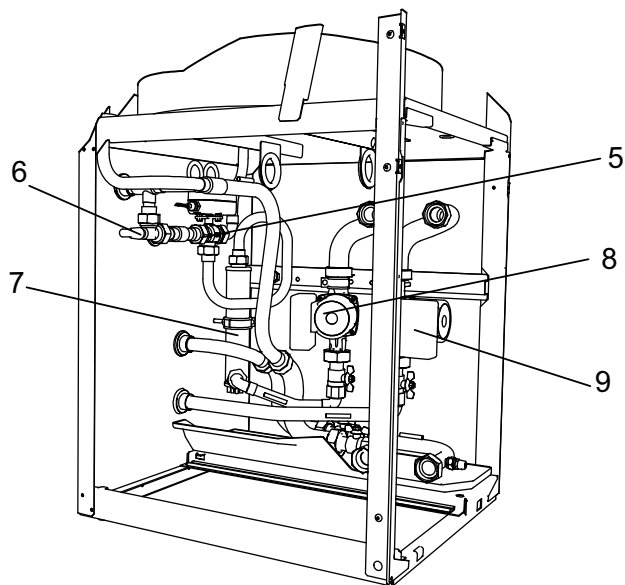
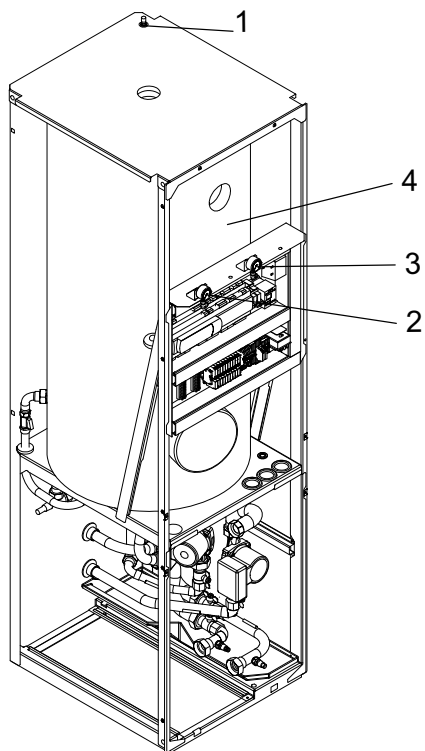
De warmtebroninstallatie met de glycolwaterverdeler moet ter plaatse worden aangebracht.



1. Hydraulische module voor glycolwater/water
2. Schakelkastje met warmtepompmanager
3. Warmtepompmodule
4. Corrosiebeschermingsanode 1
5. Corrosiebeschermingsanode 2, reinigingsopening voor boiler

3.2 Hydraulische module voor glycolwater/water

De hydraulische module voor glycolwater/water bevat de componenten van het verwarmings- en glycolwatercircuit die voor het aansluiten van de warmtepomp nodig zijn.

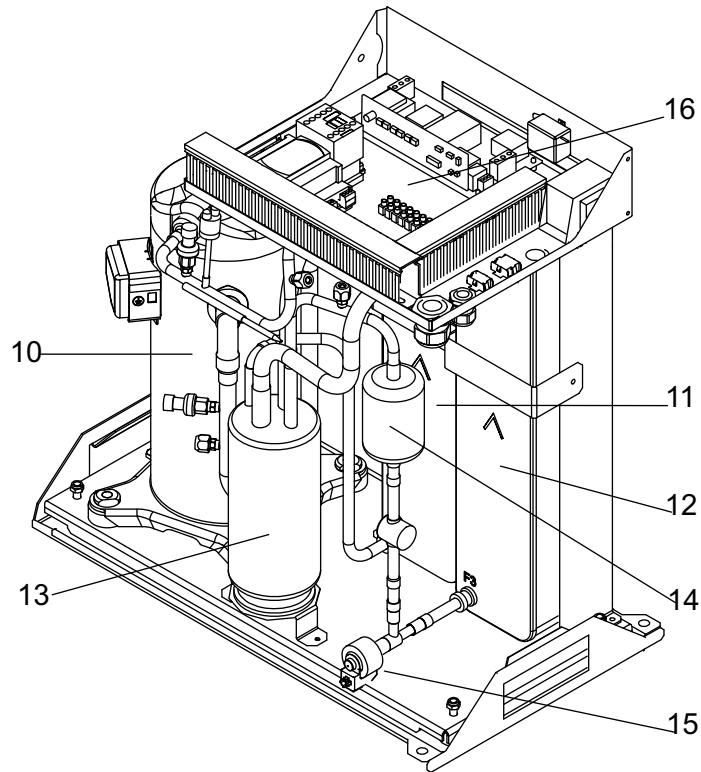


1. Ontluchting
2. Manometer verwarming
3. Manometer glycolwater
4. Boiler
5. Omschakelventiel verwarming / warm water
6. Overloopventiel
7. Radiator
8. Verwarmingscirculatiepomp
9. Glycolwatercirculatiepomp

3.3 Warmtepompmodule

De koelkring is "hermetisch gesloten" en bevat het in het Kyoto-protocol opgenomen gefluoreerd koelmiddel R410A met een GWP-waarde van 2088. Het is CFK-vrij, breekt geen ozon af en is niet brandbaar.

Het schakelkastje van de warmtepompmodule bevat alle componenten die voor de werking van de koelkring noodzakelijk zijn.



- 10. Compressor
- 11. Condensator
- 12. Verdampers
- 13. Economizer
- 14. Filterdroger
- 15. Expansieventiel
- 16. Schakelkastje warmtepompmodule

4 Accessoires

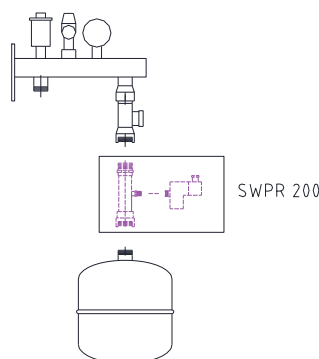
4.1 Glycolwaterverdeler

De glycolwaterverdeler verenigt de collector- of sondelussen in één hoofdleiding, die op de warmtepomp is aangesloten. Door middel van de geïntegreerde kogelkranen kunnen afzonderlijke glycolwatercircuits afgesloten worden om ze te ontluichten of te legen.

De collector- of sondebuizen moeten van onderaf spanningsvrij met een boog op de verdeler aangesloten worden om de lineaire uitzetting in de zomer- of wintertijd te kunnen compenseren (spanningsscheuren).

4.2 Glycolwaterpressostaat

Als een glycolwaterpressostaat wordt voorgeschreven, kan deze als volgt in de hoofdleiding van de warmtebron (accessoirepakket glycolwater) worden ingebouwd.



4.3 Afstandsbediening

Voor meer comfort is een afstandsbedieningseenheid als speciaal toebehoren verkrijgbaar. Bediening en menusturing zijn identiek met die van de warmtepompmanager. De aansluiting vindt plaats via een interface (speciaal toebehoren) met westernstekker RJ12.

⚠️ Opmerking

Bij verwarmingsregelaars met een afneembaar bedieningspaneel kan het direct als afstandsbedieningseenheid toegepast worden.

4.4 Gebouwbeheersysteem

De warmtepompmanager kan met een daartoe geschikte uitbreiding op het netwerk van een gebouwbeheersysteem aangesloten worden. Voor de precieze aansluiting en de configuratie van de interface moet de aanvullende montagehandleiding van de uitbreiding in acht genomen worden.

Voor de warmtepompmanager zijn de volgende verbindingen mogelijk:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

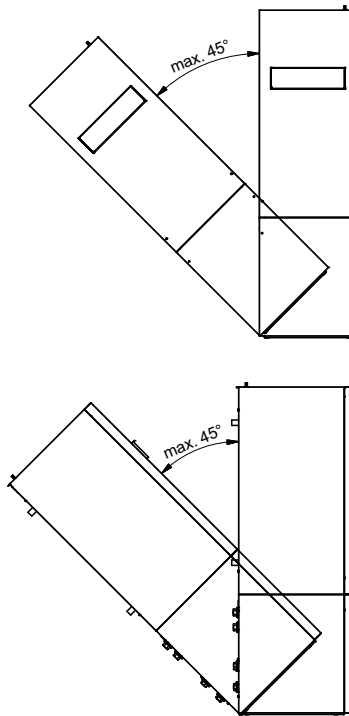
⚠️ OPGELET

Bij een externe besturing van de warmtepomp resp. de circulatiepompen moet in een debietschakelaar worden voorzien, die het inschakelen van de compressor bij afwezig volumedebiet voorkomt.

5 Transport

5.1 Algemeen

Voor transport over een effen ondergrond is een hefwagen geschikt. Indien de warmtepomp over een ongelijke ondergrond of over trappen wordt vervoerd, dan kan dat met draagriemen worden gedaan. Deze kunnen direct onder de pallet geschoven worden.

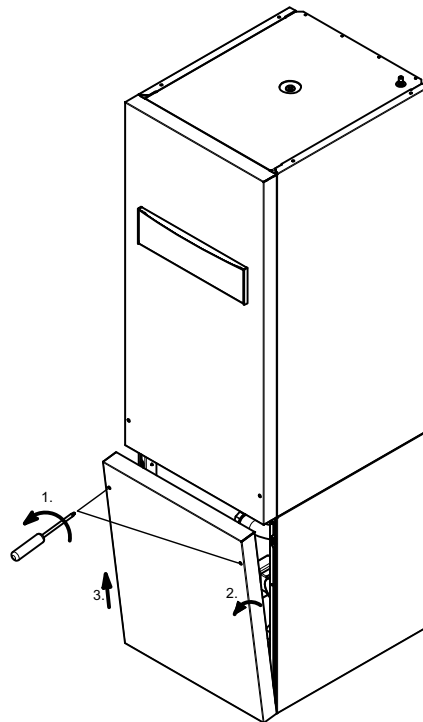


⚠ OPGELET

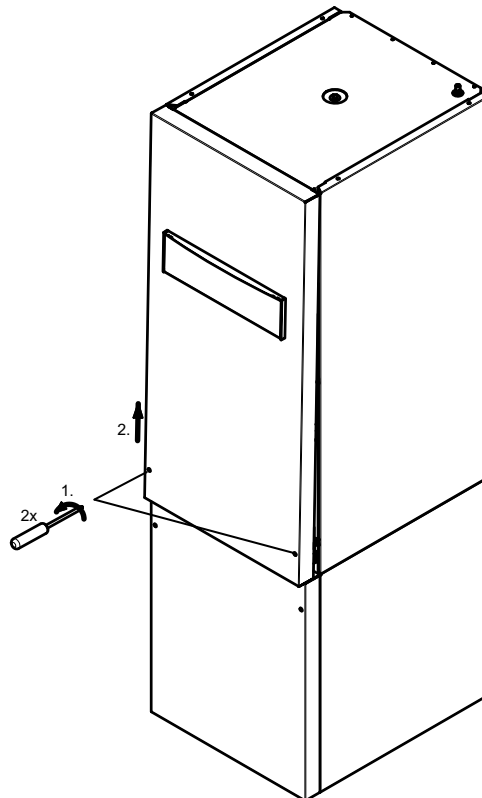
De warmtepompmodule mag in gemonteerde of gedemonteerde toestand maximaal 45° (in elke richting) gekanteld worden (zie Hoof. 5.3 op pag.. 13).

5.2 De afdekplaten verwijderen

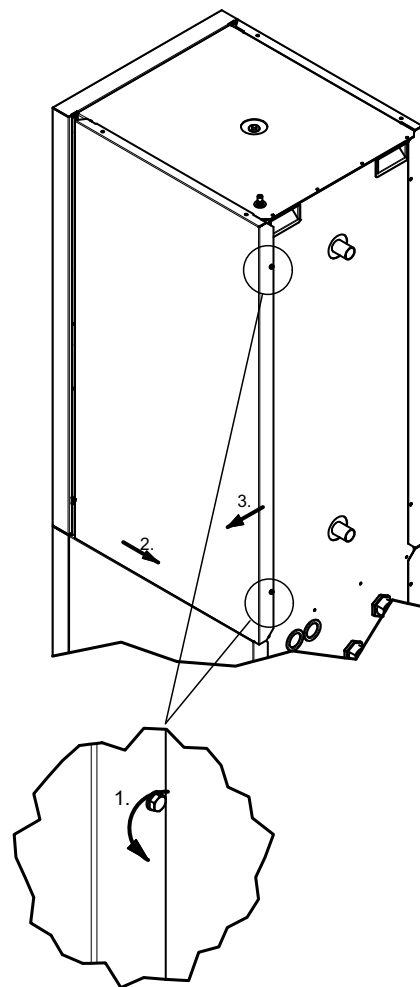
Om bij het binnenste van het apparaat te komen, is het mogelijk alle frontplaten eraf te halen.



Afb. 5.1: onderste frontplaat openen



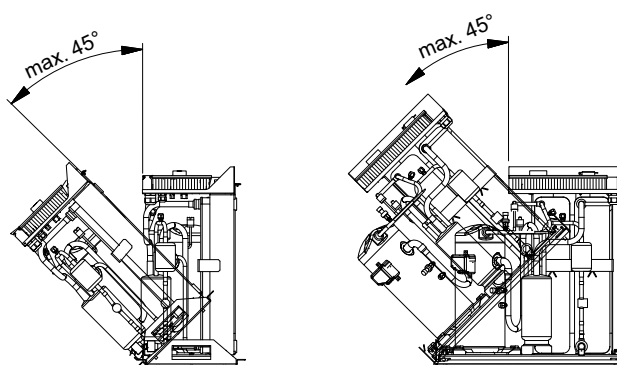
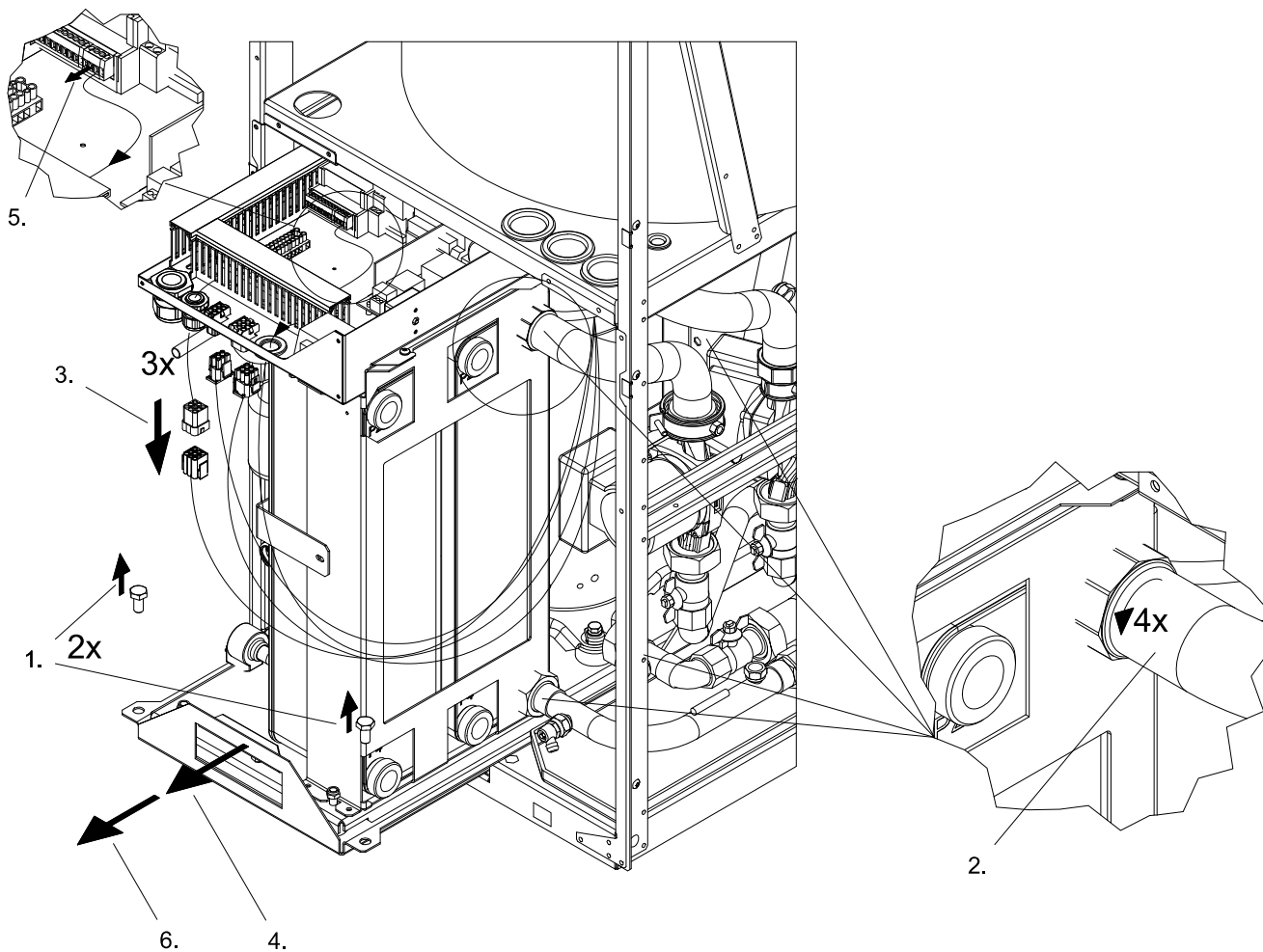
Afb. 5.2: zijpanelen openen



Afb. 5.3:zijpaneel openen

5.3 De warmtepompmodule verwijderen

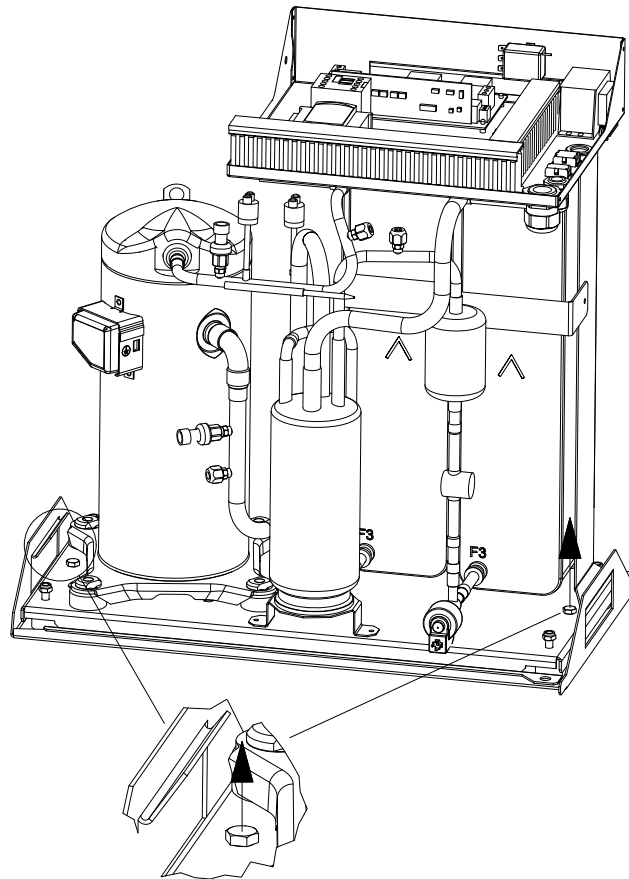
Als de warmtepompmodule verwijderd is, kan de warmtepomp eenvoudig liggend getransporteerd worden, terwijl de warmtepompmodule apart getransporteerd wordt.



⚠ OPGELET

De warmtepompmodule mag in gemonteerde of gedemonteerde toestand maximaal 45° gekanteld worden (in iedere richting).

Na het transport moet de transportbeveiliging op de warmtepompmodule aan beide zijden worden verwijderd.



⚠ OPGELET

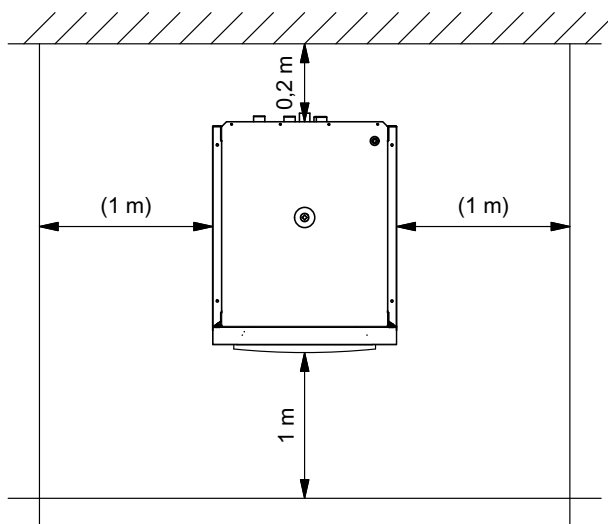
Vóór de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

6 Montageplaats

6.1 Algemene opmerkingen

De compacte grond/water-warmtepomp moet in een vorstvrije en droge ruimte op een effen, glad en horizontaal oppervlak geplaatst worden. Daarbij moet het frame rondom tegen de grond liggen om een toereikende geluidsisolatie te garanderen. De ondergrond moet het gewicht van de warmtepomp en de hoeveelheid warm water kunnen dragen. Indien voetjes worden gebruikt, moet de warmtepomp waterpas worden uitgelijnd. In dit geval is het mogelijk dat het aangegeven geluidsniveau tot maximaal 3 dB(A) hoger ligt en additionele geluidsisolerende maatregelen noodzakelijk worden.

De warmtepomp moet zo zijn opgesteld, dat service aan het apparaat probleemloos kan worden uitgevoerd. Dit is gewaarborgd als er vóór en eventueel aan de zijkanten van de warmtepomp een afstand van ca. 1 m aangehouden wordt. Als de warmtepomp alleen via de voorkant toegankelijk is (bijv. bij inbouw in nissen, etc.), dan kan de warmtepompmodule door de service verwijderd worden (zie hoofdstuk 5).



In de plaatsingsruimte mogen zich geen seizoenvorst of hogere temperaturen dan 35 °C voordoen.

6.2 Geluidsemisies

Dankzij de doeltreffende geluidsisolatie werkt de warmtepomp zeer stil. Geluidsoverbrenging naar het fundament resp. het verwarmingssysteem wordt door interne ontkoppelingsmaatregelen in hoge mate voorkomen.

7 Montage

7.1 Algemeen

Aan de warmtepomp kunnen de volgende aansluitingen tot stand gebracht worden:

- Vertrek/terugloop glycolwater (warmtebronsysteem)
- Vertrek/terugloop verwarming
- Warmwateruitloop
- Koudwatertoevoer
- Spanningsvoorziening
- Temperatuurvoeler

7.2 Aansluiting verwarmingskant

OPGELET

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

Voordat de warmtepomp aan de warmwaterkant aangesloten wordt, dient de verwarmingsinstallatie doorgespoeld te worden om mogelijk vuil, resten van isolatiemateriaal etc. te verwijderen. Wanneer de condensor door resten en vervuiling verstopt raakt, kan dit tot uitval van de warmtepomp leiden.

Na installatie van de verwarmingskant dient de verwarmingsinstallatie te worden gevuld, te worden ontlucht en onderdrukt te worden.

OPGELET

De maximale testdruk bedraagt aan de verwarmings- en glycolwaterkant 4,0 bar. Deze waarde mag niet worden overschreden.

Bij het vullen van de installatie moet op het volgende worden gelet:

- onbehandeld vul- en navulwater moet drinkwaterkwaliteit hebben (kleurloos, helder, zonder afzettingen)
- het vul- en navulwater moet zijn voorgefilterd (poriënwijdte max. 5 µm).

Kalksteenvorming in warmwaterverwarmingsinstallaties kan niet worden voorkomen, maar is in installaties met vertrektemperaturen onder 60 °C verwaarloosbaar gering. Bij hogetemperatuurwarmtepompen en vooral bij bivalente installaties met groot vermogen (combinatie warmtepomp + ketel) kunnen ook vertrektemperaturen van 60 °C en meer bereikt worden. Daarom moet het vul- en navulwater volgens VDI 2035 blad 1 aan de volgende richtwaarden voldoen. De waarden van de totale hardheid kunnen in de tabel teruggevonden worden.

Totaal verwarmingsvermogen in kW	Som Aardalkaliën in mol/m ³ resp. mmol	Specifiek installatievolume (VDI 2035) in l/kW		
		< 20	≥ 20 < 50	≥ 50
		Totale hardheid in °dH		
< 50	≤ 2,0	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11 ¹
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 ¹	
> 600	< 0,02	< 0,11 ¹		

1. Deze waarde ligt buiten de toegestane waarde voor warmtewisselaars in warmtepompen.

Afb. 7.1: Richtwaarden voor vul- en navulwater volgens VDI 2035

7 Montage

Bij installaties met een bovengemiddeld groot specifiek installatievolume van 50 l/kW raadt de norm VDI 2035 het gebruik van gedemineraliseerd water en een pH-stabilisator aan op het corrosiegevaar in de warmtepomp en de verwarmingsinstallatie te minimaliseren.

⚠ OPGELET

Bij gedemineraliseerd water moet erop gelet worden dat de minimaal toegestane pH-waarde van 7,5 (minimaal toegestane waarde voor koper) niet onderschreden wordt. Een onderschrijding kan tot vernietiging van de warmtepomp leiden.

Minimaal debiet verwarmingswater

Het minimale debiet verwarmingswater van de warmtepomp dient in elke bedrijfstoestand van de verwarmingsinstallatie gegarandeerd te zijn.

Dit kan door een voortdurend geopende verwarmingskring, b.v. in een door een kamer-temperatuurregelaar (als speciaal toebehoren verkrijgbaar) geregelde referentieruimte, worden bereikt.

⚠ Opmerking

Bij niet in acht nemen kunnen er storingen in de installatie ontstaan.

Indien de warmtepompmanager en de verwarmingscirculatiepompen bedrijfsklaar zijn, werkt de vorstbeveiligingsfunctie van de warmtepompmanager. Bij buitenbedrijfstelling van de warmtepomp of bij stroomuitval moet de installatie worden gelegeerd. Bij warmtepompsystemen waarbij stroomuitval niet herkend kan worden (vakantiehuis), moet de verwarmingskring met een geschikte vorstbeveiliging worden gebruikt.

Het volume van het verwarmingswater moet door de ontwerper van de installatie worden gecontroleerd. Een expansievat en een veiligheidsventiel moeten ter plaatse geïnstalleerd worden (overeenkomstig DIN 4751 deel 1). Tabellen in catalogi van fabrikanten vereenvoudigen het dimensioneren naar waterinhoud van de installatie.

7.3 Aansluiting aan de kant van de warmtebron

De aansluiting dient als volgt te worden uitgevoerd:

De glycolwaterleiding op het vertrek en de terugloop van de warmtepomp aansluiten.

Een expansievat en een veiligheidsventiel moeten ter plaatse geïnstalleerd worden (overeenkomstig DIN 4751 deel 1).

Hierbij moet het hydraulische aansluitschema in acht genomen worden.

Het meegeleverde filter moet ter plaatse in de glycolwateringang van de warmtepomp gemonteerd worden.

Het glycolwater moet vóór het vullen van de installatie worden vervaardigd. De concentratie glycolwater moet minimaal 25 % zijn. Hierdoor is vorstvrijheid tot -14 °C gewaarborgd.

Er mogen uitsluitend antivriesmiddelen op mono-ethyleenglycol- of propyleenglycolbasis worden gebruikt.

Het warmtebronsysteem moet worden ontluicht en op dichtheid worden gecontroleerd.

⚠ OPGELET

Het glycolwater moet ten minste voor 25 % uit een antivries- en corrosiebeschermingsmiddel op mono-ethyleenglycol- of propyleenglycolbasis bestaan en moet voor het vullen worden gemengd (We raden Weishaupt glycolwaterwarmtedrager kant-en-klaarmengsel aan).

⚠ OPGELET

In de warmtebronkring moet ter plekke een geschikte luchtafscheider (afscheider van micro-luchtbellen) worden aangebracht

7.4 Warmwatraansluiting

7.4.1 Algemeen

De installatie en inbedrijfstelling dient door een gecertificeerd vakbedrijf te worden uitgevoerd. Daarbij moet de werking en de dichtheid van het gehele systeem gecontroleerd worden, inclusief de in de fabriek gemonteerde delen. De volgens DIN 4753 geëmailleerde boiler is voor normaal drinkwater geschikt.

De aansluiting moet volgens DIN 1988 en DIN 4753 deel 1 worden uitgevoerd. Daarbij moeten de landspecifieke voorschriften in acht worden genomen.

De volgende materialen kunnen in de warmwaterkring aanwezig zijn:

- Koper
- Roestvrij staal
- Messing
- Kunststof

Afhankelijk van het in de warmwaterkring toegepaste materiaal (installatie ter plaatse) kan er door incompatibele materialen corrosie ontstaan. Hierop moet in het bijzonder bij gebruik van verzinkte en aluminiumhoudende grondstoffen worden gelet. Als er bij gebruik een risico bestaat dat het water verontreinigingen bevat, moet het systeem eventueel van een filter worden voorzien.

De op het typeplaatje vermelde werkoverdrukken mogen niet overschreden worden. Er moet eventueel een drukontlaster gemonteerd worden.

Opmerking

Om drukverschillen of waterslagen in het koudwaterleidingnet te compenseren en om onnodig waterverlies te voorkomen, moet een gesloten expansievat met doorstromingsarmatuur gemonteerd worden.

7.4.2 Inbedrijfstelling

Controleer voor het inbedrijfstellen of de watertoevoer geopend en het opslagvat vol is.

De boiler moet ter plaatse van een gecertificeerd veerbelast membraanveiligheidsventiel worden voorzien. Tussen het opslagvat en het veiligheidsventiel mag geen afsluitinrichting ingebouwd worden. De storingsvrije werking van het ventiel moet regelmatig gecontroleerd worden. Jaarlijks onderhoud van de installatie door een vakbedrijf is raadzaam.

7.5 Temperatuurvoelers

De volgende temperatuurvoelers zijn reeds ingebouwd resp. moeten aanvullend worden gemonteerd:

- Buitentemperatuur (R1) bijgesloten (NTC-2)
- Teruglooptemperatuur verwarmingskring (R2) ingebouwd (NTC-10)
- Teruglooptemperatuur primaire kring (R24) ingebouwd (NTC-10)
- Vertrektemperatuur verwarmingskring (R9) ingebouwd (NTC-10)
- Vertrektemperatuur primaire kring (R6) ingebouwd (NTC-10)
- Warmwatertemperatuur (R3) ingebouwd (NTC-10)

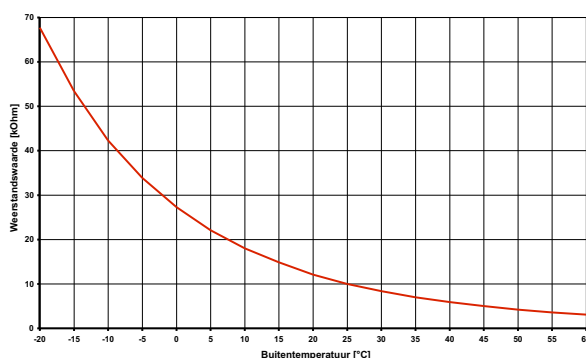
7 Montage

7.5.1 Voelercurves

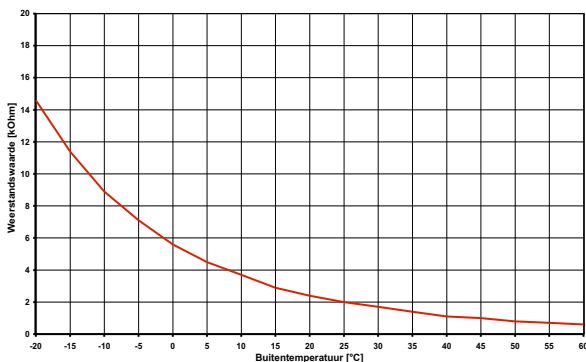
Temperatuur in °C	-20	-15	-10	-5	0	5	10
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0

15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

De aan de warmtepompmanager aan te sluiten temperatuurvoelers moeten overeenkomen met de in Afb. 7.2 op pag. 19 getoonde voelercurve. De enige uitzondering geldt voor de buitentemperatuurvoeler die zich in de leveromvang de warmtepomp bevindt (zie Afb. 7.3 op pag. 19)



Afb. 7.2: Voelercurve NTC-10



Afb. 7.3: Voelercurve NTC-2 volgens DIN 44574 buitentemperatuurvoeler

7.5.2 Montage van de buitentemperatuurvoeler

De temperatuurvoeler moet zo aangebracht worden dat alle weersinvloeden geregistreerd worden en de meetwaarde niet vervalst wordt.

- bevestiging aan de buitenwand van een verwarmde woonruimte en indien mogelijk aan de noordelijke/noordwestelijke zijde
- niet op "beschutte plek" (bijv. in een muurnis of onder het balkon) monteren
- niet in de buurt van ramen, deuren, ontluchtingsopeningen, buitenlampen of warmtepompen aanbrengen
- in geen enkel seizoen aan direct zonlicht blootstellen

Voelerleiding: lengte max. 40 m; aderdiameter min. 0,75 mm²; buitendiameter van de kabel 4-8 mm.

7.6 Elektrische aansluiting

7.6.1 Algemeen

Alle elektrische aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door een elektricien of een voor de betreffende werkzaamheden geschoold persoon met inachtneming van de

- montage- en gebruiksaanwijzing,
- landspecifieke installatievoorschriften, bijv. A.R.E.I, VDE 0100,
- technische aansluitvoorwaarden van het energiebedrijf en de netwerkexploitant (bijv. TAB) en
- de plaatselijke omstandigheden worden uitgevoerd.

Ter waarborging van de vorstbeveiligingsfunctie van de warmtepomp mag de warmtepompmanager niet spanningsvrij geschakeld worden, en moet er stroming door de warmtepomp plaatsvinden.

De schakelcontacten van de uitgangsrelais zijn ontstoord. Daarom is er afhankelijk van de interne weerstand van een meetinstrument, ook wanneer de contacten niet gesloten zijn, een spanning meetbaar die echter lager is dan de netspanning.

Op de regelaarklemmen N1-J1 tot N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23 tot N1-J26 en de klemmenstrook X3 is laagspanningaanwezig. Wanneer er door bedradingsfouten aan deze klemmen netspanning aangelegd wordt, vernietigt dit de warmtepompmanager.

7.6.2 Elektrische aansluitwerkzaamheden

1. De 5-aderige elektrische kabel voor het vermogensdeel van de warmtepomp wordt van de stroommeter van de warmtepomp via de veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf (indien vereist) in de warmtepomp geleid.
Aansluiting van de voedingskabel op het schakelkastje van de warmtepomp via de klemmen X1: L1/L2/L3/N/PE. In de meegeleverde Minigrip-zak bevinden zich vier geleiderbruggen die overeenkomstig het schakelschema (zie bijlage) in de klem X1 (L1-L10, L2-L20, L3-L30, N-NO) gestoken moeten worden. De geleiderbruggen vallen weg als twee gescheiden 5-aderige voedingsleidingen (zie bijlage) gebruikt worden. De spanningsvoorziening moet worden voorzien van een alpolige afschakeling met ten minste 3 mm contactopeningsafstand (bijv. een veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf) en een alpolige vermogensschakelaar met één uitschakeling voor alle buitenkabels (uitschakelstroom en karakteristiek volgens toestelinformatie).

OPGELET

Geldt voor WWP S 6 IDT-2:

Bij aansluiting van de voedingskabels op een rechts draaiveld letten (bij een verkeerd draaiveld levert de warmtepomp geen vermogen, is de pomp erg luid en kan het tot schade aan de compressor komen).

Geldt voor WWP S 8 IDT-2 en WWP S 11 IDT-2:

Let op het rechtsdraaiende veld: Bij een verkeerde bedrading wordt het opstarten van de warmtepomp verhinderd. Een desbetreffende aanwijzing wordt in de warmtepompmanager weergegeven (bedrading aanpassen).

2. De 3-aderige elektrische voedingskabel voor de warmtepompmanager (verwarmingsregelaar N1) wordt in de warmtepomp geleid.
Aansluiting van de stuurleiding aan het schakelkastje van de warmtepomp via de klemmen X2: L/N/PE.
De vermogensopname van de warmtepomp vindt u bij de productinformatie of op het typeplaatje.
De kabel (L/N/PE~230 V, 50 Hz) voor de WPM moet onder permanente spanning zijn en moet om deze reden voor de veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf afgetakt resp. op de huishoudingsstroom aangesloten worden, omdat anders gedurende energiebedrijfsblokkering belangrijke beveiligingsfuncties buiten werking zijn.

7 Montage

3. De veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf (K22) met 3 hoofdcontacten (1/3/5 // 2/4/6) en een hulpcontact (NO-contact 13/14) moet op de capaciteit van de warmtepomp passen en ter plaatse geïnstalleerd worden.
Het NO-contact van de veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf (13/14) wordt van de klemmenstrook X3/G naar de inplugstekker X3/A1 doorgelust. **LET OP! Laagspanning!** De veiligheidsschakelaar wordt in de stroomdistributie ingebouwd. Voedingskabels voor ingebouwde radiatoren moet volgens de geldende normen en voorschriften geïnstalleerd en beveiligd worden.
4. Alle geïnstalleerde elektrische leidingen moeten als duurzame en stevige bedrading uitgevoerd zijn.
5. De buitenvoeler (R1) wordt aan de klemmen X3/GND en X3/R1 vastgeklemd.

7.6.3 Aansluiting van elektronisch geregelde circulatiepompen

Elektronisch geregelde circulatiepompen hebben hoge aanloopstromen die eventueel de levensduur van de warmtepompmanager kunnen verkorten. Daarom moet tussen de uitgang van de warmtepompmanager en de elektronisch geregelde circulatiepomp een koppelrelais worden geïnstalleerd of is reeds geïnstalleerd. Dit is niet vereist als door de elektronisch geregelde circulatiepomp de maximaal toegestane bedrijfsstroom van de warmtepompmanager van 2 A en de maximaal toegestane aanloopstroom van de warmtepompmanager van 12 A niet overschreden wordt of als er een vrijgave van de pompfabrikant is.

OPGELET

Het is niet toegestaan via een relaisuitgang meer dan een elektronisch geregelde circulatiepomp te schakelen.

8 Inbedrijfstelling

8.1 Algemeen

Voor een inbedrijfstelling volgens de voorschriften dient deze door een door de fabriek bevoegde service (Weishaupt-technicus) uitgevoerd te worden. Onder bepaalde voorwaarden is daarmee een verlenging van de garantie verbonden .

8.2 Voorbereiding

Voorafgaand aan de inbedrijfstelling dienen de volgende punten gecontroleerd te worden:

- Alle aansluitingen van de warmtepomp dienen gemonteerd te zijn zoals beschreven in hoofdstuk 7.
- Het warmtebronsysteem en de verwarmingskring moeten gevuld en gecontroleerd zijn.
- Filter en ontluchter moeten in de glycolwateringang van de warmtepomp zijn ingebouwd.
- In de glycolwater- en verwarmingskring moeten alle afsluiters, die het correcte debiet zouden kunnen belemmeren, geopend zijn.
- De warmtepompmanager moet volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing voor de aanwezige hydraulica geconfigureerd zijn.

8.3 Werkwijze bij inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling van de warmtepomp verloopt via de warmtepompmanager.

OPGELET

De inbedrijfstelling van de warmtepomp moet volgens de montage- en gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager worden uitgevoerd.

De instelling van het overloopventiel moet op de verwarmingsinstallatie worden afgestemd. Een verkeerde instelling kan tot verschillende storingen en een verhoogde elektrische energiebehoefte leiden. Om het overloopventiel goed in te stellen, adviseren wij als volgt te handelen:

Sluit alle verwarmingskringen die ook bij een werkende installatie afhankelijk van het gebruik gesloten kunnen zijn, zodat het waterdebiet in deze bedrijfstoestand zo ongunstig mogelijk is. Dit zijn doorgaans de verwarmingskring in de ruimten aan de zuid- en westkant. Er moet minimaal één verwarmingskring geopend blijven (bv. badkamer).

Het overloopventiel moet zo ver worden geopend, dat bij de actuele warmtebrontemperatuur het in de onderstaande tabel aangegeven maximale temperatuurverschil tussen verwarmingsvertrek en -terugloop ontstaat. Het temperatuurverschil moet zo dicht mogelijk bij de warmtepomp worden gemeten. Bij mono-energetische installaties moet het verwarmingselement tijdens de inbedrijfstelling gedeactiveerd worden.

Warmtebron-temperatuur		Max. temperatuurverschil tussen verwarmingsvertrek en -terugloop
van	tot	
-5 °C	0 °C	10 K
1 °C	5 °C	11 K
6 °C	9 °C	12 K
10 °C	14 °C	13 K
15 °C	20 °C	14 K
21 °C	25 °C	15 K

9 Onderhoud / reiniging

9.1 Onderhoud

Om storingen door opeenhoping van vuil in de warmtewisselaars te voorkomen, moet ervoor worden gezorgd dat er geen vuil in de warmtebron- en verwarmingsinstallatie terecht kan komen. Indien er zich toch dergelijke bedrijfsstoringen voordoen, moet de installatie worden gereinigd, zoals hieronder beschreven wordt.

9.2 Reiniging verwarmingskant

Vooraf bij het gebruik van stalen componenten kan zuurstof in de verwarmingswaterkringloop oxidatieproducten (roest) veroorzaken. De roest komt via ventielen, circulatiepompen of kunststof buizen in het verwarmingssysteem terecht. Daarom dient er – met name bij de buizen van de vloerverwarming – op een diffusiedichte installatie te worden gelet.

Opmerking

Om afzettingen in de condensator van de warmtepomp te voorkomen (bijv. roest) wordt aanbevolen, een geschikt systeem als corrosiebescherming te gebruiken.

Ook resten van smeer- en afdichtingsmiddelen kunnen het warme water vervuilen.

Indien de vervuiling zo groot is dat het de prestaties van de condensor in de warmtepomp belemmert, moet een installateur de installatie reinigen.

Volgens de huidige stand van kennis adviseren wij om te reinigen met een fosforzuur van 5% of, indien er vaker moet worden gereinigd, met een mierenzuur van 5%.

In beide gevallen moet de reinigingsvloeistof op kamertemperatuur zijn. Het is raadzaam de warmtewisselaar tegen de normale doorstroomrichting in uit te spoelen.

Om te voorkomen, dat zuurhoudend reinigingsmiddel in de kringloop van de verwarmingsinstallatie terechtkomt, raden wij aan, het spoelapparaat direct op het vertrek en de terugloop van de condensor aan te sluiten. Daarna moet er met geschikte, neutraliserende middelen nogmaals grondig gespoeld worden, zodat beschadigingen door eventueel in het systeem achtergebleven resten van een reinigingsmiddel worden voorkomen.

De zuren moeten voorzichtig worden gebruikt en de desbetreffende voorschriften moeten in acht genomen worden.

De informatie van de fabrikant van het reinigingsmiddel moet in ieder geval in acht worden genomen.

9.3 Reiniging aan de kant van de warmtebron

OPGELET

In de warmtebroningang van de warmtepomp moet de bijgevoegde filter worden gemonteerd om de verdamper tegen verontreiniging te beschermen.

Een dag na de inbedrijfstelling moet de filterzeef van de filter gereinigd worden. Verdere controles moeten afhankelijk van de mate van vervuiling worden bepaald. Is er geen vervuiling meer zichtbaar, dan kan de zeef van de filter worden gedemonteerd, om het drukverlies te reduceren.

9.4 Corrosiebeschermingsanode

De twee in de boiler ingebouwde corrosiebeschermingsanoden dienen regelmatig, ten minste om de twee jaar na de inbedrijfstelling elektrisch gecontroleerd en indien nodig vervangen te worden. De elektrische controle gebeurt met een geschikte ampèremeter en kan worden uitgevoerd zonder het water uit de boiler af te tappen.

Werkwijze:

1. PE-leiding van aansluitlipje van de beschermingsanode aftrekken.
2. Ampèremeter (0...50 mA) tussen de PE-leiding en het aansluitlipje zetten.
3. Slijtage van de beschermingsanode beoordelen:
Meetwaarde > 1 mA \Rightarrow beschermingsanode is in orde.
Meetwaarde < 1 mA \Rightarrow beschermingsanode moet worden gecontroleerd of vervangen.

Indien er geen duidelijke elektrische controle mogelijk is, wordt een visuele controle van de beschermingsanode door een vakman aanbevolen.

Opmerking

Door beschermingsanodes met verminderde werking wordt de levensduur van het toestel verkort!

10 Storingen / storingsdiagnose

Deze warmtepomp is een kwaliteitsproduct dat storingsvrij dient te werken. Als er toch een storing optreedt, wordt dit op het display van de warmtepompmanager weergegeven. Zie hiertoe de pagina Storingen en Storingsdiagnose in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

Wanneer u de storing niet zelf kunt verhelpen, waarschuw dan de bevoegde service.

OPGELET

Werkzaamheden aan de warmtepomp mogen uitsluitend door een bevoegde en vakkundige service uitgevoerd worden.

OPGELET

Voordat het apparaat geopend wordt, moeten alle stroomkringen spanningsvrij worden geschakeld.

11 Buitenbedrijfstelling/verwijdering van afvalstoffen

Alvorens de warmtepomp te demonteren, dient de machine spanningsvrij en alle kleppen afgesloten te zijn. De warmtepomp moet door vakpersoneel worden uitgebouwd. Milieurelevante eisen m.b.t. terugwinning, recyclage en verwijdering van afvalstoffen en componenten volgens de gebruikelijke normen dienen te worden nageleefd. Dit geldt in het bijzonder voor het vakkundig verwijderen van het koelmiddel en de koelolie.

12 Toestelinformatie

1 Type- en verkoopbenaming		WWP S 6 IDT-2	WWP S 8 IDT-2	WWP S 11 IDT-2
2 Bouwvorm				
Warmtebron		Grond	Grond	Grond
2.1 Uitvoering		Compact	Compact	Compact
2.2 Regelaar		geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
2.3 Warmtevolumeteller		geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
2.4 Montageplaats		Binnen	Binnen	Binnen
2.5 Vermogensniveaus		1	1	1
3 Gebruiksgrenzen				
3.1 Verwarmingswatervertrek	°C	20 tot 62 ± 2	20 tot 62 ± 2	20 tot 62 ± 2
3.2 Glycolwater (warmtebron)	°C	-5 tot 25	-5 tot 25	-5 tot 25
3.3 Antivriesmiddel		Mono-ethyleen-glycol	Mono-ethyleen-glycol	Mono-ethyleen-glycol
3.4 Minimale concentratie glycolwater (-13 °C bevrozingstemperatuur)		25%	25%	25%
4 Debiet / geluid				
4.1 Debiet van het verwarmingswater volgens 14511 minimaal	m ³ /h m ³ /h	1,1 0,6	1,4 0,7	1,9 0,9
4.2 Glycolwaterdebiet	m ³ /h/PA	1,45	1,9	2,6
4.3 Geluidsvermogeniveau conform EN 12102 ¹	dB(A)	46	46	47
4.4 Geluidsdruk niveau op 1 m afstand ²	dB(A)	34	34	35
4.5 Vrije compressie verwarmingscirculatiepomp	Pa	57000	45000	29000
4.6 Vrije compressie glycolwaterpomp	Pa	59000	58000	39000
5 Afmetingen, aansluitingen en gewicht				
5.1 Afmetingen toestel ³	h x b x d mm	1994 x 590 x 725	1994 x 590 x 725	1994 x 590 x 725
5.2 Gewicht van de transporteenhe(i)d(en) incl. verpakking/gevuld	kg	249 / 420	256 / 427	269 / 440
5.3 Toestelaansluitingen voor verwarming	inch	G 1 1/4" buiten	G 1 1/4" buiten	G 1 1/4" buiten
5.4 Toestelaansluitingen voor warmtebron	inch	G 1 1/4" buiten	G 1 1/4" buiten	G 1 1/4" buiten
5.5 Koelmiddel; totaal vulgewicht	type/kg	R410A / 2,5	R410A / 2,9	R410A / 3,3
5.6 Smeermiddel; totale capaciteit	type/liter	Polyolester (POE) / 0,7	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
5.7 Volume verwarmingswater in het toestel	liter	2,8	2,8	3,4
5.8 Volume warmtedrager in het toestel	liter	3,0	3,6	4,5
6 Elektrische aansluiting				
6.1 Voedingsspanning/beveiliging (gemeenschappelijke voeding WP en 2e warmtebron)		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C16A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C16A	3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C20A
6.2 Beveiliging bij aparte voeding: WP / 2e warmtebron		C10A / B10A	C10A / B10A	C10A / B10A
6.3 Stuurspanning / beveiliging		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13A
6.4 Beschermingsgraad volgens EN 60 529		IP 21	IP 21	IP 21
6.5 Aanloopstroom m. softstarter	A	28 (zonder softstarter)	17	20
6.6 Nominale verbruik B0 / W35 / max. verbruik ⁴	kW	1,30 / 2,6	1,67 / 3,2	2,22 / 4,3
6.7 Nominale stroom B0 / W35 / cosφ	A / --	2,35 / 0,8	3,01 / 0,8	4,01 / 0,8
6.8 Vermogensopname compressorbeveiliging (per compressor)W		--	--	--
6.9 Vermogensopname verwarmingscirculatiepomp	W	max. 70	max. 70	max. 70

12 Toestelinformatie

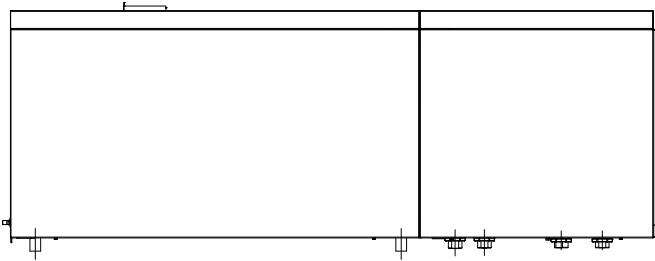
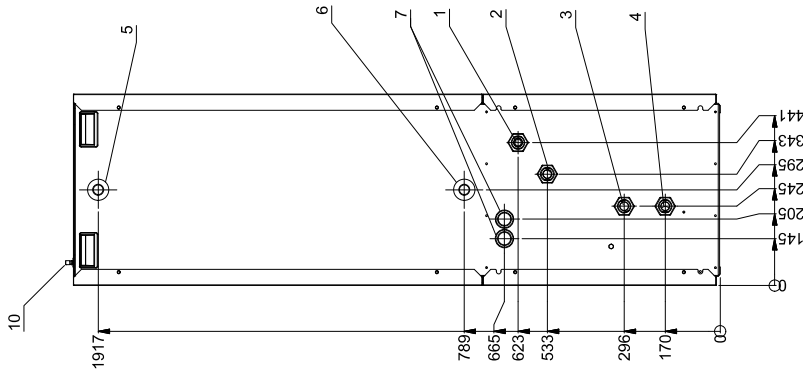
6.10 Vermogensopname glycolwaterpomp	W	max. 87	max. 87	max. 87
6.11 Elektrische radiator (2e warmtebron)	kW	2,4 resp. 6 ⁵	2,4 resp. 6 ⁵	2,4 resp. 6 ⁵
7 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften		6	6	6
8 Ander kenmerken van uitvoering				
8.1 Water in toestel tegen vorst beschermd ⁷		ja	ja	ja
8.2 Max. werkoverdruk (warmtebron/koelplaat)	bar	3,0	3,0	3,0
9 Boiler				
9.1 Materiaal		Staal geëmailleerd overeenkomstig DIN 4753	Staal geëmailleerd overeenkomstig DIN 4753	Staal geëmailleerd overeenkomstig DIN 4753
9.2 Boilervolume	liter	170	170	170
9.3 Nominale inhoud	liter	156	156	156
9.4 Max. werkdruk	bar	6	6	6
9.5 Warmtewisselaaroppervlak	m ²	2,1	2,1	2,1
9.6 Opwarmduur ^{8 9}	h : m	01:40	01:15	00:50
9.7 Energieopname tijdens de opwarmduur ^{8 9}	kWh	3,0	2,8	2,5
9.8 Vermogensopname tijdens gereedheidsperiode ^{9 10}	W	40	40	40
9.9 Elektrisch energieverbruik W_{EL-TC} volgens EN 16147 cyclus L ^{9 10}	kWh	5,0	5,2	5,1
9.10 COP conform EN 16147 cyclus ^{9 10}	-	2,33	2,24	2,28
9.11 Referentiewatertemperatuur ^{9 10}	°C	55,3	54,9	54,6
9.12 Maximaal bruikbare hoeveelheid sanitair water ^{9 10}	liter	227	224	216
10 Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt ⁴		EN 14511	EN 14511	EN 14511
	bij B-5 / W45 kW / ---	5,0 / 3,2	6,5 / 3,2	9,1 / 3,3
	bij B0 / W55 kW / ---	5,5 / 2,8	7,2 / 2,9	10,0 / 2,9
	bij B0 / W45 kW / ---	5,8 / 3,7	7,5 / 3,7	10,4 / 3,7
	bij B0 / W35 kW / ---	6,1 / 4,8	8,1 / 5,0	10,9 / 5,0

- De aangegeven geluidswaarden gelden zonder de meegeleverde voetjes. Bij gebruik van de voetjes kan het niveau tot 3 db(A) stijgen.
- Het aangegeven geluidsdruk niveau komt overeen met het bedrijfsgeluid van de warmtepomp in de verwarmingsmodus bij 35 °C vertrektemperatuur. Het aangegeven geluidsdruk niveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de montageplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.
- Let erop dat de benodigde ruimte voor buisaansluiting, bediening en onderhoud groter is.
- Deze gegevens beschrijven de afmeting en het rendement van de installatie conform EN 14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met de factoren bivalentiepunt en regeling rekening gehouden worden. Deze gegevens worden uitsluitend met schone warmtewisselaars bereikt. Opmerkingen i.v.m. het onderhoud, de inbedrijfstelling en werking vindt u in de betreffende gedeeltes van de montage- en gebruiksaanwijzing. Hierbij betekenen bijv. B0 / W35: warmtebrontemperatuur 0 °C en verwarmingswater vertrektemperatuur 35 °C.
- Leveringstoestand 6 kW.
- zie CE-conformiteitsverklaring
- De verwarmingscirculatiepomp en de warmtepompmanager moeten altijd bedrijfsklaar zijn.
- Opwarmprocedure van de nominale inhoud van 10 °C tot max. temperatuur bij inlaattemperatuur glycolwater 0 °C
- De gegevens gelden voor een toestel met schone warmtewisselaars.
- Bij inlaattemperatuur glycolwater 0 °C

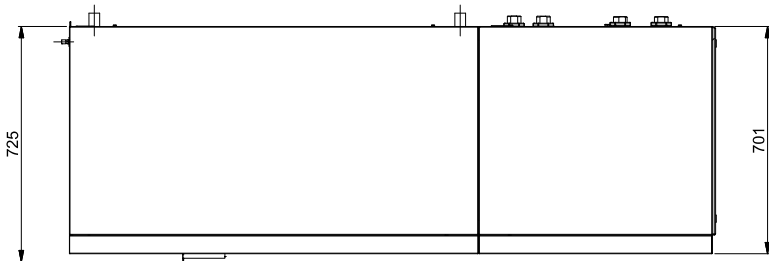
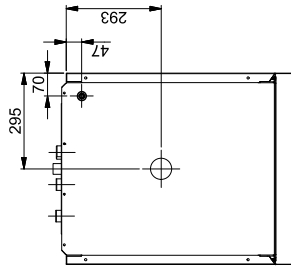
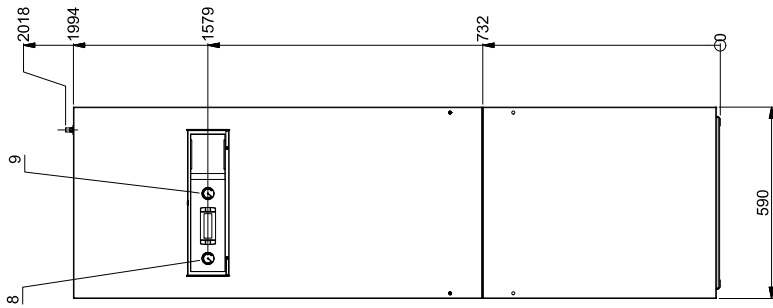
Bijlage

1	Afmetingen	II
2.1	Curves WWP S 6 IDT-2.....	III
2.2	Curves WWP S 8 IDT-2.....	IV
2.3	Curves WWP S 11 IDT-2.....	V
2.4	Gebruiksgrensdiagram.....	VI
3	Elektrische schema's hydraulische module	VII
3.1	Besturing.....	VII
3.2	Besturing.....	VIII
3.3	Vermogen.....	IX
3.4	Aansluitschema.....	X
3.5	Aansluitschema.....	XI
3.6	Legende.....	XII
4	Elektrische schema's warmtepompmodule	XIV
4.1	Besturing.....	XIV
4.2	Vermogen.....	XV
4.3	Aansluitschema.....	XVI
4.4	Legende.....	XVII
5	Hydraulisch integratieschema	XVIII
5.1	Voorbeeldinstallatieschema.....	XVIII
5.2	Voorbeeldinstallatieschema	XIX
6	Conformiteitsverklaring	XX

1 Afmetingen

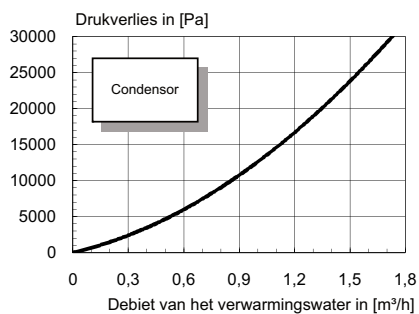
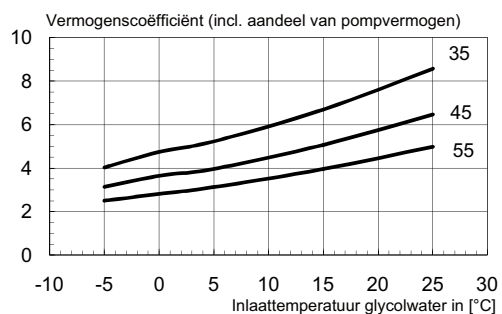
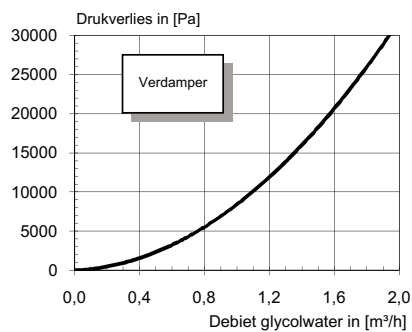
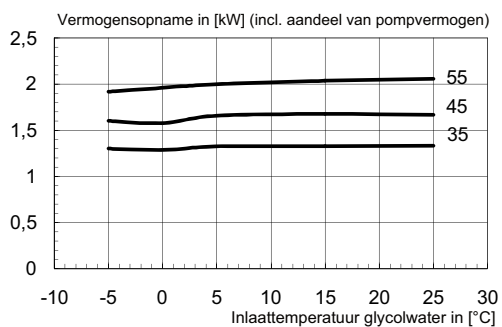
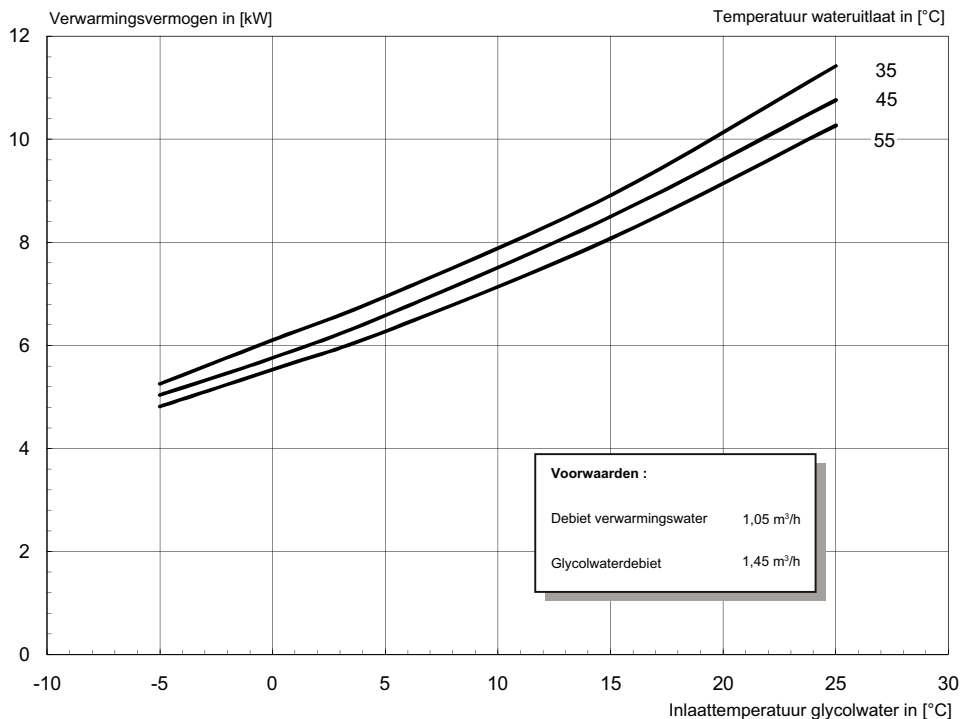


- 1 Terugloop verwarming
Ingang in warmtepomp
G 1 1/4" buitendraad
- 2 Vertrek verwarming
Uitgang uit warmtepomp
G 1 1/4" buitendraad
- 3 Warmtebron
Uitgang uit warmtepomp
G 1 1/4" buitendraad
- 4 Warmtebron
Ingang in warmtepomp
G 1 1/4" buitendraad
- 5 Vertrek warm water
R1"
- 6 Koudwatertoevoer
R1"
- 7 Toevoer elektrische leidingen
- 8 Manometer verwarmingskring
- 9 Manometer glycolwaterkring
- 10 Ontluchting verwarming

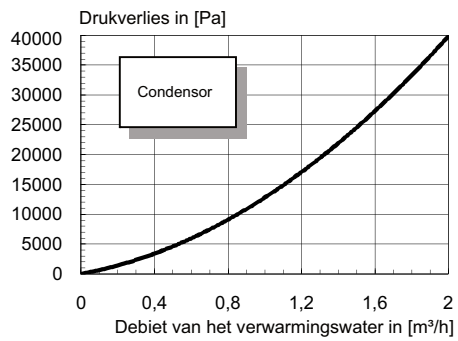
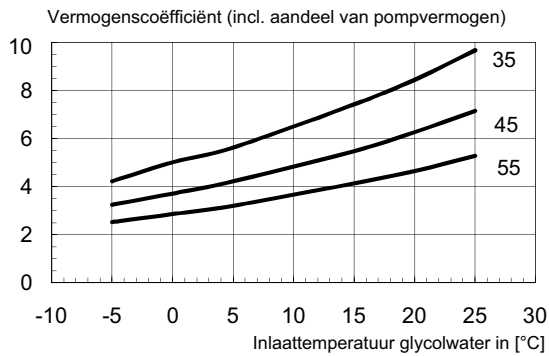
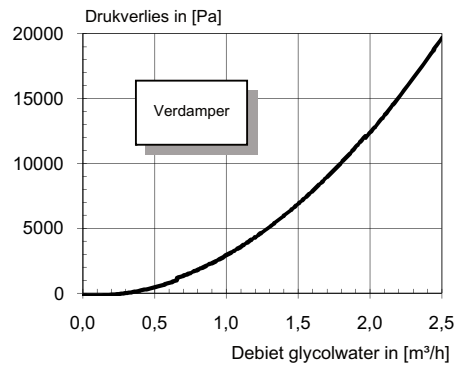
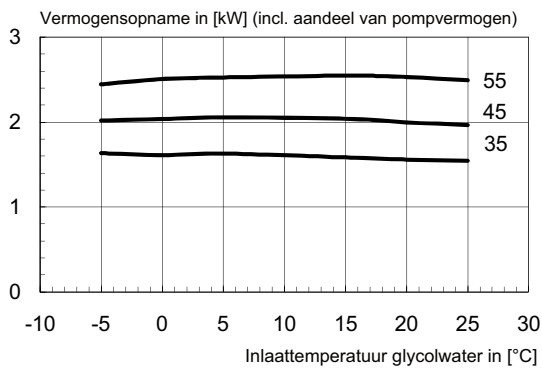
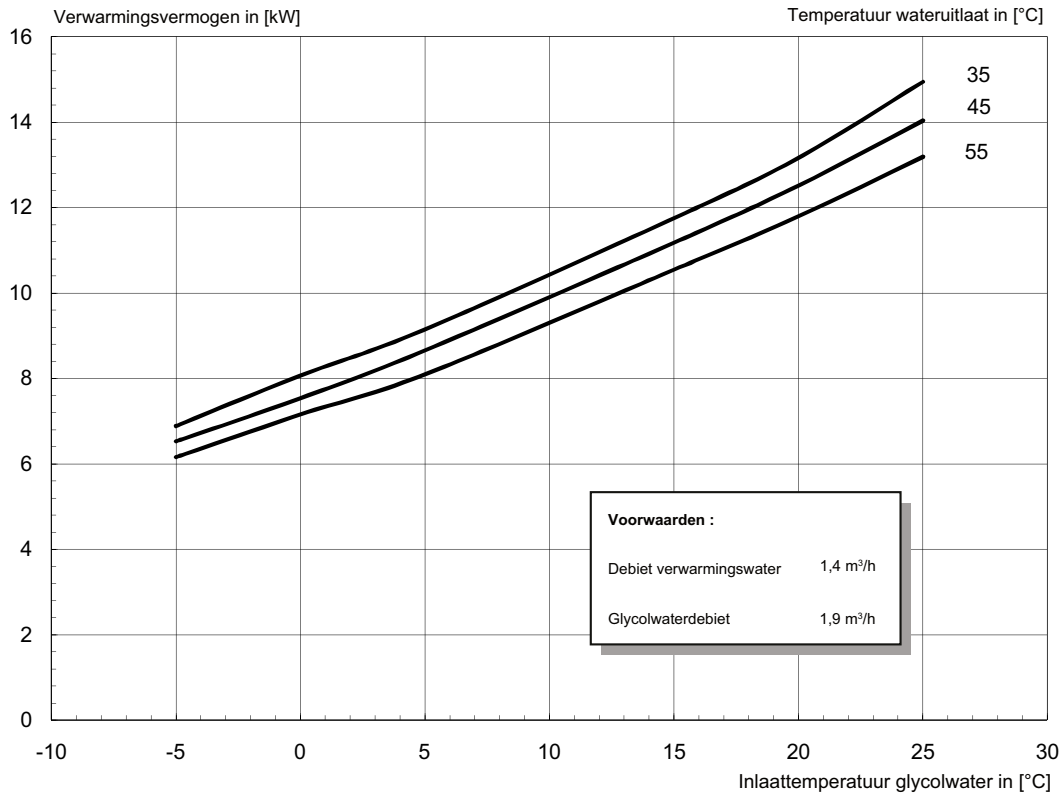


2 Diagrammen

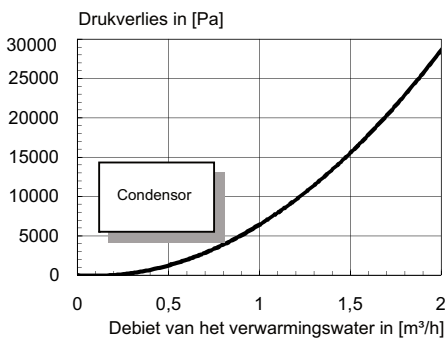
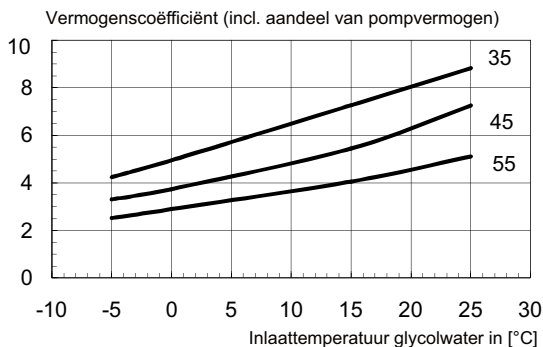
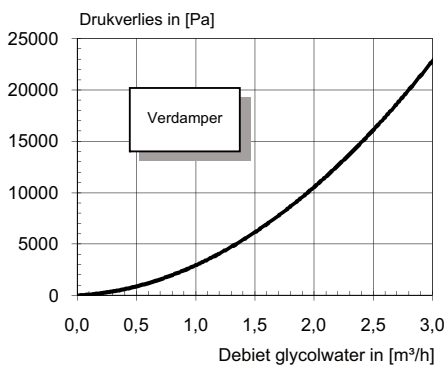
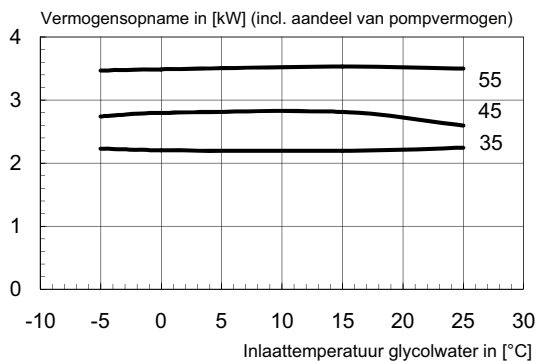
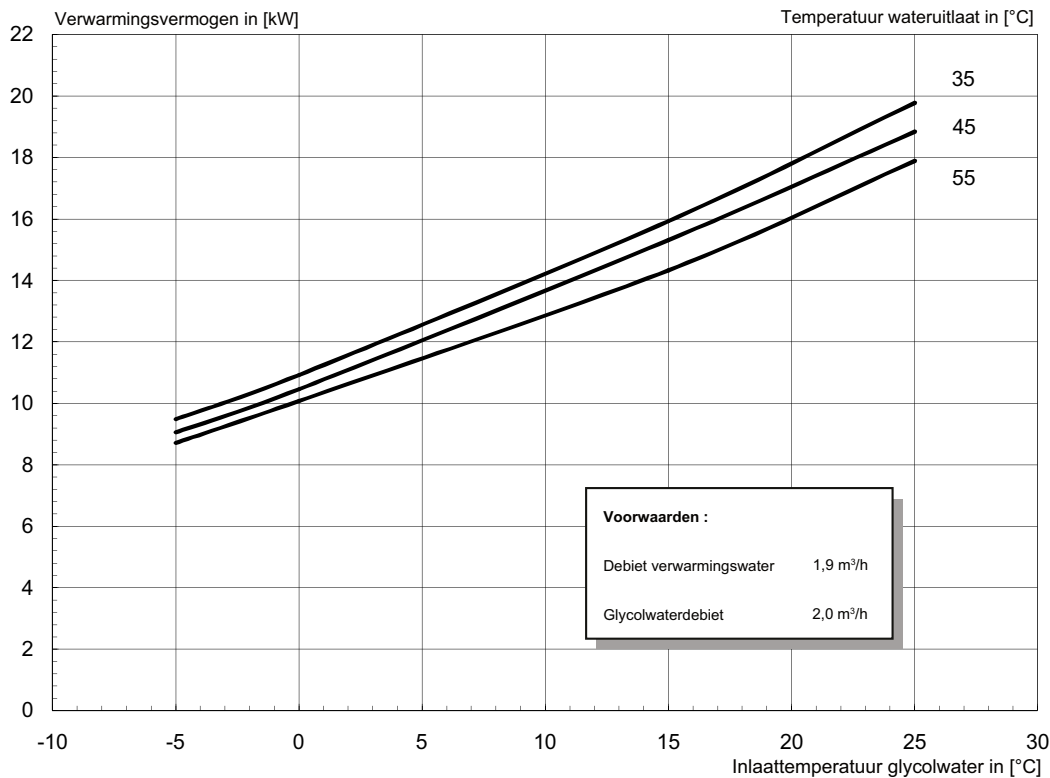
2.1 Curves WWP S 6 IDT-2



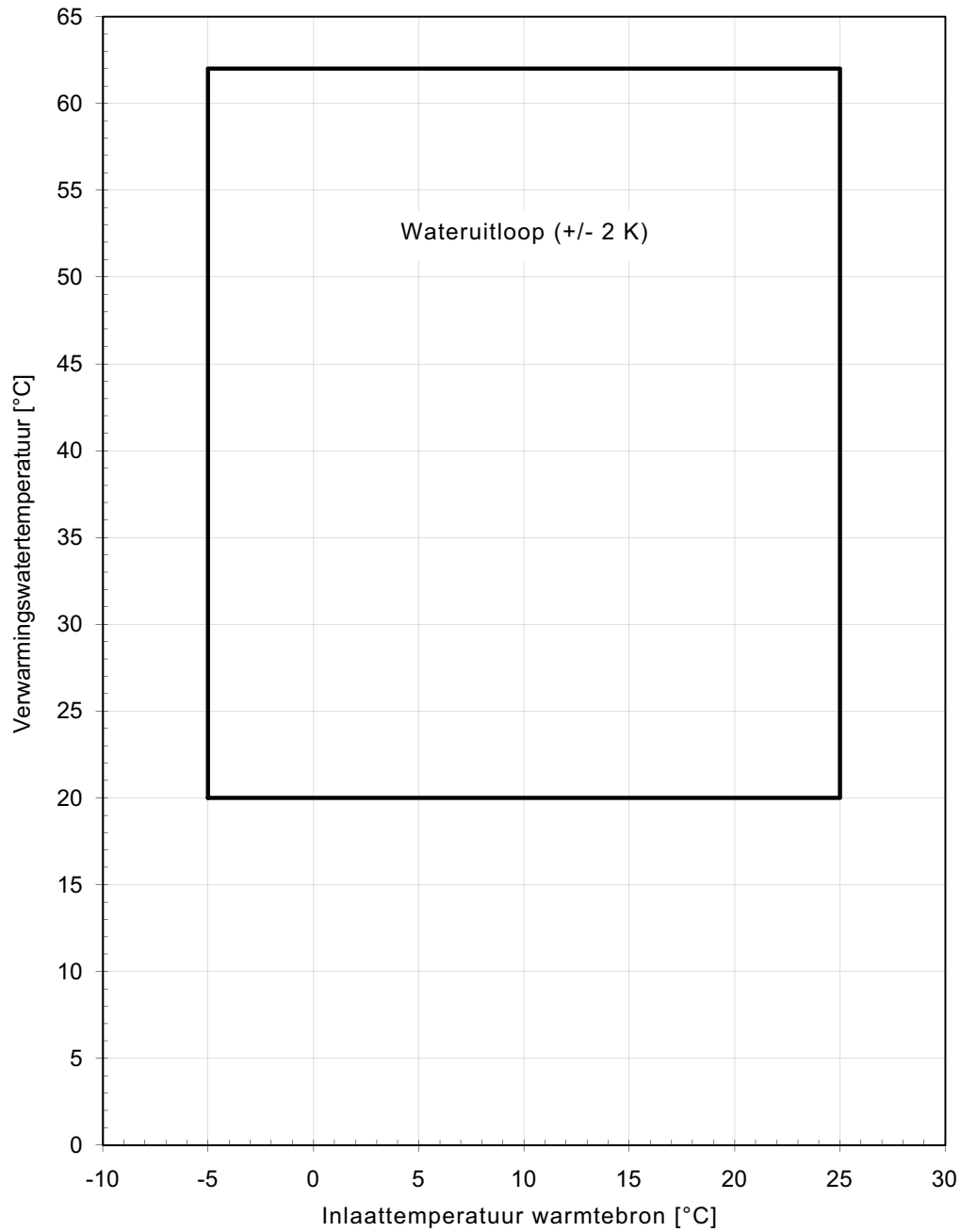
2.2 Curves WWP S 8 IDT-2



2.3 Curves WWP S 11 IDT-2

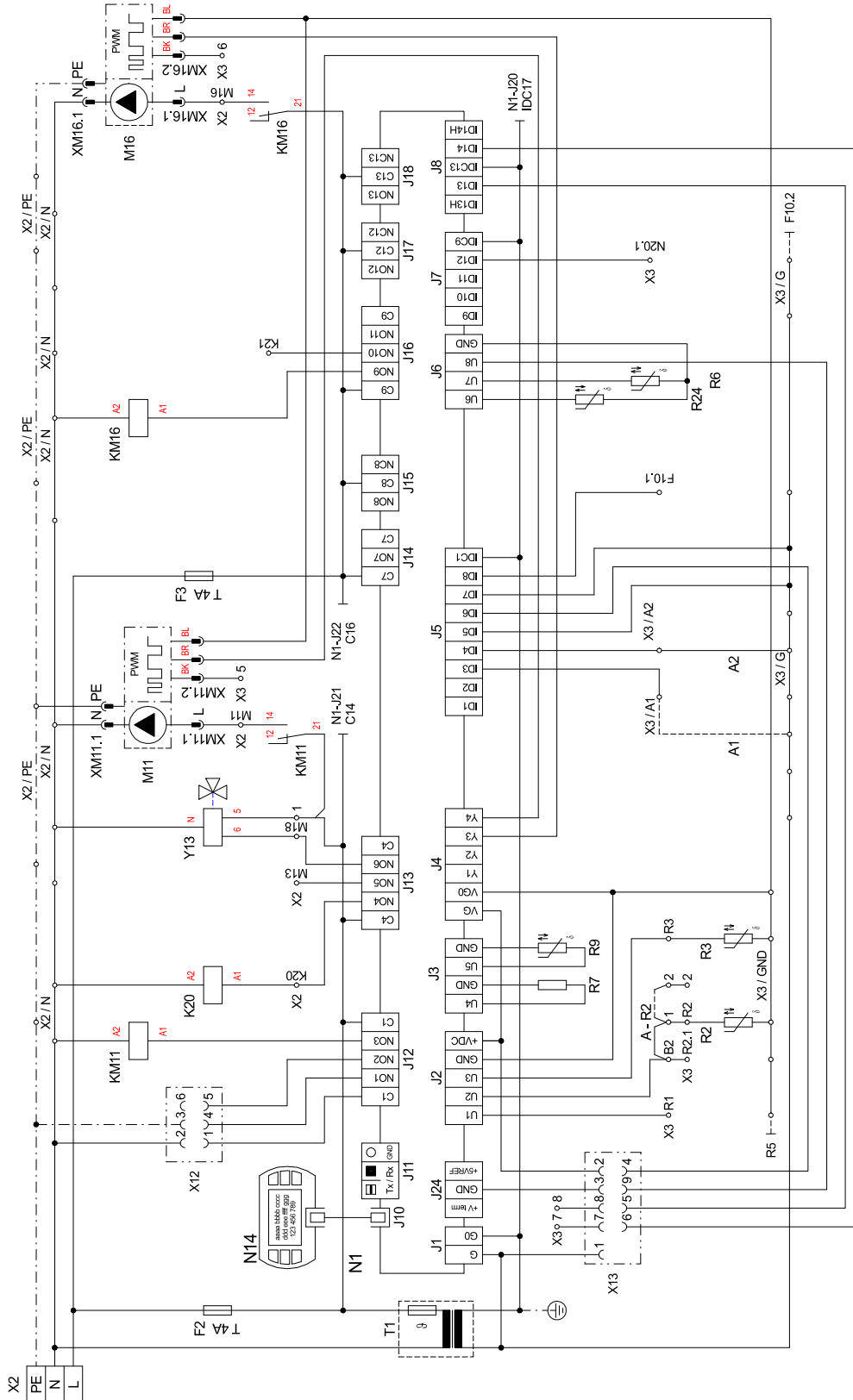


2.4 Gebruiksgrensdigram

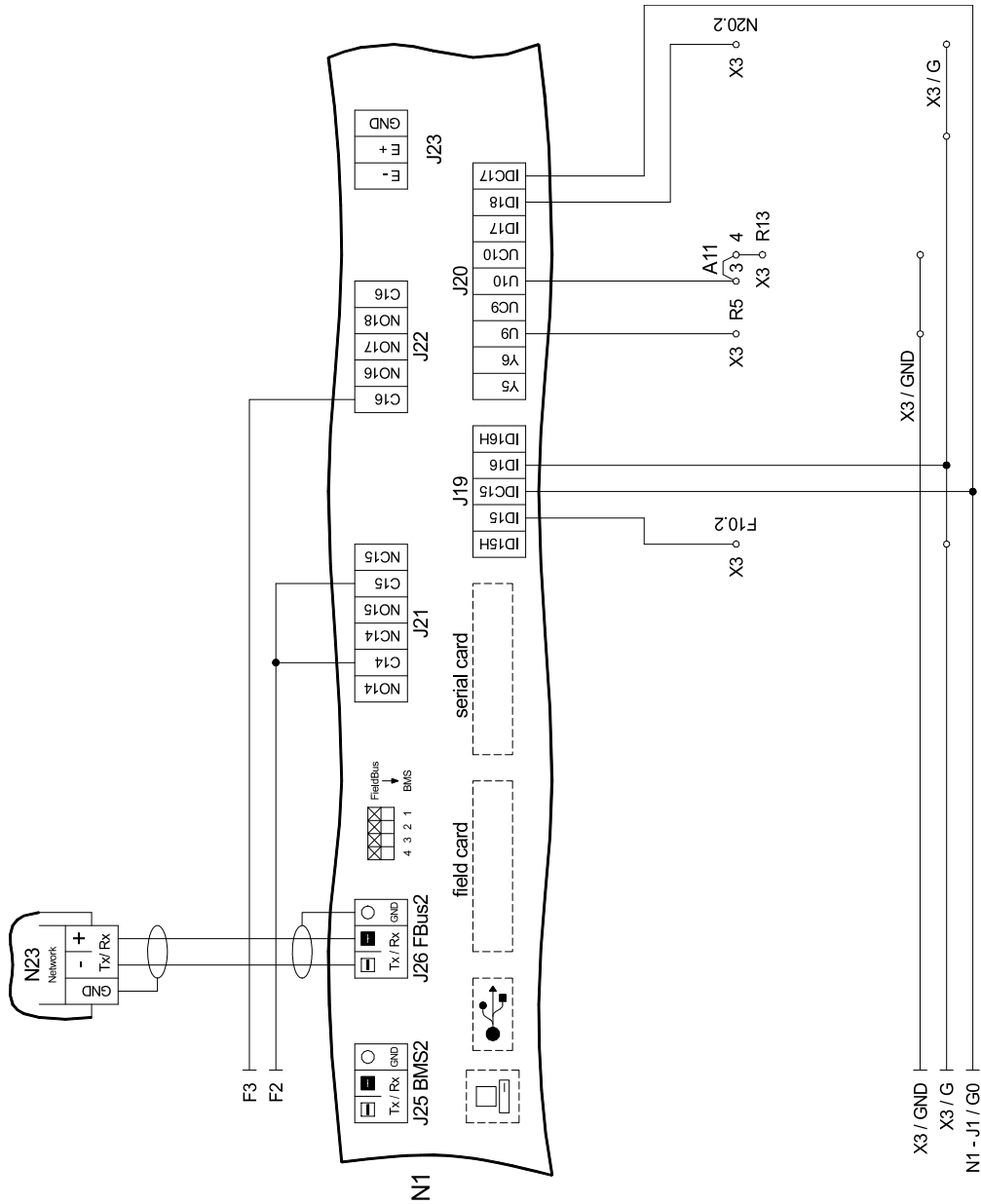


3 Elektrische schema's hydraulische module

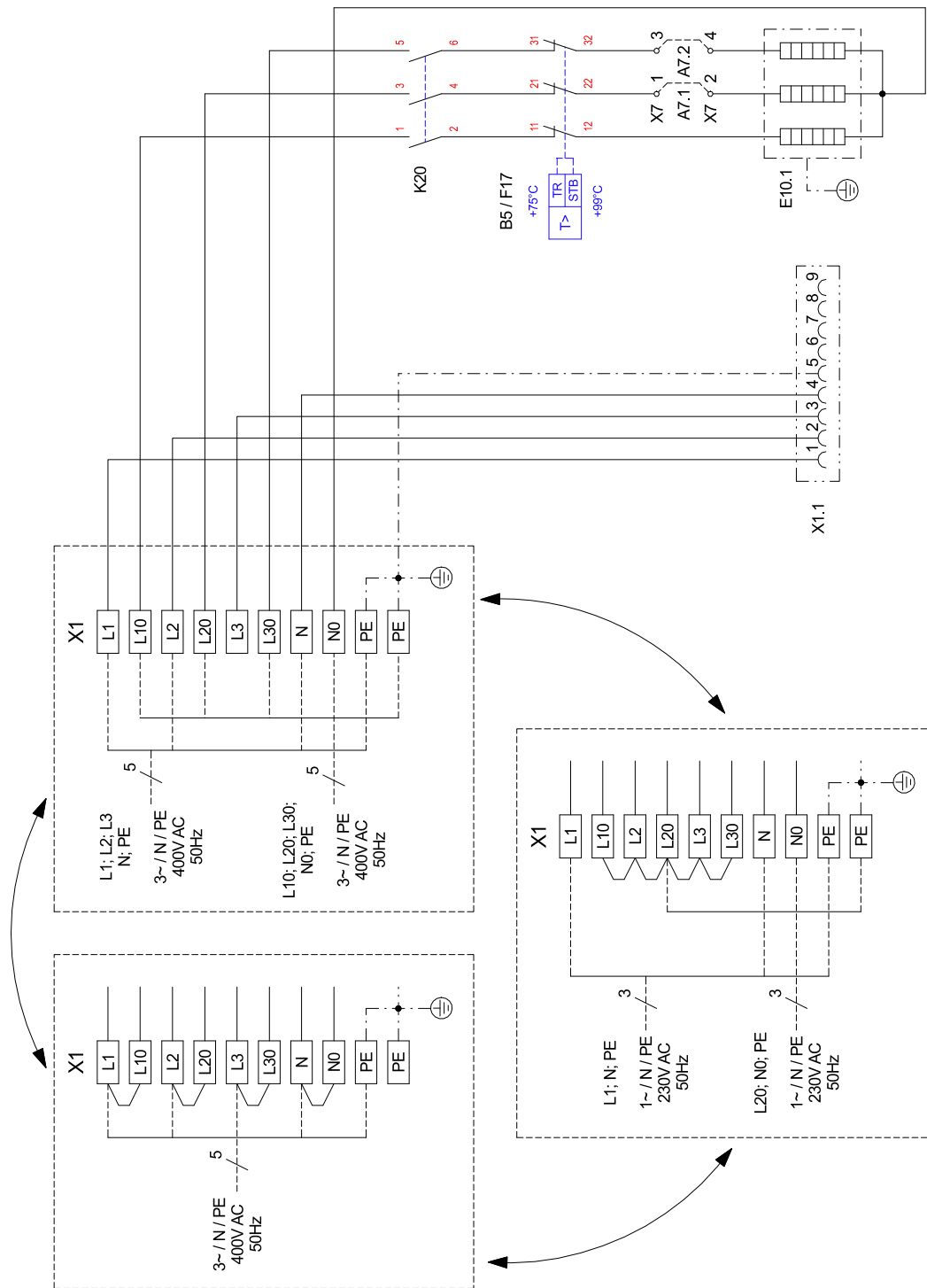
3.1 Besturing



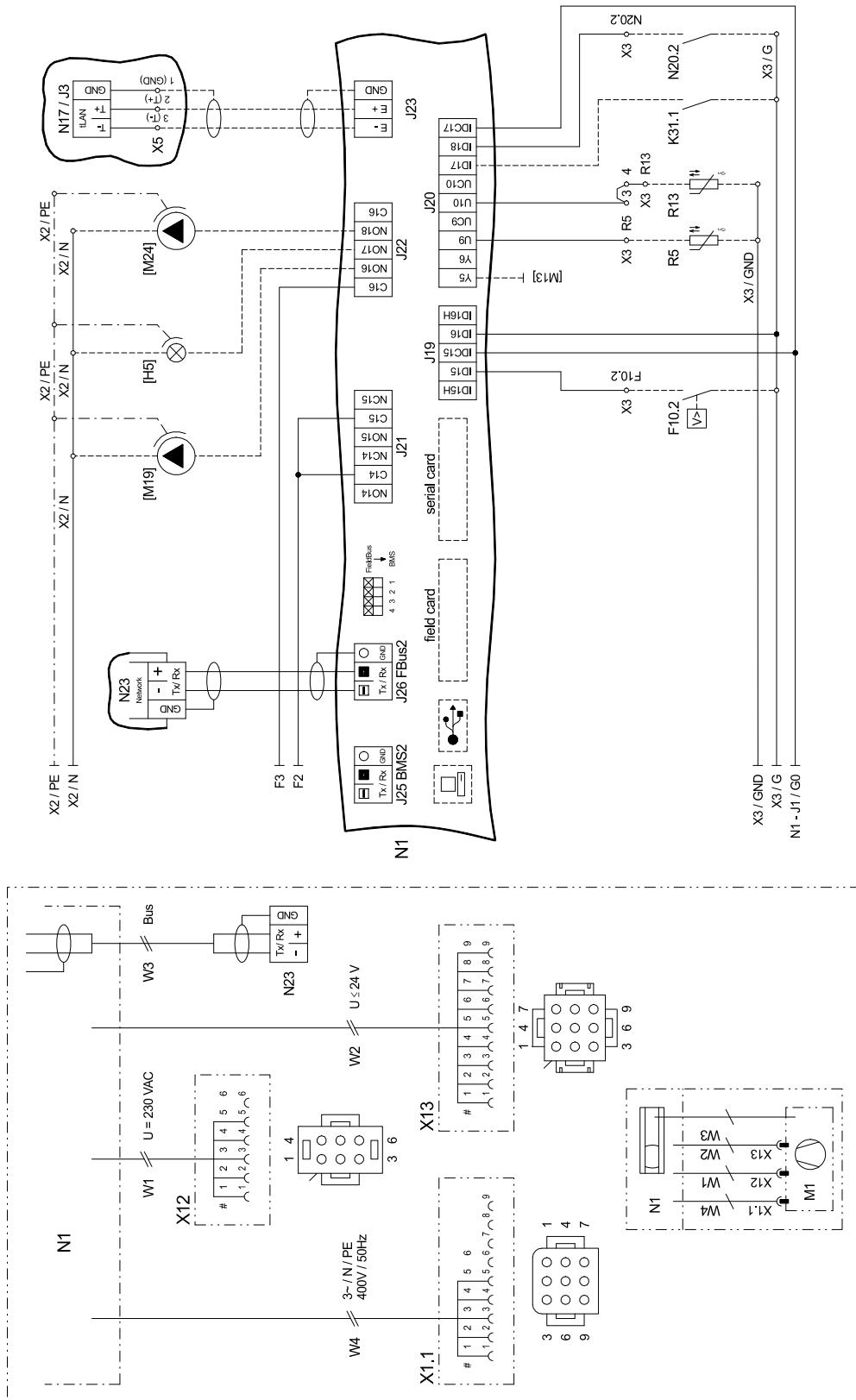
3.2 Besturing



3.3 Vermogen



3.5 Aansluitschema



3.6 Legende

A1	Brug energiebedrijfsblokkering, moet geplaatst worden indien er geen veiligheidsschakelaar van het energiebedrijf voorhanden is (Contact open = energiebedrijfsblokkering)
A2	Brug blokkering: moet verwijderd worden wanneer de ingang wordt gebruikt (ingang open = WP geblokkeerd)
A7.1/2	Brug E10.1: door een brug te verwijderen neemt het vermogen met 2 kW af
A - R2	Brug terugloopvoeler: - moet verplaatst worden wanneer een differentiedrukloze verdeler en een "verwarmingkringomkeerventiel" worden gebruikt. Nieuwe contactpunten: X3/1 en X3/2
B2*	Lagedrukpressostaat primaire kring
B3*	Thermostaat warm water
B4*	Thermostaat zwembadwater
B5	Thermostaat E10.1
E9*	Dompelweerstand warm water
E10.1*	2e warmtebron 2, 4, (6) kW (bij 1~ -voeding max. 4 kW)
F2	Zekering voor inplugstekkers J12; J13 en J21 5x20 / 4,0 AT
F3	Zekering voor inplugstekkers J15 tot J18 en J22 5x20 / 4,0 AT
F10.1*	Debietschakelaar primaire kring
F10.2*	Debietschakelaar secundaire kring
F15	Motorbeveiliging M11
F17	Veiligheidstemperatuurbegrenzer E10.1
F26	Motorbeveiliging M16
[H5]*	Lampje afstandsindicatie storing
J1	Spanningsvoorziening N1
J2 - 3	Analoge ingangen
J4	Analoge uitgangen
J5	Digitale ingangen
J6	Analoge uitgangen
J7 - 8	Digitale ingangen
J9	vrij
J10	Bedieningspaneel
J11	vrij
J12 - J18	230 V AC - uitgangen
J19	Digitale ingangen
J20	Analoge uitgangen; analoge ingangen; Digitale ingangen
J21 - J22	Digitale uitgangen
J23	Busverbinding naar modules
J24	Spanningsvoorziening voor componenten
K1	Veiligheidsschakelaar M1
K20	Veiligheidsschakelaar E10.1
K21*	Veiligheidsschakelaar E9
K22*	Veiligheidsschakelaar energiebedrijf
K23*	Hulprelais voor blokkeringsingang
K31.1*	Aanvraag circulatie warm water
KM11	Hulprelais M11
KM 16	Hulprelais M16
M1	Compressor
M11	Primaire kringpomp
M13*	Verwarmingcirculatiepomp
M15*	Verwarmingcirculatiepomp 2e verwarmingskring
M16	Additionele circulatiepomp
M21*	Mengkraan hoofdkring of 3e verwarmingskring
M22*	Mengkraan 2e verwarmingskring
[M19]*	Zwembadwatercirculatiepomp
[M24]*	Circulatiepomp sanitairwater
N1	Regeleenheid
field card	Interface naar N23
N14	Bedieningspaneel
N17*	pCO ₂ -module
N23*	Besturing elektronisch expansieventiel E*V-verbinding (1=groen, 2=geel, 3=bruin, 4=wit)
R1*	Buitenvoeler
R2	Terugloopvoeler verwarmingskring
R2.1*	Terugloopvoeler verwarmingskring in differentiedrukloze verdeler
R3	Warmwatervoeler
R5*	Voeler 2e verwarmingskring

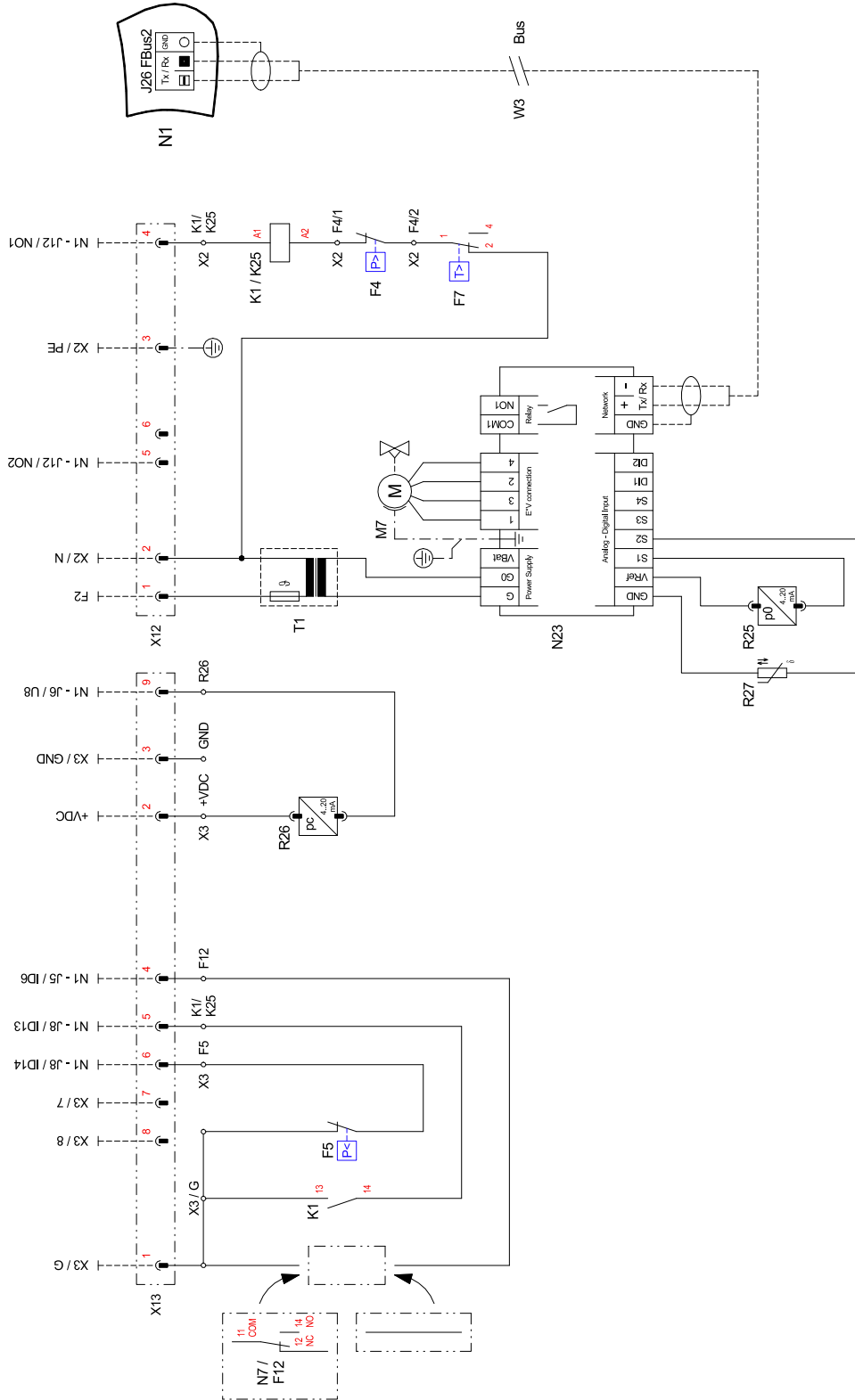
R6	Vertrekvoeler primaire kring
R7	Codeerweerstand
R9	Vertrekvoeler verwarmingskring
R13	Voeler hernieuwbaar, ruimtevoeler, voeler 3e verwarmingskring
R24	Terugloopvoeler primaire kring
T1	Veiligheidstransformator 230 / 24 V AC - regeling
X1	Klemmenstrook voeding vermogen
X1.1	Stekker voedingsspanning
X2	Klemmenstrook spanning = 230 V AC schakelkastje
X3	Klemmenstrook laagspanning < 25 V AC Schakelkastje
X7	Klemmenstrook vermogensaanpassing E10.1
X12	Stekker stuurspanning 230 V
X13	Stekker laagspanning <25 V
Y13	Driewegomschakelventiel
*	Componenten moeten ter plekke aangesloten / beschikbaar gesteld worden
□	Flexibele bedrading - zie voorconfiguratie (wijziging uitsluitend door service)
=====	In de fabriek bedraad
-----	Kan desgewenst door de klant worden aangesloten

⚠ OPGELET

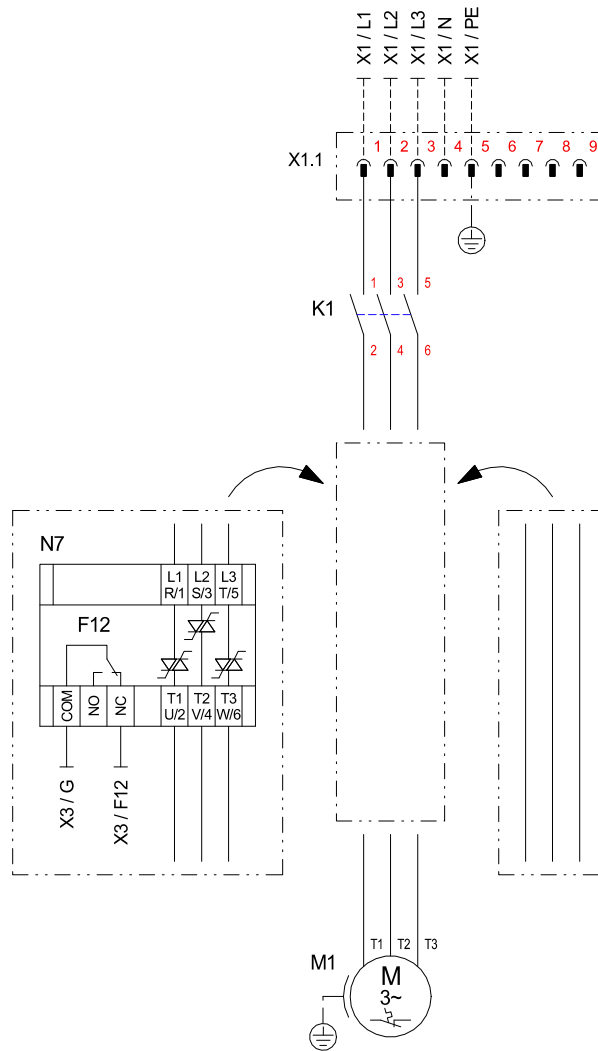
Aan de inplugstekkers N1-J1 tot J11, -J19,
-J20, -J23 tot -J26 en de klemmenstrook X3 is er laagspanning.
Hier mag in geen geval een hogere spanning aangelegd worden.

4 Elektrische schema's warmtepompmodule

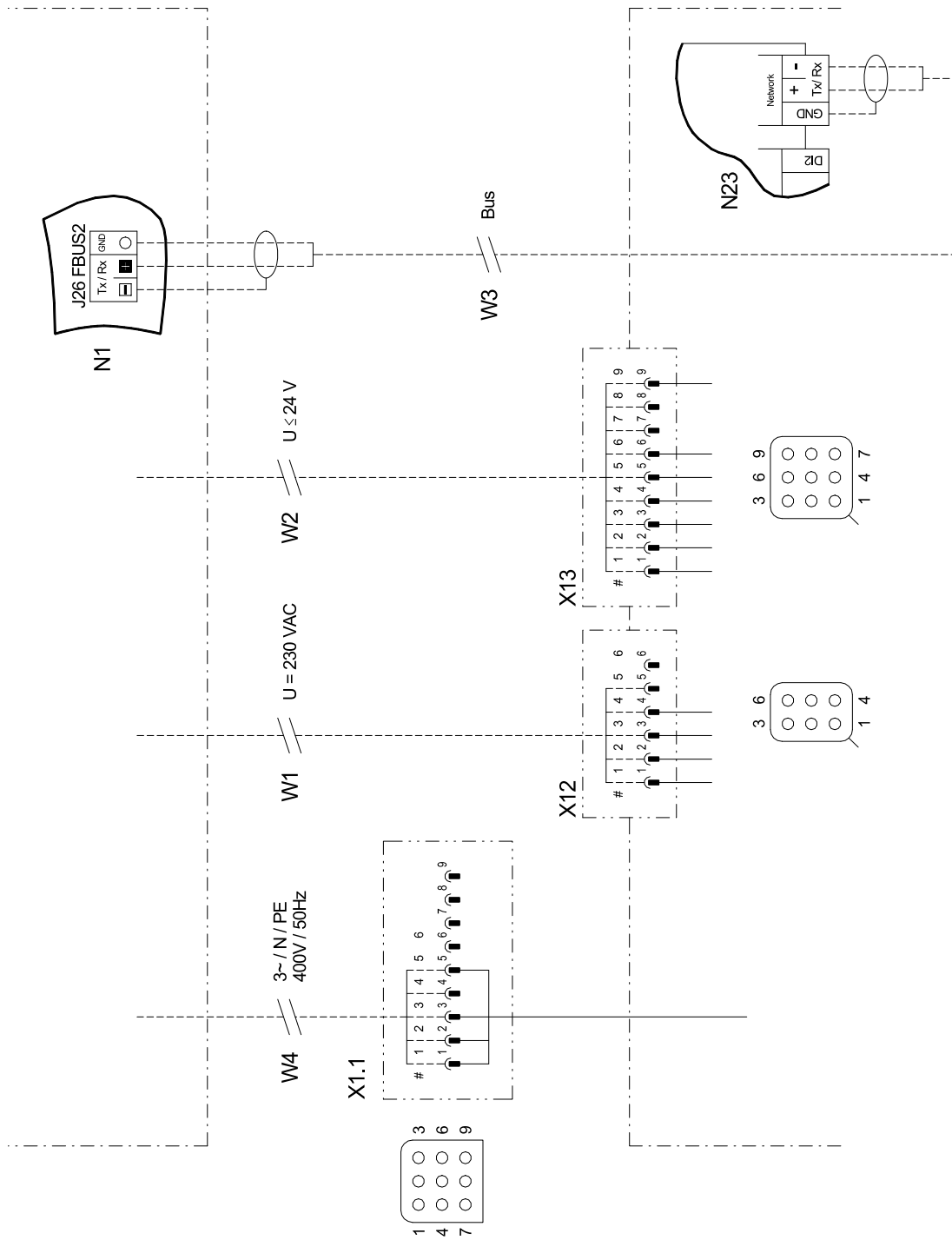
4.1 Besturing



4.2 Vermogen



4.3 Aansluitschema

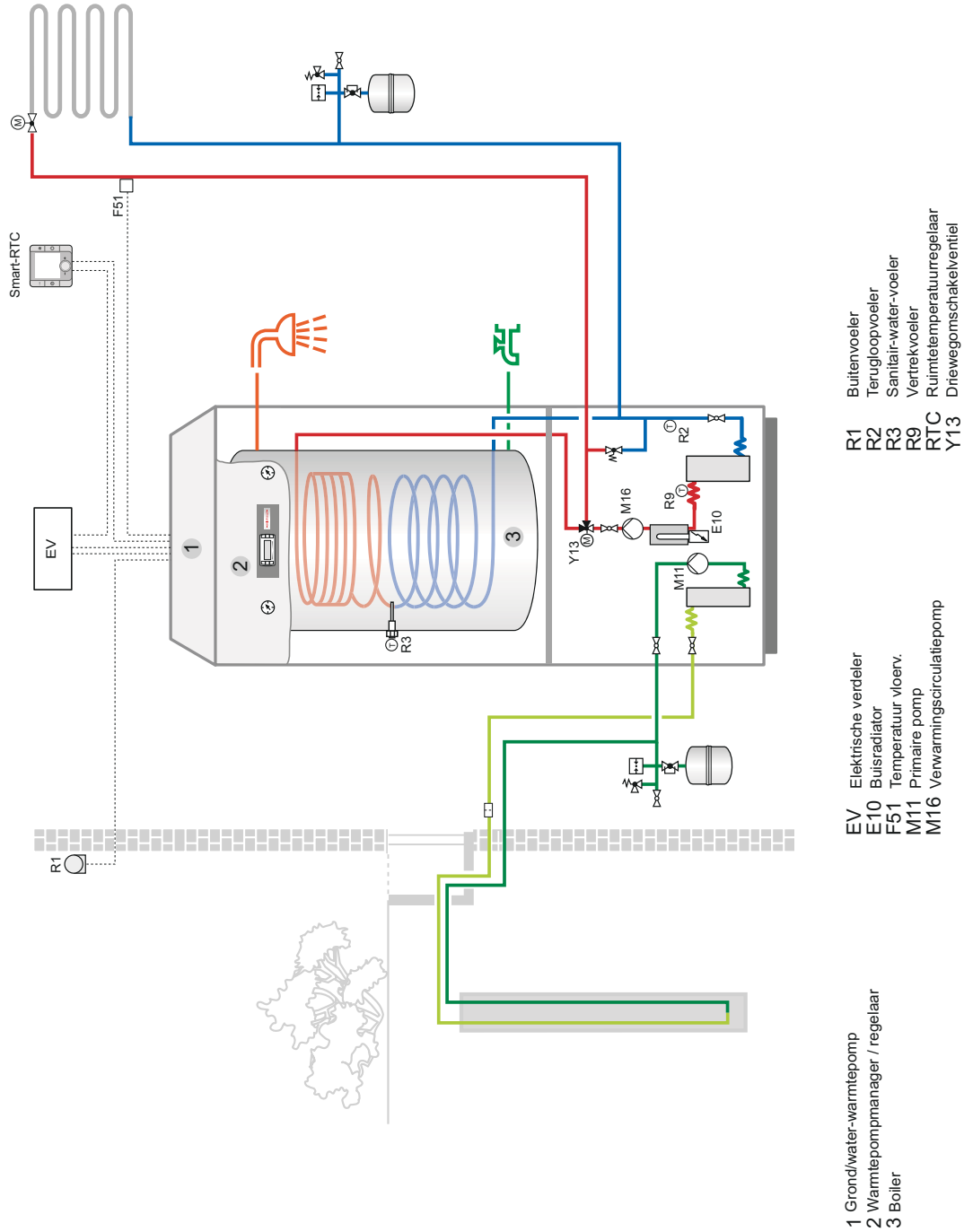


4.4 Legende

F4	Hogedrukpressostaat
F5	Lagedrukpressostaat
F7	Heetgasthermostaat
F12	Alarmcontact N7
K1	Veiligheidsschakelaar M1
M1	Compressor
M7	Actuator voor expansieventiel
N1*	Warmtepompmanager
N7	Softstartbediening M1
N23*	Besturing elektronisch expansieventiel E*V-verbinding (1=groen, 2=geel, 3=bruin, 4=wit)
R25	Druksensor koelkring - lage druk po
R26	Druksensor koelkring - hoge druk pc
R27	Zuiggasvoeler
T1	Veiligheidstransformator 230 / 24 V AC
W1*	Verbindingsleiding warmtepomp- manager 230 V
W2*	Verbindingsleiding warmtepomp- manager <25 V
W3*	Busleiding N1 <--> N23
W4*	Voedingskabel
X1.1	Stekker voedingsspanning
X2	Klemmenstrook spanning = 230 V AC
X3	Klemmenstrook laagspanning < 25 V AC
X12	Stekker 230 V stuurspanning
X13	Stekker lage stuurspanning
*	Componenten moeten ter plekke aangesloten / beschikbaar gesteld worden
_____	In de fabriek bedraad
-----	Kan desgewenst door de klant worden aangesloten

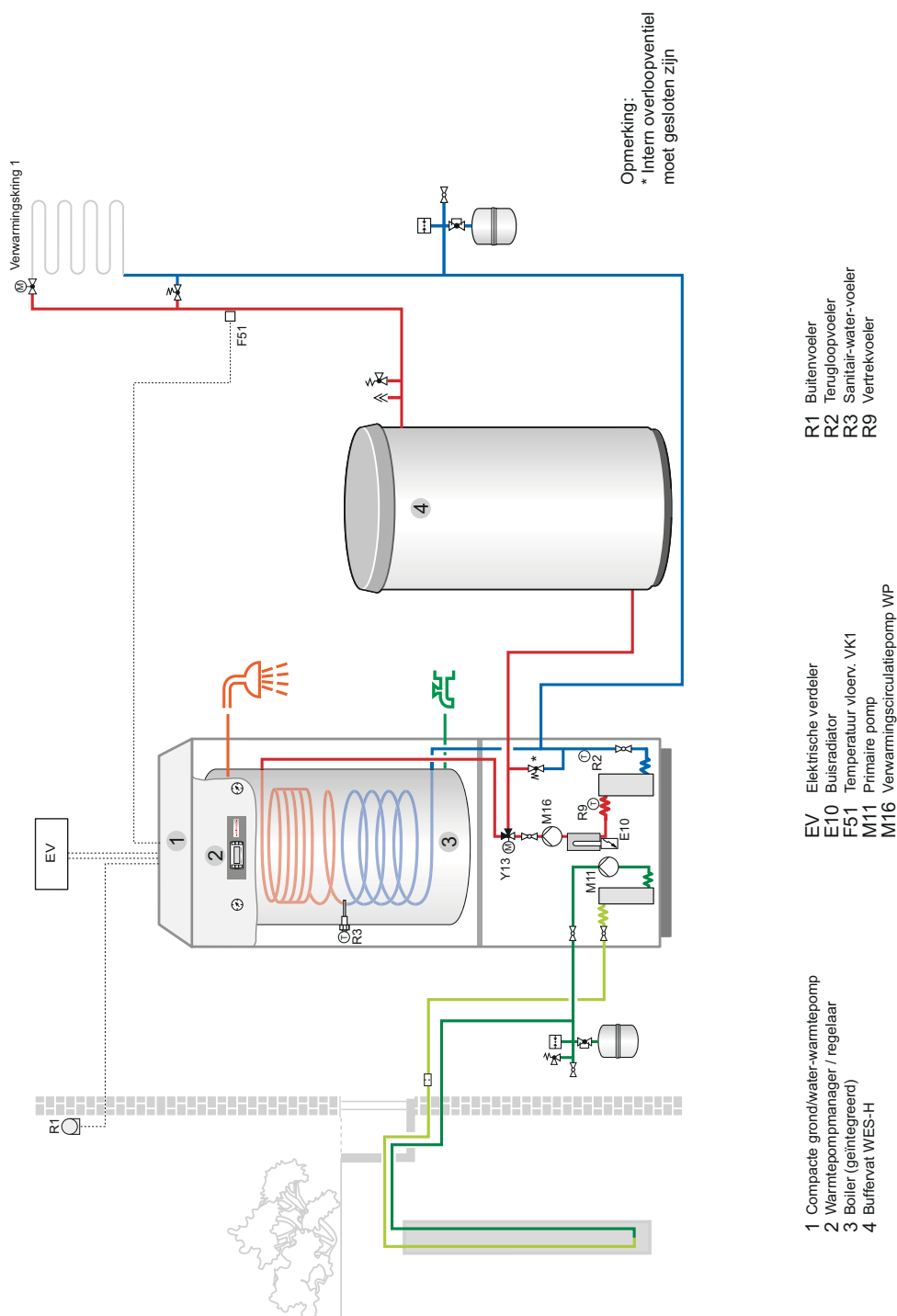
5 Hydraulisch integratieschema

5.1 Voorbeeldinstallatieschema



Het installatievoorbeeld is een niet-bindende voorbeeldplanning zonder aanspraak op volledigheid. Voor een definitieve installatieplanning moet een vakkundig planner worden geraadpleegd.

5.2 Voorbeeldinstallatieschema



Het installatievoorbeeld is een niet-bindende voorbeeldplanning zonder aanspraak op volledigheid. Voor een definitieve installatieplanning moet een vakkundig planner worden geraadpleegd.

6 Conformiteitsverklaring

EU-conformiteitsverklaring EU Declaration of Conformity Déclaration de conformité UE

De ondergetekende
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Max Weishaupt GmbH
Max-Weishaupt-Straße
D - 88475 Schwendi

verklaart hiermee, dat het (de)
onderstaande apparaat (apparatuur)
voldoet aan de onderstaande EU-
richtlijnen.

hereby certifies that the following
device(s) complies/comply with the
applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s)
appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont
conformes aux directives CE
afférentes.

Benaming: warmtepompen
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Type(n): WWP S 6 IDT-2
Type(s): WWP S 8 IDT-2
Type(s): WWP S 11 IDT-2

EU-richtlijnen

Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG (geldig tot 19 april 2016)
Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU (geldig vanaf 20 april 2016)
EMC-richtlijn 2004/108/EG (geldig tot 19 april 2016)
EMC-richtlijn 2014/30/EU (geldig vanaf 20 april 2016)
Drukapparatuurrichtlijn 97/23/EG (geldig tot 18 juli 2016)
Drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU (geldig vanaf 19 juli 2016)

EU Directives

Low voltage directive 2006/95/EC (valid until 2016 April 19)
Low voltage directive 2014/35/EC (valid from 2016 April 20)
EMC directive 2004/108/EC (valid until 2016 April 19)
EMC directive 2014/30/EC (valid from 2016 April 20)
Pressure equipment directive 97/23/EC (valid until 2016 July 18)
Pressure equipment directive 2014/68/EC (valid from 2016 July 19)

Directives EU

Directive Basse Tension 2006/95/CE (date d'expiration 19 avril 2016)
Directive Basse Tension 2014/35/CE (valide à partir de 20 avril 2016)
Directive CEM 2004/108/CE (date d'expiration 19 avril 2016)
Directive CEM 2014/30/CE (valide à partir de 20 avril 2016)
Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE (date d'expiration 18 juillet 2016)
Directive Équipement Sous Pression 2014/68/CE (valide à partir de 19 juillet 2016)

EU-verordeningen

Verordening (EU) nr. 813/2013

EU Regulations

Regulation (EU) No 813/2013

Règlements UE

Règlement (UE) N° 813/2013

Conformiteitsbeoordelingsprocedure conform drukapparatuurrichtlijn:

Module A

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:

Module A

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:

Module A

CE-merk aangebracht:
CE mark added:
Marquage CE:

2016








Schwendi, 21.01.2016

ppa. Dr. Schloen
Leiter Forschung und Entwicklung

ppa. Denking
Leiter Produktion und Qualitätsmanagement

Het volledige gamma: betrouwbare techniek en snelle, professionele service

	<p>W-branders tot 570 kW</p> <p>De miljoenenmaal beproefde compacte branders zijn zuinig en betrouwbaar. Als stookolie-, gas- en combibranders zijn ze geschikt voor één- en meergezinswoningen alsook voor industriële bedrijven. Met de purflam® brander met speciale menginrichting wordt stookolie nagenoeg roetvrij verbrand waardoor de NO_x-emissies aanzienlijk gereduceerd worden.</p>	<p>Wandhangende condenserende stookolie- of gasketels tot 240 kW</p> <p>De wandhangende condensatieketels WTC-GW en WTC-OW beantwoorden aan de hoogste eisen inzake comfort en energieverbruik. Hun modulerende werking maakt deze ketels bijzonder stil en zuinig.</p>	
	<p>WM-branders monarch® en industriebranders tot 11.700 kW</p> <p>De legendarische industriebranders: beproefd, langlevend, overzichtelijk. Talrijke uitvoeringsvarianten als stookolie-, gas- en combibranders zijn geschikt voor de meest uiteenlopende warmtebehoefte voor talloze toepassingen.</p>	<p>Vloerstaande condensatieketels voor stookolie of gas tot 1.200 kW</p> <p>De vloerstaande condensatieketels WTC-GB en WTC-OB: efficiënt, weinig schadelijke stoffen, veelzijdig. Door de opstelling in cascade van max. 4 condenserende gasketels kunnen ook grote vermogens bereikt worden.</p>	
	<p>WK-branders tot 28.000 kW</p> <p>Krachtpakket gebouwd volgens een modulair principe: aanpassingsmogelijkheid, robuust, krachtig. Deze stookolie-, gas- en combibranders werken ook bij de meest complexe industriële toepassingen uiterst betrouwbaar.</p>	<p>Zonnesystemen</p> <p>Vlakke collectoren met een elegant design zijn de perfecte aanvulling van Weishaupt-verwarmingssystemen. Zij zijn zowel geschikt voor de bereiding van sanitair warm water als voor verwarmingsondersteuning. Met varianten voor integratie in het dak, montage op de dakbedekking en montage op een plat dak kan zonne-energie op bijna alle daktypes gebruikt worden.</p>	
	<p>multiflam® branders tot 17.000 kW</p> <p>De innovatieve Weishaupt-technologie voor middelgrote en grote branders biedt minimale emissiewaarden bij vermogens gaande tot 17 megawatt. Deze branders met gepatenteerde menginrichting zijn beschikbaar als stookolie-, gas- en combibranders.</p>	<p>Waterverwarmers/energie-opslagvaten</p> <p>Het aantrekkelijke gamma voor de bereiding van sanitair warm water omvat klassieke waterverwarmers, zonneboilers, waterverwarmers voor warmtepompen alsook energie-opslagvaten.</p>	
	<p>MSR-techniek/gebouwautomatisering van Neuberger</p> <p>Van schakelkast tot complete sturing van gebouwbeheertechniek - bij Weishaupt vindt u het totale spectrum van de moderne MSR-techniek. Toekomstgericht, zuinig en flexibel.</p>	<p>Warmtepompen tot 130 kW</p> <p>Het warmtepompengamma biedt oplossingen voor het gebruik van warmte uit de lucht, de grond of het grondwater. Sommige systemen zijn ook geschikt voor de koeling van gebouwen.</p>	
	<p>Service</p> <p>Weishaupt klanten kunnen erop rekenen, gespecialiseerde kennis en specifiek gereedschap staan altijd ter beschikking. Onze servicetechnici zijn universeel opgeleid en kennen elk product tot in de puntjes, van de brander tot de warmtepomp, van de condensatieketel tot het zonnestelsel.</p>	<p>Aardsondeboringen</p> <p>Met de dochteronderneming BauGrund Süd biedt Weishaupt aardsondeboringen tegen een forfaitaire prijs aan. Met een ervaring van meer dan 10.000 installaties en meer dan 2 miljoen boometers biedt BauGrund Süd een uitgebreide dienstverlening aan.</p>	