

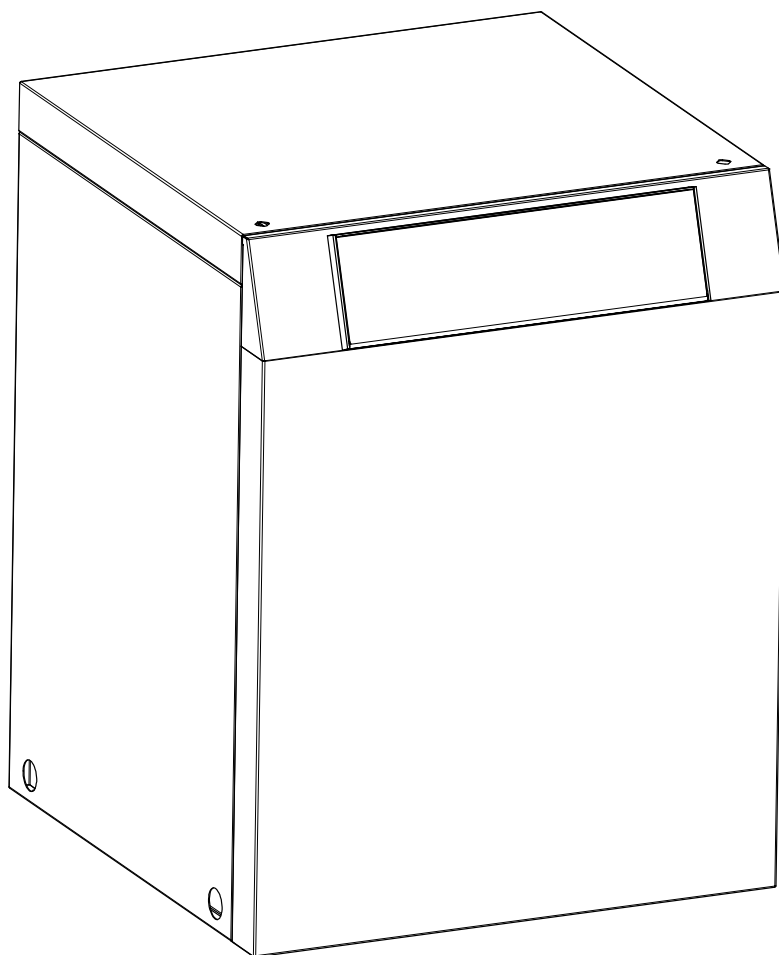
– weishaupt –

# manual

Montage- en bedieningsrichtlijnen

---

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Direct lezen a.u.b.</b> .....	<b>2</b>
1.1	Belangrijke aanwijzingen .....	2
1.2	Doelmatig gebruik.....	2
1.3	Wettelijke voorschriften en richtlijnen .....	3
1.4	Energiebesparend gebruik van de warmtepomp .....	3
<b>2</b>	<b>Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp</b> .....	<b>4</b>
2.1	Toepassingsgebied .....	4
2.2	Werkwijze .....	4
<b>3</b>	<b>Basisapparaat</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>6</b>
4.1	Afstandsbediening.....	6
4.2	Gebouwbeheersysteem .....	6
<b>5</b>	<b>Transport</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Opstelling</b> .....	<b>8</b>
6.1	Algemene aanwijzingen .....	8
6.2	Geluidsemissies .....	8
<b>7</b>	<b>Montage</b> .....	<b>9</b>
7.1	Algemeen.....	9
7.2	Aansluiting verwarmingskant.....	9
7.3	Aansluiting aan de kant van de warmtebron.....	10
7.4	Temperatuurvoeler.....	10
7.5	Elektrische aansluiting .....	13
<b>8</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>15</b>
8.1	Algemeen.....	15
8.2	Vorbereiding .....	15
8.3	Werkwijze bij inbedrijfstelling.....	15
<b>9</b>	<b>Onderhoud / reiniging</b> .....	<b>16</b>
9.1	Onderhoud .....	16
9.2	Reiniging verwarmingskant.....	16
9.3	Reiniging aan de kant van de warmtebron.....	17
9.4	Vereisten aan de waterkwaliteit .....	17
<b>10</b>	<b>Storingen / storingsdiagnose</b> .....	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Buitenbedrijfstelling / verwijdering</b> .....	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>Toestelinformatie</b> .....	<b>20</b>
	<b>Bijlage</b> .....	<b>I</b>

1 Direct lezen a.u.b.

## 1 Direct lezen a.u.b.

### 1.1 Belangrijke aanwijzingen

#### **OPGELET!**

Het bronwater moet de vereiste waterkwaliteit hebben (zie hoofdst. 9.4 op pag. 17.)

#### **OPGELET!**

Bij een externe besturing van de warmtepomp resp. de circulatiepomp moet in een additionele debietschakelaar worden voorzien, die het inschakelen van de compressor bij afwezige volume debiet voorkomt.

#### **OPGELET!**

De warmtepomp is niet aan de pallet bevestigd.

#### **OPGELET!**

De warmtepomp mag max. 45° worden gekanteld (in iedere richting).

#### **OPGELET!**

Het apparaat niet aan de boorgaten in de afdekplaten ophichten!

#### **OPGELET!**

Voor de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

#### **OPGELET!**

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

#### **OPGELET!**

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).

#### **OPGELET!**

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

#### **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 apparaat is uitsluitend voor het door de fabrikant beoogde gebruiksdoeleinde vrijgegeven. Elk ander of verderreikend gebruik wordt als oneigenlijk gebruik beschouwd. Hiertoe wordt ook de inachtneming van de desbetreffende projectdocumenten gerekend. Het is niet toegestaan het apparaat te veranderen of om te bouwen.

### 1.3 Wettelijke voorschriften en richtlijnen

Deze warmtepomp is volgens artikel 1, paragraaf 2k) 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 warmtebron- en 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.

#### **OPGELET!**

Voor het gebruik en onderhoud van een warmtepomp moeten de wettelijke eisen van het land worden opgevolgd, waarin de warmtepomp wordt gebruikt. 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 energiebesparende werking prima geschikt.

## 2 Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp

### 2.1 Toepassingsgebied

De water/water-warmtepomp is uitsluitend ontworpen voor het verwarmen van verwarmingswater. Deze kan in aanwezige of nieuw te plaatsen verwarmingsinstallaties gebruikt worden. Als warmtedrager dient water. Dit water kan uit bronnen of dergelijke installaties toegevoerd worden.

Om het risico op corrosie aan de verdamper uit te sluiten, moet het bronwater op de corrosiewaarschijnlijkheid van metalen materialen volgens DIN 50930 beoordeeld worden.

Details hierover zijn in de project- en installatiehandleiding voor verwarmingswarmtepompen te vinden.

#### **OPGELET!**

---

Het bronwater moet de vereiste waterkwaliteit hebben  
(zie hoofdst. 9.4 op pag. 17.)

---

### 2.2 Werkwijze

Een bronpomp transporteert het water in de verdamper van de warmtepomp. Daar geeft het warmte aan het koelmiddel in de koelkring af.

Het koelmiddel wordt door de elektrisch aangedreven compressor aangezogen, gecomprimeerd en naar een hoger temperatuurniveau "gepompt". De bij dit proces toegevoerde elektrische energie gaat niet verloren, maar wordt grotendeels eveneens 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 bedrijfspunt kan het verwarmingswater zo tot 62 °C verwarmd worden.

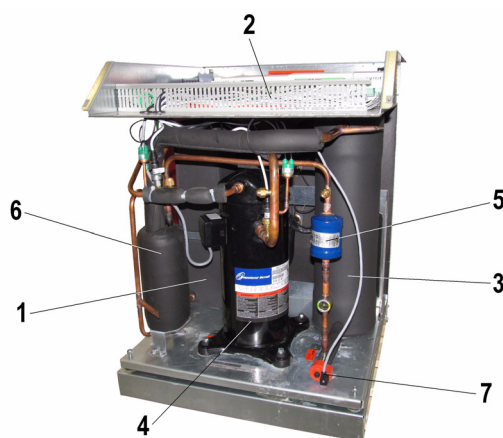
## 3 Basisapparaat

**3 Basisapparaat**

Het basisapparaat bestaat uit een aansluitklare warmtepomp voor installatie binnen met behuizing, schakelruimte en geïntegreerde warmtepompmanager. De koelkring is "hermetisch gesloten" en bevat het in het Kyoto-protocol aangegeven gefluorideerde koelmiddel R410A met een GWP-waarde van 1975. Het is CFK-vrij, breekt geen ozon af en is niet brandbaar.

In de schakelruimte zijn alle voor de werking van de warmtepomp noodzakelijke componenten ingebouwd. Een voeler voor de buitentemperatuur met bevestigingsmateriaal evenals een vuilzeef worden met de warmtepomp bijgeleverd. De voeding voor ballast- en stuurspanning moet ter plaatse worden aangelegd.

De voeding van de ter plaatse aan te brengen bronpomp moet in de schakelruimte worden aangesloten. Hierbij moet gecontroleerd worden of de af fabriek ingebouwde motorbeveiliging voor de ter plaatse ingebouwde pomp volstaat.



1. Condensor
2. Schakelpaneel
3. Verdampers
4. Compressor
5. Filterdroger
6. Economizer
7. Expansieventiel

## 4 Accessoires

### 4.1 Afstandsbediening

Voor meer comfort is een afstandsbedieningseenheid als speciaal toebehoren verkrijgbaar. Bediening en menunavigatie zijn identiek met die van de warmtepompmanager. Aansluiting met een 6-aderige telefoonsnoer (speciaal toebehoren) met westerncontacten.

#### **OPMERKING**

---

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

---

### 4.2 Gebouwbeheersysteem

De warmtepompmanager kan door aanvulling van de betreffende interfacekaart op een netwerk van een gebouwbeheersysteem aangesloten worden. Voor de precieze aansluiting en de parametring van de interface moet de aanvullende montagehandleiding van de interfacekaart in acht genomen worden.

Voor de warmtepompmanager zijn de volgende netwerkverbindingen mogelijk:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

#### **OPGELET!**

---

Bij een externe besturing van de warmtepomp resp. de circulatiepomp moet in een additionele debietschakelaar worden voorzien, die het inschakelen van de compressor bij afwezige volume debiet voorkomt.

---

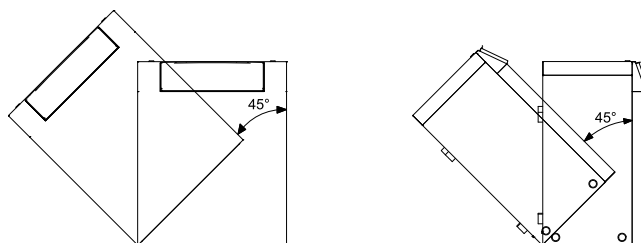


## 5 Transport

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 warmtepomp is niet aan de pallet bevestigd.



### **⚠ OPGELET!**

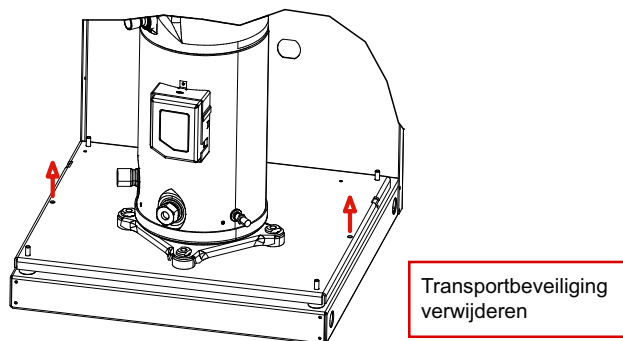
De warmtepomp mag max. 45° worden gekanteld (in iedere richting).

Om het apparaat zonder pallet op te lichten, moeten de zijdelings in het frame aangebrachte boorgaten worden gebruikt. De zijdelingse afdekplaat moet daarbij worden verwijderd. Een gewone buis kan daarbij als draaghulp dienen.

### **⚠ OPGELET!**

Het apparaat niet aan de boorgaten in de afdekplaten oplichten!

Na het transport moet de transportbeveiliging in het toestel verwijderd worden.



### **⚠ OPGELET!**

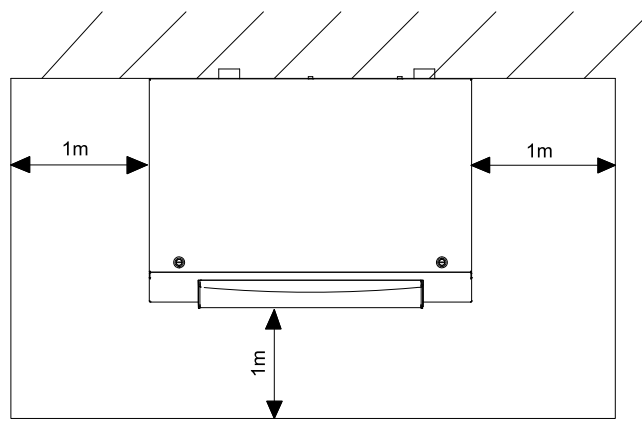
Voor de inbedrijfstelling moet de transportbeveiliging verwijderd worden.

## 6 Opstelling

**6 Opstelling****6.1 Algemene aanwijzingen**

De water/water-warmtepomp moet in een vorstvrije en droge ruimte op een effen, glad en horizontaal vlak opgesteld worden. Daarbij moet het frame rondom dicht bij de grond liggen om een voldoende geluidsisolatie te garanderen. 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, indien er een afstand van ca. 1 m voor en naast de warmtepomp gerespecteerd wordt.



In de plaatsingsruimte mogen in geen enkel seizoen vorst of hogere temperaturen dan 35 °C voorkomen.

**6.2 Geluidsemissies**

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

## 7 Montage

### 7.1 Algemeen

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

- Vertrek/terugloop broninstallatie
- Vertrek/terugloop verwarming
- Temperatuurvoeler
- Spanningsvoorziening

### 7.2 Aansluiting verwarmingskant

#### OPGELET!

Spoel de verwarmingsinstallatie voordat de warmtepomp aangesloten wordt.

Voordat de warmtepomp aan de kant van het verwarmingswater aangesloten wordt, moet de verwarmingsinstallatie doorgespoeld 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

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

- Onbehandeld vul- en suppletiewater moet drinkwaterkwaliteit hebben (kleurloos, helder, zonder afzettingen)
- Het vul- en suppletiewater moet voorgefilterd zijn (poriënwijdte max. 5 µm).

Kalksteenvorming in warmwaterverwarmingsinstallaties kan niet volledig worden voorkomen, maar is bij installaties met vertrektemperaturen onder 60 °C verwaarloosbaar gering.

Bij warmtepompen voor gemiddelde en voor hoge temperatuur kunnen ook temperaturen boven 60 °C worden bereikt.

Daarom moeten voor het vul- en suppletiewater volgens VDI 2035 blad 1 de volgende richtcijfers aangehouden worden:

Totaal verwarmingsvermogen in [kW]	Totaal aardalkaliën in mol/m <sup>3</sup> resp. mmol/l	Totale hardheid in °dH
tot 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 tot 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

### Minimaal debiet verwarmingswater

Het minimale debiet verwarmingswater van de warmtepomp dient in elke bedrijfstoestand van de verwarmingsinstallatie gegarandeerd te zijn. Deze kan b.v. door installatie van een dubbele differentiedrukloze verdeler of van een overstroomventiel worden bereikt. De instelling van een overstroomventiel wordt in het hoofdstuk inbedrijfstelling uitgelegd.

#### **OPMERKING**

Het gebruik van een overstroomventiel is alleen bij vloer- of wandverwarming en een max. debiet verwarmingswater van 1,3 m<sup>3</sup>/h aan te bevelen. Bij niet in acht nemen kunnen er storingen in de installatie ontstaan.

Indien de warmtepompmanager en de verwarmings-circulatiepompen bedrijfsklaar zijn, werkt de vorstbeveiliging van de warmtepompmanager. Bij buitenbedrijfstelling van de warmtepomp of bij stroomuitval moet de installatie worden geleegd. Bij warmtepomp-systemen waarbij stroomuitval niet herkend kan worden (vakantiehuis), moet de verwarmingskring met een geschikte vorstbeveiliging worden gebruikt.

### 7.3 Aansluiting aan de kant van de warmtebron

De aansluiting dient als volgt te worden uitgevoerd:

De bronleiding op de vertrek en terugloop warmtebron van de warmtepomp aansluiten.

#### **OPGELET!**

Het bronwater moet de vereiste waterkwaliteit hebben. (zie hoofdst. 9.4 op pag. 17)

Daarbij moet het hydraulische integratieschema in acht genomen worden.

### 7.4 Temperatuurvoeler

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

- Buitentemperatuur (R1) bijgesloten
- Teruglooptemperatuur verwarmingskring (R2) ingebouwd
- Teruglooptemperatuur primaire kring (R24) ingebouwd
- Vertrektemperatuur verwarmingskring (R9) ingebouwd
- Vertrektemperatuur primaire kring (R6) ingebouwd

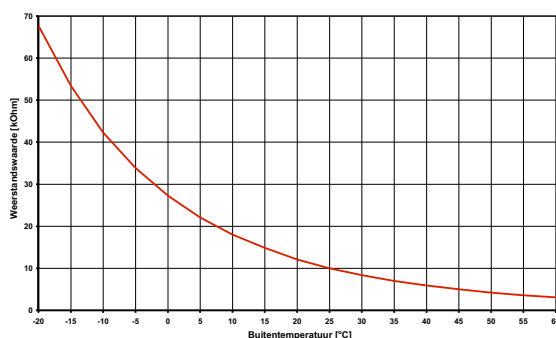
### 7.4.1 Voelerkarakteristieken

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

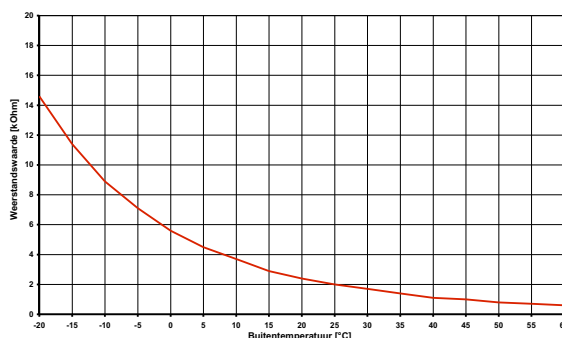
  

15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

De aan de warmtepompmanager aan te sluiten temperatuurvoelers moeten overeenkomen met de in Afb. 7.1 op pag. 11 getoonde voelerkarakteristieken. De enige uitzondering geldt voor de buitentemperatuurvoeler die zich in de leveromvang de warmtepomp bevindt (zie Afb. 7.2 op pag. 11)



Afb. 7.1: Voelerkarakteristiek NTC 10



Afb. 7.2: Voelerkarakteristiek Norm-NTC-2 volgens DIN 44574 buitentemperatuurvoeler

### 7.4.2 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 in "beschutte plek" (bijv. in een muurnis of onder het balkon) monteren
- niet in de buurt van ramen, deuren, ontluchttingsopeningen, buitenlampen of warmtepompen aanbrengen
- in geen enkel seizoen aan direct zonlicht blootstellen

**Voelerleiding:** Lengte max. 40 m; aderdiameter min. 0,75 mm<sup>2</sup>; buitendiameter van de kabels 4-8 mm.

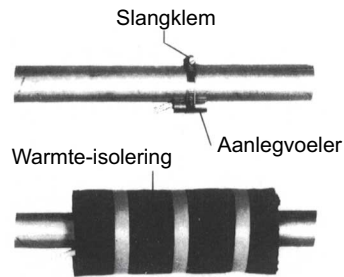
### 7.4.3 Montage van de aanlegvoelers

De montage van de aanlegvoelers is alleen noodzakelijk, indien deze onderdeel is van de leveromvang van de warmtepomp, maar niet ingebouwd zijn.

De aanlegvoelers kunnen als buisaanlegvoeler gemonteerd of in de dompelhuls van de compacte verdeler geplaatst worden.

Montage als buisinstallatievoeler

- Ontdoe de verwarmingsbuis van lak, roest en tondel
- Bestrijk het gereinigde oppervlak met warmtegeleidende pasta (dun aanbrengen)
- Maak de voeler met de slangklem vast (trek goed vast, een losse voeler leidt tot foutieve werking) en zorg voor thermische isolatie



### 7.4.4 Verdeelsysteem hydraulisch systeem

De compacte verdeler en dubbele differentiedrukloze verdeler fungeren als interface tussen de warmtepomp, verwarmings-verdeelsysteem, buffervat en evt. ook de waterverwarmer. In plaats van vele individuele componenten wordt hier een compact systeem gebruikt om de installatie te vereenvoudigen. Meer informatie vindt u in de betreffende montagehandleiding.

#### Compacte verdeler

De terugloopvoeler kan in de warmtepomp blijven of moet in de dompelhuls worden geplaatst. De resterende ruimte tussen voeler en dompelhuls moet volledig met warmtegeleidende pasta opgevuld zijn.

#### Dubbele differentiedrukloze verdeler

De terugloopvoeler moet in de dompelhuls van de dubbel differentiedrukloze verdeler ingebouwd worden, om door de verwarmingskringpomp van de producent- en verbruikerkring doorstroomd te worden.

## 7.5 Elektrische aansluiting

### 7.5.1 Algemeen

Alle elektrische aansluitingswerkzaamheden mogen alleen door een elektrotechnicus of een vakmak voor specifieke werkzaamheden conform de

- montage- en gebruiksaanwijzing,
- landspecifieke installatievoorschriften, bijv. VDE 0100
- technische aansluitvoorwaarden van de energiebedrijven en netbeheerders (bijv. TAB) en
- plaatselijke omstandigheden

uitgevoerd worden.

Ter waarborging van de vorstbeveiligingsfunctie van de warmtepomp mag de warmtepompmanager niet uitgeschakeld 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 regelaar-klemmen N1-J1 tot N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23; N1-J24 en de klemmenstroken X3; X5.1 is lage spanning aanwezig. Wanneer er door bedradingsfouten aan deze klemmen netspanning aangelegd wordt, vernietigt dit de warmtepompmanager.

### 7.5.2 Elektrische aansluitwerkzaamheden

1. De tot 5-aderige elektrische kabel voor het vermogensdeel van de warmtepomp resp. de primaire pomp wordt door de stroomteller van de warmtepomp in de warmtepomp geleid. De leiding voor de warmtepomp wordt hierbij via de EVB-contactoer (indien vereist) geleid.

Aansluiting van de voedingskabels gebeurt aan het schakelpaneel van de warmtepomp via de klemmen: X1: L1/L2/L3/N/PE resp. X1: L10/L20/L30/N0/PE.

Wordt er geen EVB-contactoer gebruikt, kan de voeding van de elektrische lasten via een gemeenschappelijke toevoerkabel gebeuren (bruggen van de voedingen met meegeleverde bruggen). De spanningsvoorzieningen moeten voorzien worden van een alpolige afschakeling met minstens 3 mm contactopeningsafstand (bijv. EVB-veiligheidsschakelaar, contactoer) en een alpolige vermogensschakelaar met één uitschakeling voor alle buitenkabels (uitschakelstromen en karakteristieken volgens toestelinformatie; bijkomende details zie schakelschema).

#### OPGELET!

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 kabel voor de warmtepompmanager (verwarmingsregelaar N1) wordt in de warmtepomp geleid.

Aansluiting van de stuurleiding aan het schakelpaneel van de warmtepomp via de klemmen X2: L/N/PE.

Het stroomverbruik van de warmtepomp vindt u in de productinformatie of op het typeplaatje.

De kabel (L/N/PE ~230V, 50 Hz) voor de WPM moet onder permanente spanning zijn en moet om deze reden voor de EVB-veiligheidsschakelaar afgetakt resp. op de huishoudingsstroom aangesloten worden, omdat anders gedurende de energiebedrijfsblokkering belangrijke beveiligingsfuncties buiten werking zijn.

3. De EVB-veiligheidsschakelaar (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 EVB-veiligheidsschakelaar (13/14) wordt van de klemmenstrook X3/G naar de inplugstekker X3/A1 doorgelust. **LET OP! Lage spanning!**

## 7 Montage

4. De contactor (K20) voor de dompelweerstand (E10) moet voor mono-energetische installaties (2e WB) bij de capaciteit van het verwarmingselement passen en ter plaatse geïnstalleerd worden. De besturing (230 V AC) vindt plaats vanuit de warmtepompmanager via de klemmen X2/N en X2/K20.
5. De contactor (K21) voor de flensverwarming (E9) in de waterverwarmer moet bij de capaciteit van de radiator passen en ter plaatse geïnstalleerd worden. De besturing (230 V AC) vindt plaats vanuit de warmtepompmanager via de klemmen X2/N en X2/K21.
6. De contactoren uit punten 3;4;5 worden in die stroomdistributie geïntegreerd. De voedingskabel voor de ingebouwde buisverwarming moet conform de geldende normen en voorschriften gedimensioneerd en beveiligd worden.
7. Alle geïnstalleerde elektrische leidingen moeten als duurzaam en stevige bedrading uitgevoerd zijn.
8. De verwarmingscirculatiepomp (M13) wordt op de klemmen X2/N en X2/M13 aangesloten.
9. De sanitairwateroplaadpomp (M18) wordt op de klemmen X2/N en X2/M18 aangesloten.
10. De grond- resp. bronpomp (M11) wordt aan de klemmen 2/4/6 van K5 en PE aangesloten. Wordt er een andere bronpomp gebruikt, dan moet de motorveiligheidschakelaar ter plaatse gecontroleerd en evt. vervangen worden.
11. Bij de warmtepomp is een terugloopvoeler geïntegreerd. Bij het gebruik van een dubbel differentiedrukloze verdeler moet de terugloopvoeler in de dompelhuls in de verdeler ingebouwd worden. Dan worden de enkele aders van de voeler op de klemmen X3/GND en X3/R2.1 vastgeklemd. De brug A-R2 die bij levering tussen X3/B2 en X3/1 zit, moet vervolgens naar de klemmen X3/1 en X3/2 verplaatst worden.
12. De buitenvoeler (R1) wordt aan de klemmen X3/GND en X3/R1 vastgeklemd.
13. De warmwatervoeler (R3) is bijgevoegd bij de waterverwarmer en wordt aan de klemmen X3/GND en X3/R3 vastgeklemd.



## 8 Inbedrijfstelling

### 8.1 Algemeen

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

### 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 6.
- De warmtebroninstallatie en de verwarmingskring moeten gevuld en gecontroleerd zijn.
- In de bron- en verwarmingskring moeten alle afsluiters, die de correcte stroom zouden kunnen belemmeren, zijn geopend.
- De warmtepompmanager moet volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing op het verwarmingssysteem zijn afgestemd.

### 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.

Indien het minimum waterdebiet door middel van een overstroomventiel beveiligd wordt, moet deze op het verwarmingssysteem worden afgestemd. Een verkeerde instelling kan tot foutieve werking en een verhoogde elektrische energiebehoefte leiden. Om het overstroomventiel 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 overstroomventiel moet zo ver worden geopend, dat bij de actuele warmtebron-temperatuur het in de volgende 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	
7 °C	12 °C	10 K
13 °C	18 °C	11 K
19 °C	25 °C	12 K

## 9 Onderhoud / reiniging

### 9.1 Onderhoud

Om bedrijfsstoringen door opeenhoping van vuil in de warmtewisselaars te voorkomen, moet ervoor gezorgd worden, dat er geen vuil in het 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

Vooral 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 condensor 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 ruimtetemperatuur 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 de 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.

In geval van twijfel moet met de fabrikant van het reinigingsmiddel worden overlegd!

### **9.3 Reiniging aan de kant van de warmtebron**

In de warmtebroningang van de warmtepomp is een vuilzeef gemonteerd om de verdamper tegen verontreinigingen te beschermen. In het begin moet de filterzeef van de vuilzeef met relatief korte intervallen gereinigd worden. Zijn er minder verontreinigingen herkenbaar, dan kan het interval verlengd worden.

### **9.4 Vereisten aan de waterkwaliteit**

Om een verokering van de warmtepompinstallatie te verhinderen, mogen geen afzetbare stoffen in het grondwater voorhanden zijn en de IJZER- (< 0,2 mg/l) en MANGAAN- (< 0,1 mg/l) grenswaarden moeten in acht genomen worden.

Het gebruik van oppervlaktewater of zouthoudend water is niet toegestaan. Eerste tekenen van een mogelijk gebruik van het grondwater kunnen bij de plaatselijke watermaatschappijen aangevraagd worden. Wateranalyses worden door watertechnische laboratoria opgesteld.

Een wateranalyse m.b.t. corrosie van de verdamper is niet vereist als het jaarlijkse gemiddelde van de grondwatertemperatuur niet boven 13 °C ligt. In dit geval moeten alleen de grenswaarden voor ijzer en mangaan in acht genomen worden (verokering).

## 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 klantendienst.

---

**⚠ 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**

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 W 10 ID	WWP W 14 ID
<b>2 Bouwvorm</b>			
2.1 Uitvoering		Universeel	Universeel
2.2 Regelaar		intern	intern
2.3 Calorimeting		geïntegreerd	geïntegreerd
2.4 Opstellingsplaats / beschermingsgraad volgens EN 60 529		Binnen / IP 21	Binnen / IP 21
2.5 Vermogensniveaus		1	1
<b>3 Gebruiksgrens</b>			
3.1 Verwarmingswatervertrek	°C	20 tot 62 ± 2	20 tot 62 ± 2
3.2 Koud water (warmtebron)	°C	+7 tot +25	+7 tot +25
<b>4 Vermogensgegevens / debiet</b>			
4.1 Verwarmingswaterdebiet bij intern drukverschil			
	maximaal (EN14511)m <sup>3</sup> /h / P	1,7 / 5000	2,3 / 8000
	minimaal m <sup>3</sup> /h / P	0,9 / 1400	1,1 / 1900
4.2 Koudwaterdebiet bij intern drukverschil			
	minimaal m <sup>3</sup> /h / Pa	2,2 / 6200	3,1 / 9200
4.3 Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt <sup>1</sup>		EN14511	EN14511
	bij W10 / W55 kW / ---	8,4 / 3,2	11,5 / 3,3
	bij W10 / W45 kW / ---	9,1 / 4,3	12,2 / 4,4
	bij W10 / W35 kW / ---	9,6 / 5,9	13,3 / 6,1
4.4 Geluidsvermogeniveau <sup>2</sup>	dB(A)	41	43
4.5 Geluidsdrukniveau op 1 m afstand <sup>3 2</sup>	dB(A)	30	31
<b>5 Afmetingen; gewicht en vulhoeveelheden</b>			
5.1 Afmetingen toestel zonder aansluitingen <sup>4</sup>	h x b x l mm		
5.2 Toestelaansluitingen voor verwarming	inch	G 1 1/4" AG <sup>5</sup>	G 1 1/4" AG <sup>5</sup>
5.3 Toestelaansluitingen voor warmtebron	inch	G 1 1/4" AG <sup>5</sup>	G 1 1/4" AG <sup>5</sup>
5.4 Gewicht transporteenheid/-eenheden incl. verpakking	kg	142	151
5.5 Koelmiddel; totaal vulgewicht	type / kg	R410A / 2,7	R410A / 3,3
5.6 Smeermiddel; totale capaciteit	type / liter	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,2
<b>6 Elektrische aansluiting</b>			
6.1 Voedingsspanning / beveiliging			
Compressor		3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A	3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A
Primaire circulatiepomp		3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A	3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A
Gemeenschappelijke voeding compressor + primaire circula-		3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A	3~/PE 400 V (50Hz) ; C10 A
6.2 Stuurspanning, beveiliging		1~/N/PE 230 V (50Hz) ; C13 A	1~/N/PE 230 V (50Hz) ; C13 A
6.3 Aanloopstroom met softstartstelsysteem	A	17	20
6.4 Nominaal verbruik W10 / 35 / max. verbruik <sup>1</sup>	kW	1,63 / 3,2	2,18 / 4,3
6.5 Nominale stroom W10/W35 / cos φ	A / ---	2,94 / 0,8	3,93 / 0,8
<b>7 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften</b>		<sup>6</sup>	<sup>6</sup>
<b>8 Ander kenmerk van uitvoering</b>			
8.1 Water in toestel tegen vorst beschermd <sup>7</sup>		ja	ja
8.2 max. werkoverdruk (warmtebron/warmteput)	bar	3,0	3,0

1. Deze gegevens beschrijven de afmetingen en het prestatievermogen van de installatie volgens EN14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met de factoren bivalentiepoint en regeling rekening gehouden worden.

Hierbij betekent bijv. W10 / W55: warmtebrontemperatuur 10 °C en verwarmingswatervertrektemperatuur 55 °C.

Deze waarden worden uitsluitend met schone warmteoverdragers bereikt.

Aanwijzingen voor het onderhoud, de inbedrijfstelling en werking vindt u in de betreffende gedeeltes van de montage- en gebruiksaanwijzing.

2. De aangegeven geluidswaarde geldt zonder de optionele verkrijgbare voetjes. Bij gebruik van de voetjes kan het niveau tot aan 3dB(A) verhogen.

3. Het opgegeven geluidsdrukniveau komt overeen met het bedrijfsgeluid van de warmtepomp in de verwarmingsmodus bij 35 °C vertrektemperatuur. Het aangegeven geluidsdrukniveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de opstellingsplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.

4. Let erop dat de benodigde ruimte voor buisaansluiting, bediening en onderhoud groter is.

5. vlakafdichting

6. zie CE-conformiteitsverklaring

7. De verwarmingscirculatiepomp en de regelaar van de warmtepomp dienen altijd bedrijfsklaar te zijn.

Type- en verkoopbenaming		WWP W 18 ID	WWP W 22 ID	
<b>1 Bouwvorm</b>				
Warmtebron		Water	Water	
1.1	Uitvoering	Universeel	Universeel	
1.2	Regelaar			
1.3	Calorimetring	geïntegreerd	geïntegreerd	
1.4	Opstellingsplaats	Binnen	Binnen	
1.5	Vermogensniveaus	1	1	
<b>2 Gebruiksgrens</b>				
2.1	Verwarmingswatervertrek	°C	20 tot 62 ± 2	20 tot 62 ± 2
2.2	Koud water (warmtebron)	°C	+7 tot +25	+7 tot +25
<b>3 Debiet / geluid</b>				
3.1 Verwarmingswaterdebiet bij intern drukverschil				
Nominaal debiet volgens EN14511				
	bij W10-7 / W35-30	m <sup>3</sup> /h / Pa	2,9 / 16200	3,8 / 22900
	bij W10-7 / W45-40	m <sup>3</sup> /h / Pa	2,7 / 14100	3,6 / 20700
	bij W10-7 / W55-47	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,6 / 5100	2,2 / 7700
Minimaal verwarmingswaterdebiet		m <sup>3</sup> /h / Pa	1,6 / 5100	2,2 / 7700
3.2 Koudwaterdebiet bij intern drukverschil				
Nominaal debiet volgens EN14511				
	bij W10-7 / W35-30	m <sup>3</sup> /h / Pa	4,0 / 15200	5,3 / 21400
	bij W10-7 / W45-40	m <sup>3</sup> /h / Pa	3,4 / 11200	4,7 / 17100
	bij W10-7 / W55-47	m <sup>3</sup> /h / Pa	3,3 / 10500	4,0 / 12100
Minimaal koudwaterdebiet		m <sup>3</sup> /h / Pa	3,3 / 10500	4,0 / 12100
3.3	Geluidsvermogen conform EN 12102 <sup>1</sup>	dB(A)	44	47
3.4	Geluidsdruk niveau op 1 m afstand <sup>2 1</sup>	dB(A)	32	35
<b>4 Afmetingen, aansluitingen en gewicht</b>				
4.1	Afmetingen toestel <sup>3</sup>	h x b x d mm		
4.2	Gewicht transporteenheid/-eenheden incl. Verpakking/gevuld	kg	160	179
4.3	Toestelaansluitingen voor verwarming	inch <sup>4</sup>	G 1 1/4" A	G 1 1/4" A
4.4	Toestelaansluitingen voor warmtebron	inch <sup>4</sup>	G 1 1/4" A	G 1 1/2" A
4.5	Koelmiddel; totaal vulgewicht	type / kg	R410A / 3,4	R410A / 4,0
4.6	Smeermiddel; totale capaciteit	type / liter	Polyolester (POE) / 1,2	Polyolester (POE) / 1,9
4.7	Volume verwarmingswater in het toestel	liter	4,5	5,6
4.8	Volume warmtedrager in het toestel	liter	2,9	3,3
<b>5 Elektrische aansluiting</b>				
5.1	Voedingsspanning / beveiliging	compressor Primaire circulatiepomp Gemeenschappelijke voeding	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A 3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C16 A 3~/PE 400 V (50 Hz) / C10 A 3~/PE 400 V (50 Hz) / C16 A
5.2	Stuurspanning / beveiliging		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
5.3	Beschermingsgraad volgens EN 60 529		IP 21	IP 21
5.4	Aanloopstroom m. softstartstelsysteem	A	23	28
5.5	Nominaal verbruik W10 / 35 / max. verbruik <sup>5</sup>	kW	2,95 / 5,4	3,91 / 7,2
5.6	Nominale stroom W10 / W35 / cos	A / --	5,32 / 0,8	7,06 / 0,8
5.7	Stroomverbruik compressorbeveiliging (per compressor) W		thermostatisch geregeld	thermostatisch geregeld
<b>6 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften</b>				
<b>7 Ander kenmerk van uitvoering</b>				
7.1	Water in toestel tegen vorst beschermd <sup>7</sup>		ja	ja
7.2	max. werkoverdruk (warmtebron/warmteput)	bar	3,0	3,0
<b>8 Verwarmingsvermogen / vermogenscoëfficiënt<sup>5</sup></b>				
Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt			EN 14511	EN 14511
Vermogensniveau			1	2
	bij W10 / W55	kW / ---	15,1 / 3,6	20,0 / 3,6
	bij W10 / W45	kW / ---	15,6 / 4,4	21,1 / 4,4
	bij W10 / W35	kW / ---	17,1 / 5,8	22,3 / 5,7

1. De aangegeven geluidswaarde geldt zonder de optionele verkrijgbare voetjes. Bij gebruik van de voetjes kan het niveau tot 3db(A) afwijken.

2. Het opgegeven geluidsrukniveau komt overeen met het bedrijfsgeluid van de warmtepomp in de verwarmingsmodus bij 35 °C vertrektemperatuur. Het aangegeven geluidsrukniveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de opstellingsplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.

3. Let erop dat de benodigde ruimte voor buisaansluiting, bediening en onderhoud groter is.

4. vlak afdichtend

5. Deze gegevens beschrijven de afmetingen en het prestatievermogen van de installatie volgens EN14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met de factoren bivalentiepoint en regeling rekening gehouden worden. Deze waarden worden uitsluitend met schone warmteoverdragers bereikt. Aanwijzingen voor het onderhoud, de inbedrijfstelling en werking vindt u in de betreffende gedeeltes van de montage- en gebruiksaanwijzing. Hierbij betekenen bijv. W10 / W35: warmtebrontemperatuur 10 °C en verwarmingswatervertrektemperatuur 35 °C.

6. zie CE-conformiteitsverklaring

7. De verwarmingscirculatiepomp en de warmtepompmanager moeten altijd bedrijfsklaar zijn.



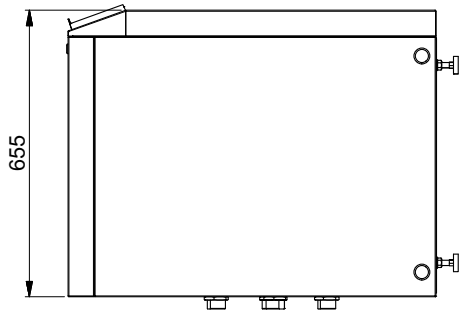
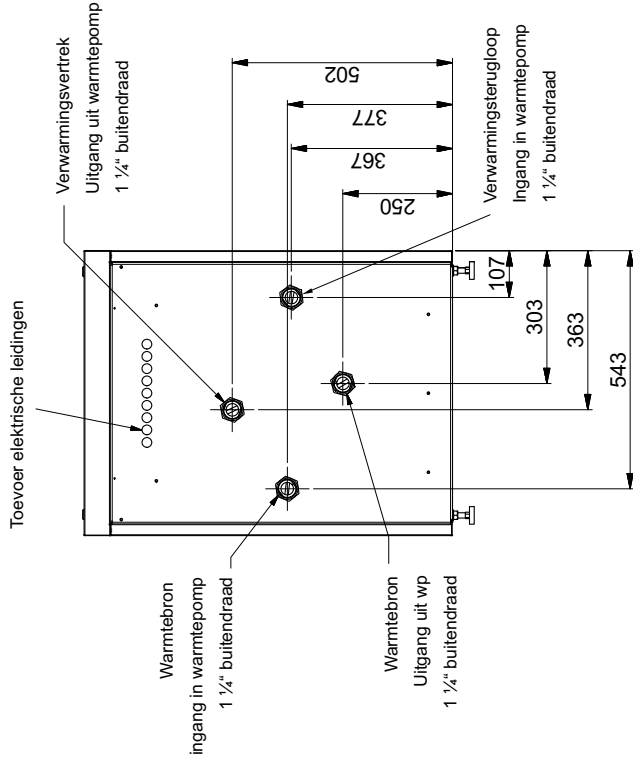


## Bijlage

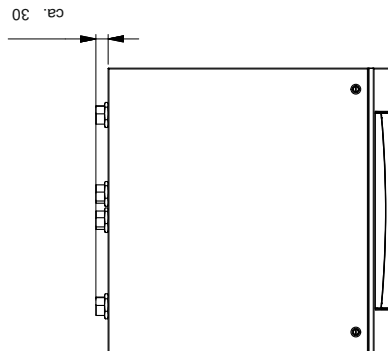
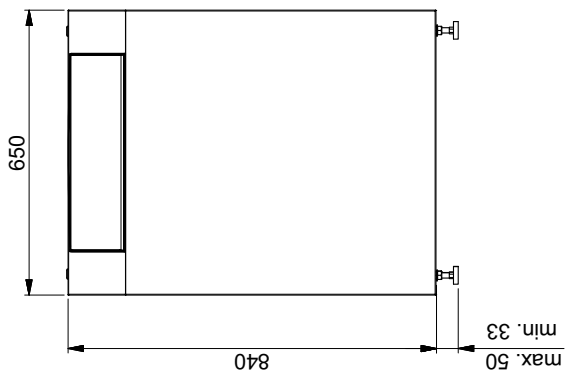
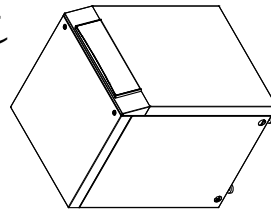
<b>1</b>	<b>Maatschets</b> .....	<b>II</b>
1.1	Maatschets WWP W 10 ID.....	II
1.2	Maatschets WWP W 14 ID - WWP W 18 ID.....	III
1.3	Maatschets WWP W 22 ID.....	IV
<b>2</b>	<b>Diagrammen</b> .....	<b>V</b>
2.1	Curves WWP W 10 ID.....	V
2.2	Curves WWP W 14 ID.....	VI
2.3	Curves WWP W 18 ID.....	VII
2.4	Curves WWP W 22 ID.....	VIII
2.5	Gebruiksgrenzendiagram.....	IX
<b>3</b>	<b>Stroomschema's</b> .....	<b>X</b>
3.1	Besturing.....	X
3.2	Besturing.....	XI
3.3	Vermogen.....	XII
3.4	Aansluitschema.....	XIII
3.5	Aansluitschema.....	XIV
3.6	Legende.....	XV
<b>4</b>	<b>Hydraulisch integratieschema</b> .....	<b>XVII</b>
<b>5</b>	<b>Conformiteitsverklaring</b> .....	<b>XVIII</b>

# 1 Maatschets

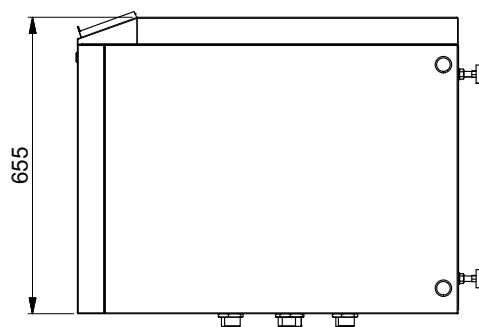
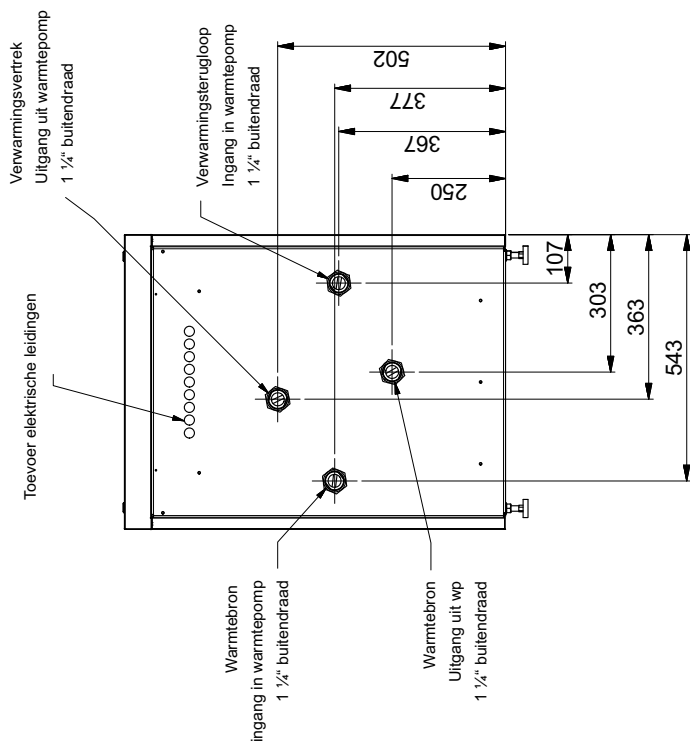
## 1.1 Maatschets WWP W 10 ID



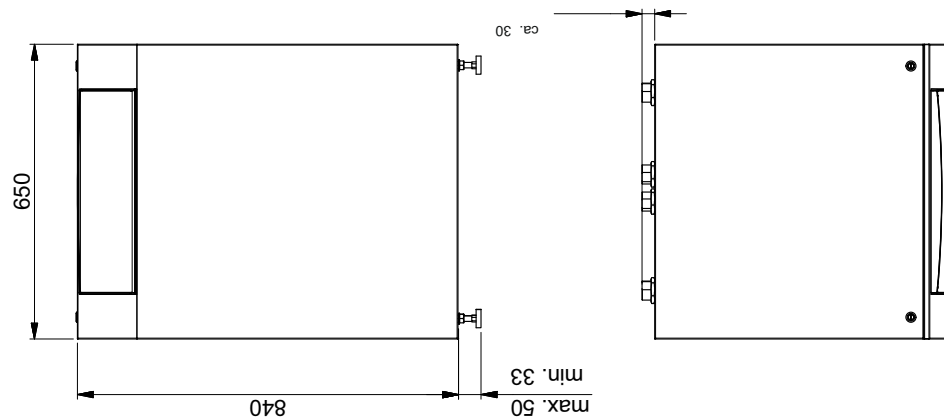
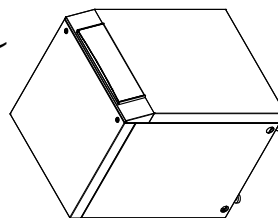
( 1 : 20 )



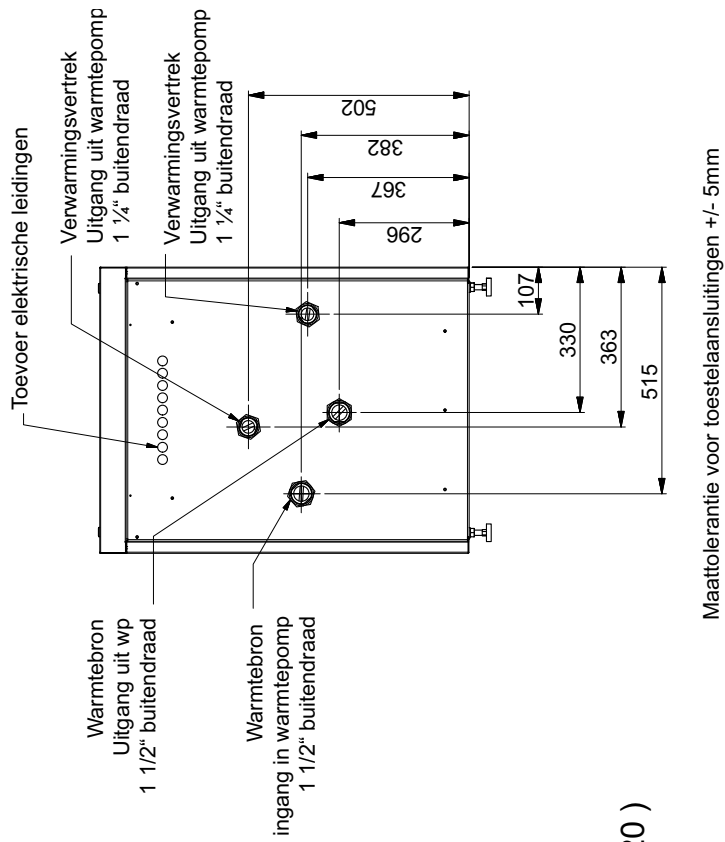
1.2 Maatschets WWP W 14 ID - WWP W 18 ID



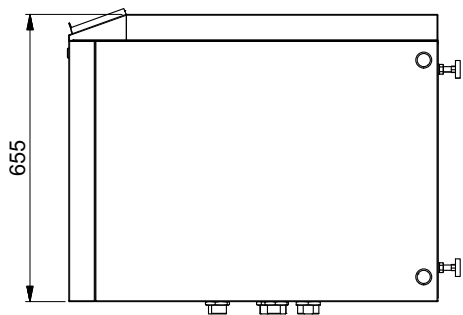
( 1 : 20 )



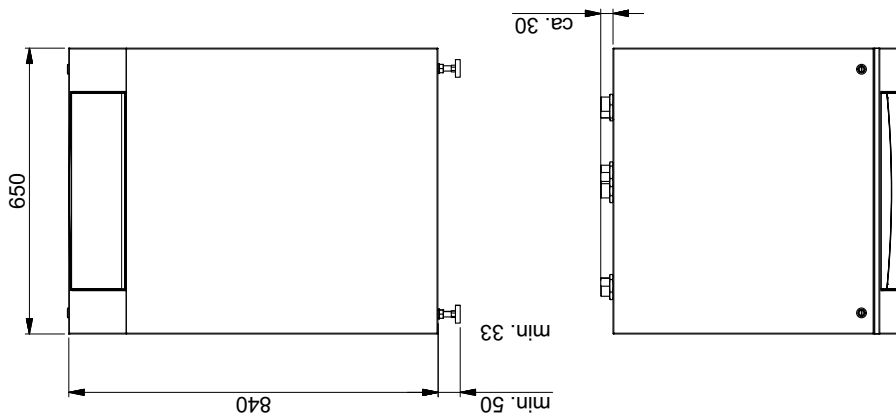
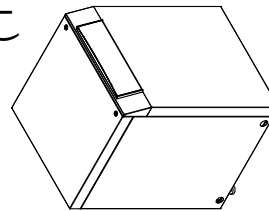
1.3 Maatschets WWP W 22 ID



Maattolerantie voor toestelaansluitingen +/- 5mm

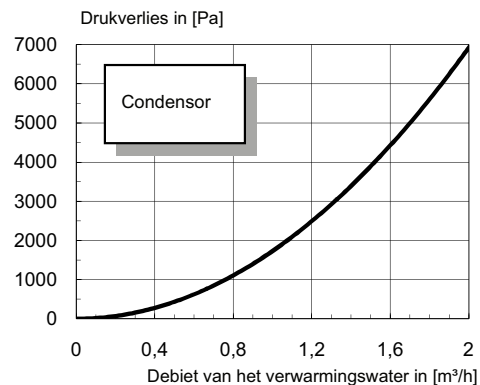
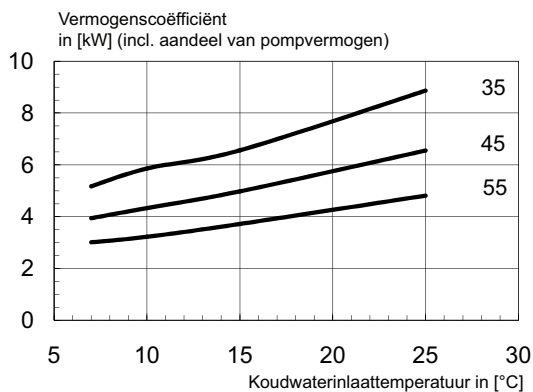
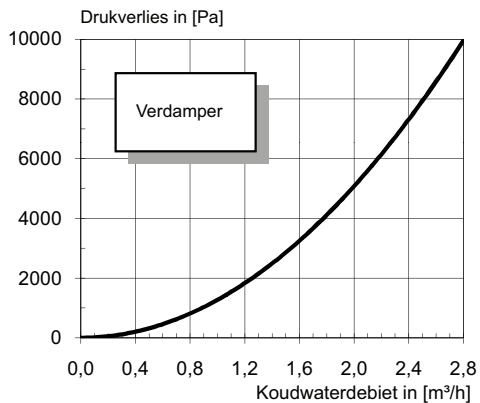
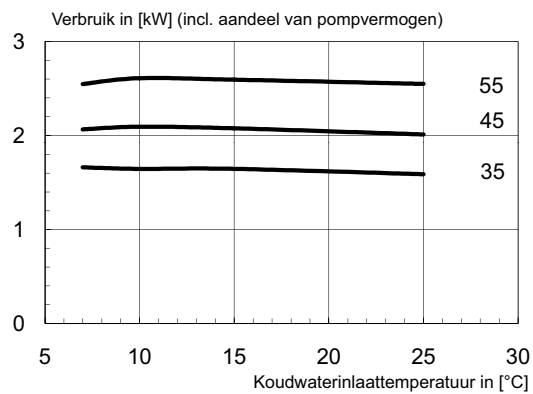
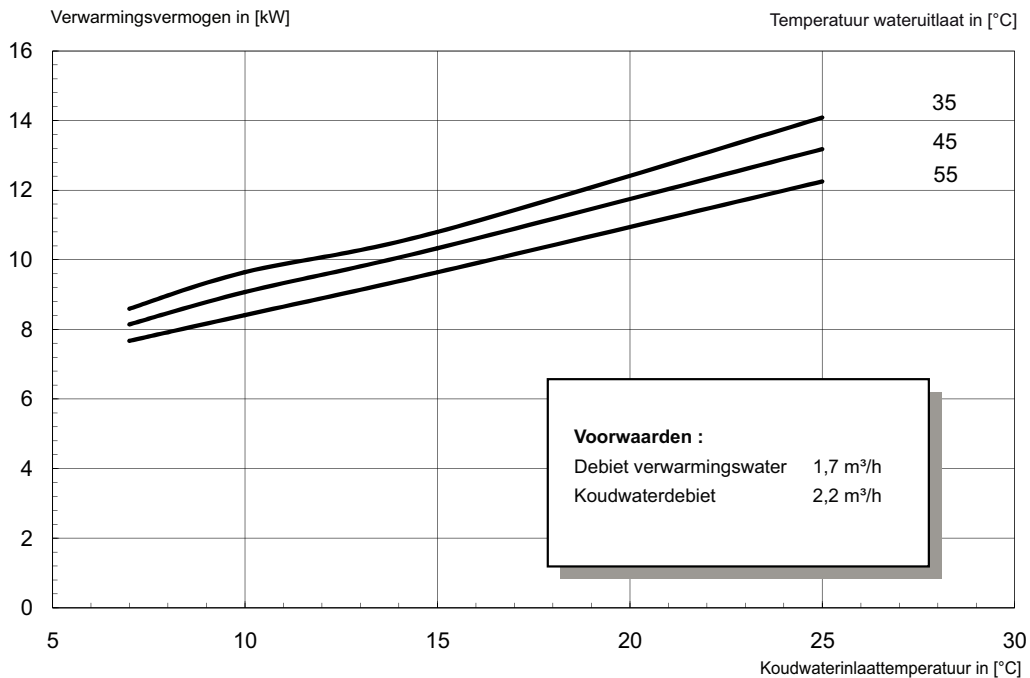


( 1 : 20 )

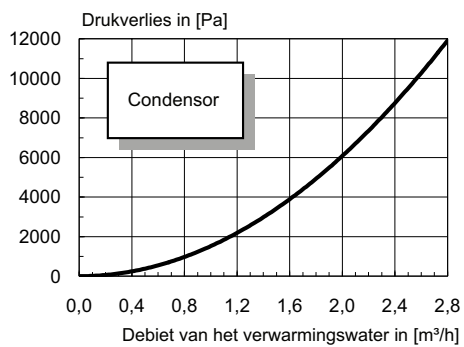
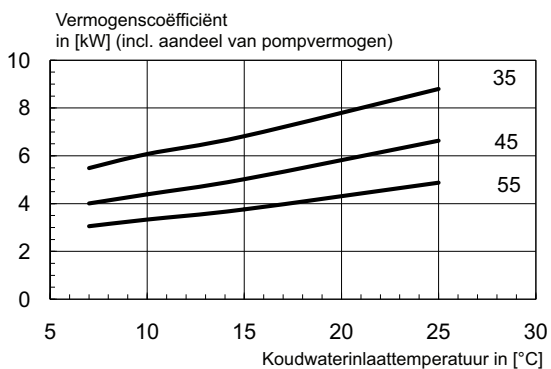
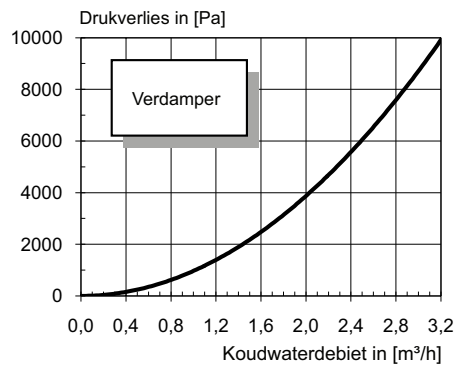
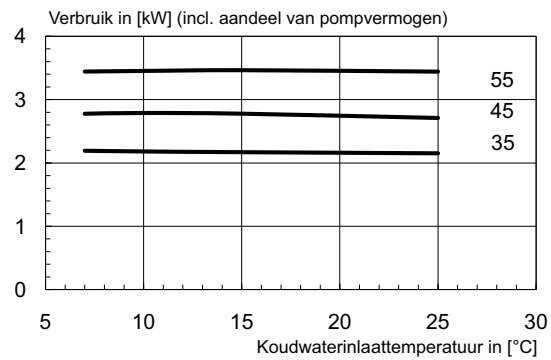
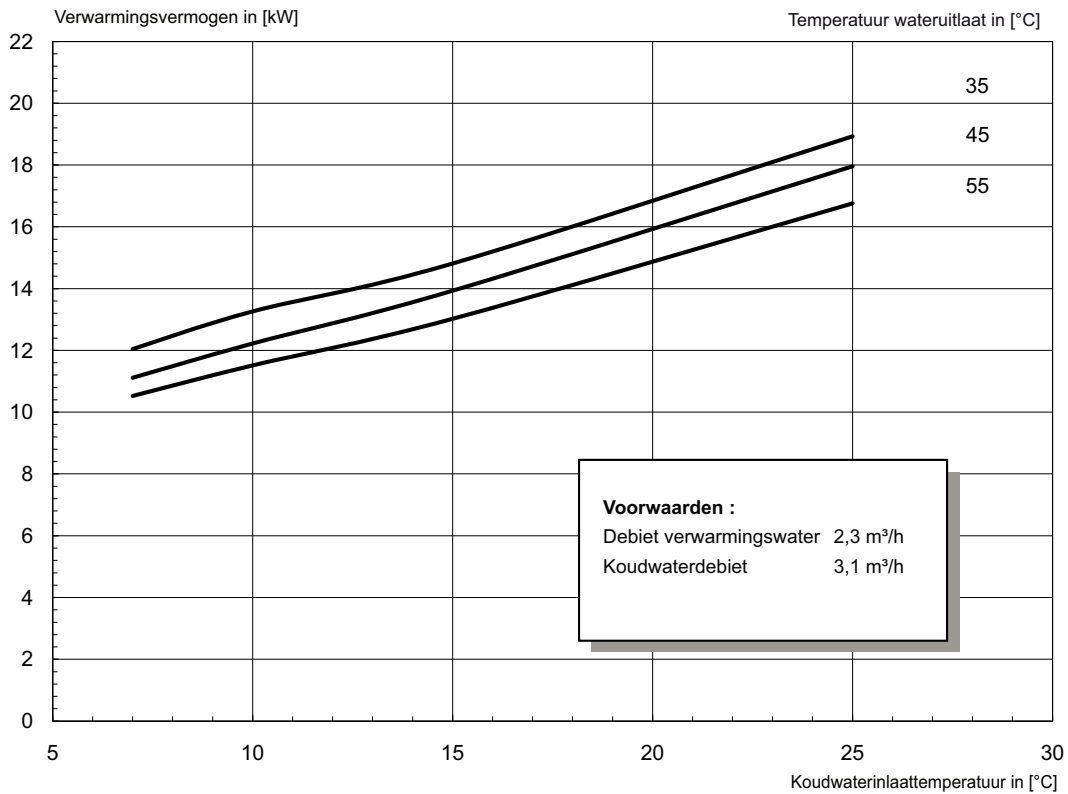


## 2 Diagrammen

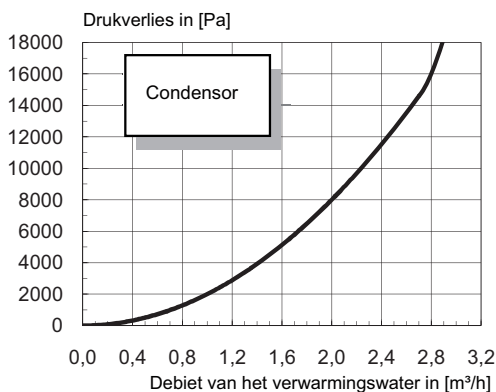
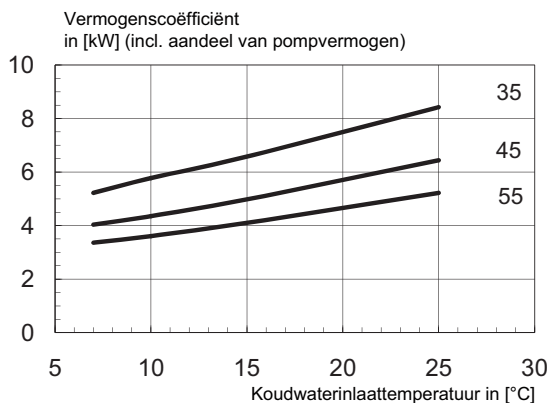
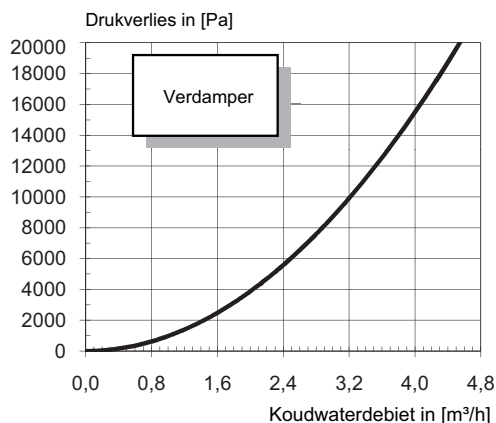
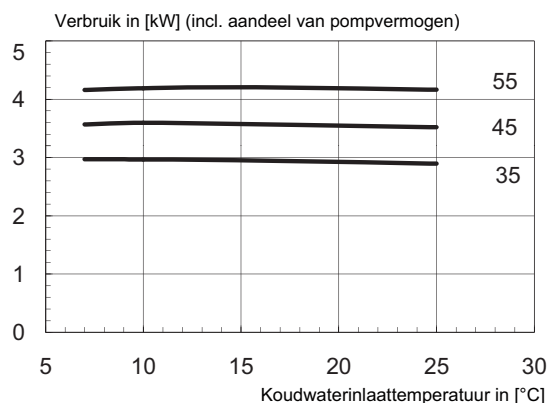
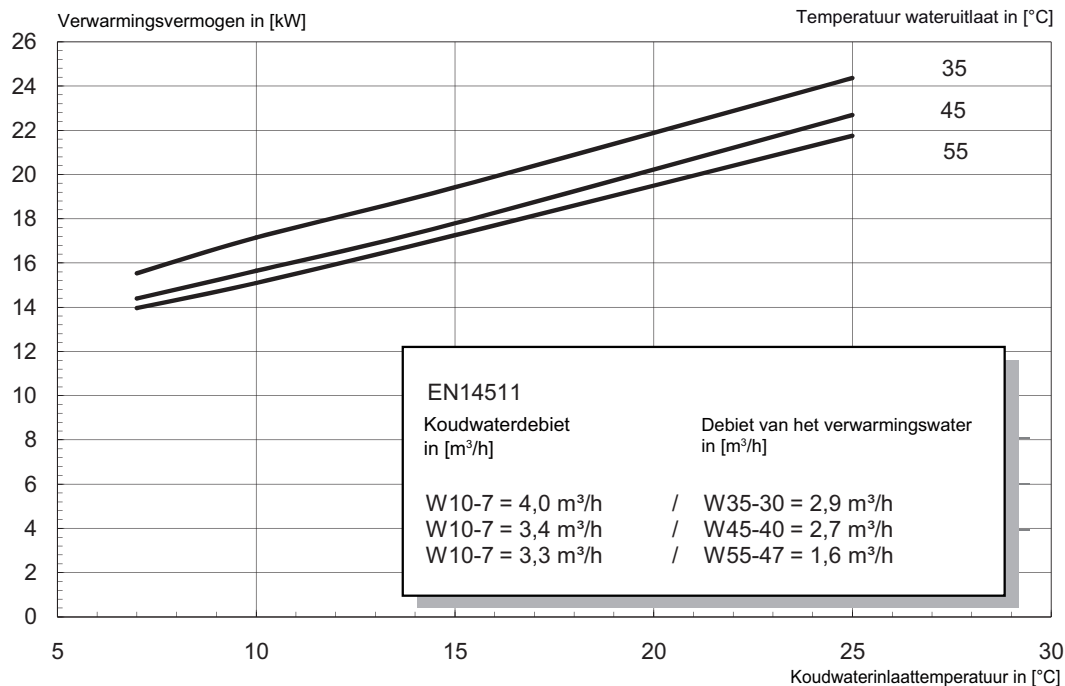
### 2.1 Curves WWP W 10 ID



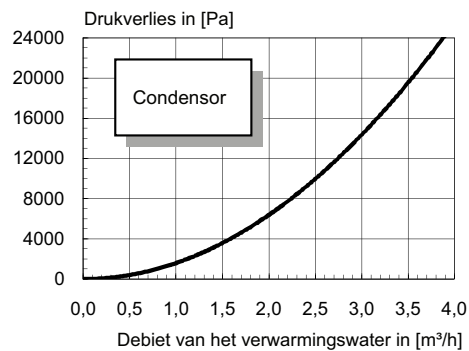
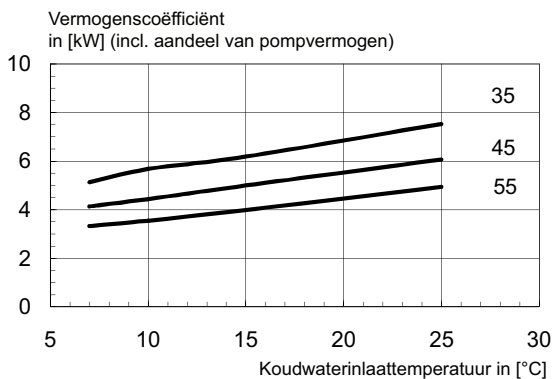
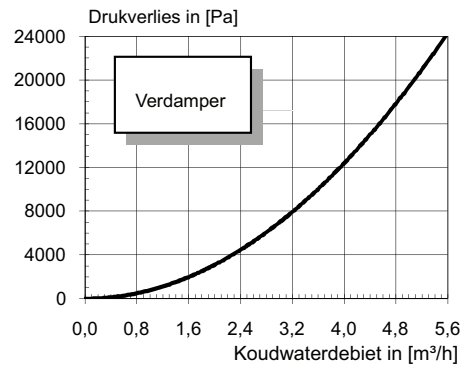
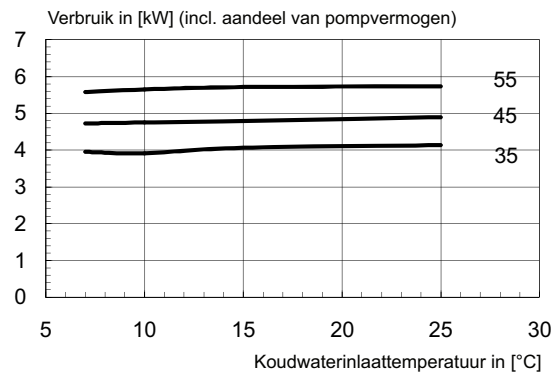
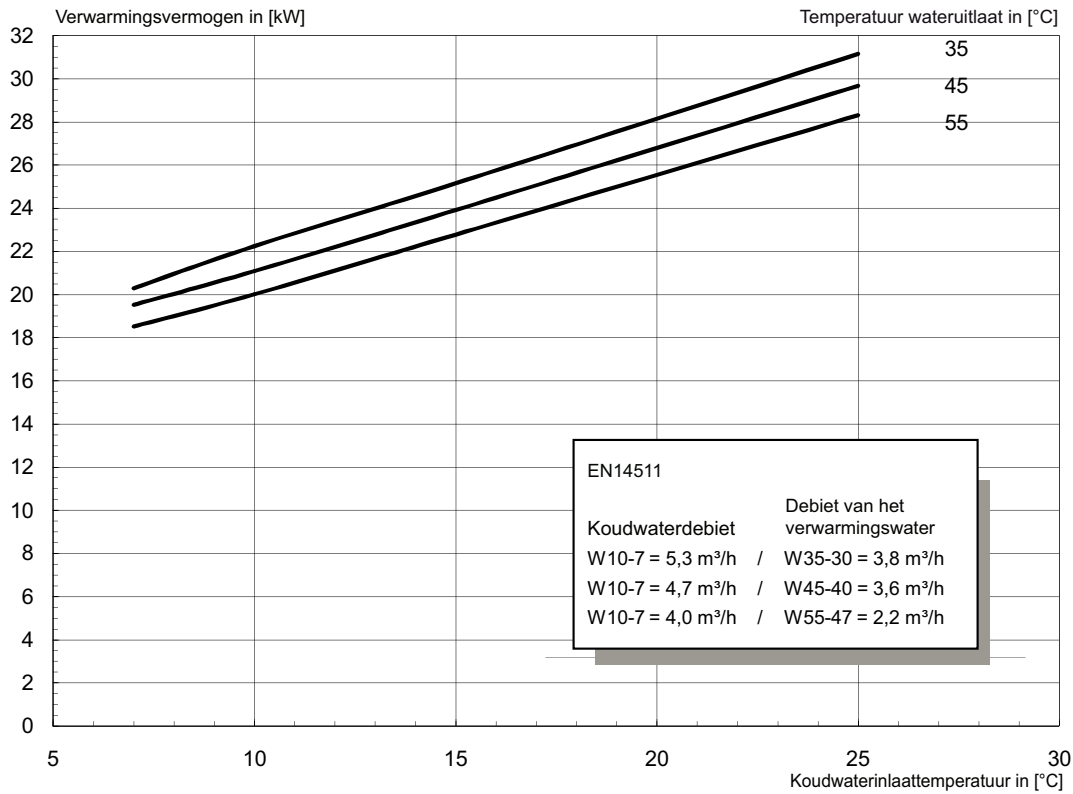
## 2.2 Curves WPP W 14 ID



### 2.3 Curves WWP W 18 ID

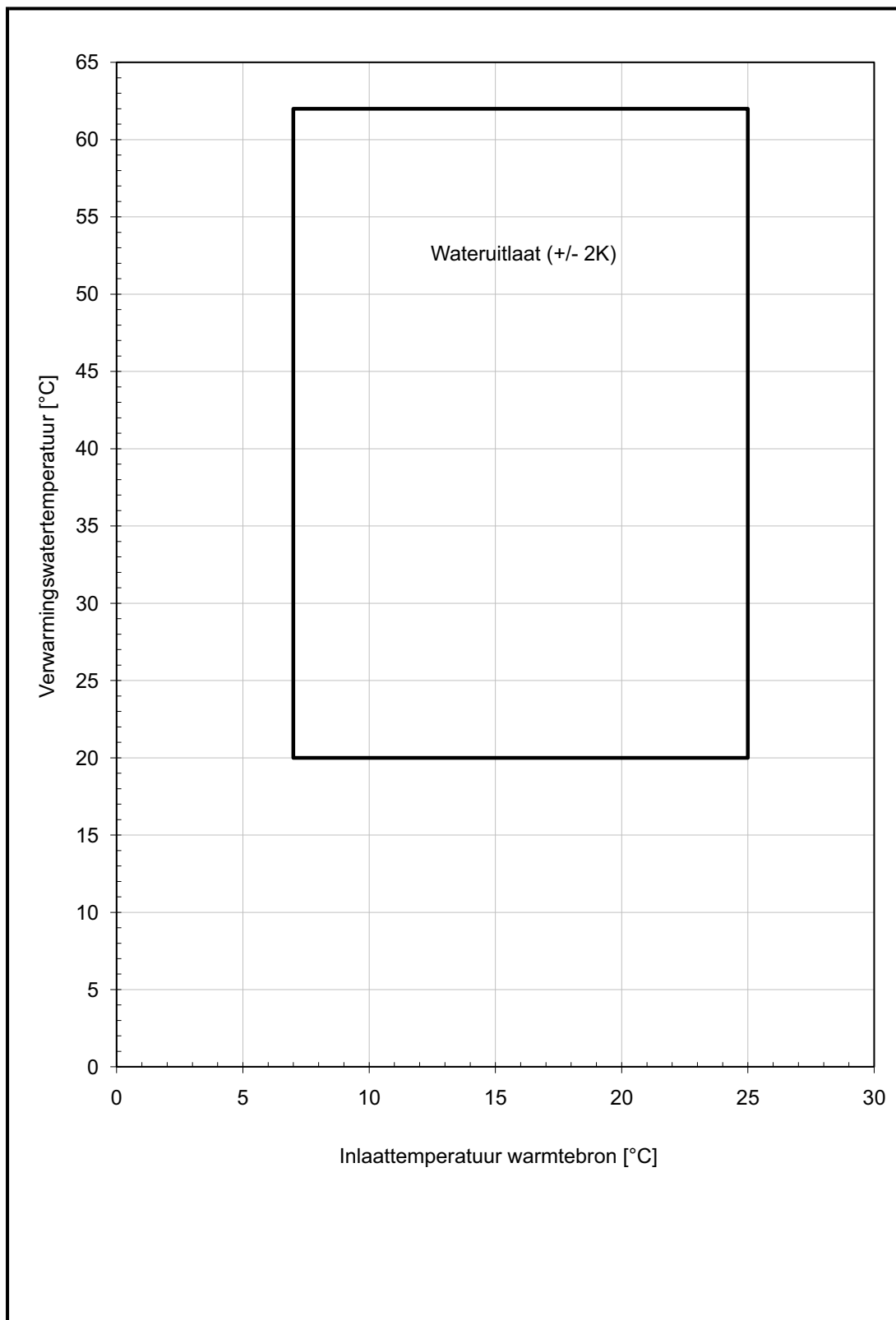


## 2.4 Curves WWP W 22 ID



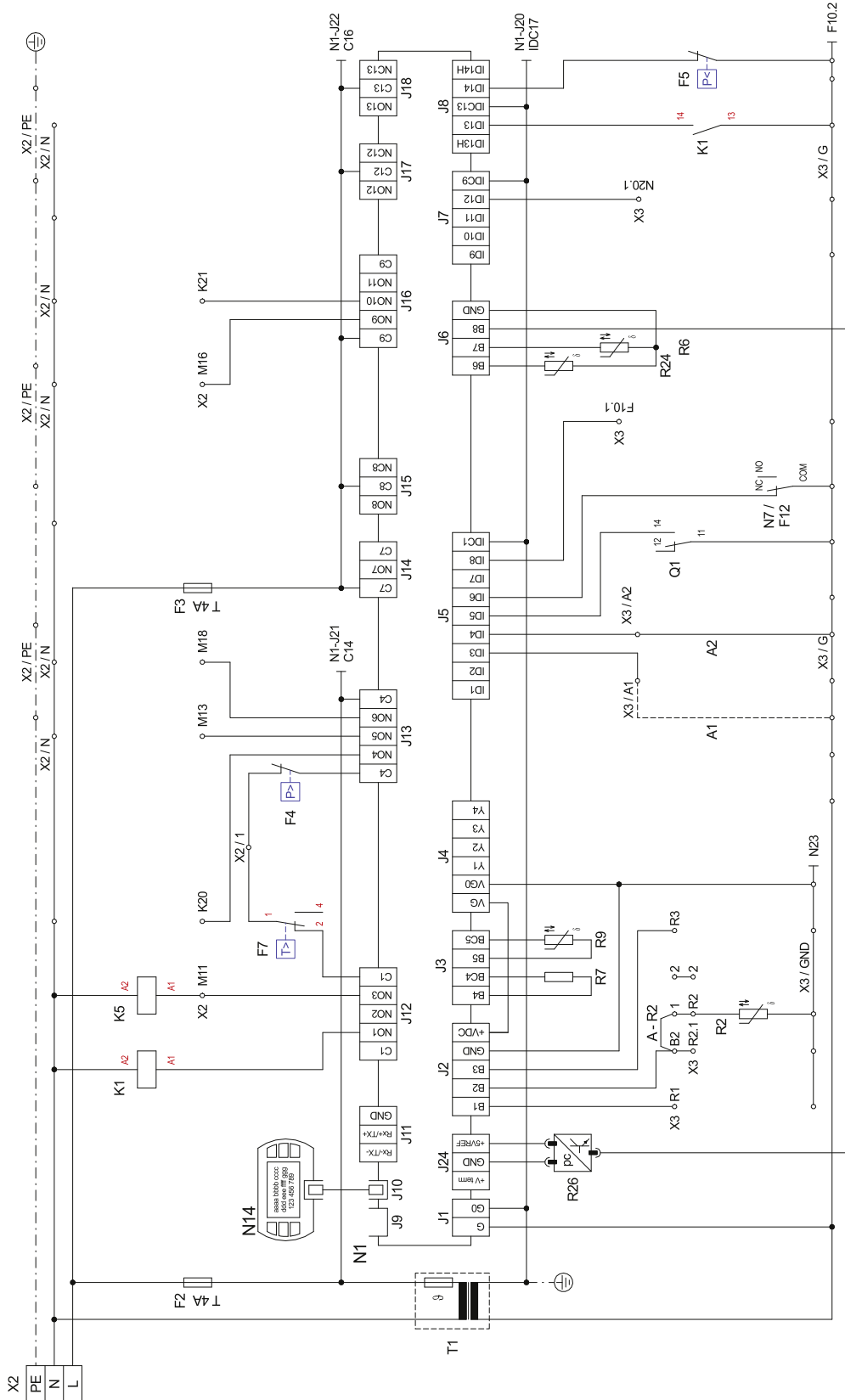


## 2.5 Gebruiksgrenzendiagram

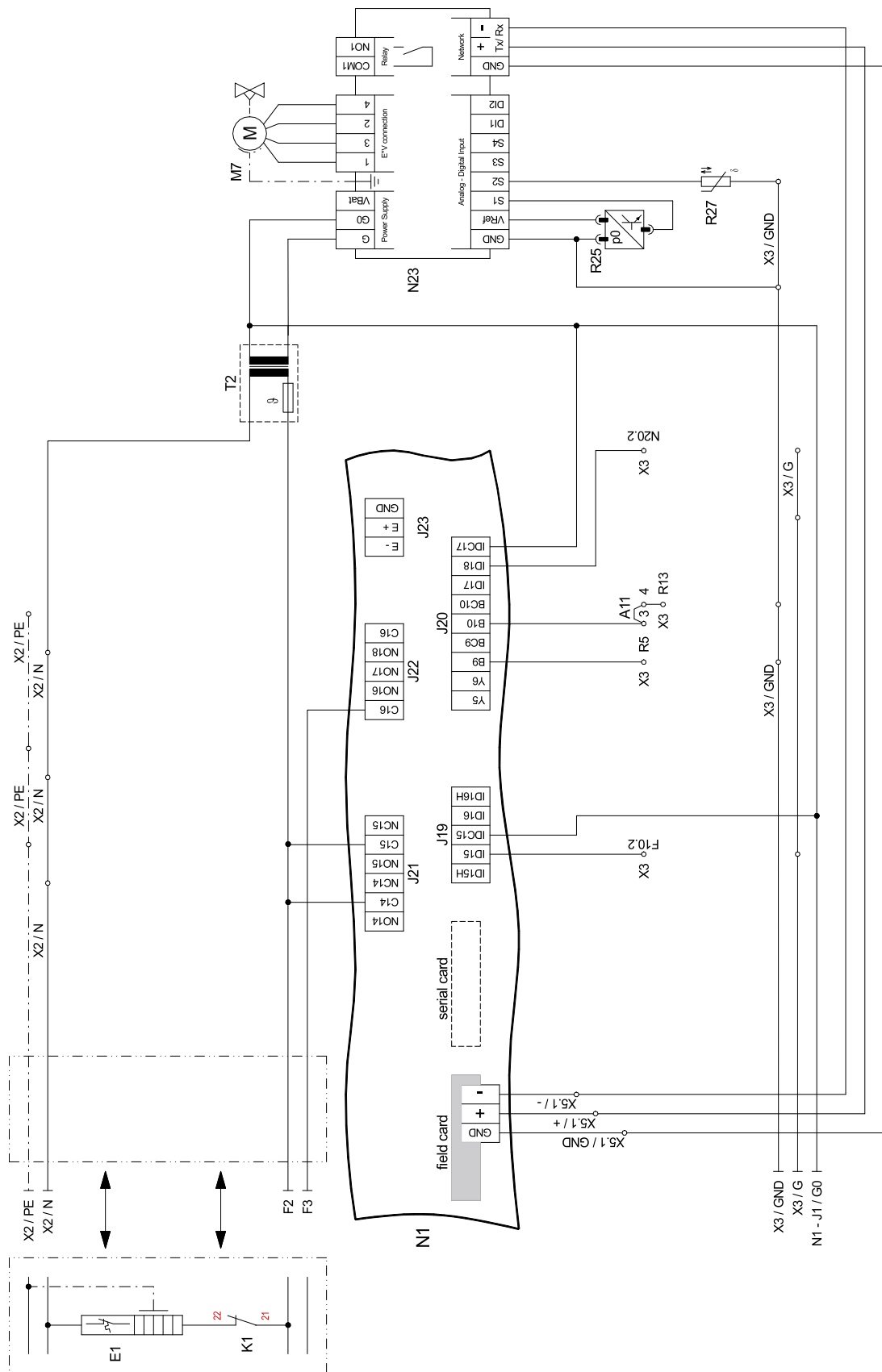


### 3 Stroomschema's

#### 3.1 Besturing

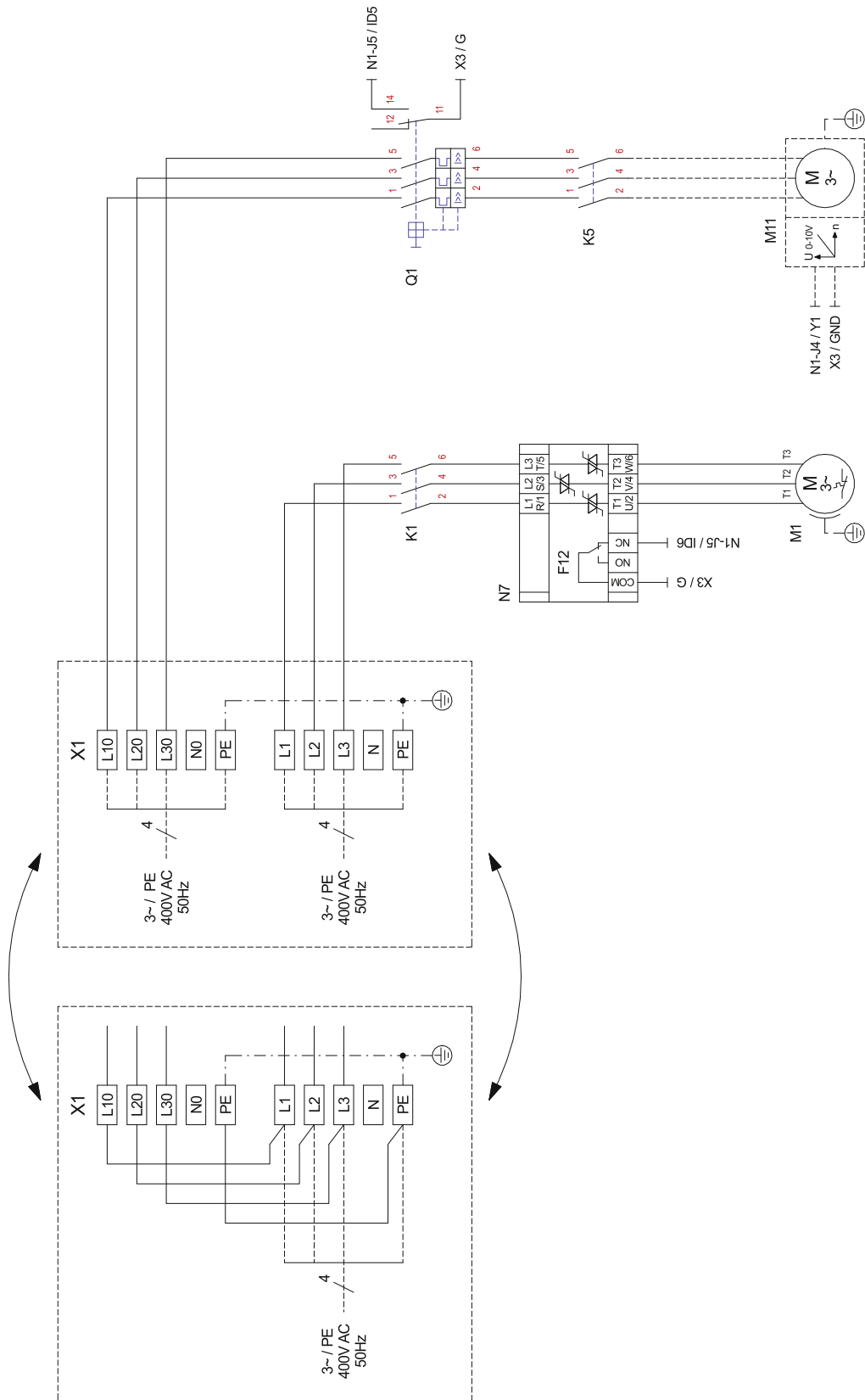


3.2 Besturing

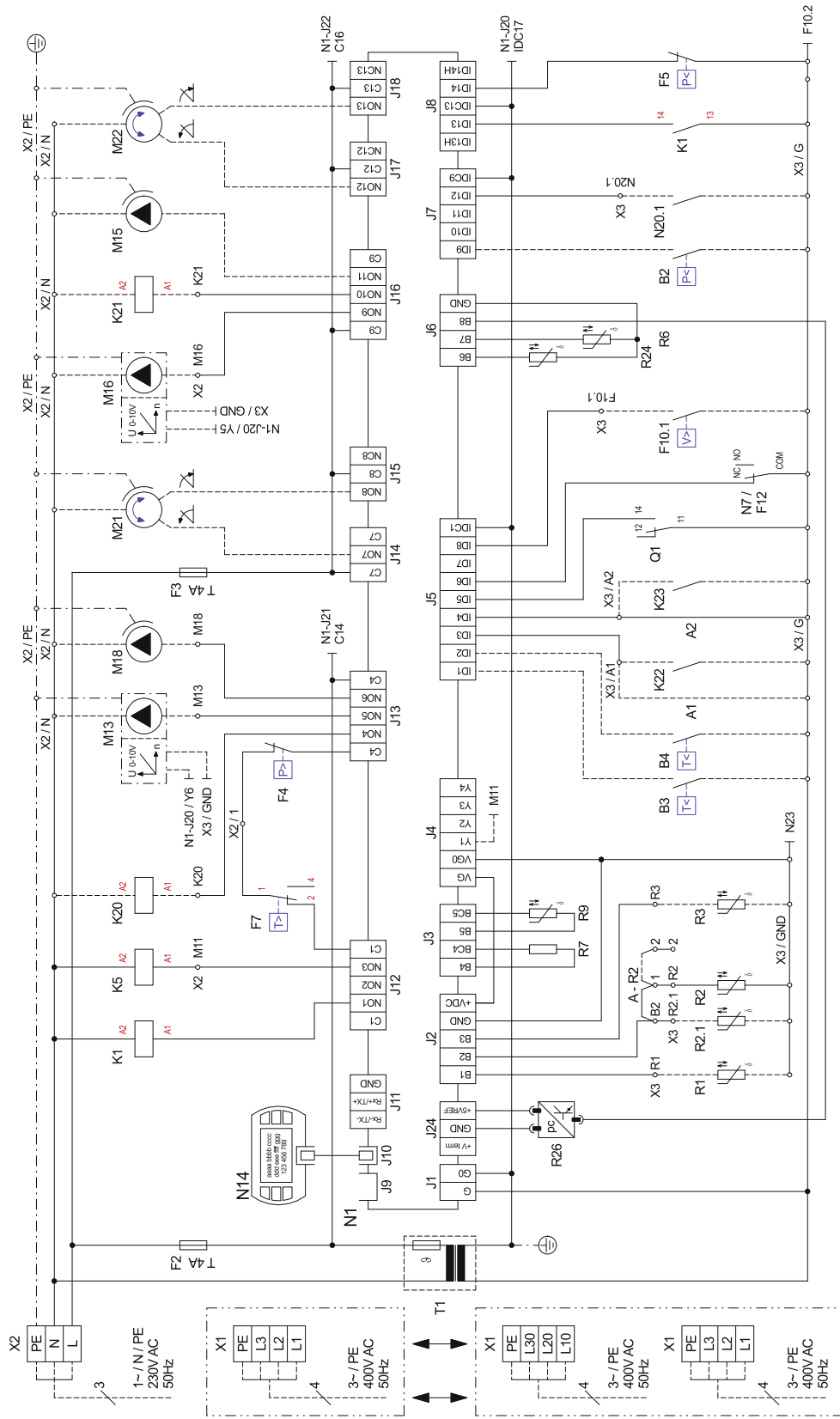


3 Stroomschema's

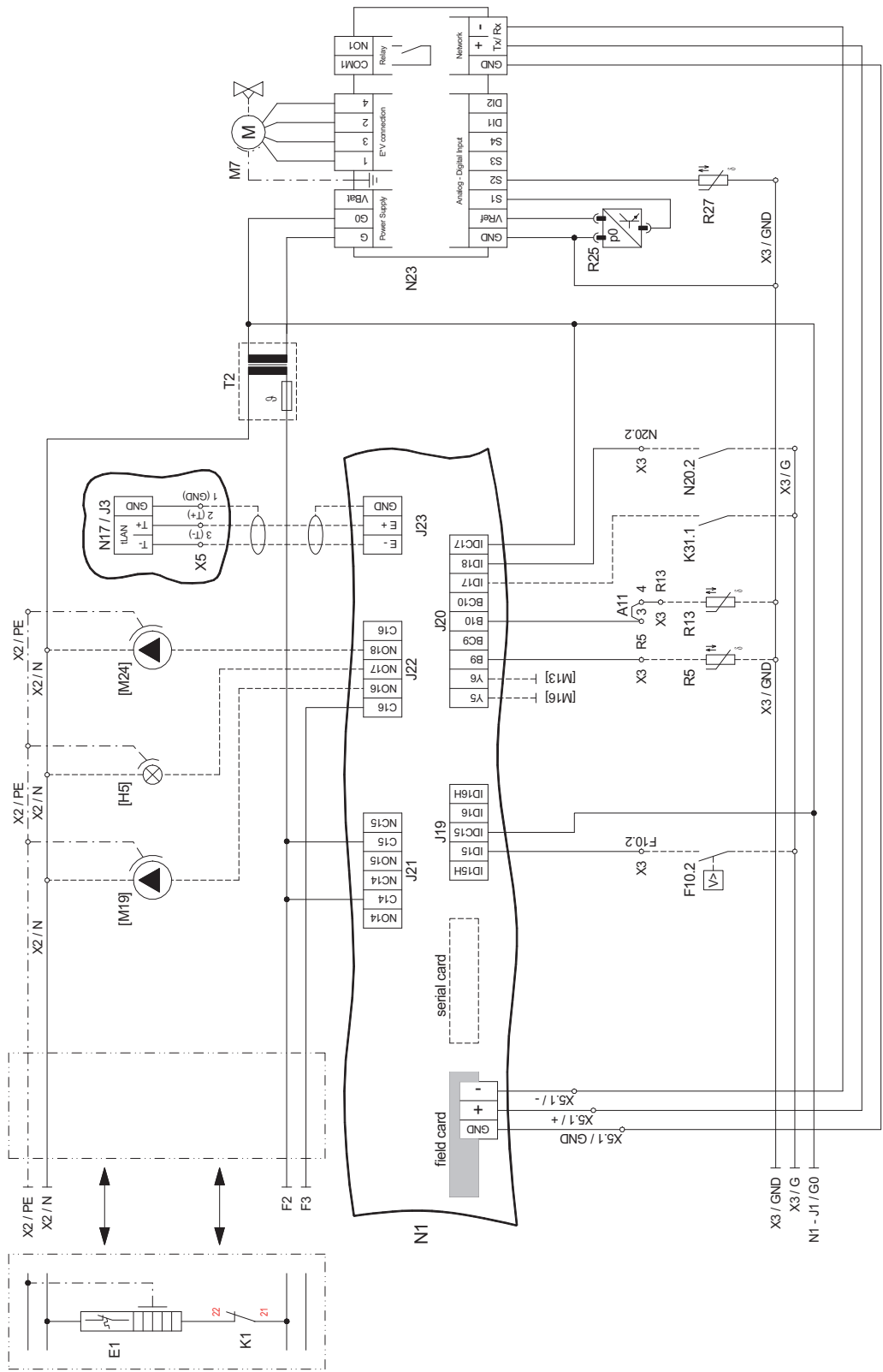
3.3 Vermogen



### 3.4 Aansluitschema



3.5 Aansluitschema



### 3.6 Legende

A1	Brug energiebedrijfsblokkering: moet ingelegd worden als er geen EVB-veiligheidschakelaar voorhanden is (contact open = energiebedrijfsblokkering)
A2	Brug blokkering: moet worden verwijderd, wanneer de ingang wordt gebruikt (ingang open = WP geblokkeerd)
A-R2	Brug terugloopvoeler: - moet verplaatst worden als een dubbele differentiedrukloze verdeler en een "verwarmingskringomkeerventiel" gebruikt wordt. Nieuwe contactpunten: X3 / 1 en X3 / 2
B2*	Pressostaat lage druk primaire kring
B3*	Thermostaat warm water
B4*	Thermostaat zwembadwater
E1	Oliebakverwarming M1
E9*	Dompelweerstand warm water
E10*	2e warmtegenerator
F2	Zekering voor inplugstekkers J12; J13 en J21 5x20 / 4,0AT
F3	Zekering voor inplugstekkers J15 tot J18 en J22 5x20 / 4,0AT
F4	Hogedrukpressostaat
F5	Lagedrukpressostaat
F7	Heetgasthermostaat
F10,1*	Debietschakelaar primaire kring
F10,2*	Debietschakelaar secundaire kring
F12	Storingsmeldcontact N7
[H5]*	Lampje storingsindicatie op afstand
field card	Interface naar N23
J1	Spanningsvoorziening
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	230VAC-uitgangen
J19	Digitale ingangen
J20	Analoge uitgangen; analoge ingangen; Digitale ingangen
J21-22	Digitale uitgangen
J23	Busverbinding naar modules
J24	Spanningsvoorziening voor componenten
K1	Contactoor M1
K5	Contactoor M11
K20*	Contactoor E10
K21*	Contactoor E9
K22*	EVB-veiligheidsschakelaar
K23*	Hulprelais voor blokkeringsingang
K31.1*	Aanvraag circulatie warm water
M1	Compressor
M7	Actuator voor expansieventiel
M11*	Primaire circulatiepomp
M13*	Verwarmingscirculatiepomp
M15*	Verwarmingscirculatiepomp 2e verwarmingskring
M16*	Additionele circulatiepomp
M18*	Sanitairwateroplaadpomp
[M19]*	Zwembadwatercirculatiepomp
M21*	Mengkraan hoofdkring of 3e verwarmingskring
M22*	Mengkraan 2e verwarmingskring
[M24]*	Circulatiepomp warm water
N1	Regeleenheid
N7	Softstartbediening M1
N17*	pCO <sub>2</sub> -module
N20*	Calorimeter
N23	Besturing elektronisch expansieventiel E*V connection ( 1 = groen; 2 = geel; 3 = bruin; 4 = wit)
Q1	Motorveiligheidsschakelaar M11
R1*	Buitenvoeler
R2	Terugloopvoeler verwarmingskring
R2.1*	Terugloopvoeler verwarmingskring in de dubbele differentiedrukloze verdeler
R3*	Warmwatervoeler
R5*	Voeler voor 2e verwarmingskring
R6	Vertrekvoeler primaire kring
R7	Codeerweerstand
R9	Vertrekvoeler verwarmingskring

## 3 Stroomschema's

R13*	Voeler regeneratief, ruimtevoeler, voeler 3e verwarmingskring
R24	Terugloopvoeler primaire kring
R25	Druksensor koelkring - lage druk p0
R26	Druksensor koelkring - hoge druk pc
R27	Zuiggasvoeler
T1	Veiligheidstransformator 230 / 24 V AC - regeling
T2	Veiligheidstransformator 230 / 24 V AC - N23
X1	Klemmenstrook voeding vermogen
X2	Klemmenstrook spanning = 230 V AC
X3	Klemmenstrook lage spanning < 25 V AC
X5.1	Busverdelerklem o.a. voor N24
*	Componenten moeten door de klant aangesloten/ter beschikking gesteld worden
[ ]	Flexibele beschakeling - zie voorconfiguratie (wijziging alleen door de klantendienst!) in de fabriek bedraad
-----	moet indien nodig door de klant worden aangesloten

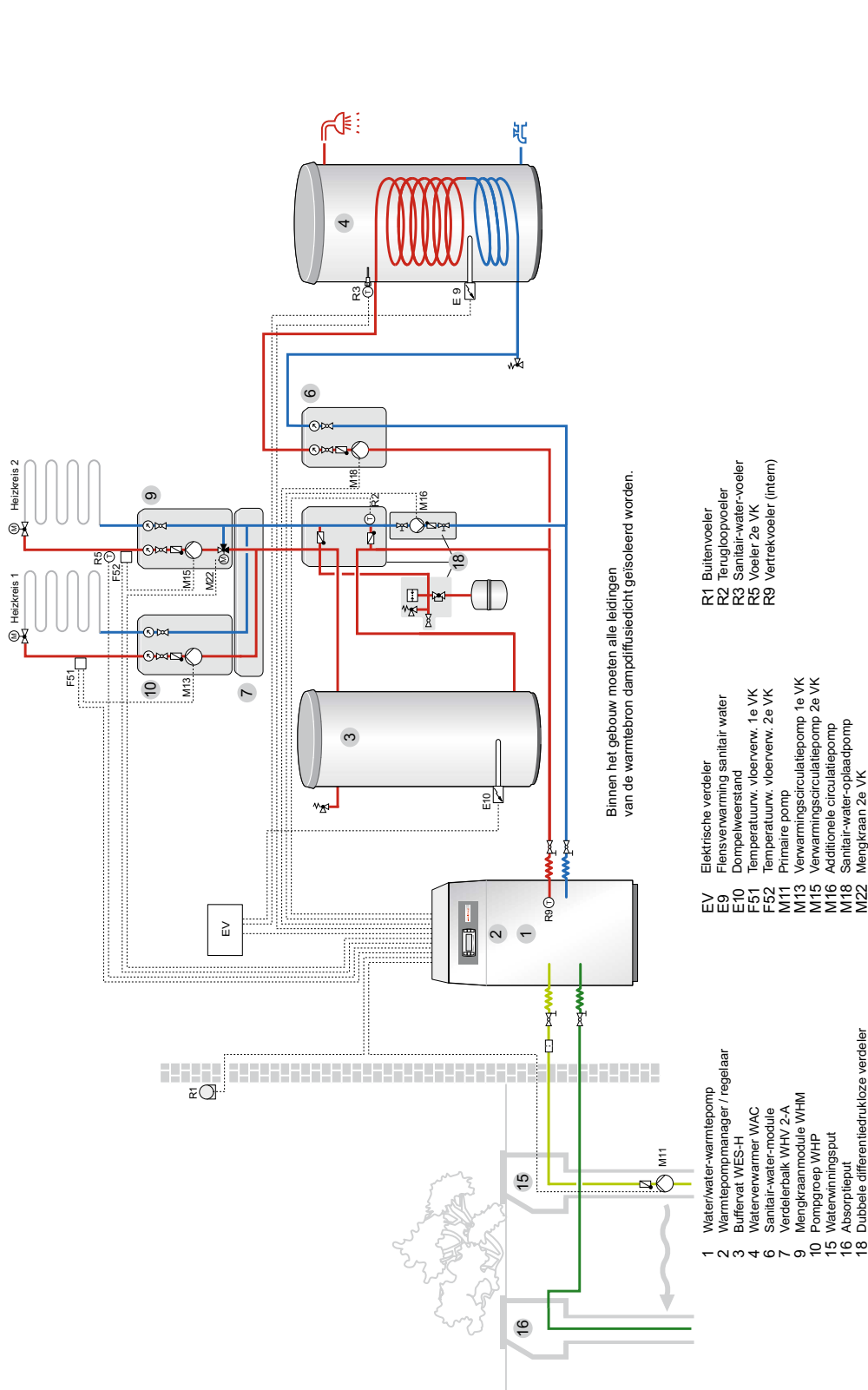
**⚠ OPGELET!**

Op de inplugstekkers N1-J1 tot -J11, -J19, -J20, -J23, -J24 en de klemmenstrook X3, X5.1 is er geen lage spanning aanwezig.  
Hier mag in geen geval een hogere spanning aangelegd worden!



4 Hydraulisch integratieschema

- weishaupt -



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

## 5 Conformiteitsverklaring

# EG - conformiteitsverklaring EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE

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 EG-  
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:** WWP W 10 ID  
**Type(s):** WWP W 14 ID  
**Type(s):** WWP W 18 ID  
**Type(s):** WWP W 22 ID

### EG-richtlijnen

Laagspanningsrichtlijn 2006/96/EG  
EMC-richtlijn 2004/108/EG  
Drukapparatuurrichtlijn 97/23/EG

### EC Directives

Low voltage directive 2006/95/EC  
EMC directive 2004/108/EC  
Pressure equipment directive 97/23/EC

### Directives CEE

Directive Basse Tension 2006/95/CE  
Directive CEM 2004/108/CE  
Directive Équipement Sous Pression  
97/23/CE

### 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:**

2011













Schwendi, 31.08.2012  
2012 08 31 (U) WWP W 10-22 ID.DOC

i.o. Dr. Schloen  
Hoofd Onderzoek en Ontwikkeling

p.p. Denkinger  
Hoofd Productie en Kwaliteitsbeheer



Product		Beschrijving	Vermogen
	<b>W-branders</b>	De miljoenenmaal beproefde compact-bouwreeks : zuinig, betrouwbaar, volautomatisch. Stookolie-, gas- en combibranders voor één- en meergezinswoningen, alsook industriebedrijf. Als purflam brander met speciale menginrichting wordt stookolie nagenoeg roetvrij verbrand en worden NOx-emissies aanzienlijk gereduceerd.	tot 570 kW
	<b>Monarch® en industriebranders</b>	De legendarische industriebranders : beproefd, langlevend, overzichtelijk. Stookolie-, gas- en combibranders voor centrale warmteproductie-installaties.	tot 10.900 kW
	<b>multiflam® branders</b>	Innovatieve Weishaupt-technologie voor groot-branders: minimale emissiewaarden, vooral bij vermogens hoger dan één megawatt. Stookolie-, gas- en combibranders met gepatenteerde brandstofopdeling.	tot 12.000 kW
	<b>WK-industriebranders</b>	Krachtpakket in bouwdoosysteem : aanpassingsmogelijkheid, robuust, krachtig. Stookolie-, gas- en combibranders voor industriële installaties.	tot 18.000 kW
	<b>Thermo Unit</b>	De verwarmingssystemen Thermo Unit uit gietijzer of staal : modern, zuinig, betrouwbaar. Voor de milieuvriendelijke verwarming van één- en meergezinswoningen. Brandstof : gas of stookolie.	tot 55 kW
	<b>Thermo Condens</b>	Het innovatieve condensatietoestel met SCOT-systeem : efficiënt, weinig schadelijke stoffen, veelzijdig. Ideaal voor één- en meergezinswoningen. En voor de grote warmtebehoefte als vloerstaande condenserende gasketel met een vermogen gaande tot 1.200 kW (cascade)	tot 1.200 kW
	<b>Warmtepompen</b>	Het warmtepompprogramma biedt oplossingen voor het gebruik van warmte uit de lucht, de grond of het grondwater. De systemen zijn geschikt voor sanering of nieuwbouw.	tot 130 kW
	<b>Zonnesystemen</b>	Gratis energie van de zon: perfect afgestemde componenten, innovatief, beproefd. Vormschone vlakdakcollectoren voor verwarmingsondersteuning en de bereiding van sanitair warm water.	
	<b>Waterverwarmer / energie-opslagvat</b>	Het aantrekkelijke programma voor de bereiding van sanitair warm water omvat klassieke waterverwarmers, die via een verwarmingssysteem gevoed worden en energieopslagvaten die via zonnepompen gevoed kunnen worden.	
	<b>MSR-techniek / gebouwbeheersystemen</b>	Van schakelkast tot complete sturing van gebouwbeheertechniek - bij Weishaupt vindt u het totale spectrum van de moderne MSR-techniek. Toekomstgericht, zuinig en flexibel.	