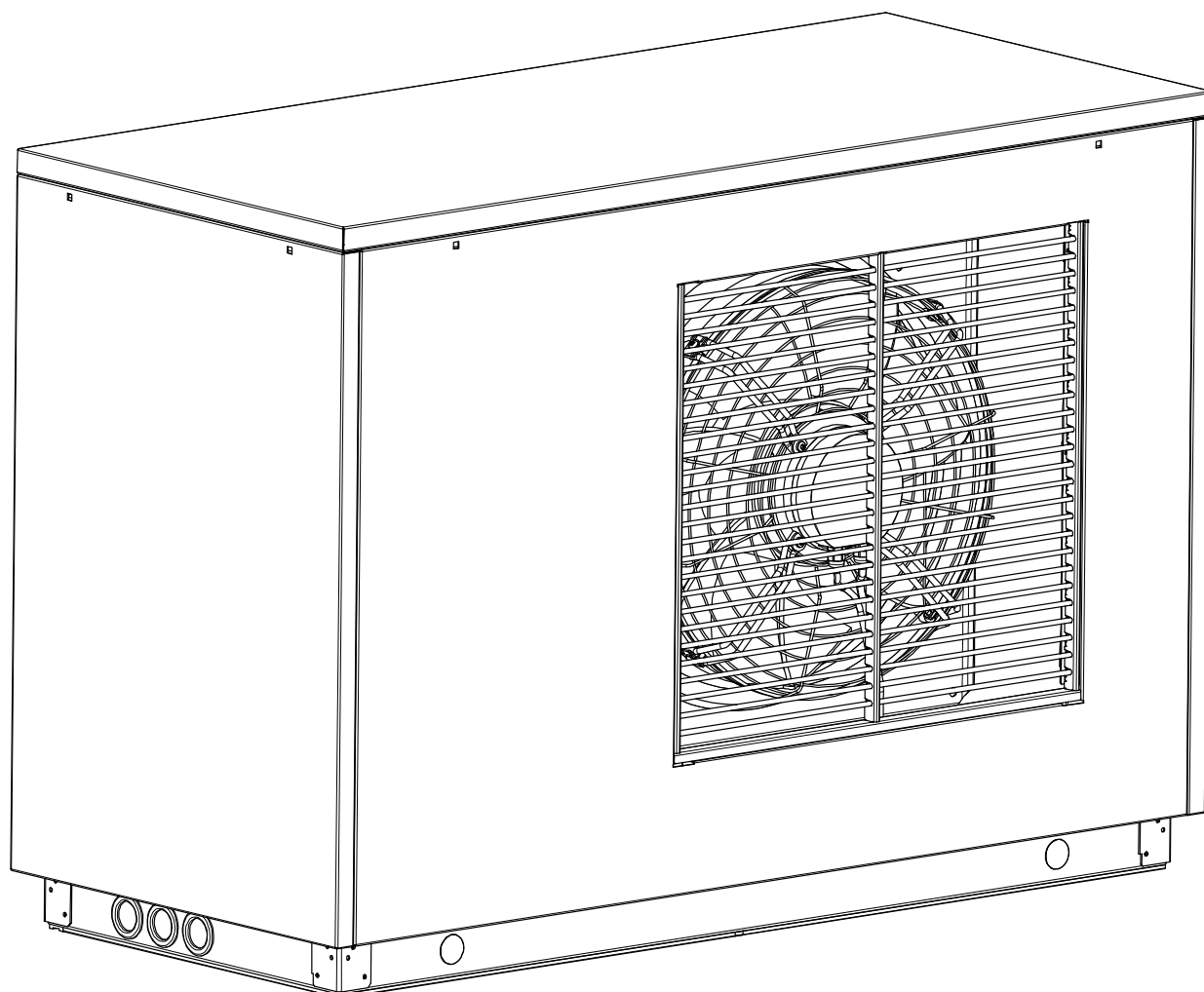


– weishaupt –

# manual

Montage- en gebruiksaanwijzing

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 opmerkingen.....	2
1.2	Doelmatig gebruik.....	3
1.3	Wettelijke voorschriften en richtlijnen .....	3
1.4	Energiebesparend gebruik van de warmtepomp .....	4
<b>2</b>	<b>Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp</b> .....	<b>5</b>
2.1	Toepassingsgebied .....	5
2.2	Werkwijze .....	5
<b>3</b>	<b>Leveromvang</b> .....	<b>6</b>
3.1	Basisapparaat.....	6
3.2	Schakelkast.....	7
3.3	Warmtepompmanager.....	7
<b>4</b>	<b>Transport</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Opstelling</b> .....	<b>9</b>
5.1	Algemeen.....	9
5.2	Condensaatafvoer .....	10
<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>11</b>
6.1	Algemeen.....	11
6.2	Aansluiting verwarmingskant.....	11
6.3	Elektrische aansluiting .....	14
<b>7</b>	<b>Inbedrijfstelling</b> .....	<b>15</b>
7.1	Algemeen.....	15
7.2	Vorbereiding .....	15
7.3	Werkwijze .....	15
<b>8</b>	<b>Reiniging/onderhoud</b> .....	<b>17</b>
8.1	Onderhoud .....	17
8.2	Reiniging verwarmingskant.....	17
8.3	Reiniging luchtzijde .....	18
<b>9</b>	<b>Storingen / storingsdiagnose</b> .....	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Buitenbedrijfstelling/verwijdering van afvalstoffen</b> .....	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Toestelinformatie</b> .....	<b>21</b>
	<b>Bijlage</b> .....	<b>I</b>

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**

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

#### **OPGELET**

De aanzuig- en uitblaaszone mag niet beperkt of geblokkeerd worden.

#### **OPGELET**

Landspecifieke bouwvoorschriften moeten gerespecteerd worden!

#### **OPGELET**

Bij installatie in de nabijheid van een wand moet rekening gehouden worden met bouwfysische invloeden. In het uitblaasveld van de ventilator mogen zich geen vensters of deuren bevinden.

#### **OPGELET**

Bij installatie in de nabijheid van een wand kan de luchtstroming in de aanzuig- en uitblaaszone sterkere vuilafzetting veroorzaken. De koelere buitenlucht moet zodanig uitgeblazen worden, dat deze bij aangrenzende verwarmde ruimtes het warmteverlies niet verhoogt.

#### **OPGELET**

Een opstelling op een verzonken ondergrond of op een binnenplaats is niet toegestaan omdat de afgekoelde lucht zich bij de grond verzamelt en bij langer gebruik weer door de warmtepomp wordt aangezogen.

#### **OPGELET**

De vorstgrens kan naargelang de klimaatregio variëren. De bepalingen van het betreffende land moeten gerespecteerd worden.

#### **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**

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).

#### **OPGELET**

Het gebruik van de warmtepomp met lagere systeemtemperaturen kan tot de totale uitval van de warmtepomp leiden.

1 Direct lezen a.u.b.

---

**⚠ OPGELET**

De ingebouwde vuilzeef moet regelmatig gereinigd worden.

---

**⚠ OPGELET**

Alvorens het toestel te openen, dienen alle stroomkringen vrij van spanning te zijn.

---

**⚠ OPGELET**

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

---

## 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 constructie en uitvoering van de warmtepomp voldoen aan alle overeenkomstige EG-richtlijnen, DIN- en VDE-voorschriften (zie CE-conformiteitsverklaring).

Bij de elektrische aansluiting van de warmtepomp dienen de overeenkomstige VDE-, EN- en IEC-normen alsook het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.) te worden nageleefd. Bovendien moeten de aansluitvoorwaarden van de energievoorzieningsbedrijven in acht genomen worden.

Bij het aansluiten van de verwarmingsinstallatie dienen de betreffende voorschriften opgevolgd te 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 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.

---

Mee informatie hierover vindt u in het meegeleverde logboek.

## 1.4 Energiebesparend gebruik van de warmtepomp

Door het gebruik van deze warmtepomp draagt u bij aan de ontlasting van het milieu. De voorwaarde voor een energiebesparende werking is de juiste dimensionering van de warmtebron- en warmtegebruiksinstallatie.

Het is van groot belang voor de effectiviteit van een warmtepomp dat het temperatuurverschil tussen het verwarmingswater en de warmtebron zo laag mogelijk wordt gehouden. Daarom is een zorgvuldige dimensionering van de warmtebron en de verwarmingsinstallatie dringend aan te bevelen. **Een met één kelvin (één °C) hoger temperatuurverschil leidt tot een verhoging van het stroomverbruik van ca. 2,5%.** Let erop dat bij het dimensioneren van de verwarmingsinstallatie ook rekening gehouden moet worden met speciale lasten, zoals de bereiding van sanitair warm water, en dat deze ook voor lagere temperaturen gedimensioneerd moeten worden. **Een vloerverwarming (verwarming van oppervlakken)** is door lage vertrektemperaturen (30 °C tot 40 °C) optimaal geschikt voor het gebruik van een warmtepomp.

Tijdens het gebruik dient verontreiniging van de warmtewisselaars te worden voorkomen, omdat hierdoor het temperatuurverschil verhoogd wordt, met een slechtere vermogenscoëfficiënt als gevolg.

Een aanzienlijke bijdrage tot energiebesparend gebruik wordt ook geleverd door de warmtepompmanager, indien op de juiste manier ingesteld. Bijkomende opmerkingen hiervoor zijn in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager terug te vinden.

## 2 Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp

### 2.1 Toepassingsgebied

De lucht/water-warmtepomp is ontworpen voor het verwarmen van verwarmingswater. Met speciaal toebehoren is de warmtepomp (WWP LA 6-AR) ook voor de reversibele werking geschikt. Deze kan in aanwezigheid van nieuw te plaatsen verwarmingsinstallaties gebruikt worden.

De warmtepomp is geschikt voor mono-energetische en bivalente werking tot een buitenluchttemperatuur van  $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Bij continue werking moet een teruglooptemperatuur van het warme water van meer dan  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$  aangehouden worden om probleemloos ontdooien van de verdamper te waarborgen.

De warmtepomp is niet ontworpen voor de verhoogde warmtebehoefte tijdens het drogen na de bouw. Daarom moet in de extra warmtebehoefte met speciale apparaten ter plaatse worden voorzien. Voor een bouwdroging in de herfst of winter is het aan te raden om een extra elektrische verwarmingsstaaf (als toebehoren verkrijgbaar) te installeren.

#### **Opmerking**

Het apparaat is niet voor frequentieomzetting geschikt.

### 2.2 Werkwijze

Omgevingslucht wordt door de ventilator aangezogen en daarbij via de verdamper (warmtewisselaar) geleid. De verdamper koelt de lucht af, d.w.z. hij onttrekt warmte aan de lucht. De gewonnen warmte wordt in de verdamper op de werkvloeistof (koelmiddel) overgedragen.

Met behulp van een elektrisch aangedreven compressor wordt de opgenomen warmte door drukverhoging op een hoger temperatuurniveau "gepompt" en via de condensor (warmtewisselaar) aan het verwarmingswater afgegeven.

Daarbij wordt de elektrische energie gebruikt om de warmte van de omgeving op een hoger temperatuurniveau te brengen. Omdat de aan de lucht onttrokken energie naar het verwarmingswater getransfereerd wordt, wordt dit apparaat ook lucht/water-warmtepomp genoemd.

De lucht/water-warmtepomp bestaat uit de hoofdcomponenten verdamper, ventilator en expansieventiel alsook de geluidsarme compressor, de condensor en de elektrische sturing.

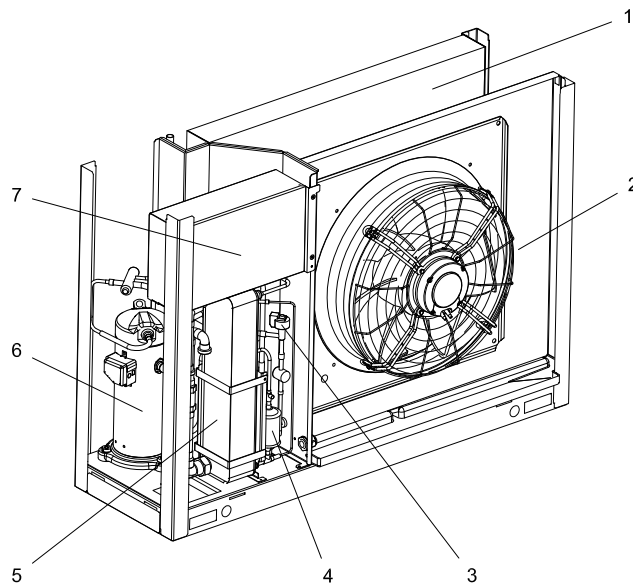
Bij lage omgevingstemperaturen verbindt luchtvochtigheid zich als rijp met de verdamper en belemmert de warmteoverdracht. Een ongelijkmatige adsorptie geeft daarbij geen tekort weer. Indien nodig, wordt de verdamper automatisch door de warmtepomp ontdooid. Afhankelijk van het weer kunnen daarbij stoomwolken bij de luchtuitlet ontstaan.

### 3 Leveromvang

#### 3.1 Basisapparaat

De warmtepomp bevat de hieronder genoemde onderdelen.

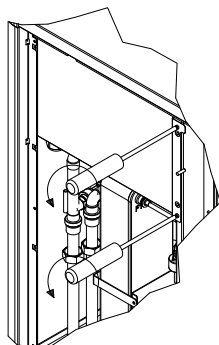
De koelkring is "hermetisch gesloten" en bevat het in het Kyoto-protocol opgenomen gefluoreerde koelmiddel R410A. Meer informatie over de GWP-waarde en het CO<sub>2</sub>-equivalent van het koelmiddel vindt u in het hoofdstuk Toestelinformatie. Het is CFK-vrij, breekt geen ozon af en is niet brandbaar.



1. Verdamper
2. Ventilator
3. Expansieventiel
4. Filterdroger
5. Condensor
6. Compressor
7. Schakelkast

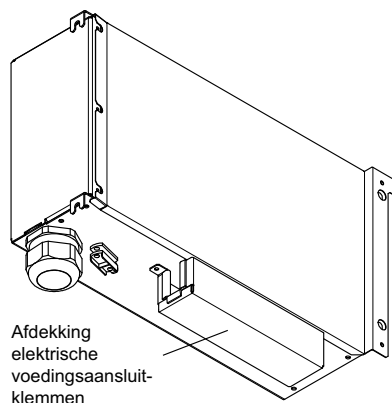
### 3.2 Schakelkast

De schakelkast bevindt zich in de warmtepomp. Na het losdraaien van de beide weergegeven schroeven kan het deksel worden verwijderd.



In de schakelkast bevinden zich de aansturingselementen voor compressor en ventilator alsook de regelenheid voor het elektronische expansieventiel.

De netaansluitklemmen (door een afdekking beschermd) bevinden zich aan de onderkant van de schakelkast.



### 3.3 Warmtepompmanager

Voor de verwarmingsmodus van uw lucht/water-warmtepomp moet de warmtepompmanager uit de leveromvang worden gebruikt. Een aanvullende module (ACU WPM) breidt de functie van de warmtepomp met de bedrijfsmodus "Koelen" uit.

De warmtepompmanager is een comfortabel elektronisch regel- en besturingsapparaat. Hij stuurt en bewaakt afhankelijk van de buitentemperatuur de hele verwarmingsinstallatie, de bereiding van sanitair warm water en de veiligheidstechnische voorzieningen.

De nog aan te brengen voeler voor buitentemperatuur incl. bevestigingsmateriaal is bij de eenheid warmtepomp en warmtepompmanager inbegrepen.

Het functioneren en het gebruik van de warmtepompmanager zijn beschreven in de daarvoor meegeleverde gebruiksaanwijzing.

## 4 Transport

### 4 Transport

#### **OPGELET**

---

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

---

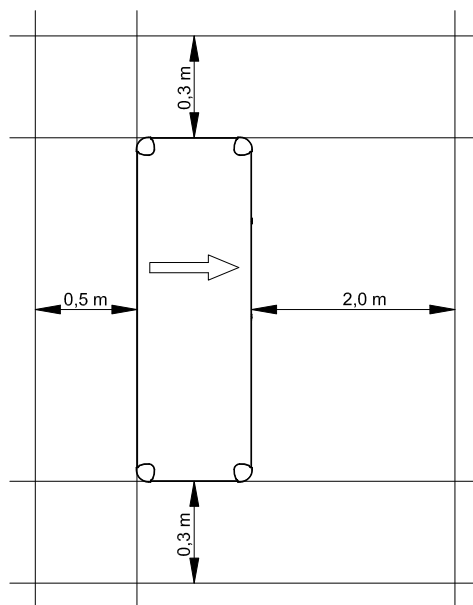
Het transport naar de definitieve opstellingsplaats moet met de pallet gebeuren.  
Het basisapparaat biedt de transportmogelijkheid met hefwagen, steekwagen o.i.d.  
of door middel van 3/4"-buizen, die door openingen in de grondplaat of in het frame geleid worden.

## 5 Opstelling

### 5.1 Algemeen

Het apparaat dient principieel op een permanent effen, glad en horizontaal oppervlak te worden geplaatst. Daarbij moet het frame rondom dicht bij de grond liggen om een voldoende geluidsisolatie te garanderen, te verhinderen dat onderdelen die water transporteren kunnen afkoelen en de binnenkant van het apparaat tegen kleine dieren te beschermen. Is dit niet het geval, dan kunnen bijkomende isolerende maatregelen nodig worden. Om het binnendringen van kleine dieren in het apparaat te verhinderen, moet bijvoorbeeld de aansluitopening in de grondplaat worden afgedicht. Bovendien moet de warmtepomp zodanig opgesteld worden dat de richting waarin de ventilator de lucht uitblaast loodrecht staat op de hoofdwindrichting, zodat het ontdooien van de verdampers zonder problemen verloopt. Het apparaat is in de eerste plaats ontworpen voor een opstelling op een effen ondergrond. Bij afwijkende omstandigheden (bijv.: montage op verhoging, plat dak, ...) of groter kantelgevaar (bijv. hellende plaats, veel windkracht, ...) moet een extra kantelbeveiliging voorzien worden. De verantwoordelijkheid voor het opstellen van de warmtepomp ligt bij het gespecialiseerd bedrijf voor installatie-oprichting. Hierbij moet rekening worden gehouden met plaatselijke omstandigheden zoals bouwvoorschriften, statische belasting van het bouwwerk, windkracht enz.

Onderhoudswerkzaamheden moeten probleemloos uitgevoerd kunnen worden. Dit is gegarandeerd als de hierna weergegeven afstand in acht genomen wordt.



De aangegeven afmetingen gelden alleen voor enkelopstelling.

#### **⚠ OPGELET**

De aanzuig- en uitblaaszone mag niet beperkt of geblokkeerd worden.

#### **⚠ OPGELET**

Landspecifieke bouwvoorschriften moeten gerespecteerd worden!

#### **⚠ OPGELET**

Bij installatie in de nabijheid van een wand moet rekening gehouden worden met bouwfysische invloeden. In het uitblaasveld van de ventilator mogen zich geen vensters of deuren bevinden.

## 5 Opstelling

### **⚠ OPGELET**

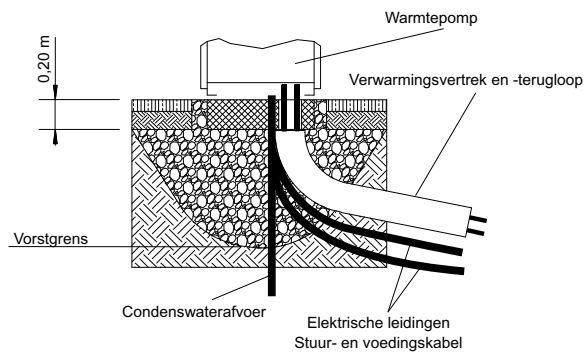
Bij installatie in de nabijheid van een wand kan de luchtstroming in de aanzuig- en uitblaaszone sterkere vuilafzetting veroorzaken. De koelere buitenlucht moet zodanig uitgeblazen worden, dat deze bij aangrenzende verwarmde ruimtes het warmteverlies niet verhoogt.

### **⚠ OPGELET**

Een opstelling op een verzonken ondergrond of op een binnenplaats is niet toegestaan omdat de afgekoelde lucht zich bij de grond verzamelt en bij langer gebruik weer door de warmtepomp wordt aangezogen.

## 5.2 Condensaatafvoer

Het bij het gebruik ontstane condenswater dient vorstvrij te worden afgevoerd. De warmtepomp dient horizontaal te worden geplaatst, zodat het water goed kan afvloeien. De condenswaterbuis moet minstens een diameter van 50 mm hebben en moet vorstvrij worden afgevoerd. Condenswater niet direct in bezinkvijvers en putten leiden. Agressieve dampen en een niet vorstvrij aangelegde condensaatleiding kunnen de verdamer vernielen.



### **⚠ OPGELET**

De vorstgrens kan naargelang de klimaatregio variëren. De bepalingen van het betreffende land moeten gerespecteerd worden.

## 6 Montage

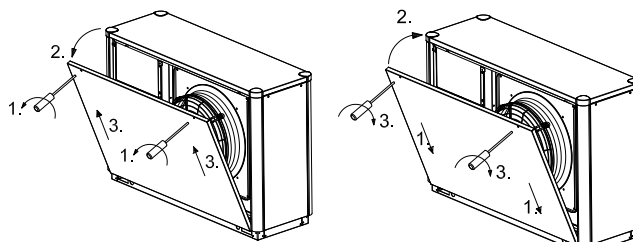
**6 Montage****6.1 Algemeen**

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

- Vertrek/terugloop van de verwarmingsinstallatie
- Stuurleidingen voor de warmtepompmanager
- Spanningsvoorziening
- Condenswaterafvoer

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

Hiervoor moeten de beide schroeven losgedraaid worden. De platen kunnen door licht naar voren kantelen naar boven toe uitgenomen worden.

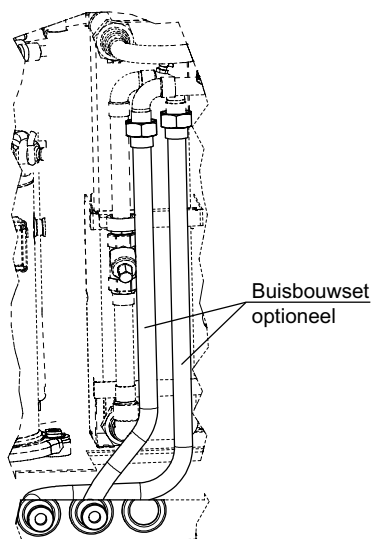


Openen van de dekselplaten

Sluiten van de dekselplaten

**6.2 Aansluiting verwarmingskant**

De aansluitingen aan de verwarmingszijde van de warmtepomp bevinden zich binnen in het apparaat. De betreffende aansluitformaten staan in de toestelinformatie. De aan te sluiten slangen worden naar beneden toe uit het apparaat geleid. Als accessoire is een optionele buisplaatsingsset (RGB 6-A) verkrijgbaar, waarmee de aansluitingen zijdelings uitgevoerd kunnen worden. Bij de aansluiting aan de warmtepomp moet aan de overgangen met een sleutel tegengedruwd worden.



Voordat de warmtepomp aan de kant van het verwarmingswater aangesloten wordt, moet de verwarmingsinstallatie doorspoeld 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 ontluicht en onderdrukt te worden.

6 Montage

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 bijvulwater volgens VDI 2035 blad 1 aan de volgende richtwaarden voldoen. De waarden van de totale hardheid kunnen in de tabel teruggevonden worden.

Totaal verwarmings- vermogen in kW	Som Aardalkaliën in mol/ m <sup>3</sup> 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 <sup>1</sup>
50 - 200	≤ 2,0	≤ 11,2	≤ 8,4	
200 - 600	≤ 1,5	≤ 8,4	< 0,11 <sup>1</sup>	
> 600	< 0,02	< 0,11 <sup>1</sup>		

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

Afb. 6.1: Richtwaarden voor vul- en bijvulwater volgens VDI 2035

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 overschrijding 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 bijvoorbeeld worden bereikt door de installatie van een hydraulische wissel of van een overstroomventiel. De instelling van een overstroomventiel wordt in het hoofdstuk inbedrijfstelling uitgelegd. Een daling onder het minimumdebiet van het verwarmingswater kan de warmtepomp volledig beschadigen doordat de platenwarmtewisselaar in de koelkring bevroest.

Het nominale debiet wordt afhankelijk van de max. vertrektemperatuur in de toestelinformatie aangegeven en moet bij de planning in acht genomen worden. Bij dimensioneringstemperaturen onder 30 °C in het vertrek moet voor het max. debiet met 5 K spreiding bij A7/W35 geïnstalleerd worden.

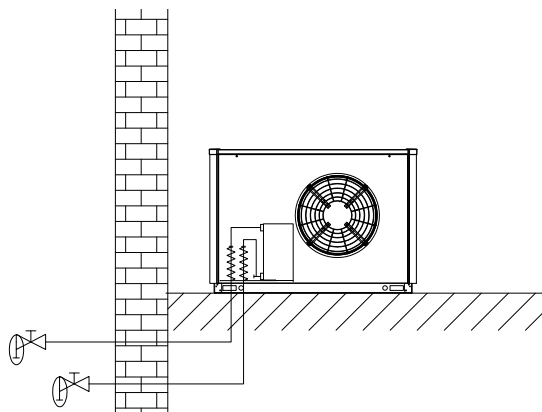
De opgegeven nominale doorstroming (zie hoofdst. 11) moet in elke bedrijfstoestand gegarandeerd worden. De ingebouwde debietsensor dient uitsluitend voor de uitschakeling van de warmtepomp bij een buitengewone en abrupte daling van het verwarmingswaterdebiet en niet voor de bewaking en beveiliging van het nominale debiet.

**⚠ Opmerking**

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

### Vorstbeveiliging

Bij warmtepompinstallaties waarbij vorstvrijheid niet gegarandeerd kan worden, moet een aftapmogelijkheid (zie afbeelding) aangebracht worden. Indien de warmtepompmanager en de verwarmingscirculatiepomp bedrijfsklaar zijn, werkt de vorstbeveiligingsfunctie van de warmtepompmanager. Bij buitenbedrijfstelling van de warmtepomp of bij stroomuitval moet de installatie worden geleegd. Bij warmtepompssystemen waarbij stroomuitval niet herkend kan worden (vakantiehuis), moet de verwarmingskring met een geschikte vorstbeveiliging worden gebruikt.



---

6 Montage

### 6.3 Elektrische aansluiting

De vermogensaansluiting van de warmtepomp gebeurt met een normaal verkrijgbare 5-draadse kabel.

De kabel is niet inbegrepen en de kabeldiameter moet gekozen worden volgens het stroomverbruik van de warmtepomp (zie bijlage Toestelinformatie) en de betreffende VDE- (EN-) en VNB-voorschriften.

De spanningsvoorziening voor de warmtepomp moet worden voorzien van een alpolige afschakeling met ten minste 3 mm contactopeningsafstand (bijv. een EVB-veiligheidschakelaar) en een 3-polige vermogensschakelaar met één uitschakeling voor alle buitenkabels (uitschakelstroom volgens toestelinformatie).

De relevante componenten in de warmtepomp bevatten een interne overbelastingsbeveiliging.

Bij het aansluiten moet het rechtse draaiveld van de lastvoeding gegarandeerd worden.

Fasevolgorde: L1, L2, L3.

#### **OPGELET**

---

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).

---

- De stuurspanning wordt via de warmtepompmanager geleverd. Hiervoor moet een 3-polige leiding worden gelegd in overeenstemming met de elektrische documentatie. Meer informatie over de bekabeling van de warmtepompmanager vindt u in de gebruiksaanwijzing ervan.
- Een afgeschermd communicatiekabel (J-Y(ST)Y ..LG) (niet in de leveromvang) verbindt de warmtepompmanager met de in de warmtepomp gemonteerde WPIO-regelaar. Meer gedetailleerde instructies staan in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager en in de elektrische documentatie.

#### **Opmerking**

---

De communicatiekabel is nodig voor het functioneren van buiten opgestelde lucht/water-warmtepompen. Hij moet afgeschermd zijn en moet gescheiden van de voedingskabel gelegd worden.

---

#### 6.3.1 Aansluiting aanvraagvoeler

Bij de warmtepompmanager wordt de aanvraagvoeler R2.2 geleverd. Hij moet absoluut worden aangesloten (Hoofdst. 3.2 op p. VIII).

#### **Opmerking**

---

De in de warmtepomp gemonteerde terugloopvoeler R2 is bij draaiende compressor actief en mag niet afgeklemd worden.

---

## 7 Inbedrijfstelling

### 7.1 Algemeen

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

### 7.2 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.
- In de verwarmingskring moeten alle afsluiters, die de correcte stroming van het verwarmingswater zouden kunnen belemmeren, geopend zijn.
- De luchtaanzuig-/uitblaasweg moeten vrij worden gehouden.
- De draairichting van de ventilator moet overeenstemmen met de pijlrichting.
- De instellingen van de warmtepompmanager moet volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing aan de verwarmingsinstallatie aangepast zijn.
- De condenswaterafvoer moet ongehinderd kunnen plaatsvinden.

### 7.3 Werkwijze

De inbedrijfstelling van de warmtepomp verloopt via de warmtepompmanager. De instellingen moeten volgens de handleiding worden uitgevoerd.

Indien minimaal debiet verwarmingswater door middel van een overstroomventiel beveiligd wordt, moet deze op de verwarmingsinstallatie worden afgestemd. Een verkeerde instelling kan tot verschillende storingen en een verhoogde 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 verwarmingskringen 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 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	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

## 7 Inbedrijfstelling

Bij verwarmingswatertemperaturen lager dan 7 °C is een inbedrijfstelling niet mogelijk. Het water in het buffervat moet met de 2e warmtegenerator tot minstens 18 °C opgewarmd worden.

Daarna moet de volgende procedure aangehouden worden om de inbedrijfstelling storingsvrij te laten verlopen:

1. alle verbruikerkringen moeten worden gesloten.
2. Het waterdebiet van de warmtepomp moet gegarandeerd zijn.
3. Kies de bedrijfsmodus "Automatisch" op de manager.
4. In het menu "Speciale functies" moet het programma "Inbedrijfstelling" worden gestart.
5. Wachten tot een teruglooptemperatuur van minstens 25 °C bereikt wordt.
6. Daarna worden de afsluiters van de verwarmingskringen na elkaar opnieuw langzaam geopend, en dat zodanig dat het verwarmingswaterdebiet door licht openen van de betreffende verwarmingskring continu verhoogd wordt. De verwarmingswatertemperatuur in het buffervat mag hierbij niet onder 20 °C dalen om altijd een ontdooiing van de warmtepomp mogelijk te maken.
7. Wanneer alle verwarmingskringen volledig zijn geopend en een teruglooptemperatuur van minstens 18 °C aangehouden wordt, is de inbedrijfstelling voltooid.

### **OPGELET**

Het gebruik van de warmtepomp met lagere systeemtemperaturen kan tot de totale uitval van de warmtepomp leiden.

---

## 8 Reiniging/onderhoud

### 8.1 Onderhoud

Om de lak te beschermen, moet u erop letten dat er geen voorwerpen tegen het toestel aanleunen of erop gelegd worden. De buitenunits van de warmtepomp kunnen met een vochtige doek en met gewone schoonmaakmiddelen schoongemaakt worden.

#### **Opmerking**

Gebruik geen zand-, soda-, zuur- of chloorhoudende schoonmaakmiddelen, omdat deze het oppervlak aantasten.

Om storingen door vuil in de warmtewisselaar van de warmtepomp te voorkomen, moet ervoor worden gezorgd dat er geen vuil in de warmtewisselaar van de verwarmingsinstallatie kan komen. Indien zich toch bedrijfsstoringen door vervuiling voordoen, moet de installatie schoongemaakt worden zoals hieronder beschreven.

### 8.2 Reiniging verwarmingskant

#### **OPGELET**

De ingebouwde vuilzeef moet regelmatig gereinigd worden.

De onderhoudsintervallen zijn al naar gelang vervuilingsgraad van de installatie zelf te kiezen. De zeef moet hierbij gereinigd worden.

Voor de reiniging moet de verwarmingskring in de zone van de vuilzeef drukloos gemaakt worden, de zeef door het afschroeven van de zeefruimte verwijderd en gereinigd te worden.

Bij het in elkaar zetten in omgekeerde volgorde moet er op de correcte inbouw van het zeefelement en de dichtheid van de schroefverbinding gelet worden.

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 vooral bij de buizen van de vloerverwarming op een diffusiedichte installatie te worden gelet.

Ook resten van smeer- en afdichtingsmiddelen kunnen het verwarmingswater 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 vertrek en terugloop van de condensor van de warmtepomp 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.

### 8.3 Reiniging luchtzijde

Verdamper, ventilator en condenswaterafvoer moeten voor de verwarmingsperiode van verontreinigingen (bladeren, takken enz.) ontdaan worden. Daarvoor moet de warmtepomp geopend worden zoals beschreven in Hoofdstuk 6.1.

#### **OPGELET**

---

Alvorens het toestel te openen, dienen alle stroomkringen vrij van spanning te zijn.

---

Gebruik voor het schoonmaken geen scherpe of harde voorwerpen, om de verdamper en de condensaatkuip niet te beschadigen.

Bij extreme weersomstandigheden (bijv. opgewaaide sneeuw) kan zich in bepaalde gevallen ijsvorming aan de aanzuig- en uitblaaszones voordoen. Om het minimumluchtdebiet te verzekeren, moet in dit geval de aanzuig- en uitblaaszone vrijgemaakt worden van ijs en sneeuw.

Om een perfecte afvoer uit de condensaatkuip te garanderen, moet deze regelmatig gecontroleerd en indien nodig gereinigd worden.

## 9 Storingen / storingsdiagnose

Deze warmtepomp is een kwaliteitsproduct dat storingsvrij dient te werken. Als er toch een keer 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 klantendienst uitgevoerd worden.

---

## **10 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.

## 11 Toestelinformatie

<b>1 Type- en verkoopbenaming</b>		WWP LA 6-A
<b>2 Bouwvorm</b>		
Warmtebron		Lucht
<b>2.1 Uitvoering</b>		Universeel
<b>2.2 Regelaar</b>		aan de wand gemonteerd
<b>2.3 Opstellingsplaats</b>		Buiten
<b>2.4 Warmtehoeveelheidsmeting</b>		geïntegreerd
<b>2.5 Vermogensniveaus</b>		1
<b>3 Gebruiksgrenzen</b>		
<b>3.1 Verwarmingswatervertrek/-terugloop</b> <sup>1</sup>	°C	Tot 60 ± 2 / vanaf 18
<b>3.2 Lucht (verwarmen)</b> <sup>1</sup>	°C	-22 tot +35
<b>4 Debiet</b> <sup>2</sup> / <b>geluid</b>		
<b>4.1 Verwarmingswaterdebiet / intern drukverschil</b>		
Nominaal debiet volgens EN 14511 bij A7 / W35...30	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,15 / 12000
bij A7 / W45...40	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,08 / 10600
bij A7 / W55...47	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,66 / 4000
<b>4.2 Minimaal debiet verwarmingswater</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,66 / 4000
<b>4.3 Geluidsvermogen conform EN 12102</b> Normaal gebruik / verminderd gebruik <sup>3 4</sup>	dB(A)	56 / 52
<b>4.4 Geluidsdruk niveau op 10 m afstand (uitblaaszijde)</b> <sup>5</sup> Normaal gebruik / verminderd gebruik <sup>3 4</sup>	dB(A)	28 / 24
<b>4.5 Luchtdebiet normaal gebruik</b>	m <sup>3</sup> /h	2700
<b>5 Afmetingen gewicht en inhoud</b>		
<b>5.1 Afmetingen toestel zonder aansluitingen</b>	h x b x l mm	945 x 1350 x 600
<b>5.2 Aansluiting toestel voor verwarming</b>	inch	G 1" A
<b>5.3 Gewicht van de transporteenhe(i)d(en) incl. verpakking</b>	kg	185
<b>5.4 Koelmiddel / totaal vulgewicht</b>	type / kg	R410A / 3,4
<b>5.5 GWP-waarde / CO<sub>2</sub>-equivalent</b>	--- / t	2088 / 7
<b>5.6 Koelkring hermetisch afgesloten</b>		ja
<b>5.7 Smeermiddel / totale capaciteit</b>	type / liter	Polyolester (POE) / 0,7
<b>5.8 Volume verwarmingswater in het toestel</b>	liter	1,9
<b>6 Elektrische aansluiting</b>		
<b>6.1 Voedingsspanning / beveiliging / RCD-type</b>		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
<b>6.2 Stuurspanning / beveiliging via WPM</b>		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
<b>6.3 Beschermingsgraad volgens EN 60529</b>		IP 24
<b>6.4 Startstroombeperking</b>		Nee
<b>6.5 Draaiveldbewaking</b>		Nee
<b>6.6 Aanloopstroom m. soft-start-systeem</b>	A	28
<b>6.7 Nominaal verbruik A7 / W35 / max. verbruik</b> <sup>2</sup>	kW	1,4 / 2,93
<b>6.8 Nominale stroom A7 / W35 / cos φ</b>	A / ---	2,88 / 0,8
<b>6.9 Vermogensopname compressorbeveiliging (per compressor)</b>	W	--
<b>6.10 Vermogensopname ventilator</b>	W	< 125
<b>7 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften</b>		6
<b>8 Andere kenmerken van uitvoering</b>		
<b>8.1 Type ontdooiing</b>		Circuitomkeer
<b>8.2 Vorstbeveiliging condensaatkuip / water in het apparaat beschermd tegen bevriezen</b> <sup>7</sup>		Ja
<b>8.3 Max. werkdruk (warmteput)</b>	bar	3,0

11 Toestelinformatie

**9 Verwarmingsvermogen vermogenscoëfficiënt <sup>2</sup>**

<b>9.1 Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt</b>		EN 14511
bij A-7 / W35	kW / ---	4,0 / 2,9
bij A2 / W35	kW / ---	5,1 / 3,8
bij A7 / W35	kW / ---	6,4 / 4,6
bij A7 / W45	kW / ---	6,1 / 3,5
bij A10 / W35	kW / ---	6,7 / 4,7

1. Bij een luchttemperatuur van -22 °C tot -5 °C, vertrektemperatuur van 45 °C tot 60 °C stijgend.
2. Deze gegevens beschrijven de afmeting en het rendement van de installatie conform EN 14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met bijkomende factoren, vooral ontdooigedrag 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. A7/W35: buitenluchttemperatuur 7 °C en verwarmingswatervertrektemperatuur 35 °C.
3. Bij verminderd gebruik worden het verwarmingsvermogen en vermogenscoëfficiënt met ca. 5 % gereduceerd
4. Het maximale geluidsdruk niveau bij volledige belasting kan met 5 dB(A) hoger worden.
5. Het aangegeven geluidsdruk niveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de opstellingsplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.
6. zie CE-conformiteitsverklaring
7. De verwarmingscirculatiepomp en de warmtepompmanager moeten altijd bedrijfsklaar zijn.

**1 Type- en verkoopbenaming**

WWP LA 6-AR

**2 Bouwvorm**

<b>Warmtebron</b>	Lucht
<b>2.1 Uitvoering</b>	Reversibel
<b>2.2 Regelaar</b>	WPM aan de wand gemonteerd
<b>2.3 Opstellingsplaats</b>	Buiten
<b>2.4 Warmtehoeveelheidsmeting</b>	geïntegreerd
<b>2.5 Vermogensniveaus</b>	1

**3 Gebruiksgrenzen**

<b>3.1 Verwarmingswatervertrek-/terugloop <sup>1</sup></b>	°C	Tot 60 ± 2 / vanaf 18
<b>3.2 Lucht (verwarmen) <sup>1</sup></b>	°C	-22 tot +35
<b>3.2 Koelwater-vertrek</b>	°C	+7 tot +20
<b>3.3 Lucht (koelen)</b>	°C	+15 tot +45

**4 Debiet<sup>2</sup> / geluid**

<b>4.1 Verwarmingswaterdebiet / intern drukverschil</b>		
Nominaal debiet volgens EN 14511 bij A7 / W35...30	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,15 / 12000
bij A7 / W45...40	m <sup>3</sup> /h / Pa	1,08 / 10600
bij A7 / W55...47	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,66 / 4000
<b>4.2 Minimaal debiet verwarmingswater</b>	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,66 / 4000
<b>4.3 Koelwaterdebiet / intern drukverschil</b>		
Nominaal debiet volgens EN 14511 A35 / W18...23	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,8 / 6000
Minimaal debiet koelwater	m <sup>3</sup> /h / Pa	0,8 / 6000
<b>4.4 Geluidsvermogen conform EN 12102</b>		
Normaal gebruik / verminderd gebruik <sup>3 4</sup>	dB(A)	56 / 52
<b>4.5 Geluidsdruk niveau op 10 m afstand (uitblaaszijde) <sup>5</sup></b>		
Normaal gebruik / verminderd gebruik <sup>3 4</sup>	dB(A)	28 / 24
<b>4.6 Luchtdebiet</b>	normaal gebruik	m <sup>3</sup> /h
		2700

**5 Afmetingen gewicht en inhoud**

<b>5.1 Afmetingen toestel zonder aansluitingen</b>	h x b x l mm	945 x 1350 x 600
<b>5.2 Aansluiting toestel voor verwarming</b>	inch	G 1" A
<b>5.3 Gewicht van de transporteenhe(i)d(en) incl. verpakking</b>	kg	185
<b>5.4 Koelmiddel / totaal vulgewicht</b>	type / kg	R410A / 3,4
<b>5.5 GWP-waarde / CO<sub>2</sub>-equivalent</b>	--- / t	2088 / 7
<b>5.6 Koelkring hermetisch afgesloten</b>		ja
<b>5.7 Smeermiddel / totale capaciteit</b>	type / liter	Polyolester (POE) / 0,7
<b>5.8 Volume verwarmingswater in het toestel</b>	liter	1,9

<b>6 Elektrische aansluiting</b>		
6.1 Voedingsspanning / beveiliging / RCD-type		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C10 A / A
6.2 Stuurspanning / beveiliging via WPM		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / 4 AT
6.3 Beschermingsgraad volgens EN 60529		IP 24
6.4 Startstroombeperking		nee
6.5 Draaiveldbewaking		nee
6.6 Aanloopstroom m. soft-start-systeem	A	28
6.7 Nominaal verbruik A2 / W35 / max. verbruik <sup>2</sup>	kW	1,4 / 2,93
6.8 Nominale stroom A2 / W35 / cos φ	A / ---	2,88 / 0,8
6.9 Vermogensopname compressorbeveiliging (per compressor)	W	--
6.10 Vermogensopname ventilator	W	< 125
<b>7 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften</b>		
<b>8 Andere kenmerken van uitvoering</b>		
8.1 Type ontdooiing		Circuitomkeer
8.2 Vorstbeveiliging condensaatkuip / water in het apparaat beschermd tegen bevriezen <sup>7</sup>		Ja
8.3 max. werkdruk (warmtebron/warmteput)	bar	3,0
<b>9 Verwarmingsvermogen vermogenscoëfficiënt <sup>2</sup></b>		
9.1 Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt		EN 14511
	bij A-7 / W35	kW / ---
		4,0 / 2,9
	bij A2 / W35	kW / ---
		5,1 / 3,8
	bij A7 / W35	kW / ---
		6,4 / 4,6
	bij A7 / W45	kW / ---
		6,1 / 3,5
	bij A10 / W35	kW / ---
		6,7 / 4,7
<b>10 Koelvermogen / vermogenscoëfficiënt <sup>2 4</sup></b>		
10.1 Koelvermogen / vermogenscoëfficiënt		EN 14511
	bij A27 / W18	kW / ---
		5,5 / 3,7
	bij A27 / W7	kW / ---
		3,7 / 2,6
	bij A35 / W18	kW / ---
		4,9 / 2,9
	bij A35 / W7	kW / ---
		3,6 / 2,2

1. Bij een luchttemperatuur van -22 °C tot -5 °C, vertrektemperatuur van 45 °C tot 60 °C stijgend.

2. Deze gegevens beschrijven de afmeting en het rendement van de installatie conform EN 14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met bijkomende factoren, vooral ontdooigedrag 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. A7/W35: buitenluchttemperatuur 7 °C en verwarmingswatervertrektemperatuur 35 °C.

3. Bij verminderd gebruik worden het verwarmingsvermogen en vermogenscoëfficiënt met ca. 5 % gereduceerd

4. Het maximale geluidsvermogensniveau bij volledige belasting kan met 5 dB(A) hoger worden.

5. Het aangegeven geluidsrukniveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de opstellingsplaats kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.

6. zie CE-conformiteitsverklaring

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



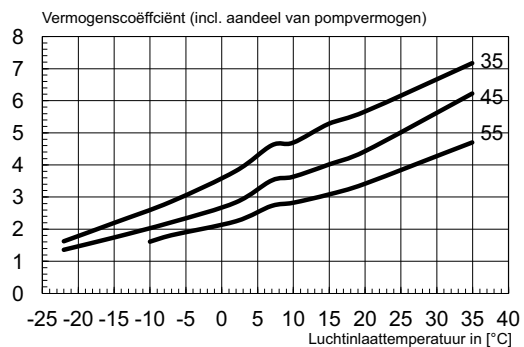
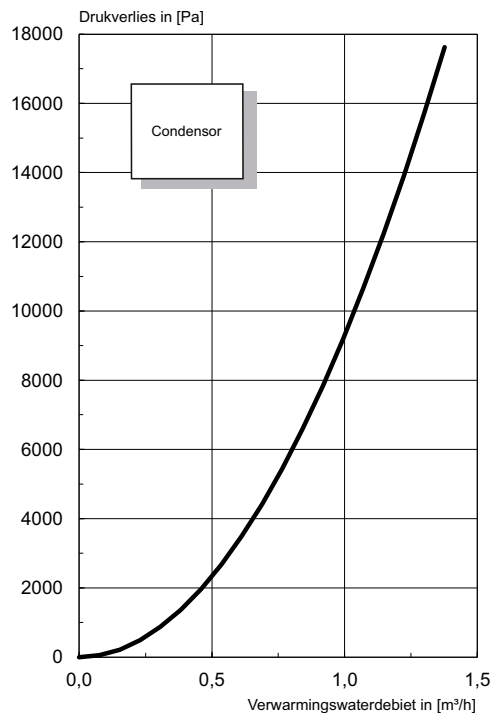
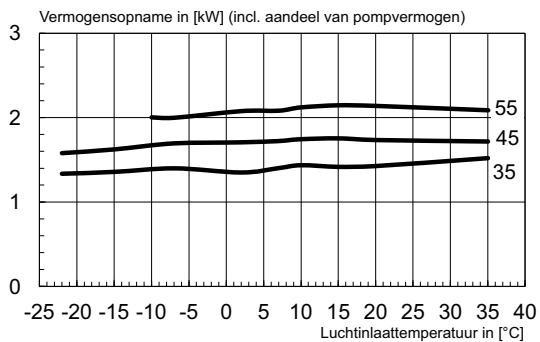
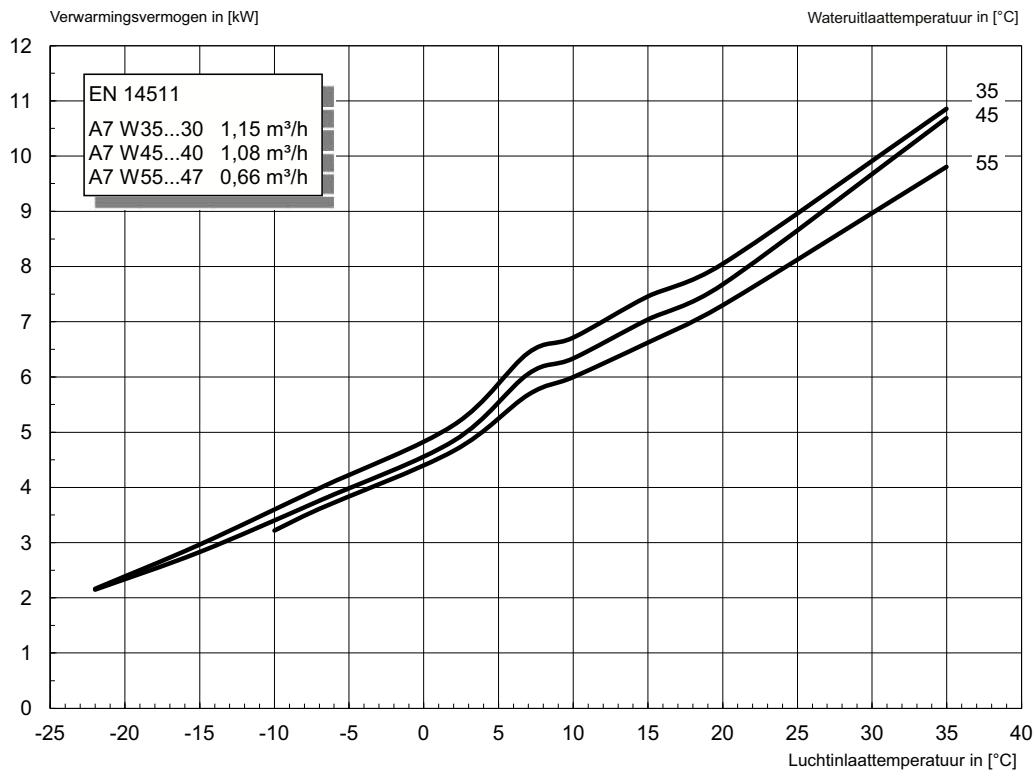
## Bijlage

<b>1</b>	<b>Maatschets</b> .....	<b>II</b>
1.1	Maatschets .....	II
<b>2</b>	<b>Diagrammen</b> .....	<b>III</b>
2.1	Curve verwarmen.....	III
2.2	Curves koelen.....	IV
2.3	Gebruiksgrenzendiagram Verwarmen.....	V
2.4	Gebruiksgrenzendiagram Koelen.....	VI
<b>3</b>	<b>Hydraulisch integratieschema</b> .....	<b>VII</b>
3.1	Voorbeeld installatieschema verwarmen.....	VII
3.2	Elektrisch schema verwarmen .....	VIII
3.3	Voorbeeld installatieschema koelen .....	IX
3.4	Elektrisch schema koelen .....	X
<b>4</b>	<b>Conformiteitsverklaring</b> .....	<b>XI</b>

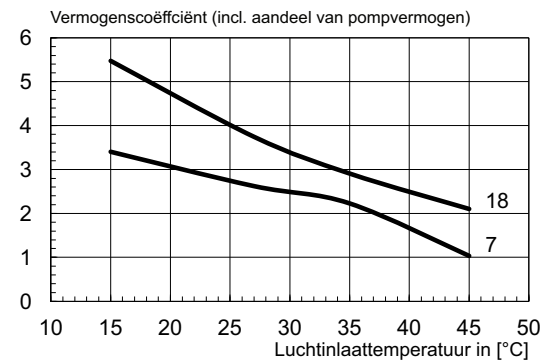
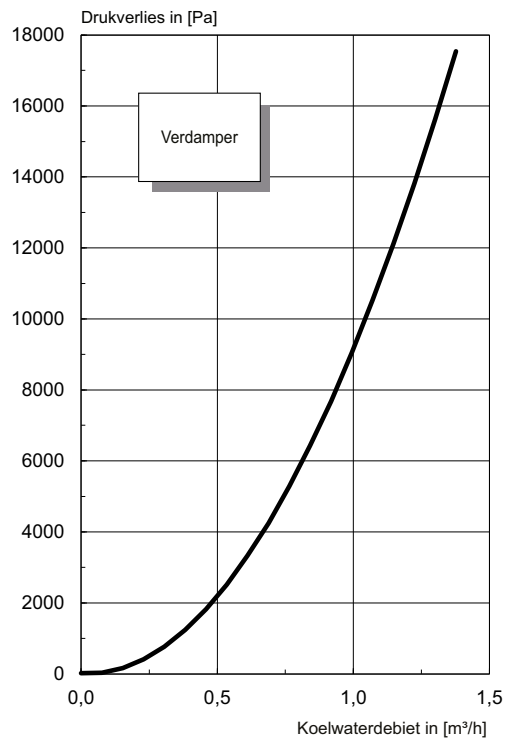
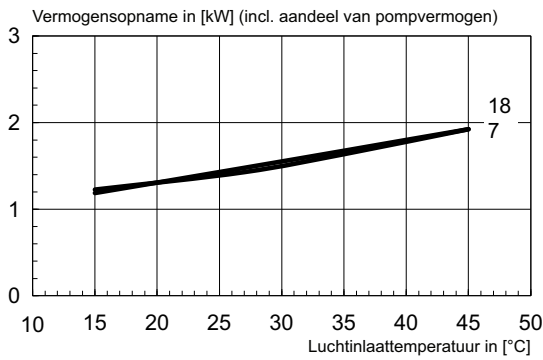
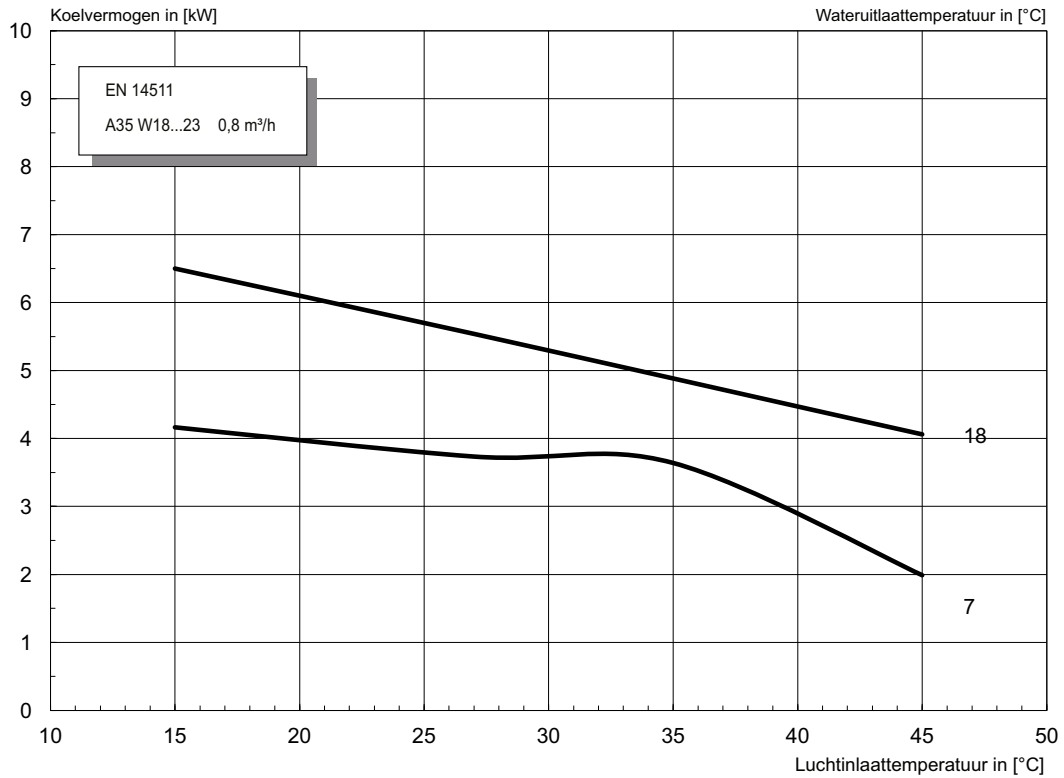


## 2 Diagrammen

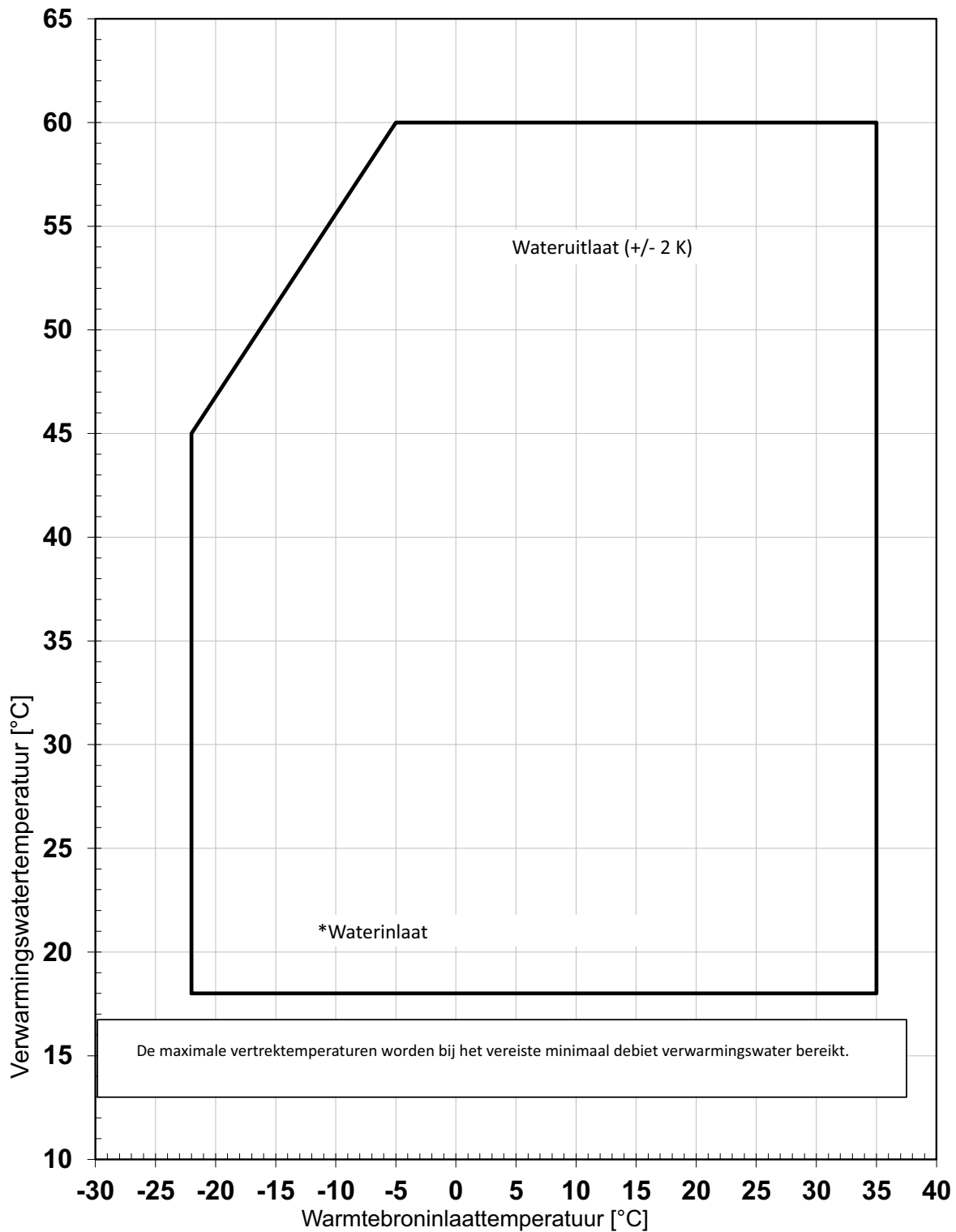
### 2.1 Curve verwarmen



2.2 Curves koelen

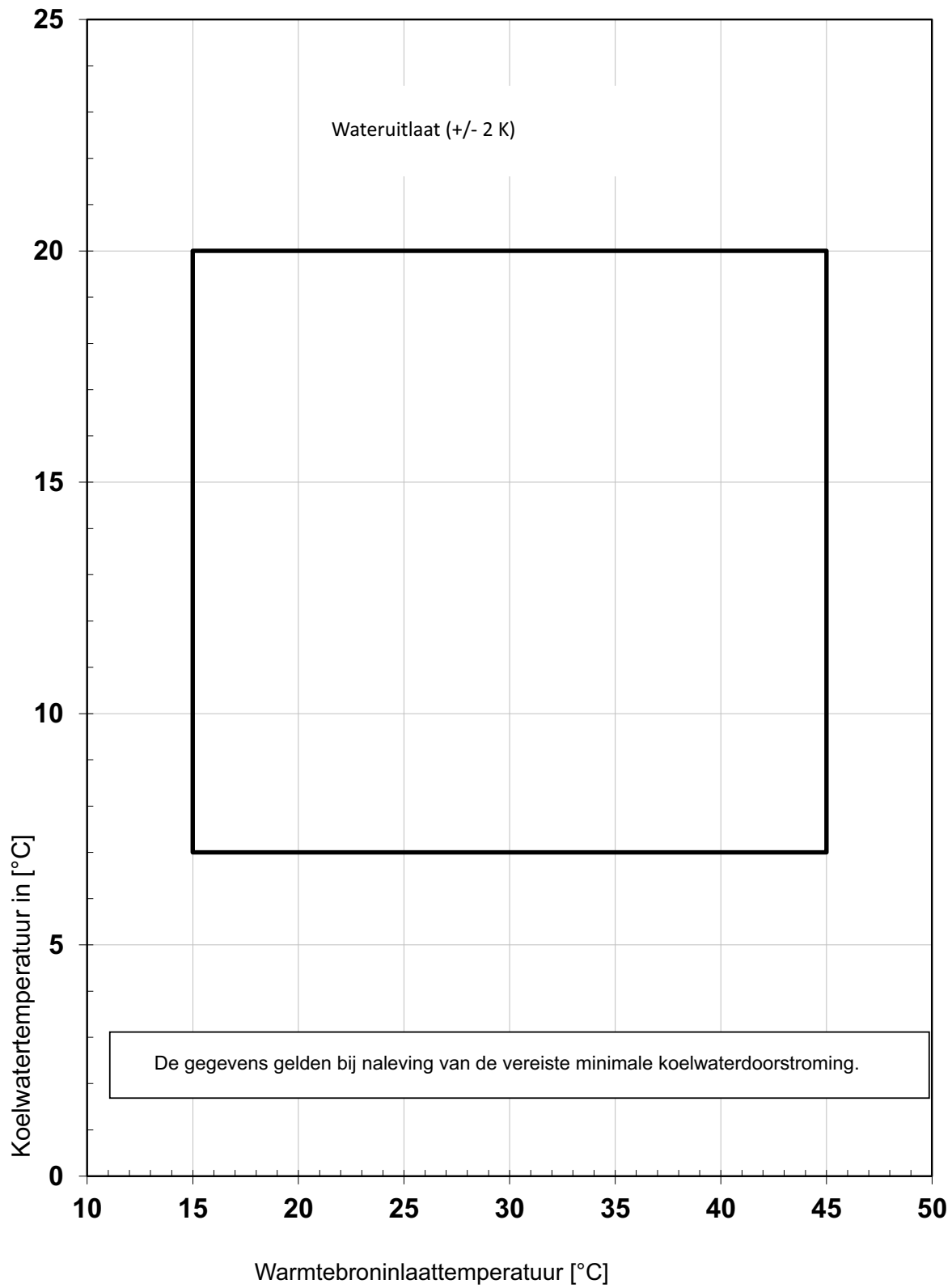


### 2.3 Gebruiksgrenzendiagram Verwarmen



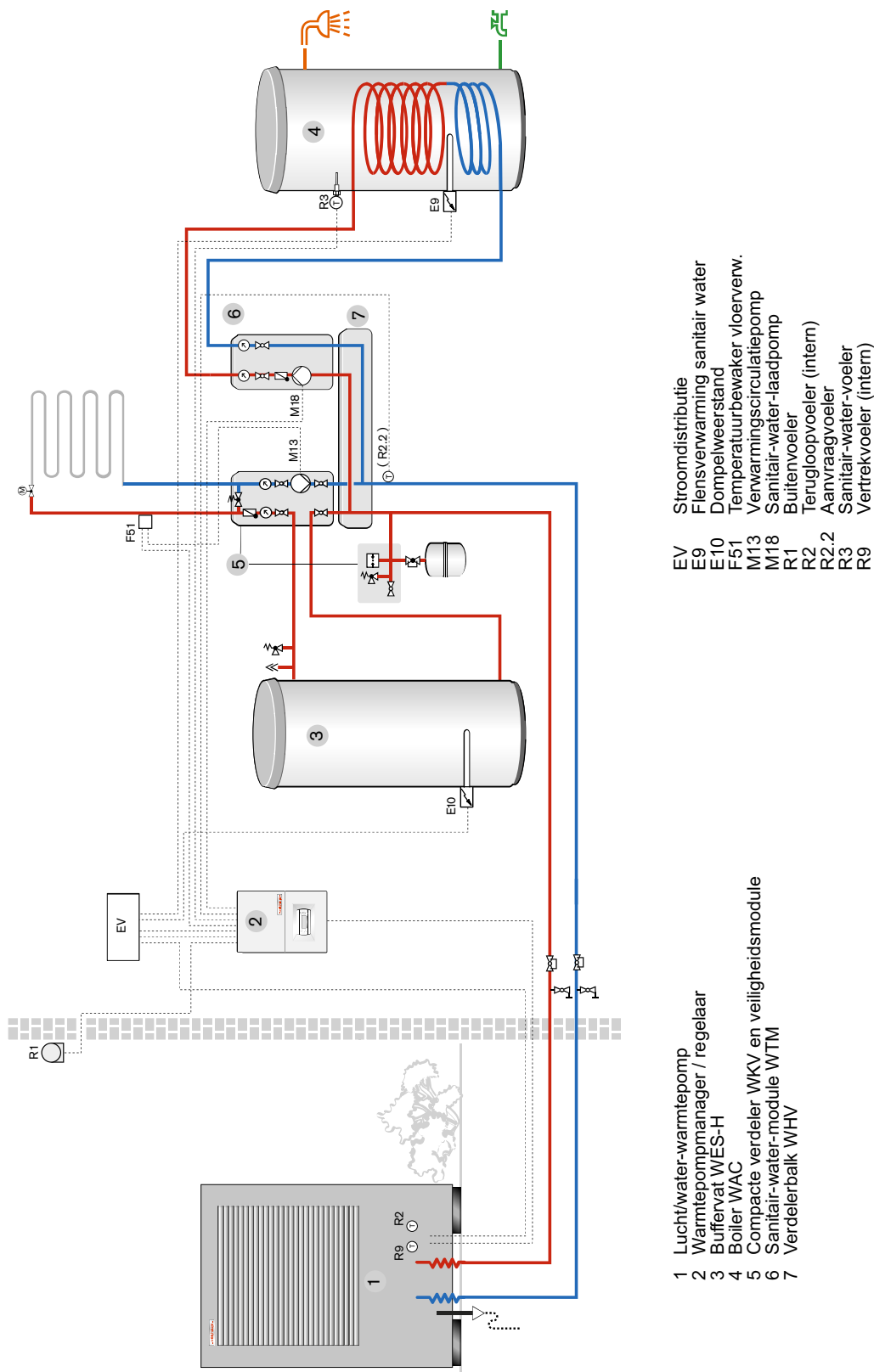
\*Bij lucht/water-warmtepompen vormt de minimale verwarmingswatertemperatuur de minimale teruglooptemperatuur

## 2.4 Gebruiksgrenzendiaagram Koelen



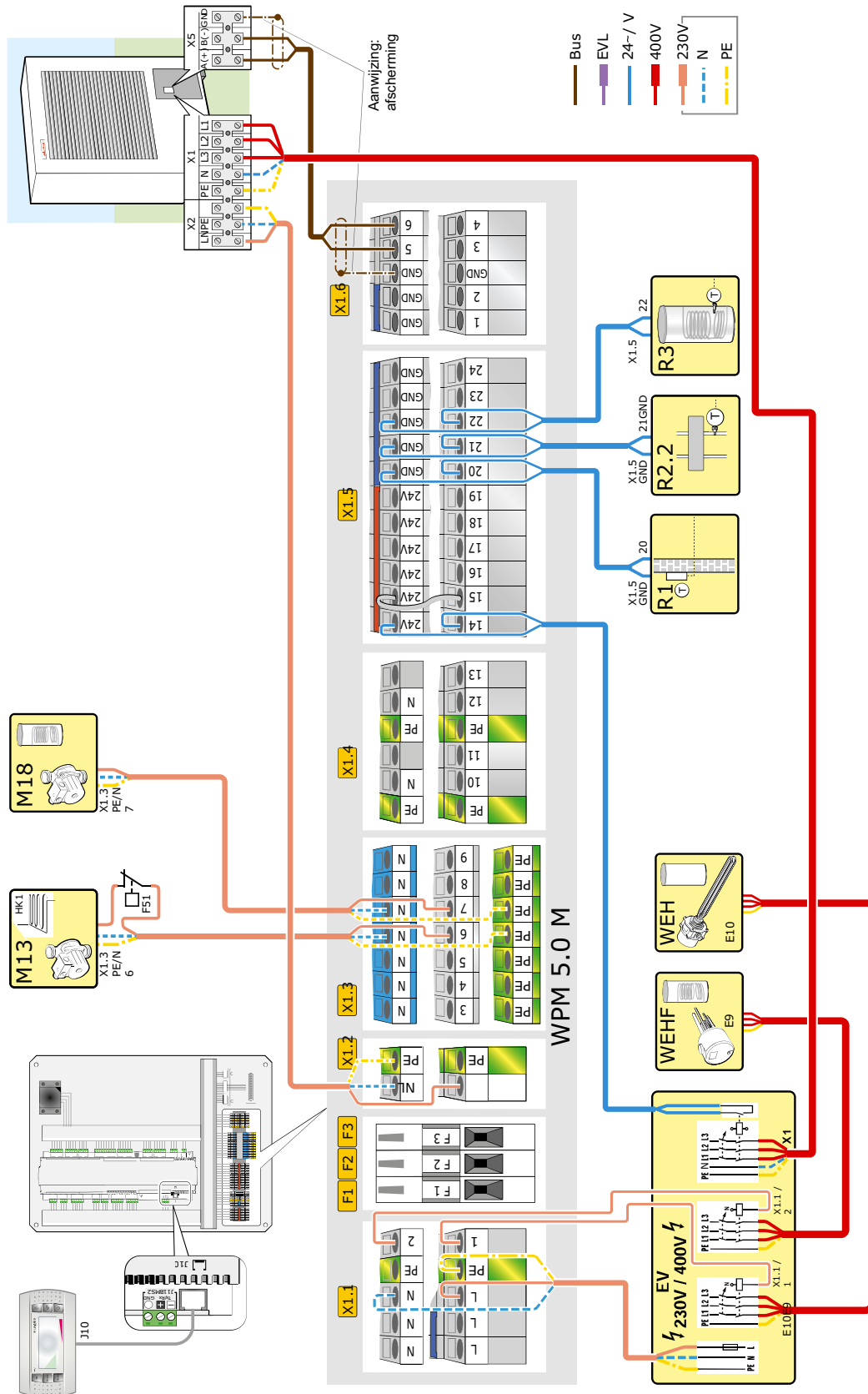
### 3 Hydraulisch integratieschema

#### 3.1 Voorbeeld installatieschema verwarmen

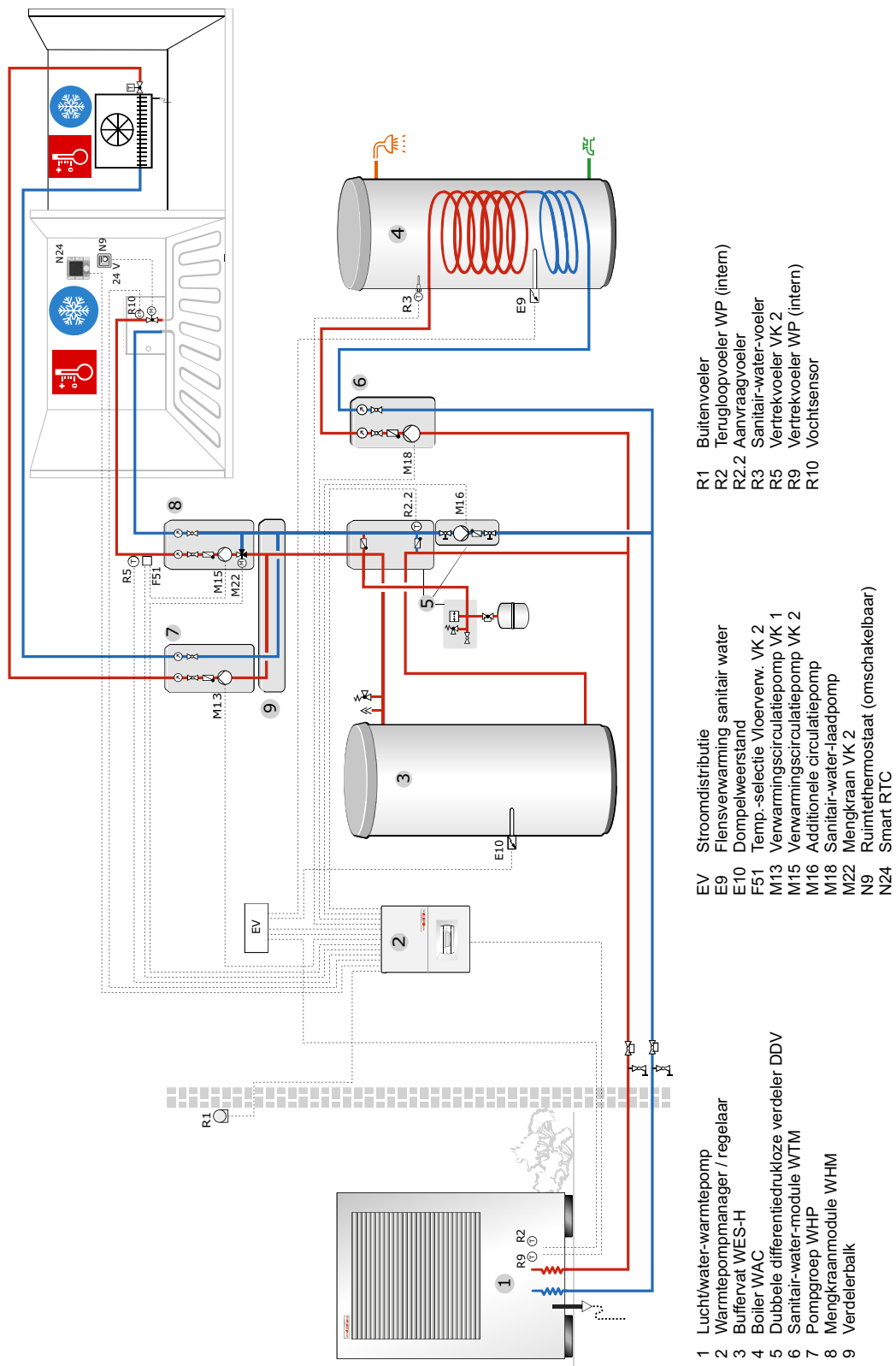


Het installatievoorbeeld is een niet-bindende voorbeeldplanning zonder aanspraak op volledigheid. Voor een definitieve installatieplanning moet een vakkundig planner worden geraadpleegd.

3.2 Elektrisch schema verwarmen

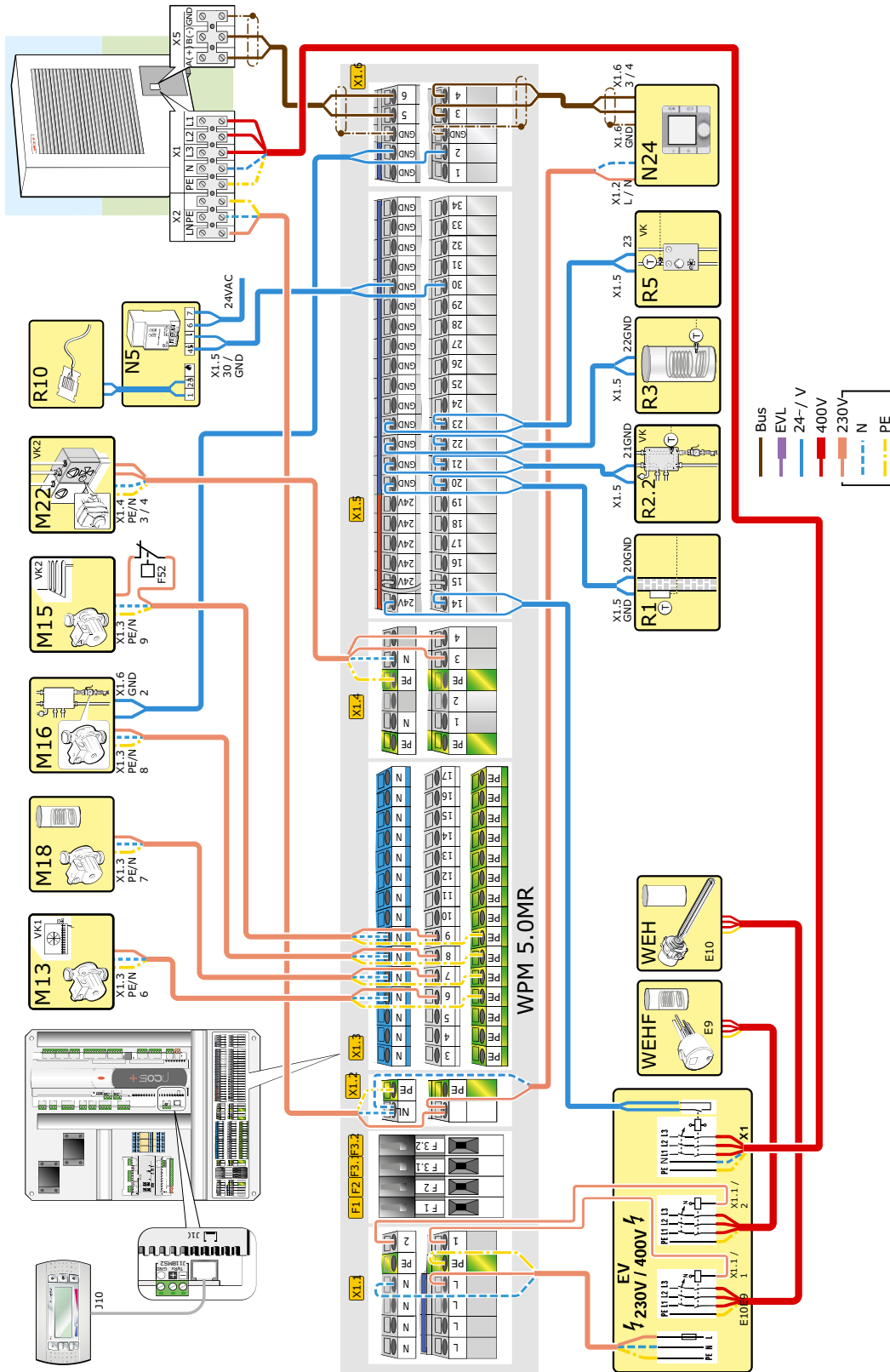


### 3.3 Voorbeeld installatieschema koelen



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

### 3.4 Elektrisch schema koelen



## 4 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)  
aan de onderstaande EU-richtlijnen  
voldoet.

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 UE  
afférentes.

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

**Type(n):** WWP LA 6-A  
**Type(s):** WWP LA 6-A R  
**Type(s):**

### EU-richtlijnen

Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU  
EMC-richtlijn 2014/30/EU  
Drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU

### EU Directives

Low voltage directive 2014/35/EU  
EMC directive 2014/30/EU  
Pressure equipment directive  
2014/68/EU

### Directives UE

Directive Basse Tension 2014/35/UE  
Directive CEM 2014/30/UE  
Directive Équipement Sous Pression  
2014/68/UE

### EU-verordeningen

Verordening (EU) nr. 813/2013

### EU Regulations

Regulation (EU) No 813/2013

### Règlements UE

Règlement (UE) No 813/2013

### Toegepaste normen / Applied standards / Normes appliquées

EN 60335-1:2012/AC:2014  
EN 60335-2-40:  
2003/A13:2012/AC:2013  
EN 55014-1:2006/A2:2011  
EN 55014-2:1997/A2:2008  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013

EN 61000-3-11:2000  
EN 61000-3-12:2011  
EN 378-1:2008+A2:2012  
EN 378-2:2008+A2:2012  
EN 378-3:2008+A1:2012  
EN 378-4:2008+A1:2012  
EN 14511-1:2013

EN 14511-2:2013  
EN 14511-3:2013  
EN 14511-4:2013  
EN 14825:2013  
DIN 8901:2002-12  
DGVU Regel 100-500 (D)  
SVTI (CH)

### Conformiteitsbeoordelingsproce- dure conform drukapparatuur- richtlijn:

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

Schwendi, 20.12.2016



p.p. Dr. Schloen  
Hoofd onderzoek en ontwikkeling







p.p. Denking  
Hoofd productie en kwaliteitsmanagement

2016 12 20 (U) WWP LA 6-A-WWP LA 6-A R.doc





## Het volledige gamma: betrouwbare techniek en snelle, professionele service

	<p><b>W-branders</b> 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<sub>x</sub>-emissies aanzienlijk gereduceerd worden.</p>	<p><b>Wandhangende condenserende stookolie- of gasketels</b> 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><b>WM-branders monarch® en industriebranders</b> 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><b>Vloerstaande condensatieketels voor stookolie of gas</b> 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><b>WK-branders</b> 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><b>Zonnesystemen</b></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><b>multiflam® branders</b> 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><b>Waterverwarmers/energie-opslagvaten</b></p> <p>Het aantrekkelijke gamma voor de bereiding van sanitair warm water omvat klassieke waterverwarmers, zonneboilers, waterverwarmers voor warmtepompen alsook energie-opslagvaten.</p>	
	<p><b>MSR-techniek/gebouwautomatisering van Neuberger</b></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><b>Warmtepompen</b> 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><b>Service</b></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 zonnepaneel.</p>	<p><b>Aardsondeboringen</b></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 boormeters biedt BauGrund Süd een uitgebreide dienstverlening aan.</p>	