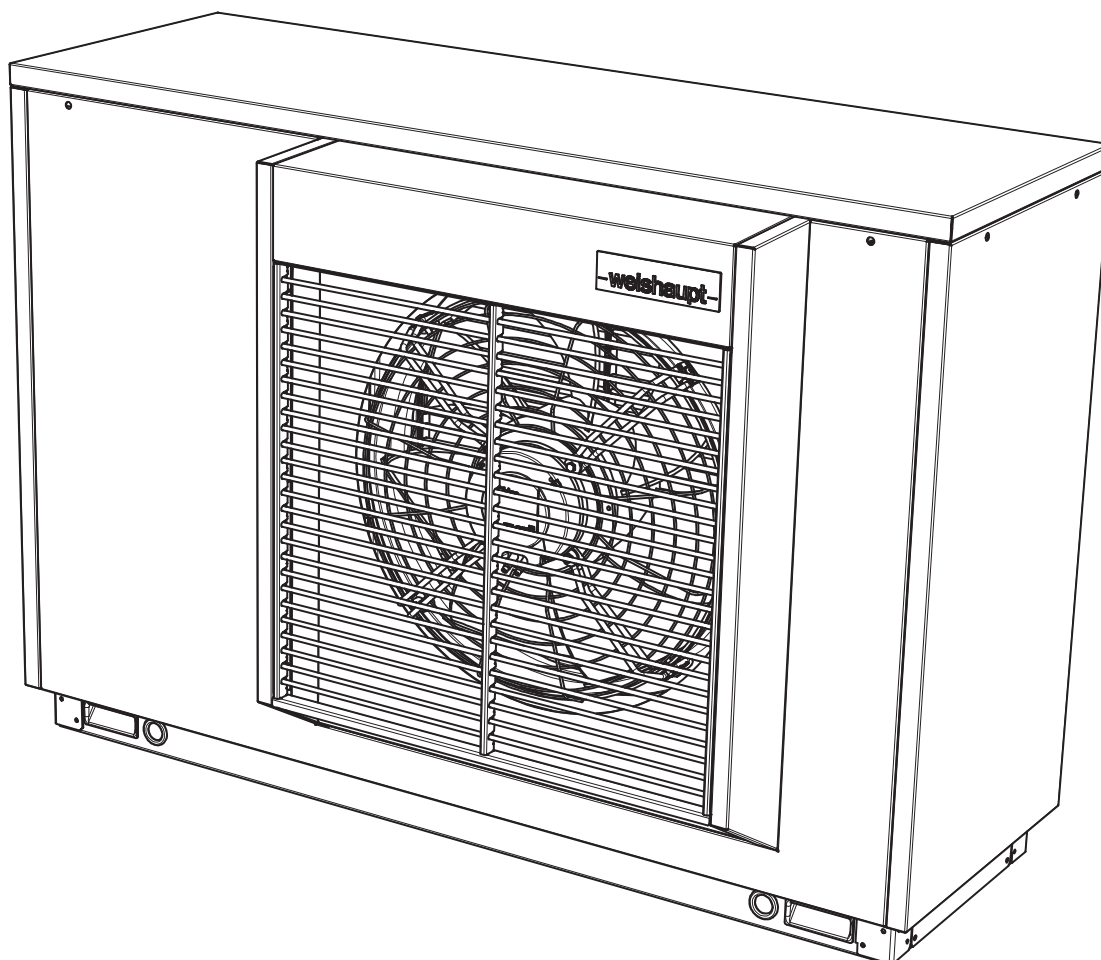


–weishaupt–

manual

Montage- en bedieningsrichtlijnen

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.



Inhoudsopgave

1	Direct lezen a.u.b.	2
1.1	Belangrijke aanwijzingen	2
1.2	Doelmatig gebruik.....	3
1.3	Wettelijke voorschriften en richtlijnen	3
1.4	Energiebesparend gebruik van de warmtepomp	4
2	Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp	5
2.1	Toepassingsgebied	5
2.2	Werkwijze	5
3	Omvang van de levering	6
3.1	Basisapparaat.....	6
3.2	Schakelkastje.....	7
3.3	Warmtepompmanager.....	7
4	Transport	8
5	Opstelling	9
5.1	Algemeen.....	9
5.2	Condensaatleiding	10
6	Montage	11
6.1	Algemeen.....	11
6.2	Aansluiting verwarmingskant.....	11
6.3	Elektrische aansluiting	13
7	Inbedrijfstelling	14
7.1	Algemeen.....	14
7.2	Vorbereiding	14
7.3	Werkwijze	14
8	Reiniging / onderhoud	16
8.1	Onderhoud.....	16
8.2	Reiniging verwarmingskant.....	16
8.3	Reiniging luchtzijde	17
9	Storingen / storingsdiagnose	18
10	Buitenbedrijfstelling / verwijdering afvalstoffen	19
11	Toestelinformatie	20
	Bijlage	I

1 Direct lezen a.u.b.

1 Direct lezen a.u.b.

1.1 Belangrijke aanwijzingen

OPGELET!

Bij het gebruik en onderhoud van een warmtepomp moeten de wettelijke eisen worden nageleefd van het land waarin de warmtepomp wordt gebruikt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door hiertoe 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!

De landelijke bouwvoorschriften in acht nemen!

OPGELET!

Bij opstelling in de buurt van de wand moeten gebouwtechnische invloeden in acht genomen worden. In het uitblaasveld van de ventilator mogen geen ramen of deuren aanwezig zijn.

OPGELET!

Bij opstelling in de buurt van de wand kan zich door de luchtstroming in de aanzuig- en uitblaaszone meer vuil opeenhopen. De koelere buitenlucht moet zo worden uitgeblazen dat bij aangrenzend verwarmde ruimtes het warmteverlies niet verhoogd wordt.

OPGELET!

Opstelling in kommen of binnenplaatsen is niet toegestaan, omdat de afgekoelde lucht zich boven de grond verzamelt en bij langere werking weer door de warmtepomp wordt aangezogen.

OPGELET!

De vorstgrens kan per klimaatregio verschillen. Er dient rekening met de voorschriften van de betreffende landen te worden gehouden.

OPGELET!

Let bij het aansluiten van de voedingskabel op het rechtsdraaiende veld (bij een foutief draaiveld heeft de warmtepomp geen capaciteit en maakt veel lawaai en het kan tot compressorschade leiden).

OPGELET!

De stuurleiding is een functioneel noodzakelijk toebehoren voor buiten opgestelde lucht/water-warmtepompen. De aanleg moet afzonderlijk plaatsvinden van de voedingskabel. Een door de opdrachtgever geleverde uitbreiding van de stuurleiding is niet toegestaan

⚠ OPGELET!

Een werking van de warmtepomp met laag systeemtemperatuur kan tot een volledige storing van de warmtepomp leiden. Na een langere stroomuitval is de boven genoemde handelswijze voor de inbedrijfstelling toe te passen.

⚠ OPGELET!

De ingebouwde filter moet met regelmatige intervallen 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 service worden uitgevoerd.

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 productdocumentatie 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 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 en het Algemeen Reglement voor Elektrische Installaties (A.R.E.I.) te worden nageleefd. Bovendien dienen de aansluitvoorwaarden van de netbeheerders opgevolgd te 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.

Er moet op kinderen toegezien worden, om te garanderen dat ze niet met het apparaat spelen.

⚠ OPGELET!

Bij het gebruik en onderhoud van een warmtepomp moeten de wettelijke eisen worden nageleefd van het land waarin de warmtepomp wordt gebruikt. Afhankelijk van de koelmiddelhoeveelheid moet de dichtheid van de warmtepomp met regelmatige tussenpozen door hiertoe opgeleid personeel worden gecontroleerd en vastgelegd.

1.4 Energiebesparend gebruik van de warmtepomp

Door met deze warmtepomp te werken, draagt u bij aan een beter milieu. De voorwaarde voor een energiebesparende werking is de juiste dimensionering van de warmtebron- en verwarmingssysteem.

Het is van groot belang voor de effectiviteit van een warmtepomp dat het temperatuurverschil tussen verwarmingswater en warmtebron zo gering mogelijk gehouden wordt. Daarom is een zorgvuldige dimensionering van de warmtebron en de verwarmingsinstallatie dringend aan te bevelen. Een temperatuur (°C) verschil van meer dan één Kelvin leidt tot een stijging 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 warmwaterbereiding, en dat deze ook voor lagere temperaturen gedimensioneerd moeten worden. Een vloerverwarming (oppervlakteverwarming) is door lagere vertrektemperaturen van (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. Meer aanwijzingen hieromtrent vindt u in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

2 Gebruiksdoeleinde van de warmtepomp

2.1 Toepassingsgebied

De lucht/water-warmtepomp is uitsluitend ontworpen voor het verwarmen van verwarmingswater. De pomp kan in aanwezige of nieuw te plaatsen verwarmingsinstallaties gebruikt worden.

De warmtepomp is geschikt voor de mono-energetische en bivalente werking tot een buitenlucht temperatuur van -20°C .

Bij continu werking moet een teruglooptemperatuur van het verwarmingswater van meer dan 18°C worden aangehouden 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 het drogen na de bouw in de herfst of in de winter is het raadzaam een extra verwarmingselement (als accessoire verkrijgbaar) te installeren.

OPMERKING

Het apparaat is niet voor frequentieomzetting geschikt.

2.2 Werkwijze

Omgevingslucht wordt door de ventilator aangezogen en daarbij door 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 aan het water wordt overgedragen om het te verwarmen, wordt dit apparaat ook lucht/water-warmtepomp genoemd.

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

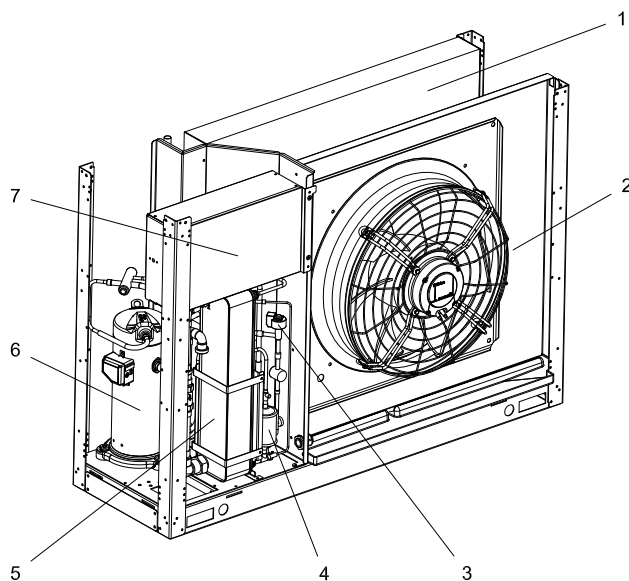
Bij lage omgevingstemperaturen verbindt zich luchtvochtigheid als rijp met de verdamper en belemmert de warmteoverdracht. Een ongelijkmatige adsorptie geeft daarbij geen tekort weer. Indien nodig, wordt de verdamper automatisch door de warmtepomp ontdooid. Afhankelijk van het weer kunnen daarbij stoomwolken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

3 Omvang van de levering

3.1 Basisapparaat

De warmtepomp wordt geleverd in een compacte uitvoering en bevat o.a. de vermelde componenten.

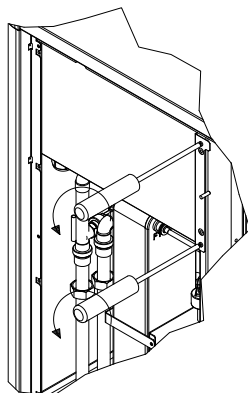
De koelkring is "hermetisch gesloten" en bevat het in het Kyoto-protocol aangegeven gefluorideerde koelmiddel R410A met een GWP-waarde van 1975. Het is CFK-vrij, breekt geen ozon af en is niet brandbaar.



1. Verdamer
2. Ventilator
3. Expansieventiel
4. Filterdroger
5. Condensor
6. Compressor
7. Schakelkastje

3.2 Schakelkastje

Het schakelkastje bevindt zich in de warmtepomp. Na het losmaken van de beide getoonde schroeven kan het deksel afgenomen worden.



In het schakelkastje bevinden zich de netvoedingsaansluitklemmen, besturingselementen voor compressor en ventilator, zoals de regelenheid voor het elektronische expansieventiel.

Het steekcontact voor de stuurleiding bevindt zich aan de onderkant van het schakelkastje.

3.3 Warmtepompmanager

Voor de werking van de lucht/water-warmtepomp moet de bij de levering inbegrepen warmtepompmanager worden gebruikt.

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

Ter plaatse aan te brengen voelers voor buitentemperatuur incl. Bevestigingsmateriaal wordt met de eenheid warmtepomp en warmtepompmanager meegeleverd.

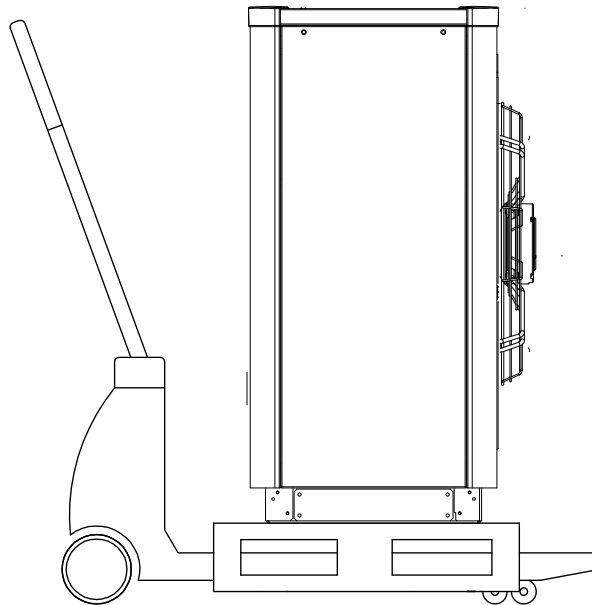
Het functioneren en het gebruik van de warmtepompmanager wordt in de daartoe bijgeleverde gebruiksaanwijzing beschreven.

4 Transport

⚠ OPGELET!

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

De pomp dient op een transportpallet naar de montageplaats te worden getransporteerd. Het basistoestel biedt enerzijds de transportmogelijkheid met een handpalletwagen, steekwagen o.i.d. of door middel van 3/4" buizen, die door openingen in de grondplaat of in het frame geleid worden.

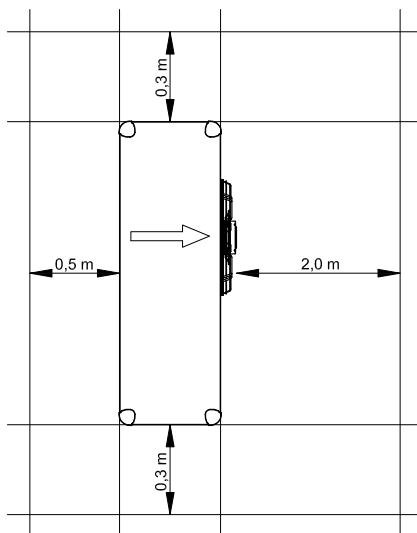


5 Opstelling

5.1 Algemeen

Het apparaat dient op een permanent effen, glad en horizontaal oppervlak te worden geplaatst. Daarbij moet het frame rondom dicht bij de grond liggen om een passende geluidsisolatie te garanderen en volledig afkoelen van de watervoerende delen te voorkomen. Is dat niet het geval, kunnen extra geluiddempende maatregelen noodzakelijk zijn. Verder moet de warmtepomp dusdanig opgesteld worden, dat de luchtuitstromingsrichting van de ventilator dwars op de hoofdwindrichting staat om vlot ontdooien van de verdamer mogelijk te maken. Het apparaat is ontworpen voor gelijkvloerse opstelling. Bij afwijkende omstandigheden (bijv. montage op platform, vlak dak, ...) of een verhoogd kantelgevaar (bijv. onbeschermde plaats, hoge windbelasting, ...) moet een extra kantelbeveiliging worden aangebracht. De verantwoordelijkheid voor de opstelling van de warmtepomp ligt bij het vakbedrijf dat de installatie aanlegt. Hierbij moet rekening worden gehouden met de plaatselijke omstandigheden zoals bouwvoorschriften, statische belasting van het bouwwerk, windbelastingen etc.

Onderhoudswerkzaamheden moeten zonder problemen kunnen worden uitgevoerd. Dit is gewaarborgd, indien de hieronder vermelde afstand wordt aangehouden.



De aangegeven maten gelden alleen bij individuele plaatsing.

⚠ OPGELET!

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

⚠ OPGELET!

De landelijke bouwvoorschriften in acht nemen!

⚠ OPGELET!

Bij opstelling in de buurt van de wand moeten gebouwtechnische invloeden in acht genomen worden. In het uitblaasveld van de ventilator mogen geen ramen of deuren aanwezig zijn.

⚠ OPGELET!

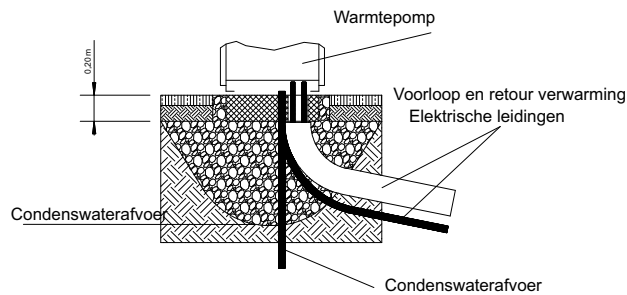
Bij opstelling in de buurt van de wand kan zich door de luchtstroming in de aanzuig- en uitblaaszone meer vuil opeenhopen. De koelere buitenlucht moet zo worden uitgeblazen dat bij aangrenzend verwarmde ruimtes het warmteverlies niet verhoogd wordt.

⚠ OPGELET!

Opstelling in kommen of binnenplaatsen is niet toegestaan, omdat de afgekoelde lucht zich boven de grond verzamelt en bij langere werking weer door de warmtepomp wordt aangezogen.

5.2 Condensaatleiding

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 in de afvoerleiding worden geleid. Condenswater niet direct in bezinkvijvers en putten leiden. Agressieve dampen en een niet vorstvrij aangelegde condensaatleiding kunnen de verdamper vernielen.



⚠ OPGELET!

De vorstgrens kan per klimaatregio verschillen. Er dient rekening met de voorschriften van de betreffende landen te worden gehouden.

6 Montage

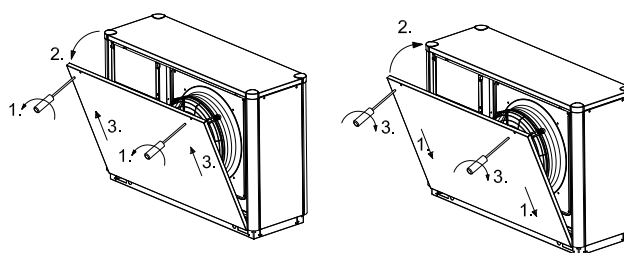
6.1 Algemeen

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

- Vertrek/terugloop van de verwarmingsinstallatie
- Stuurleidingen naar de warmtepompmanager
- Stroomvoorziening
- Condenswaterafvoer

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

Daartoe moeten beide schroeven losgedraaid worden. De platen kunnen er, door licht naar voren te kantelen, naar boven toe uitgenomen worden.



Openen van de afdekplaat

Sluiten van de afdekplaat

6.2 Aansluiting verwarmingskant

De aansluitingen op de warmtepomp aan de verwarmingskant moeten in het apparaat zelf worden aangebracht. De betreffende aansluitafmetingen zijn in de toestelinformatie te vinden. De aan te sluiten slangen worden naar beneden toe uit het apparaat geleid. Als hulpstuk is een optioneel buizenpakket verkrijgbaar, waarmee de aansluitingen zijdelings afgevoerd kunnen worden. Bij het aansluiten aan de warmtepomp dienen de overgangen met een sleutel te worden vastgehouden.

Voordat de warmtepomp aan de verwarmingskant aangesloten wordt, dient de verwarmingsinstallatie doorgespoeld te worden, om mogelijk vuil, resten van isolatiemateriaal etc. te verwijderen. Als 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, ontlucht en onderdrukt.

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 zijn voorgefilterd (poriënwijdte max. 5 µm)

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

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

6 Montage

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

Totaal verwarmings- vermogen in [kW]	Totaal aardalkaliën in mol/m ³ 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

Min. debiet verwarmingswater

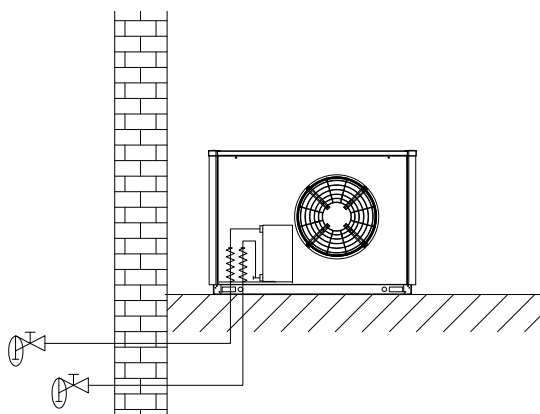
Het minimale verwarmingswaterdebiet van de warmtepomp dient in elke bedrijfstoestand van de verwarmingsinstallatie gegarandeerd te zijn. Deze kan b.v. door installatie van een dubbele differentiedrukloze verdeler of van een overloopventiel worden bereikt. De instelling van een overloopventiel wordt in het hoofdstuk inbedrijfstelling uitgelegd. Een daling onder het minimumdebiet kan de warmtepomp volledig verwoesten doordat de plaatwarmtewisselaar in de koelkring bevroest.

⚠️ OPMERKING

Het gebruik van een overloopventiel is alleen bij vloer- of wandverwarming en een max. debiet verwarmingswater van 1,3 m³/h aan te bevelen. Bij niet in acht nemen kunnen er storingen in de installatie ontstaan.

Vorstbeveiliging

Als vorstbeveiliging moet de pomp met de hand worden geleegd (zie afbeelding). Indien de warmtepompmanager en de verwarmings-circulatiepomp 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.



6.3 Elektrische aansluiting

De vermogensaansluiting van de warmtepomp wordt via een conventionele 5-aderige kabel aangesloten.

De kabel moet ter plekke beschikbaar worden gesteld en de draaddoorsnede conform de vermogenopname van de warmtepomp (zie bijlage toestelgegevens) evenals de betreffende VDE- (EN-) en VNB-voorschriften worden gekozen.

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

Bij het aansluiten moet het rechtsdraaiende veld van de lastvoeding gegarandeerd worden.

Fasenvolgorde: L1, L2, L3.

OPGELET!

Let bij het aansluiten van de voedingskabel op het rechtsdraaiende veld (bij een foutief draaiveld heeft de warmtepomp geen capaciteit en maakt veel lawaai en het kan tot compressorschade leiden).

De stuurspanning wordt via de warmtepompmanager gevoed.

De stroomvoorziening van de warmtepompregelaar met 230 V AC-50 Hz, vindt plaats volgens zijn eigen gebruiksaanwijzing (zie handleiding warmtepompmanager).

OPGELET!

De stuurleiding is een functioneel noodzakelijk toebehoren voor buiten opgestelde lucht/water-warmtepompen. De aanleg moet afzonderlijk plaatsvinden van de voedingskabel. Een door de opdrachtgever geleverde uitbreiding van de stuurleiding is niet toegestaan

De stuurleidingen (niet bij de levering inbegrepen) hebben aan beide zijden rechthoekige steekcontacten. Aan het ene einde wordt de stuurleiding met de warmtepompmanager en aan het andere einde met het schakelkastje in de warmtepomp verbonden. De steekaansluitingen op de warmtepomp bevinden zich aan de onderzijde van het schakelkastje.

Als stuurleiding worden 3 gescheiden leidingen gebruikt; een leiding voor het 230V-stuurspanningniveau, een voor het signaal- resp. laagspanningniveau en een busleiding voor de communicatie met het elektronische expansieventiel.

Nadere aanwijzingen vindt u in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

Voor detailinformatie zie bijlage Elektrische schema's.

7 Inbedrijfstelling

7.1 Algemeen

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

7.2 Voorbereiding

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

- Alle aansluitingen van de warmtepomp dienen als beschreven in Hoofdstuk 6 gemonteerd te zijn.
- In de verwarmingskring moeten alle kranen, 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 moeten overeenkomstig de gebruiksaanwijzing ervan aan de verwarmingsinstallatie zijn aangepast.
- Het condenswater moet ongehinderd kunnen aflopen.

7.3 Werkwijze

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

Indien het minimumdebiet verwarmingswater door middel van een overloopventiel beveiligd wordt, moet dit op de verwarmingsinstallatie worden afgestemd. Een verkeerde instelling kan tot foutieve werking en een verhoogde energiebehoefte leiden. Om het overloopventiel goed in te stellen, adviseren wij als volgt te handelen:

Sluit alle verwarmingskringen, die ook bij een werkende installatie afhankelijk van het gebruik gesloten kunnen zijn, zodat het waterdebiet in deze bedrijfsstand 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).

7 Inbedrijfstelling

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 vertrek en terugloop verwarming
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

Bij een verwarmingswatertemperatuur van minder dan 7 °C is inbedrijfstelling niet mogelijk. Het water in het buffervat moet met de 2e warmtebron tot minstens 18 °C verwarmd worden.

Vervolgens moet het volgende verloop worden gerespecteerd om de inbedrijfstelling storingsvrij te realiseren:

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. Wacht tot er een teruglooptemperatuur van minimaal 25 °C bereikt is.
6. Vervolgens worden de afsluitventielen van de verwarmingskringen achtereenvolgens weer langzaam geopend en wel dusdanig dat het debiet verwarmingswater door langzaam openen van de betreffende verwarmingskring constant verhoogd wordt. De verwarmingswatertemperatuur in het buffervat mag daarbij niet onder de 20 °C zakken, om ontdooien van de warmtepomp te allen tijde mogelijk te maken.
7. Wanneer alle verwarmingskringen volledig zijn geopend en een teruglooptemperatuur van minstens 18°C aangehouden wordt, is de inbedrijfstelling voltooid.

⚠ OPGELET!

Een werking van de warmtepomp met laag systeemtemperatuur kan tot een volledige storing van de warmtepomp leiden. Na een langere stroomuitval is de boven genoemde handswijze voor de inbedrijfstelling toe te passen.

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 buitendelen 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 filter moet met regelmatige intervallen gereinigd worden.

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

Voor de reiniging moet de verwarmingskring in het bereik van de filter drukloos gemaakt worden, de zeef door afschroeven van de zeefruimtes weg te nemen en te reinigen.

Bij de montage in omgekeerde volgorde moet worden gelet op de correct inbouw van de zeefruimtes en dichtheid van de vschroefverbinding.

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 moet er vooral bij het volledige buizensysteem op een diffusiedichte installatie gelet te worden.

OPMERKING

Om afzettingen in de condensor van de warmtepomp te voorkomen (bijv. roest) wordt aanbevolen, een geschikt systeem als corrosiebescherming te gebruiken. Wij raden daarom aan, diffusie-open verwarmingssystemen van een elektrofysische corrosiebeveiliging te voorzien (bijv. ELYSATOR-systeem).

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.

Op basis van de huidige kennisstand adviseren wij om te reinigen met 5% fosforzuur of, indien er vaker moet worden gereinigd, met 5% mierenzuur.

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

Om te voorkomen dat zuurhoudend reinigingsmiddel in de kringloop van de verwarmingsinstallatie terechtkomt, raden wij aan het spoelapparaat direct op het vertrek en de terugloop van de condensor 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 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!

8.3 Reiniging luchtzijde

De verdamper, ventilator en condenswaterafvoer moeten voor het begin van het stookseizoen worden gereinigd (bladeren, twijgen etc. verwijderen). Daartoe moet de warmtepomp, als in Hoofdstuk 6.1 beschreven, worden geopend.

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 condenswaterbak niet te beschadigen.

Bij extreme weersomstandigheden (bv. sneeuwverstuivingen) kan sporadisch ijsvorming aan de aanzuig- en uitblaaszones voorkomen. Verwijder in dergelijke gevallen ijs en sneeuw bij de aanzuig- en uitblaaszones, om het minimale luchtdebiet te waarborgen.

Om een probleemloze afvloeiing uit de condenswaterbak te waarborgen, moet deze regelmatig gecontroleerd en eventueel 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 hiervoor de pagina "Storingen en Storingsdiagnose" in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager. Kunt u de storing niet zelf verhelpen, waarschuw dan de bevoegde service.

OPGELET!

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

10 Buitenbedrijfstelling / verwijdering afvalstoffen

Alvorens de warmtepomp te demonteren, dient de machine spanningsvrij en dienen alle kleppen afgesloten te zijn. De warmtepomp moet door vakpersoneel worden gedemonteerd. Milieurelevante eisen m.b.t. terugwinning, recyclage en afvoer 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

1 Type- en verkoopbenaming		WWP L 6 AD
2 Bouwvorm		
2.1 Warmtebron		Lucht
2.2 Uitvoering		Universeel
2.3 Regelaar		
2.4 Warmtehoeveelheidmeting		geïntegreerd
2.5 Plaats van opstelling		Buiten
2.6 Vermogensniveaus		1
3 Gebruiksgrens		
3.1 Verwarmingswatervertrek / -terugloop	°C	tot 60 ± 2K / vanaf 18
3.2 Lucht	°C	-20 tot +35
4 Debiet / geluid		
4.1 Verwarmingswaterdebiet intern drukverschil		
na 14511	m ³ /h / Pa	1,1 / 9500
Minimumdebiet verwarmingswater	m ³ /h / Pa	0,52 / 2400
4.2 Geluidsvermogen conform EN 12102 ¹	dB(A)	58
4.3 Geluidsdruk op 10 m afstand	dB(A)	29
4.4 Luchtdebiet	m ³ /h	2700
5 Afmetingen gewicht en inhoud		
5.1 Afmetingen toestel ²	h x b x l mm	940 x 1350 x
5.2 Gewicht transporteenheid/-eenheden incl. verpakking	kg	
5.3 Toestelaansluitingen voor verwarming	inch	G 1"A
5.4 Koelmiddel; totaal vulgewicht	type / kg	R410A / 3,4
5.5 Smeermiddel; totale capaciteit	type / liter	Polyolester (POE) / 0,7
6 Elektrische aansluiting		
6.1 Voedingsspanning; beveiliging		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C 10A
6.2 Stuurspanning; zekering		3~/N/PE 230 V (50 Hz) / C 13A
6.3 Beschermingsgraad volgens EN 60 529		IP 24
6.4 Startstroombeperking		nee
6.5 Draaiveldbewaking		nee
6.6 Aanloopstroom	A	27
6.7 Nominaal ingangsvermogen A7 W35/ max. opname ³	kW	1,40/ 2,93
6.8 Nominale stroom A7 W35 / cos φ	A / ---	2,88 / 0,7
6.9 Vermogensopname compressorbeveiliging (per compressor)W		-
6.10 Vermogensopname ventilator	W	55
7 Voldoet aan de Europese veiligheidsvoorschriften		4

8 Overige uitvoeringskenmerken		
8.1 Type ontdooiing		Circuitomkeer
8.2 Vorstbeveiliging condenswaterbak / water in het apparaat beschermd tegen bevriezen ⁵		ja
8.3 max. werkoverdruk (warmteput)	bar	3,0
9 Verwarmingsvermogen / vermogenscoëfficiënt		
9.1 Warmtevermogen / vermogenscoëfficiënt		EN 14511
	bij A-7 / W35 kW / --- ⁶	-
	kW / --- ⁷	4,0 / 2,9
	bij A2 / W35 kW / --- ⁶	-
	kW / --- ⁷	5,1 / 3,8
	bij A7 / W35 kW / --- ⁶	-
	kW / --- ⁷	6,4 / 4,6
	bij A7/ W45 kW / --- ⁶	-
	kW / --- ⁷	6,1 / 3,5
	bij A10 / W35 kW / --- ⁶	-
	kW / --- ⁷	6,7 / 4,7

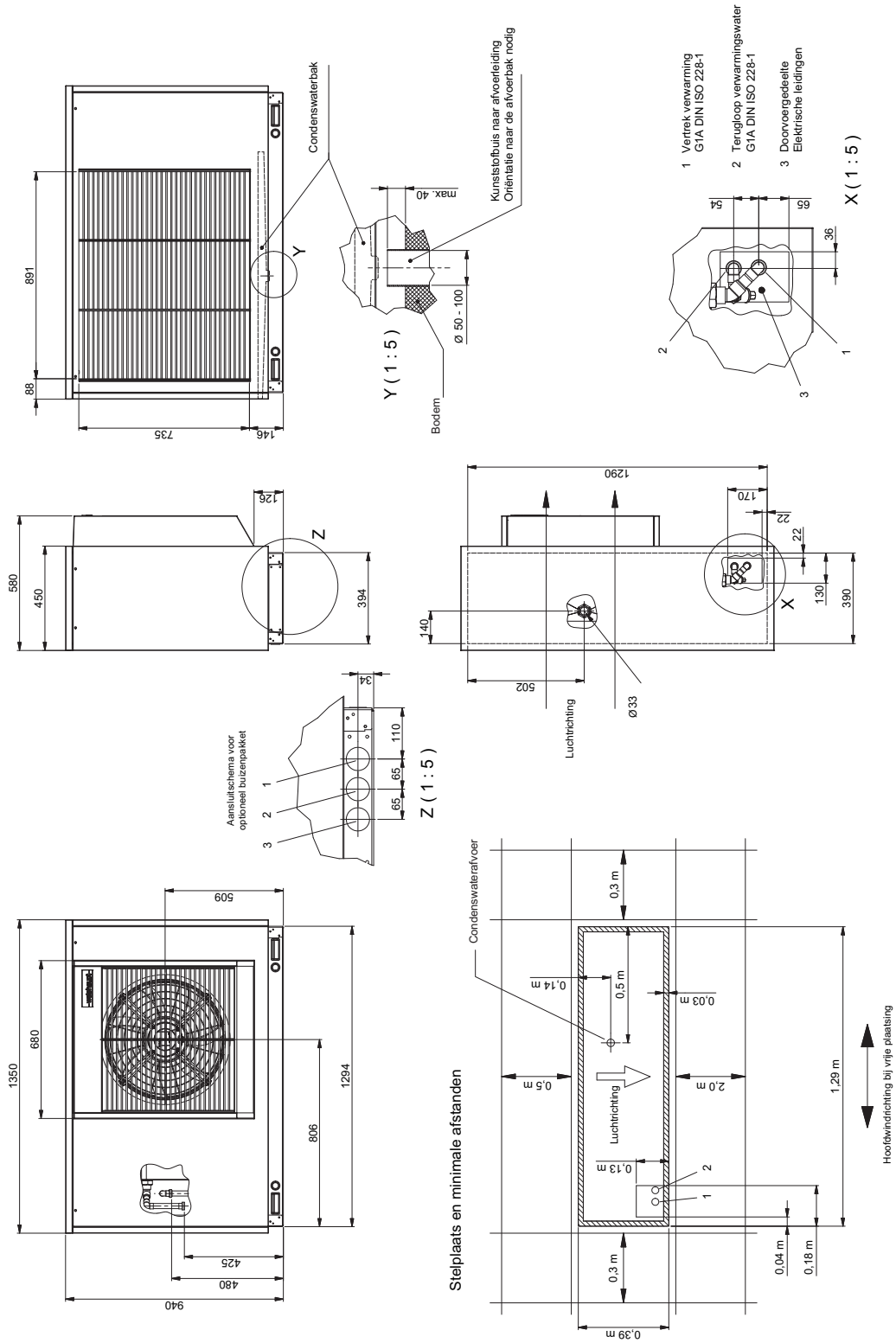
1. Het aangegeven geluidsdruk niveau komt overeen met het bedrijfsgeluid van de warmtepomp in de verwarmingsmodus bij 35 °C vertrektemperatuur. Het aangegeven geluidsdruk niveau vormt het niveau in het vrije veld. Afhankelijk van de plaats van opstelling kan de meetwaarde tot max. 16 dB(A) afwijken.
2. Let erop dat de benodigde ruimte voor buisaansluiting, bediening en onderhoud groter is.
3. Deze gegevens beschrijven afmetingen en rendement van de installatie volgens EN 14511. Voor economische en energetische berekeningen moet met de factoren bivalentiepunt en regeling rekening worden gehouden. Deze gegevens worden uitsluitend met schone warmtewisselaars bereikt. Aanwijzingen voor het onderhoud, de inbedrijfstelling en werking vindt u in de betreffende gedeeltes van de montage- en bedieningsrichtlijnen. Hierbij betekent b.v. A7/W35: warmtebrontemperatuur 7 °C en verwarmingswater vertrektemperatuur 35 °C.
4. zie CE-conformiteitsverklaring
5. De verwarmingscirculatiepomp en de regelaar van de warmtepomp dienen altijd bedrijfsklaar te zijn.
6. werking met 2 compressoren
7. werking met 1 compressor

Bijlage

1	Maatschets	II
1.1	Maatschets WWP L 6AD.....	II
2	Diagrammen	III
2.1	Diagrammen WWP L 6AD.....	III
2.2	Gebruiksgrensdigram WWP L 6AD.....	IV
3	Elektrische schema's	V
3.1	Besturing WWP L 6AD.....	V
3.2	Vermogen WWP L 6AD.....	VI
3.3	Aansluitschema WWP L 6AD.....	VII
3.4	Legende WWP L 6AD.....	VIII
4	Hydraulisch aansluitschema	IX
4.1	Voorbeeld installatieschema.....	IX
5	Conformiteitsverklaring	X

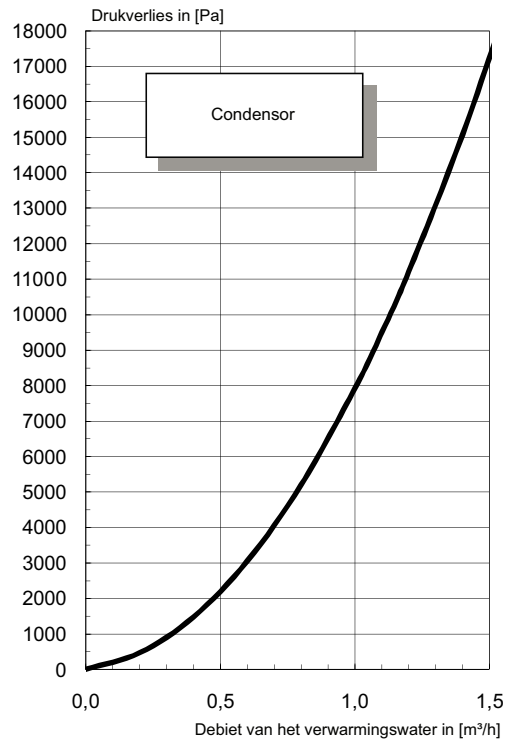
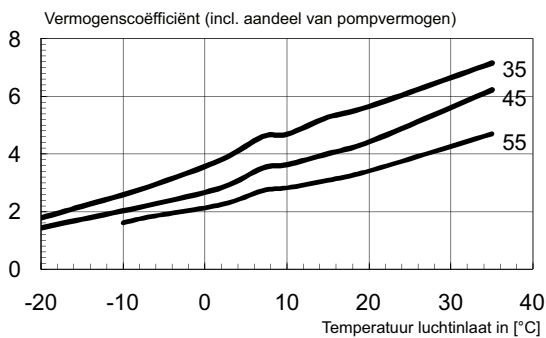
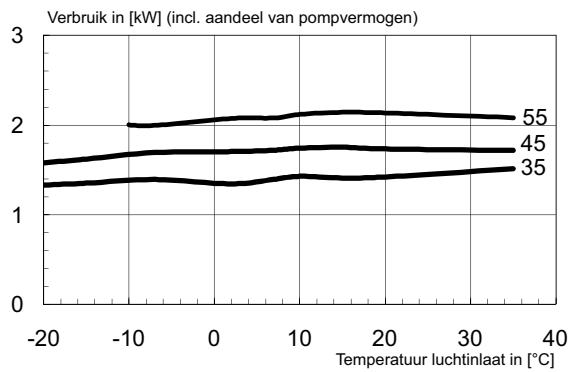
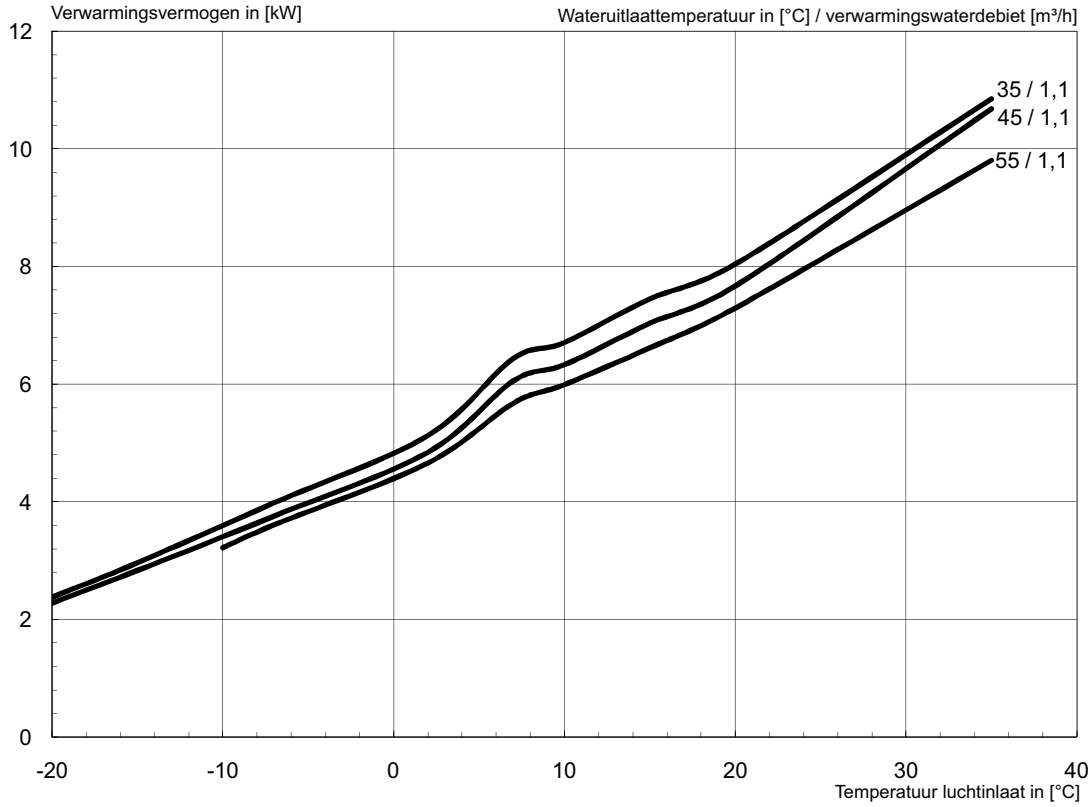
1 Maatschets

1.1 Maatschets WWP L 6AD

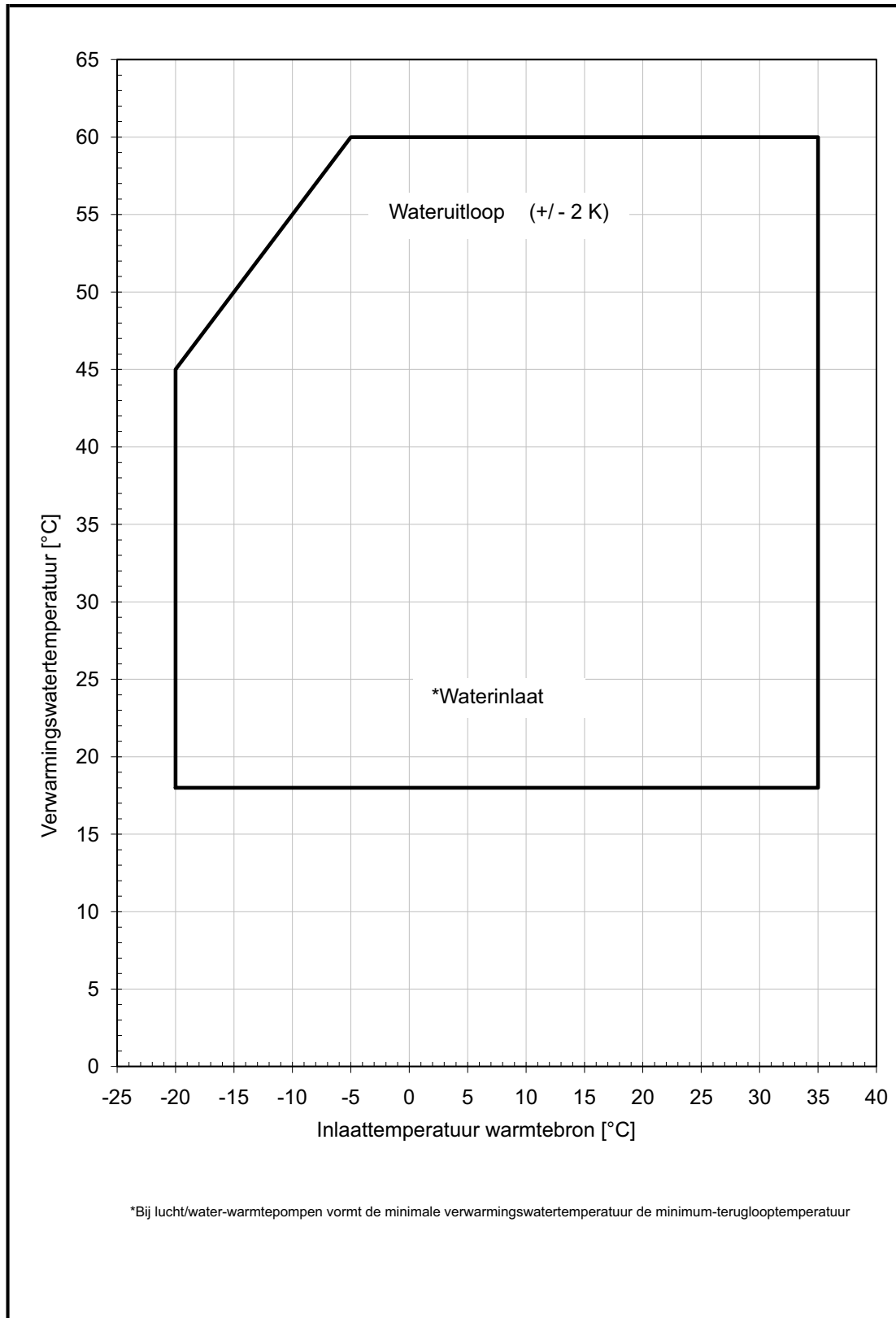


2 Diagrammen

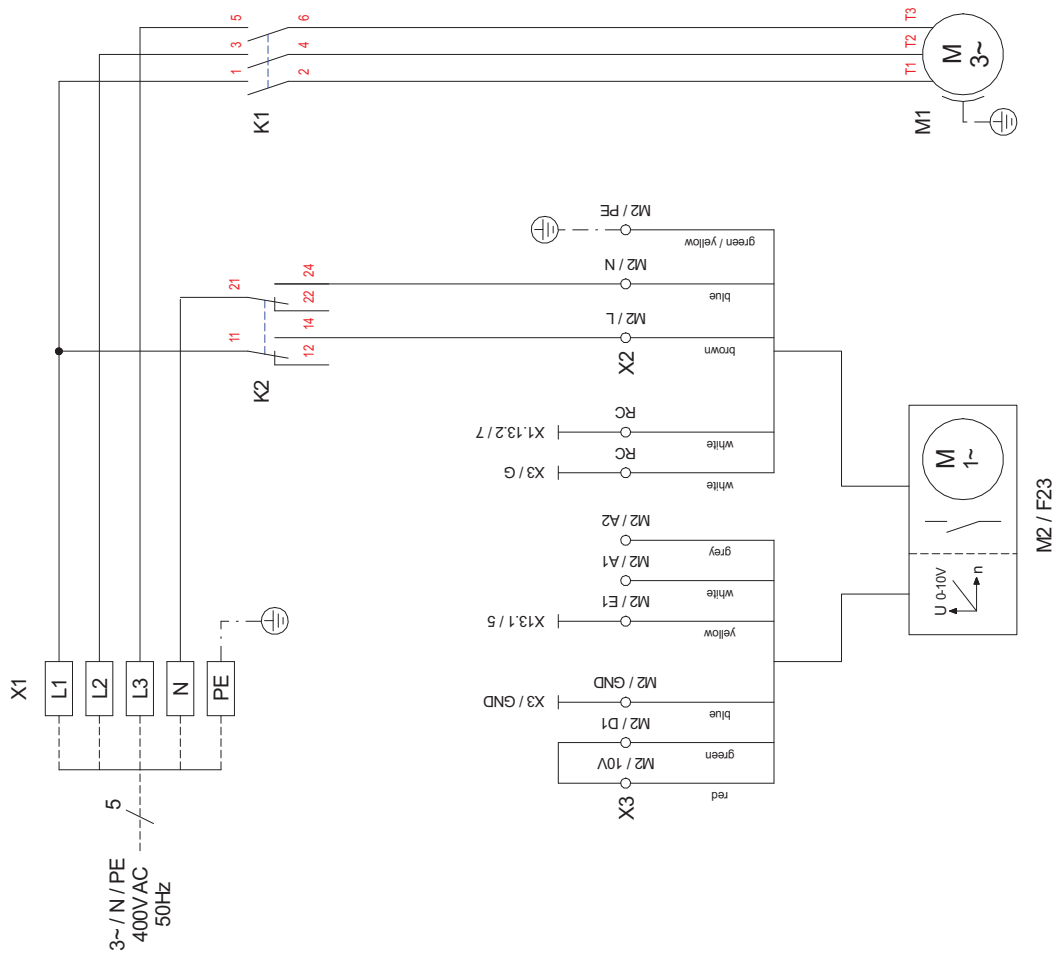
2.1 Diagrammen WWP L 6AD



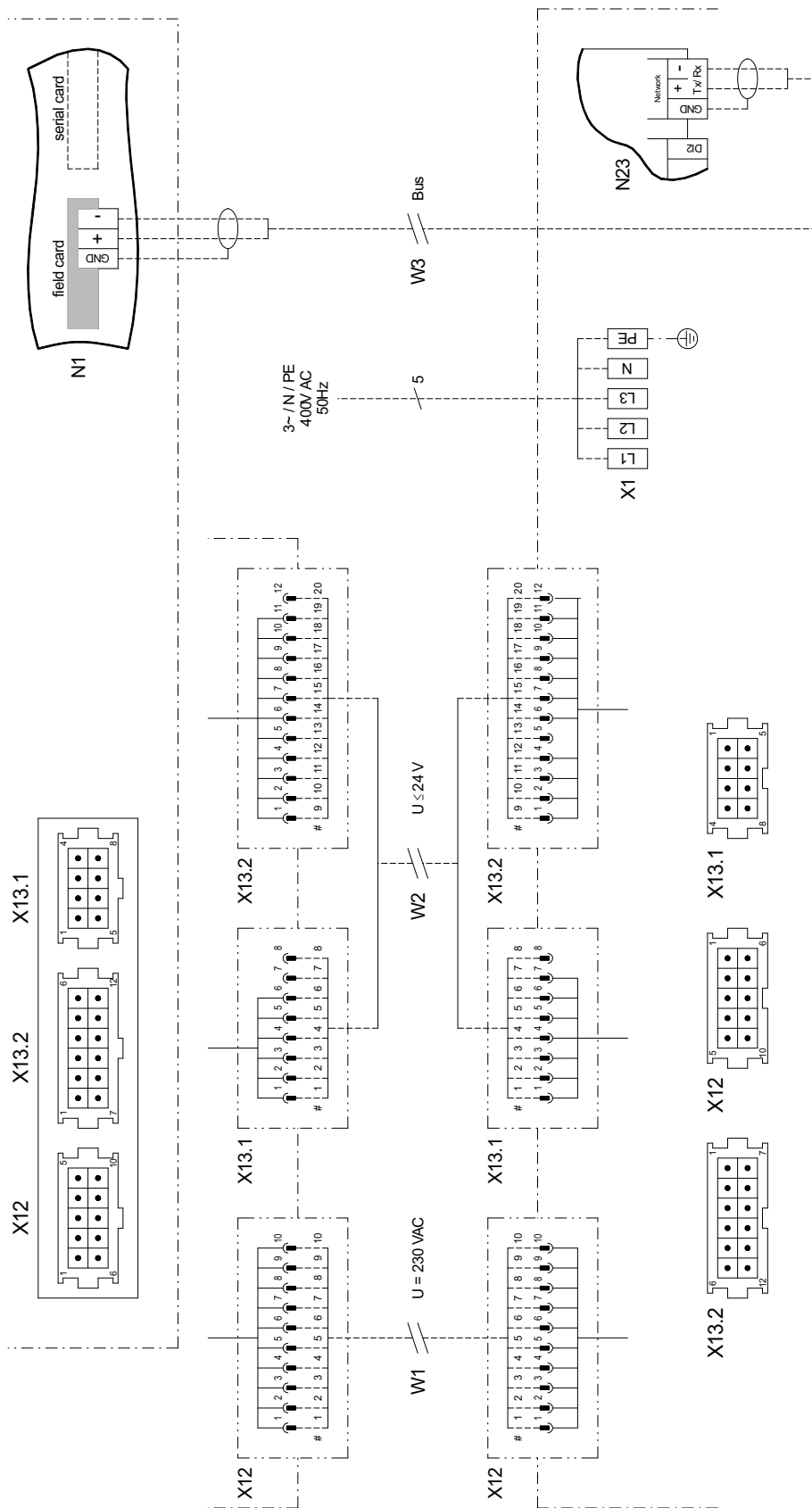
2.2 Gebruiksgrensdiaagram WWP L 6AD



3.2 Vermogen WWP L 6AD



3.3 Aansluitschema WWP L 6AD

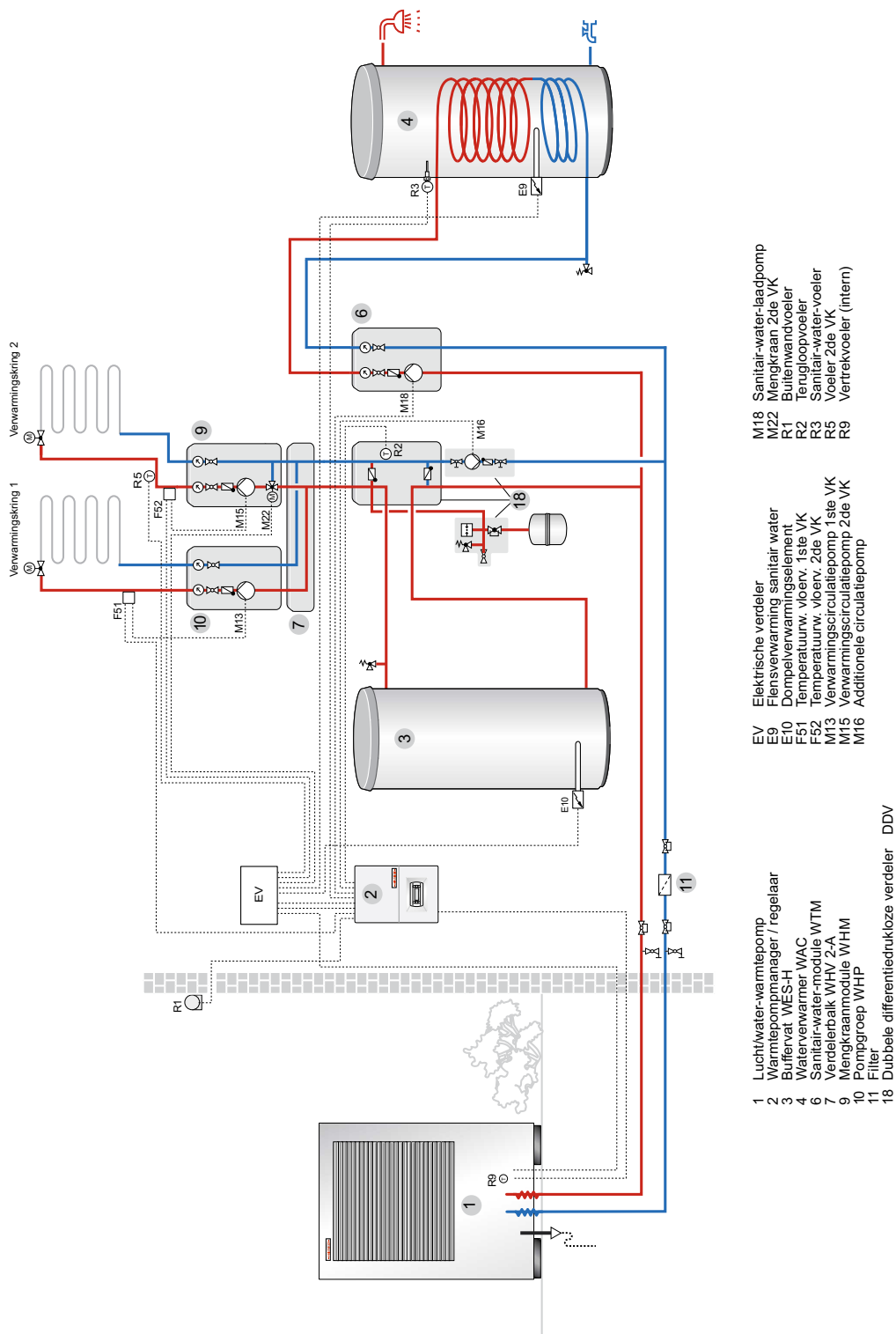


3.4 Legende WWP L 6AD

E4	Sproeierringverwarming
F4	Pressostaat hoge druk
F5	Pressostaat lage druk
F7	Thermostaat heetgasbewaking
F10.2	Debietschakelaar secundaire kring
F23	Storing ventilator
K1	Veiligheidsschakelaar compressor
K2	Lastrelais ventilator
M1	Compressor
M2	Ventilator
M7	Actuator voor expansieventiel
N1	Warmtepompmanager
N23	Besturing elektronisch expansieventiel E*V connectie (1 = groen; 2 = geel; 3 = bruin; 4 = wit)
R2	Terugloopvoeler
R9	Vertrekvoeler
R25	Druksensor koelkringloop - lage druk (p0)
R26	Druksensor koelkringloop - hoge druk (pc)
R27	Zuiggasvoeler regeling
T1	Veiligheidstransformator 230 / 24 VAC -
W1	Verbindingsleiding warmtepompmanager - manager 230V
W2	Verbindingsleiding warmtepomp - manager <25V
W3	Busleiding N1 <--> N23
X1	Klemmenstrook: lastvoeding
X2	Klemmenstrook: interne bedrading = 230V
X3	Klemmenstrook: interne bedrading < 25V
X12	Stekker: verbindingsleiding warmtepomp - manager = 230V
X13.1	Stekker: verbindingsleiding warmtepomp - manager < 25V
X13.2	Stekker: verbindingsleiding warmtepomp - manager < 25V
Y1	Vierwegomschakelventiel
#	Kabelkern-nr.
	In de fabriek bedraad
-----	kan desgewenst door de klant worden aangesloten

4 Hydraulisch aansluitschema

4.1 Voorbeeld installatieschema



- 1 Lucht/water-warmtepomp
 - 2 Warmtepompmanager / regelaar
 - 3 Buurvot WES-H
 - 4 Waterverwarmer WAC
 - 5 Sanitair-water-module WTM
 - 6 Verdelerbak WHV 2-A
 - 7 Mengkraanmodule WHM
 - 8 Pompgroep WHP
 - 9 Filter
 - 10 Dubbele differentiedrukke verdeler DDV
 - 11
 - 18
- EV Elektrische verdeler
 - E9 Flensverwarming sanitair water
 - E10 Dompelverwarmingselement
 - F51 Temperatuurw. vloerv. 1ste VK
 - F52 Temperatuurw. vloerv. 2de VK
 - M13 Verwarmingscirculatiepomp 1ste VK
 - M15 Verwarmingscirculatiepomp 2de VK
 - M16
- M18 Sanitair-water-laadpomp
 - M22 Mengkraan 2de-VK
 - R1 Buitenwandvoeler
 - R2 Terugloopvoeler
 - R3 Sanitair-water-voeler
 - R5 Voeler 2de VK
 - R9 Vertrekvoeler (intern)

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 L 6 AD
Type(s):
Type(s):

EG-richtlijnen
Laagspanningsrichtlijn 2006/96/EG
EMV-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:**

Modul 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



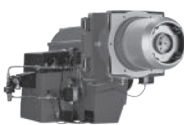









Schwendi, 27.04.2011

p.p. Dr. Lück
Hoofd Onderzoek en Ontwikkeling

p.p. Denkinger
Hoofd Productie en Kwaliteitsbeheer

2011 04 27 (U) WWP L 6 AD.DOC

Product		Beschrijving	Vermogen
	W-branders	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
	Monarch® en industriebranders	De legendarische industriebranders : beproefd, langlevend, overzichtelijk. Stookolie-, gas- en combibranders voor centrale warmteproductie-installaties.	tot 10.900 kW
	multiflam® branders	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
	WK-industriebranders	Krachtpakket in bouwdoosysteem : aanpassingsmogelijkheid, robuust, krachtig. Stookolie-, gas- en combibranders voor industriële installaties.	tot 18.000 kW
	Thermo Unit	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
	Thermo Condens	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
	Warmtepompen	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
	Zonnesystemen	Gratis energie van de zon: perfect afgestemde componenten, innovatief, beproefd. Vormschone vlakdakcollectoren voor verwarmingsondersteuning en de bereiding van sanitair warm water.	
	Waterverwarmer / energie-opslagvat	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.	
	MSR-techniek / gebouwbeheersystemen	Van schakelkast tot complete sturing van gebouwbeheertechniek - bij Weishaupt vindt u het totale spectrum van de moderne MSR-techniek. Toekomstgericht, zuinig en flexibel.	