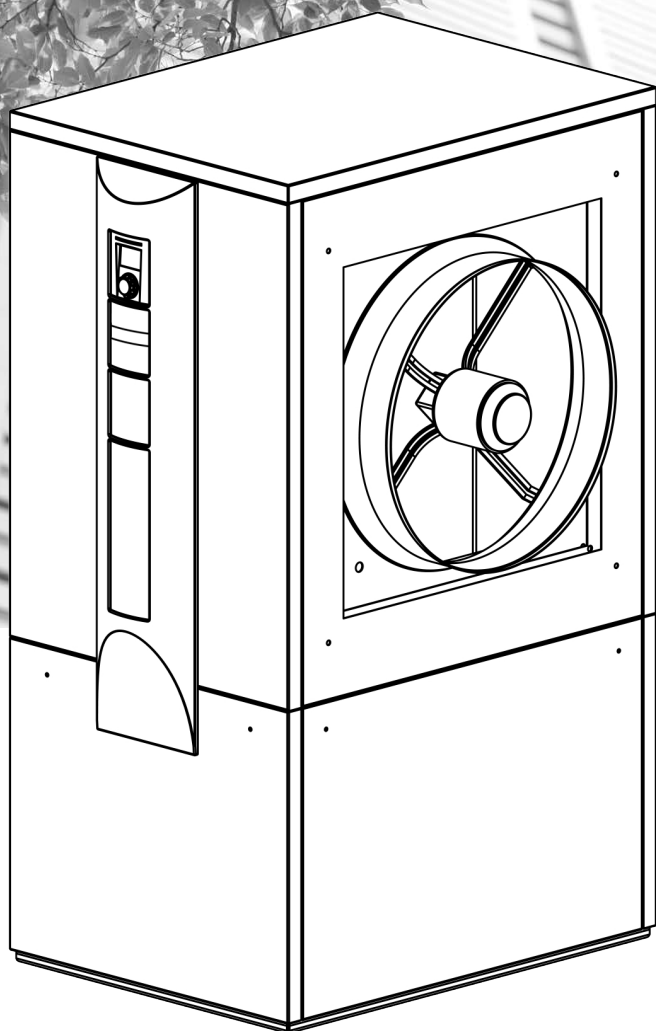


*the better way to heat*



Lucht/Water-warmtepompen  
Binnenopstelling

# Installatie- en gebruikershandleiding LW 161 H(L)/V





## 1 A.u.b. eerst lezen

Deze handleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat. Ze is onderdeel van het product en dient in de directe omgeving van het apparaat te worden bewaard. Ze moet beschikbaar blijven zolang het apparaat wordt gebruikt. Geef de installatie- en gebruikershandleiding aan de volgende gebruikers van het apparaat door.

Lees deze installatie- en gebruikershandleiding, alvorens met de werkzaamheden aan en met het apparaat te beginnen. Vooral het hoofdstuk 'Veiligheid'. Volg alle aanwijzingen volledig en onverkort op.

Het kan gebeuren dat deze handleiding beschrijvingen bevat die onduidelijk of onbegrijpelijk lijken. Bij vragen of onduidelijkheden a.u.b. altijd de klantenservice of de lokale partner van de fabrikant raadplegen.

Omdat deze installatie- en gebruikershandleiding voor meerdere modellen is geschreven, dient u erop te letten dat u de parameters van het juiste model volgt.

Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor de personen die met of aan het apparaat werken. Ga er vertrouwelijk mee om. De inhoud is door de auteurswet beschermd. Deze mag noch geheel noch gedeeltelijk en in geen enkele vorm worden gereproduceerd, overgedragen, gekopieerd, in elektronische systemen worden opgeslagen of in een andere taal worden vertaald, zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

## 2 Pictogrammen

In de handleiding wordt gebruik gemaakt van pictogrammen. De betekenis is als volgt:



Informatie voor gebruikers.



Informatie of aanwijzingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.



### GEVAAR

Dit duidt op acuut gevaar dat tot zwaar letsel of de dood kan leiden.



### WAARSCHUWING

Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot zwaar letsel of de dood kan leiden.



### VOORZICHTIG

Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot middelzwaar of lichter letsel kan leiden.



### LET OP

Dit duidt op mogelijk gevaar dat materiële schade kan veroorzaken.



### AANWIJZING

Gemarkeerde informatie.



Voorwaarde voor een handeling.



Te verrichten handeling (één stap).

1., 2., 3., ... Genummerde stap binnen een te verrichten handeling die uit meerdere stappen bestaat. Neem de volgorde in acht.



Opsomming.



Verwijzing naar meer gedetailleerde informatie op een andere plaats in deze handleiding of in een ander document.



### ENERGIEBESPARINGSTIP

Dit zijn adviezen om u te helpen energie, grondstoffen en kosten te besparen.



## Inhoudsopgave

1	A.u.b. eerst lezen .....	2	28	Inbedrijfstelling .....	24
2	Pictogrammen .....	2	29	Onderhoud van het apparaat .....	24
3	Doelmatig gebruik .....	4	29.1	Jaarlijks onderhoud .....	25
4	Uitsluiting aansprakelijkheid .....	4	29.2	Reinigen en spoelen van componenten ..	25
5	EG-conformiteit .....	4	30	Storing .....	25
6	Veiligheid .....	4	30.1	Veiligheidstemperatuurbegrenzer ontgrendelen .....	25
7	Contact .....	5	30.2	Manuele deblokking van de circulatiepomp .....	26
8	Garantie/vrijwaring .....	6	31	Demontage .....	26
9	Verwijdering .....	6	31.1	Demontage van de bufferbatterij .....	26
10	Werkwijze van warmtepompen .....	6		Technische gegevens / leveringsomvang .....	27
11	Toepassingsgebied .....	6		Vermogenscurves .....	28
12	Energiemeting .....	7		Maatschetsen .....	29
13	Bedrijf .....	7		LW 161H/V .....	29
14	Schoonhouden van het apparaat .....	7		LW 161HL/V .....	30
15	Leveringsomvang .....	8		Opstellingsschema's .....	31
15.1	Hoofdcomponenten .....	9		Opstellingsschema versie 1 .....	31
16	Opstelling en montage .....	9		Opstellingsschema versie 2 .....	32
16.1	Transport naar de opstellingsplaats .....	10		Opstellingsschema versie 3 .....	33
16.2	Opstelling .....	13		Opstellingsschema versie 4 .....	34
16.3	Montage van de luchtkanalen .....	13		Kustopstelling .....	35
16.4	Montage/aansluiting op het verwarmingcircuit .....	17		Hydraulische integratie .....	36
16.5	Condensafvoer .....	17		Geschakelde buffervaten .....	36
17	Drukbeveiliging .....	18		Scheidingsbuffervat .....	37
18	Circulatiepomp .....	18		Legenda hydraulische integratie .....	38
19	Buffervat .....	18		Aansluitschema .....	39
20	Warmwaterbereiding .....	18		Stroomschema's .....	40
21	Buffer warm tapwater .....	18		EG-conformiteitsverklaring .....	47
22	Elektrische aansluiting .....	18			
23	Spoelen, vullen en ontluichten van de installatie .....	20			
24	Isolatie van de hydraulische aansluitingen .....	20			
25	Montage van het bedieningselement ....	21			
26	Montage en demontage van het afdekscherm .....	22			
27	Overstortventiel .....	23			



### 3 Doelmatig gebruik

Het apparaat mag uitsluitend voor het bestemde doel worden gebruikt. D.w.z.:

- als verwarming,
- als bereiding van warm tapwater.

Het apparaat mag alleen in overeenstemming met de technische parameters worden gebruikt.

→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 27



#### AANWIJZING

Meld de warmtepomp of het warmtepomp-systeem aan bij het lokale energiebedrijf.

### 4 Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door onjuist gebruik van het apparaat wordt veroorzaakt. Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten zijn uitgevoerd die niet conform deze handleiding worden;
- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten onvakkundig worden uitgevoerd;
- indien er werkzaamheden aan het apparaat worden uitgevoerd die niet in deze handleiding beschreven zijn en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven;
- indien het apparaat of componenten in het apparaat zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant veranderd, omgebouwd of gedemonteerd worden.

### 5 EG-conformiteit

Het apparaat is voorzien van de CE-markering.

→ “EG-conformiteitsverklaring”, pagina 47

### 6 Veiligheid

Het apparaat is gebruiksveilig, indien gebruikt voor het bestemde doel. Het apparaat is ontworpen en gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en alle toepasselijke DIN/VDE-voorschriften en veiligheidsvoorschriften.

De bij de levering inbegrepen installatie- en gebruikershandleidingen zijn gericht op alle gebruikers van het product.

De bediening via de verwarmings- en warmtepompregelaar en werkzaamheden aan het product die voor eindklanten / exploitanten bestemd zijn, zijn voor alle leeftijdsgroepen van personen geschikt, die de activiteiten en daaruit resulterende gevolgen begrijpen en de noodzakelijke werkzaamheden kunnen uitvoeren.

Kinderen en volwassenen die niet ervaren zijn in de omgang met het product en de noodzakelijke activiteiten en daaruit resulterende gevolgen niet begrijpen, moeten door personen die de omgang met het product begrijpen en voor de veiligheid verantwoordelijk zijn, opgeleid en indien nodig gecontroleerd worden.

Kinderen mogen niet met het product spelen.

Het product mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel geopend worden.

Alle instruerende informatie in deze handleiding is uitsluitend aan gekwalificeerd vakpersoneel gericht.

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel is in staat de werkzaamheden aan het apparaat veilig en correct uit te voeren. Bij ingrepen door niet-gekwalificeerd personeel bestaat het risico op levensgevaarlijk letsel en materiële schade.

- ▶ Verzeker u ervan dat het personeel vertrouwd is met de lokale voorschriften, met name op het gebied van veilig en risicobewust werken.
- ▶ Laat werkzaamheden aan de elektriciteit en elektronica alleen uitvoeren door vakpersoneel met een opleiding in ‘electriciteit’.
- ▶ Laat andere werkzaamheden aan de installatie alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitvoeren, bijv.
  - verwarmingsinstallateur
  - sanitairmonteur
  - koelmonteur (onderhoud)

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de lokaal geldende ongevalpreventie- en veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en begrepen. Dit geldt vooral met betrekking tot het dragen van beschermende kleding.



Binnen de garantieperiode mogen service- en reparatiewerkzaamheden alleen worden uitgevoerd door personeel dat door de fabrikant is geautoriseerd.



### GEVAAR

**Levensgevaar door elektrische stroom!**  
**De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.**  
**Schakel de installatie spanningsvrij – 90 seconden wachten = restspanning aan de inverter – en beveilig deze tegen herinschakelen, voordat u het apparaat opent!**

Aanwezige aardingsverbindingen binnen behuizingen of op montageplaten mogen niet gewijzigd worden. Indien dit desondanks nodig is bij reparatie- of montagewerkzaamheden:

- Breng de aardaansluitingen na voltooiing van de werkzaamheden weer in de originele toestand.



### WAARSCHUWING

**Het apparaat bevat koudemiddel!**  
**Indien er koudemiddel door een lek ontsnapt, kan dit persoonlijk letsel en milieuschade veroorzaken. Daarom:**

- Installatie uitschakelen.
- Ventileer de opstellingsruimte goed.
- De door de fabrikant geautoriseerde klantenservice op de hoogte stellen.



### LET OP

Om veiligheidstechnische redenen geldt: koppel dit apparaat nooit van het stroomnet los, behalve als het moet worden geopend.



### LET OP

De warmtepomp uitsluitend binnen opstellen en alleen met buitenlucht als warmtebron gebruiken. De luchtkanalen moeten in de buitenlucht uitmonden. Ze mogen niet versmald of geblokkeerd worden.

→ “Maatschetsen”, vanaf pagina 29, en “Opstellingsschema’s”, vanaf pagina 31



### WAARSCHUWING

**Schakel het apparaat pas in, als de luchtkanalen gemonteerd zijn.**  
**Tref aan de ventilatorkant maatregelen om letsel door de roterende ventilator uit te sluiten (bovenaardse luchtkanaaluitgang: beschermrooster tegen weersinvloeden; indien luchtkanaaluitgang onderaards: beschermrooster tegen regen; beide producten zijn niet in de leveringsomvang inbegrepen).**

### ! LET OP

Het is niet toegestaan om de warmtepomp in een ventilatiesysteem te integreren. Het is niet toegestaan om de afgekoelde lucht te gebruiken om te koelen.

### ! LET OP

De omgevingslucht op de plaats waar de warmtepomp is opgesteld en de lucht die als warmtebron wordt aangezogen, mogen absoluut geen corrosieve bestanddelen bevatten!

Bestanddelen zoals ammoniak, zwavel, chloor, zout, rioolgassen, rookgassen enz. kunnen schade aan de warmtepomp veroorzaken, die zelfs tot een complete uitval of total loss van de warmtepomp kan leiden!



### VOORZICHTIG

**In de luchtuitlaatzone is de temperatuur van de lucht ca. 5 K lager dan de omgevingstemperatuur. Onder bepaalde klimatologische omstandigheden kan daardoor in de luchtuitlaatzone een ijslaag ontstaan. De warmtepomp zo opstellen, dat de lucht niet wordt uitgeblazen op een weg waar gelopen wordt.**

## Buitenbedrijfstelling / legen van verwarming

Als het systeem/de warmtepomp buiten bedrijf wordt gesteld of wordt geleegd nadat dit/deze al was gevuld, moet ervoor worden gezorgd dat de condensor en eventueel aanwezige warmtewisselaars in het geval van vorst volledig zijn geleegd. Restwater in warmtewisselaars en condensor kan schade aan de componenten tot gevolg hebben.

1. Leeg het systeem en de condensor volledig, open de ontluftingsventielen.
2. Blaas indien nodig uit met perslucht.

## 7 Contact

Adressen voor de aankoop van toebehoren, voor reparaties of voor het beantwoorden van vragen over het apparaat en deze gebruikershandleiding kunt u op internet vinden:

- Duitsland: [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)
- EU: [www.alpha-innotec.com](http://www.alpha-innotec.com)



## 8 Garantie/vrijwaring

De vrijwarings- en garantiebepalingen kunt u in de aankoopdocumenten terugvinden.



### AANWIJZING

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

## 9 Verwijdering

Als het apparaat wordt afgedankt, dienen de lokaal geldende wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en verwijdering van hulpstoffen en onderdelen van koelmachines te worden nageleefd.

→ “31 Demontage”, pagina 26

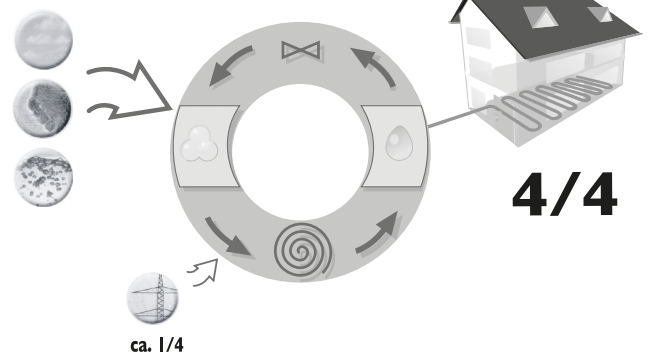
## 10 Werkwijze van warmtepompen

Warmtepompen werken volgens het principe van een koelkast: dezelfde techniek, maar met omgekeerde opbrengst. De koelkast onttrekt warmte aan de levensmiddelen. Deze geeft hij via lamellen aan de achterkant af aan de ruimte.

De warmtepomp onttrekt warmte uit de lucht, de bodem of het grondwater in onze directe omgeving. Deze verkregen warmte wordt in het apparaat voor verder gebruik geschikt gemaakt en aan het verwarmingswater doorgegeven. Al vriest het dat het kraakt, de warmtepomp kan toch altijd nog genoeg warmte winnen om een huis mee te verwarmen.

Voorbeeldschets van een brine-waterwarmtepomp met vloerverwarming:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$  = nuttige energie

ca.  $\frac{3}{4}$  = milieu-energie

ca.  $\frac{1}{4}$  = toegevoerde elektrische energie

## 11 Toepassingsgebied

Rekening houdend met de omgevingsituatie, toepassingsgrenzen en geldende voorschriften kan elke warmtepomp in een nieuwe of bestaande verwarmingsinstallatie worden ingebouwd.

→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 27



## 12 Energiemeting

Behalve de documentatie van de efficiency van de installatie, wordt door EEWärmeG (Duitse wet op het gebruik van duurzame energie voor verwarming) ook een energiemeting (hierna WME) verplicht. De WME is bij lucht/water-warmtepompen voorgeschreven. Bij brine/water- en water/waterwarmtepompen moet een WME pas vanaf een aanvoertemperatuur  $\geq 35^{\circ}\text{C}$  worden geïnstalleerd. De WME moet de complete warmte-energieafgifte (verwarming en warm tapwater) aan het gebouw registreren. Bij warmtepompen met een energiemeting gebeurt de analyse via de regelaar. Deze geeft in kWh de thermische energie aan die in het verwarmingssysteem werd afgegeven.

## 13 Bedrijf

Door uw besluit om een warmtepomp of warmtepompstelsel te gaan gebruiken, zult u jarenlang bijdragen aan de bescherming van het milieu vanwege de geringe emissies en het lage primaire energieverbruik van het systeem.

Het warmtepompstelsel wordt bediend en gestuurd met de verwarmings- en warmtepompregelaar.



### AANWIJZING

Let op de juiste instellingen van de regelaars.

→ Handleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar

Als u uw warmtepomp of warmtepompinstallatie op efficiënte en milieuvriendelijke wijze als verwarming wilt gebruiken, let dan op het volgende:



### ENERGIEBESPARINGSTIP

Vermijd onnodig hoge aanvoertemperaturen. Hoe lager de aanvoertemperatuur aan de cv-waterzijde, des te efficiënter werkt de installatie.



### ENERGIEBESPARINGSTIP

Ventileer ruimtes liever kort en krachtig. Deze manier van ventileren vermindert het energieverbruik in vergelijking met voortdurend openstaande ramen en bespaart energie.

## 14 Schoonhouden van het apparaat

De buitenzijde van het apparaat kan met een vochtige doek en normale schoonmaakmiddelen worden gereinigd.

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



## 15 Leveringsomvang

Voorbeeldopstelling van de leveringsomvang:

Aanzicht 1:



Aanzicht 2:



Warmtepomp met een compleet hermetisch gesloten compressor, alle veiligheidsonderdelen voor de bewaking van het koudemiddelcircuit, een ingebouwde verwarmings- en warmtepompregelaar, in het apparaat gemonteerde sensoren voor de meting van de temperatuur van het hete gas en de aanvoer- en retourtemperatuur van het cv-water, en een slang voor de condensafvoer (op de warmtepomp aangesloten)

geïntegreerde circulatiepomp:  
UPM GEO 25-85 180 PWM.

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



### AANWIJZING

Controleer het apparaattype. Controleer de luchtuitblaasrichting van het apparaat. Apparaten met de afkorting L in het typenummer blazen de lucht naar links uit (vanaf bedieningszijde gezien).

Toebehoren dat noodzakelijk is voor een goede werking



### LET OP

Gebruik uitsluitend origineel toebehoren van de fabrikant van het apparaat.

Luchtkanalen (met luchtkanaaltoebereiden) moeten extra worden besteld.

Ander toebehoren

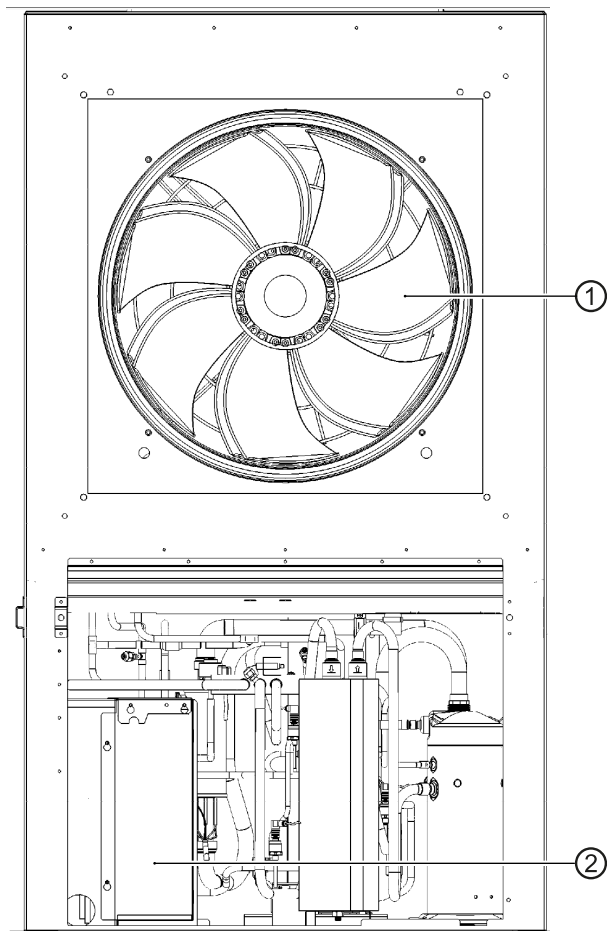
Je moet extra bestellen:

- installatietoebereiden (flexibele koppelingen) voor lucht-waterwarmtepompen voor binnenopstelling
- lucht/magnetische slibvangerv

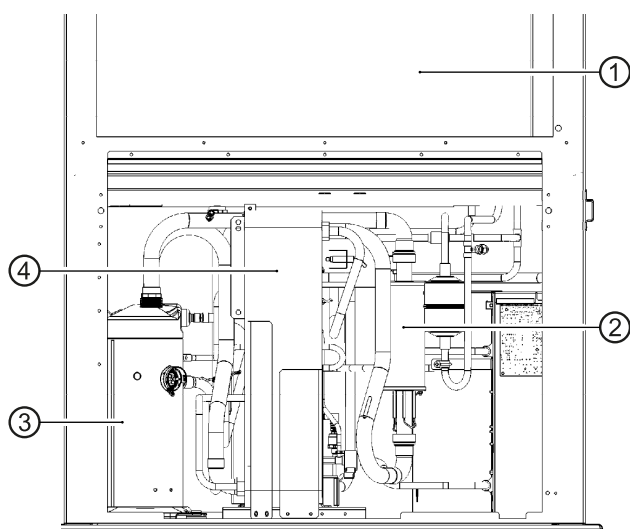




## 15.1 Hoofdcomponenten



- 1 ventilator
- 2 schakelaar



- 1 verdamper
- 2 elektrische verwarmingselement
- 3 compressor
- 4 condensor

## 16 Opstelling en montage

Bij alle werkzaamheden geldt:

**AANWIJZING**  
Neem de lokaal geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen, de wettelijke voorschriften, verordeningen en richtlijnen in acht.

**AANWIJZING**  
Let op de geluidswaarden van het betreffende type.

→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 27, hoofdstuk “Geluid”

**AANWIJZING**  
Bij de betreffende opstellingsschema's voor lucht-waterwarmtepompen moeten de geluidsemissies van de warmtepompen in acht worden genomen. De desbetreffende regionale voorschriften moeten worden nageleefd.

Eisen aan de opstellingsruimte en -plaats

**AANWIJZING**  
Neem voor de eisen aan de opstellingsruimte en -plaats de lokale voorschriften en normen in acht. De tabel vermeldt de in Duitsland geldende voorschriften volgens DIN EN 378-1.

Koudemiddel	Grenswaarde [kg/m <sup>3</sup> ]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39

→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 27, hoofdstuk “Algemene apparaatgegevens”

$$\text{Minimaal ruimtevolum} = \frac{\text{Koudemiddelvolume [kg]}}{\text{Grenswaarde [kg/m}^3\text{]}}$$

**AANWIJZING**  
Indien meerdere warmtepompen van hetzelfde type worden opgesteld, hoeft slechts met één warmtepomp rekening te worden gehouden. Indien meerdere warmtepompen van verschillende types worden opgesteld, hoeft slechts rekening te worden gehouden met de warmtepomp met de grootste koudemiddelinhoud.



- ✓ Het minimale ruimtevolumen komt overeen met de eisen voor het gebruikte koudemiddel.
- ✓ Opstelling alleen binnen in een gebouw.
- ✓ De opstellingsruimte is droog en vorstvrij.
- ✓ De afstanden zijn in acht genomen
- Afbeeldingen maten en opstellingsschema voor het afzonderlijke toesteltype
- ✓ De ondergrond is geschikt voor de opstelling van het apparaat:
  - Vlakke en horizontale fundering
  - Voldoende draagvermogen voor het gewicht van het apparaat

## 16.1 Transport naar de opstellingsplaats

Om transportschade te vermijden, dient u het verpakte apparaat met een vorkheftruck naar de definitieve plaats van opstelling te transporteren.

Als transport naar de definitieve plaats van opstelling met een heftruck niet mogelijk is, kunt u de warmtepomp ook met een steekwagen of met behulp van buizen transporteren.

→ "Het apparaat optillen met behulp van buizen", pagina 10



### WAARSCHUWING

Het apparaat is niet op een houten pallet bevestigd. Bij het transport bestaat gevaar voor omvallen! Gevaar van persoonlijk letsel en materiële schade.

► Adequate maatregelen treffen om het gevaar voor omvallen te voorkomen.



### LET OP

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



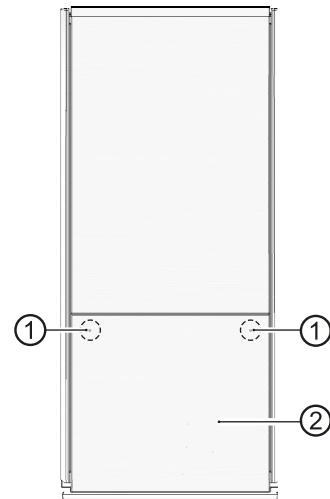
### LET OP

Kantel het apparaat niet meer dan 45° (in alle richtingen).

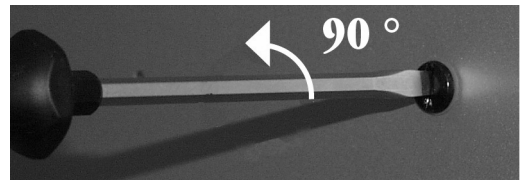
## Het apparaat optillen met behulp van buizen

Het apparaat LW kan met 3/4" - respectievelijk 1"-buizen worden opgetild (niet bijgeleverd). Hiervoor zijn passende boorgaten in het frame van het apparaat aangebracht.

1. De onderste afdekplaten aan de voor- en achterzijde van het apparaat verwijderen.



- 1 Snelsluitschroeven
- 2 Onderste afdekplaten



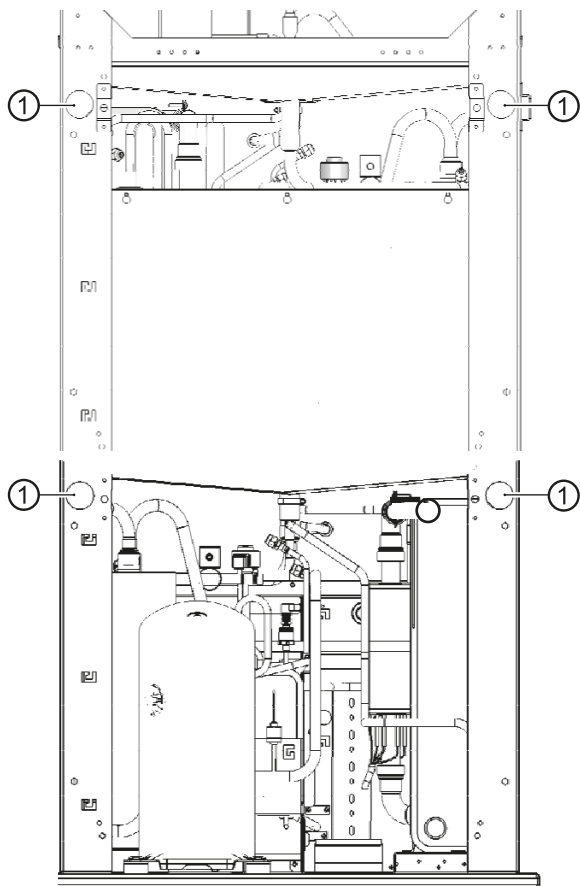
2. Hiervoor de snelsluitschroeven losdraaien. Draai deze 90° naar links.



3. De onderste afdekplaat bovenaan schuin naar voren trekken, uitlichten en veilig neerzetten.



4. De buizen door de gaten in het frame steken.



- 1 Gaten in het frame, voor- en achterzijde

De draadbomen en de componenten van het apparaat niet met de buizen beschadigen. De buizen voorzichtig langs de draadbomen en de componenten van het apparaat heen steken.

5. Het apparaat met ten minste vier personen aan de buizen optillen en naar de plaats van opstelling brengen.

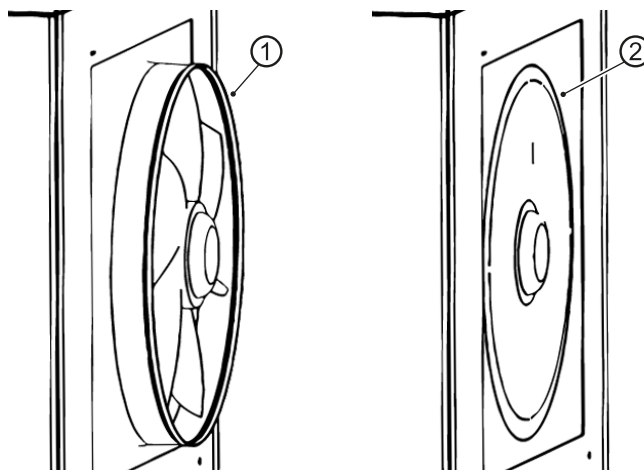


**VOORZICHTIG**  
Het apparaat horizontaal dragen en tegen verschuiving beveiligen.

6. Het apparaat op de plaats van opstelling neerzetten. Verzekert u ervan dat het basisframe van het apparaat plat op de ondergrond ligt.
7. Buizen verwijderen.
8. Als de elektrische aansluiting niet onmiddellijk daarna wordt uitgevoerd, dient de onderste afdekplaat aan de bedieningszijde weer te worden aangebracht.

### Inschuifbare ventilator

Om het apparaat in kleine kelderruimten en door smalle deuren of gangen te kunnen transporteren, kan de ventilator ca. 10 cm in de kast worden geschoven:

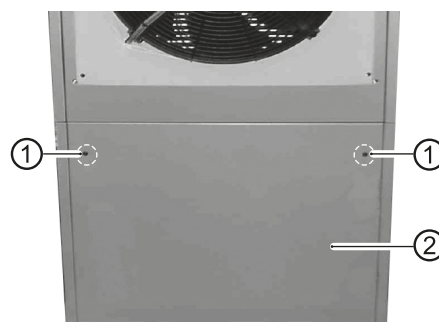


- 1 Ventilator in de leveringstoestand  
2 Ventilator in het apparaat ingeschoven

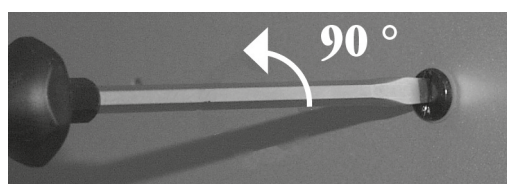
### ! LET OP

Schuif de ventilator alleen voor een transport in de kast en trek hem direct na het transport weer uit de kast.

1. De onderste afdekplaat aan de ventilatorzijde van het apparaat verwijderen. Hiervoor de snelsluit-schroeven losdraaien. Draai deze 90° naar links.



- 1 Snelsluit-schroeven  
2 Onderste afdekplaten





2. De onderste afdekplaat bovenaan schuin naar voren trekken, uitlichten en veilig neerzetten.



3. De schroeven aan de onderzijde van de bovenste afdekplaat verwijderen.

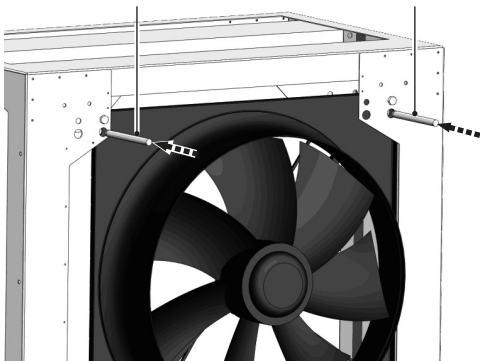


4. De afdekplaat schuin optillen, uitlichten en veilig neerzetten.

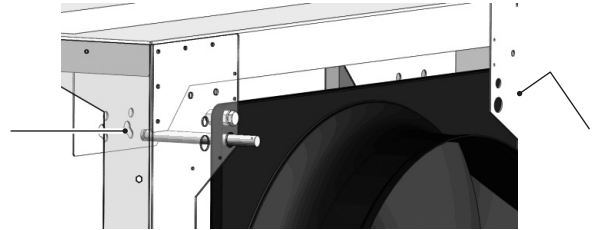


Vervolgens ook de zijplaten van het apparaat verwijderen en op een veilige plek neerzetten.

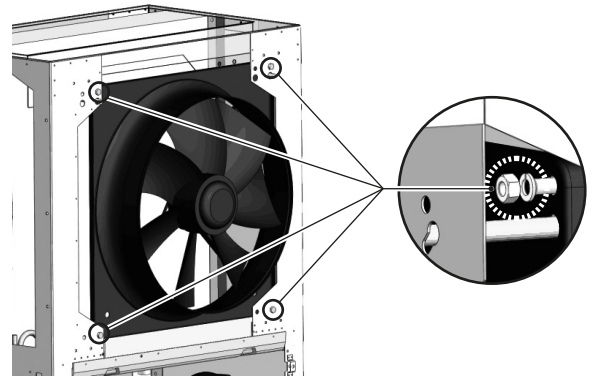
5. Aan de ventilator de beide bijgeleverde geleidestaven door de plaatstrip en ventilator steken.



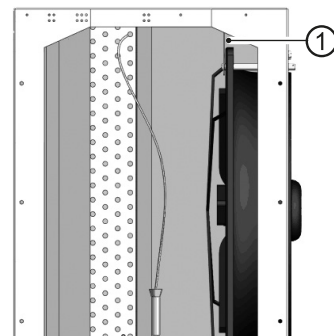
Vervolgens aan beide zijden de geleidestaven telkens ophangen in de sleutelgatvormige gaten van de bovenste plaatstrip binnen in het apparaat.



6. Aan de binnenzijde van het apparaat alle vier de moeren (M12) van de schroefverbindingen van de ventilator losdraaien en samen met de sluitringen wegnemen.

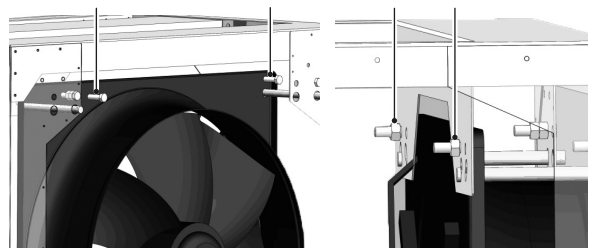


7. De ventilator in de richting van de verdampers tot aan de bovenste plaatstrip in het apparaat schuiven.



1 bovenste plaatstrip binnen in het apparaat

8. De bijgeleverde schroeven M12 x 40 (2x) door de ventilator en de bovenste plaatstrip steken en met moeren M12 bevestigen.





- Het apparaat op de plaats van opstelling neerzetten. Verzeker u ervan dat het basisframe van het apparaat plat op de ondergrond ligt en het apparaat waterpas staat.

De bevestigingsmoeren aan de bovenste plaats-trip losdraaien en de bijbehorende schroeven verwijderen.

Aansluitend de ventilator uit het apparaat trekken en weer aan het frame van het apparaat vastschroeven (sluiteringen niet vergeten).

- De geleidestaven verwijderen en alle afdekplaten weer aan het apparaat aanbrengen.

## 16.2 Opstelling

Stel het apparaat op een stevige, horizontale, bij voorkeur akoestisch geïsoleerde ondergrond met voldoende draagvermogen op. Verzeker u ervan dat de ondergrond geschikt is voor het gewicht van de warmtepomp.



### VOORZICHTIG

In de luchtuitlaatzone is de temperatuur van de lucht ca. 5 K lager dan de omgevingstemperatuur. Onder bepaalde klimatologische omstandigheden kan daardoor in de luchtuitlaatzone een ijslaag ontstaan. De warmtepomp zo opstellen, dat de lucht niet wordt uitgeblazen op een weg waar gelopen wordt.



### LET OP

Kantel het apparaat niet meer dan 45° (in alle richtingen).



### AANWIJZING

Neem het opstellingsschema voor het betreffende type apparaat in acht. Bouwgrootte en minimale afstanden in acht nemen.

→ “Opstellingsschema’s”, vanaf pagina 31

Stel het apparaat zo op, dat de kant van de schakelkast (= bedieningszijde) te allen tijde toegankelijk is.

## 16.3 Montage van de luchtkanalen

### ! LET OP

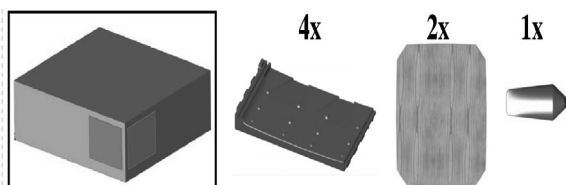
Gebruik alleen origineel toebehoren of door de fabrikant aanbevolen luchtkanalen.

Monteer de luchtkanalen uitsluitend volgens het opstellingsschema van uw type apparaat.

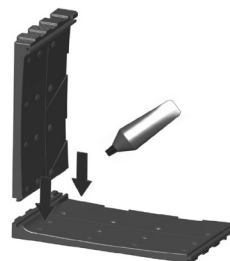
→ “Opstellingsschema’s”, vanaf pagina 31

### Assemblage en montage van de wanddoorvoer(en)

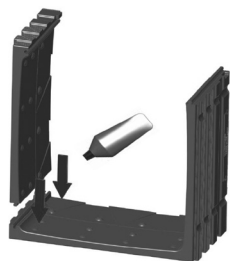
- Neem de elementen voor de assemblage van de wanddoorvoer(en) uit de betreffende doos.



- Steek eerst 2 bij elkaar horende elementen van de wanddoorvoer(en) ineen, zoals afgebeeld op de tekening. Gebruik hiervoor het bijgeleverde glijmiddel.

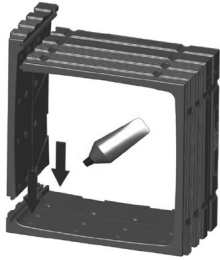


- Breng daarna een volgend element aan, zoals afgebeeld.

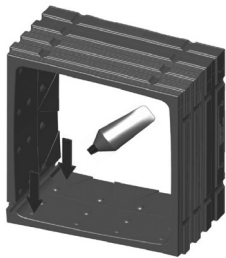




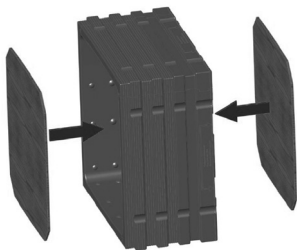
4. Draai de reeds ineengestoken delen 90° en breng onderaan het laatste element aan.



5. Draai de reeds ineengestoken delen nogmaals 90° en breng de laatste verbinding tot stand.



6. Stabiliseer de wanddoorvoer aan de binnenzijde met behulp van de bijgeleverde spaanplaten.

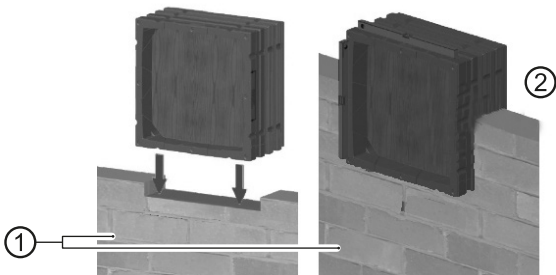


7. Plaats de wanddoorvoer **vanaf de buitenkant van het huis** in het metselwerk. Dit kan ofwel in de ruwbouwfase gebeuren (door in metseling).



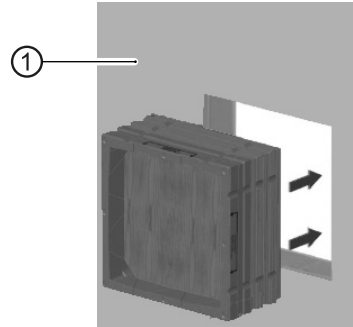
### AANWIJZING

De wanddoorvoeren moeten 1 cm uit de afgewerkte buitengevel uitsteken.



- 1 Buitenzijde van het metselwerk
- 2 Wanddoorvoer in het metselwerk aanbrengen (1 cm uit de afgewerkte buitengevel laten uitsteken)

of achteraf (met montageschuim in het metselwerk bevestigen):



- 1 Afgewerkte buitengevel

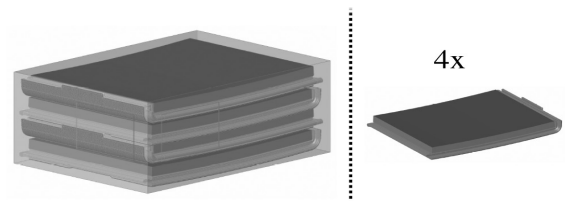


### AANWIJZING

Wanddoorvoeren dienen voor de bevestiging in de muuropening, ter voorkoming van koudebruggen met het metselwerk en voor de montage van een draadgaasrooster of een beschermrooster tegen weersinvloeden of regen.

## Assemblage en montage van de luchtkanalen

1. Neem de elementen voor de assemblage van de luchtkanalen uit de betreffende doos.



2. Het ineensteken van de luchtkanalen gebeurt zoals beschreven in het hoofdstuk 'Assemblage en montage van de wanddoorvoer(en)', ② – ⑤.



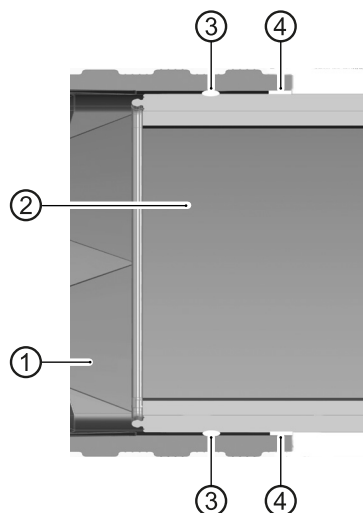
### LET OP

Het hoogteverschil tussen het verticale middelpunt van de luchtkanaalaansluitingen op de unit en de bovenrand van de luchtinlaat / luchtuitlaat op het gebouw mag niet meer dan 2 m bedragen.



## Bevestiging van de luchtkanalen in de wanddoorvoer

1. Trek de bijgeleverde roldichting over een uiteinde van een luchtkanaal.
2. Schuif het luchtkanaal met dit uiteinde in de wanddoorvoer.



- 1 Wanddoorvoer
- 2 Luchtkanaal
- 3 Roldichting
- 4 Zwelband (pas na montage van de apparaataansluitings-bevestiging aanbrengen)

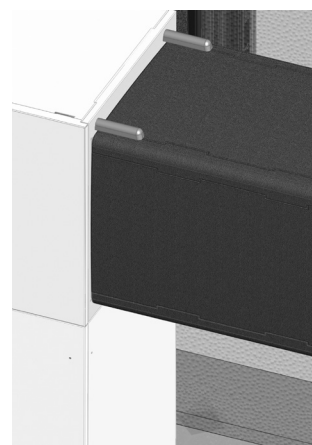


### AANWIJZING

Als het andere uiteinde van het luchtkanaal aan de warmtepomp is bevestigd, dient de nog bestaande opening tussen de wanddoorvoer en het luchtkanaal te worden afgesloten, door de bijgeleverde zwelband aan te brengen.

## Bevestiging van de luchtkanalen aan de warmtepomp

1. De montagelijst vastklikken en met speciale schroeven bevestigen op de daarvoor aan het luchtkanaal voor de luchtinlaat zijde bedoelde plaatsen.
2. Het bijgeleverde aansluitframe op de kant van het luchtkanaal plakken.
3. Het luchtkanaal aan de betreffende luchtopening van de luchtinlaat zijde positioneren.
4. Aan de luchtinlaat zijde van de warmtepomp 4 van de bijgeleverde spanveren in de daarvoor bedoelde gaten bevestigen.
5. De spanveren in de op het luchtkanaal vastgeschroefde montagelijst haken.
6. De beschermkappen op de montagelijst bevestigen.



7. De stappen 1 – 6 aan de luchtuitlaat zijde herhalen.



### AANWIJZING

Niet vergeten:

Als de luchtkanalen aan de warmtepomp bevestigd zijn, dient de nog bestaande opening tussen de wanddoorvoer en het luchtkanaal te worden afgesloten, door de bijgeleverde zwelband aan te brengen.



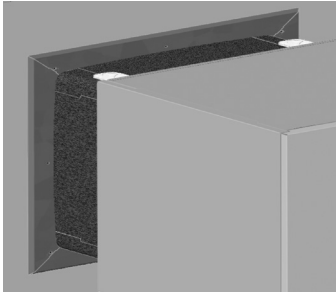
### AANWIJZING

Bevestig de luchtkanalen met geschikte maatregelen aan het plafond.



## Montage van de afdeklijst

Schroef de afdeklijst op de wanddoorvoer van de luchtinlaat- en luchtuitlaatzijde.

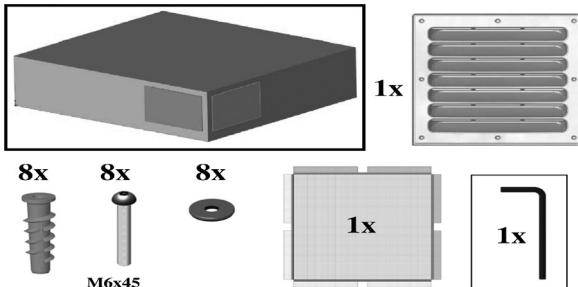


### AANWIJZING

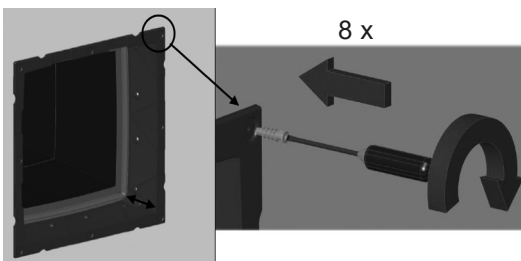
De afdeklijst heeft geen technische functie. Hij dient slechts om een visueel aantrekkelijke overgang met het wandoppervlak te creëren.

## Montage van het draadgaasrooster en het beschermrooster tegen weer of regen

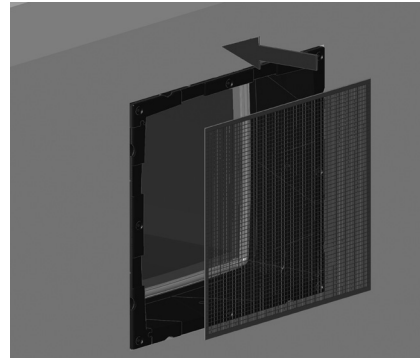
1. Neem het draadgaasrooster en het beschermrooster tegen weer of regen, inclusief inbouwframe en bevestigingsmateriaal, uit de doos.



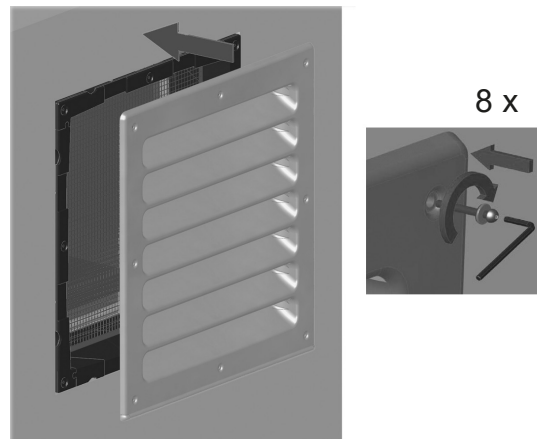
2. Vanaf de buitenzijde van het huis dient u het inbouwframe in de wanddoorvoer van de luchtinlaatzijde te steken en vast te schroeven.



3. Breng het draadgaasrooster in het inbouwframe aan.



4. Plaats het beschermrooster tegen weer of regen op het inbouwframe in de wanddoorvoer en schroef het vast.



### AANWIJZING

Ligt de wanddoorvoer boven het maaiveld, dan dient het beschermrooster tegen weersinvloeden te worden aangebracht. Is de wanddoorvoer in een lichtschaft (onder het maaiveld) geplaatst, dan dient het beschermrooster tegen regen te worden aangebracht.

5. De stappen 2 – 4 aan de luchtuitlaatzijde herhalen.





## 16.4 Montage/aansluiting op het verwarmingscircuit

### ! LET OP

Het apparaat in het verwarmingscircuit in overeenstemming met het hydraulische schema integreren, afhankelijk van het apparaattype.

Parallelschakeling van meerdere warmtepompen is niet mogelijk.

→ Documentatie “Hydraulische integratie”

Controleer of de diameters en lengtes van de buizen van het verwarmingscircuit groot genoeg zijn.

De hydraulische inrichting moet van een buffervat voorzien worden, waarbij het vereiste volume afhankelijk is van het apparaattype.

→ “19 Buffervat”, pagina 18

### ! LET OP

Vuil en afzettingen in het (bestaande) hydraulische systeem kunnen leiden tot schade aan de warmtepomp.

▶ Zorg ervoor dat er een slibvang in het hydraulische systeem gemonteerd is.

▶ Spoel het hydraulische systeem voor de hydraulische aansluiting van de warmtepomp goed door.

### ! LET OP

Beveilig bij de werkzaamheden de aansluitingen aan het apparaat altijd tegen verwringen, om de koperen leidingen binnen in het apparaat tegen beschadiging te beschermen.

1. Voorzie de verwarmingswateruitgang (aanvoer) en verwarmingswaterinlaat (retour) aan warmtepompzijde van afsluiters.

### i AANWIJZING

Door de montage van deze afsluiters kan de condensor van de warmtepomp indien nodig worden gespoeld.

2. De aansluiting op de vaste leidingen van het verwarmingscircuit met behulp van flexibele koppelingen uitvoeren.  
Deze moeten worden geïnstalleerd om overdracht van resonantie naar de leidingen tegen te gaan.

### i AANWIJZING

Als er een bestaande installatie vervangen wordt, mogen de oude flexibele koppelingen niet opnieuw gebruikt worden.

Flexibele koppelingen zijn als toebehoren verkrijgbaar.

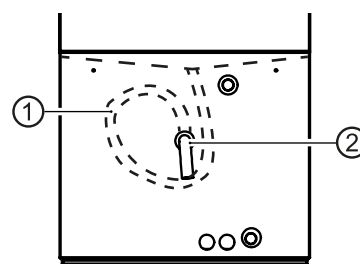
De aansluitingen voor de verwarmingswateruitlaat (aanvoer) en verwarmingswaterinlaat (retour) zijn overeenkomstig aan het apparaat gemarkeerd.

→ Positie van de aansluitingen: “Maatschetsen”, vanaf pagina 29

## 16.5 Condensafvoer

Het uit de lucht ontstane condenswater moet via de aan het apparaat voorgegemonteerde slang voor condensafvoer worden afgevoerd. Hiervoor dient de slang voor condensafvoer te worden verbonden met een waterafvoer.

→ Plaatsing van de aansluiting voor condensafvoer: “Maatschetsen”, vanaf pagina 29



- 1 Slang voor condensafvoer binnen in het apparaat
- 2 Aansluiting voor condensafvoer aan de buitenkant van het apparaat

### ! LET OP

Leg de in het apparaat voorgegemonteerde slang voor condensafvoer zo in het apparaat, dat deze een sifon vormt (zoals op de afbeelding).

Het condenswater mag uitsluitend via een trechtersifon in de riolering worden afgevoerd. Deze sifon moet altijd toegankelijk zijn.



## 17 Drukbeveiliging

Het verwarmingscircuit in overeenstemming met de lokaal geldende normen en richtlijnen voorzien van een veiligheidsklep en expansievat.

In het verwarmingscircuit dienen tevens afsluiters, terugslagkleppen en voorzieningen om het circuit te vullen en leeg te maken, te worden geïnstalleerd.

## 18 Circulatiepomp

De circulatiepomp is in het apparaat ingebouwd. Er is slechts één PWM-sigitaal voor de circulatiepomp beschikbaar, daarom moet de warmtapwaterlading met een omschakelklep via de uitgang BUP plaatsvinden. Stroomloos open = verwarming.

## 19 Buffervat

Voor de hydraulische integratie van de warmtepomp is een buffervat in het verwarmingscircuit noodzakelijk. Als de kleppen in het verwarmingscircuit gesloten zijn, zorgt deze buffer voor een minimale looptijd van de warmtepomp.

Minimaal volume van het buffervat voor tijdelijke opslag 200

## 20 Warmwaterbereiding

Voor de warmwaterbereiding met de warmtepomp is naast het verwarmingscircuit een extra (parallel) verwarmingswatercircuit benodigd. Bij de integratie van dit circuit moet erop worden gelet dat de warmwaterlading niet door het buffervat van het verwarmingscircuit wordt geleid.

→ Documentatie "Hydraulische integratie"

## 21 Buffer warm tapwater

Als de warmtepomp ook warm water dient te produceren, moet u een speciaal buffervat voor warm water in het warmtepompsysteem integreren. Het opslagvolume moet zo worden gekozen, dat tijdens een spertijd van het energiebedrijf toch de benodigde hoeveelheid warm tapwater beschikbaar is.

De warmtewisselende oppervlakte van het warmwaterbuffervat moet zo gedimensioneerd zijn, dat het verwarmingsvermogen van de warmtepomp met een zo klein mogelijk verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur wordt overgedragen. Wij bieden u graag een warmwaterbuffervat uit ons assortiment aan. Deze zijn optimaal afgestemd op uw warmtepomp.

Integreer het warmwaterbuffervat in de warmtepompinstallatie volgens het hydraulische schema dat bij uw systeem behoort.

## 22 Elektrische aansluiting

Bij alle werkzaamheden geldt:



### GEVAAR

**Levensgevaar door elektrische stroom!**  
De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

**Schakel de installatie spanningsvrij – 90 seconden wachten = restspanning aan de inverter – en beveilig deze tegen herinschakelen, voordat u het apparaat opent!**



### WAARSCHUWING

Neem de geldige EN-, VDE- en/of lokale veiligheidsvoorschriften in acht bij de installatie en uitvoering van werkzaamheden aan elektrische aansluitingen.

**Houd rekening met de technische eisen van de bevoegde energiebedrijven (indien van toepassing)!**

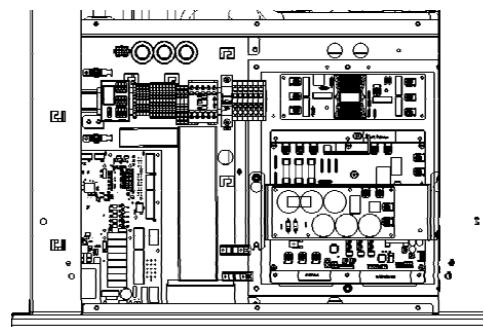


### AANWIJZING

Alle kabels die onder spanning staan, moeten worden gestript, voor ze in de kabelgoot van de schakelkast worden gelegd!

### Voedingsaansluiting

1. Als het apparaat gesloten is, de onderste afdekplaten aan de bedieningszijde openen.  
→ 'Opstelling'.
2. De elektrische schakelkast van het apparaat openen.



Voorbeeld van een geopende elektrische schakelkast



3. De 230V-voedingskabel, de voedingskabel voor de circulatiepompen en de kabel voor de buiten-temperatuursensor door de rubberen doorvoerbuisjes aan de afdekplaat in het apparaat steken.

3.1. De rubberen doorvoerbuisjes aan de afdekplaat uitsnijden.

→ Plaats van de rubberen doorvoerbuisjes voor de kabels, zie de maatschets van het betreffende apparaattype.

3.2. De leidingen door de rubberen doorvoerbuisjes in het apparaat schuiven.

Op deze manier worden de leidingen binnen in het apparaat via een gesloten kabelgoot naar de klemmen van het schakelbord geleid.

4. Voer de elektrische aansluiting uit volgens het aansluitschema van het betreffende apparaattype.

→ "Aansluitschema", pagina 39

#### ! LET OP

Controleer of de voeding van de compressor goed is aangesloten, rechts draaiveld!

Als de compressor in de verkeerde richting draait, kan er zware, onherstelbare schade aan de compressor ontstaan.

#### ! LET OP

De stroomvoorziening van de warmtepomp moet uitgerust zijn met een vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2 die op alle polen is aangesloten en een afstand van ten minste 3 mm tussen de contacten heeft.

→ "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 27, hoofdstuk "Elektriciteit"

#### i AANWIJZING

Bij apparaten met een geïntegreerd elektrisch verwarmingselement is het verwarmingselement standaard op 9 kW (6 kW) aangesloten. Het kan op het relais Q op 6 kW (4 kW) = 2 fasewerking, hiervoor Q5/6 losklemmen. Of op 3 kW (2 kW) = 1 fasewerking, hiervoor Q5/6 en Q5/4 losklemmen. De waarden tussen haakjes zijn voor het 6 kW-verwarmingselement. Loggemaakte kabels van lasdoppen voorzien. Alle bovengenoemde fases mogen losgemaakt worden (veiligheids-temperatuurbegrenzer).



#### AANWIJZING

Het bedieningselement van de verwarmings- en warmtepompregelaar kan door middel van een geschikte netwerkkabel worden verbonden met een computer of netwerk, om de verwarmings- en warmtepompregelaar dan van daaruit te besturen.

Als dit gewenst is, dient tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermd netwerkkabel (categorie 6, met RJ45-connector) door het apparaat te worden gelegd en parallel met de reeds gelegde regelkabel van de verwarmings- en warmtepompregelaar door het frontpaneel van het apparaat te worden gestoken. Leg niet-afgeschermd elektriciteitsleidingen en afgeschermd leidingen (buskabels) op voldoende afstand (> 100 mm). Maximale kabellengte: 30m.

5. De elektrische schakelkast van de warmtepomp sluiten.
6. De onderste afdekplaat aanbrengen.



## 23 Spoelen, vullen en ontluchten van de installatie



### LET OP

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

### Ongeschikte kwaliteit van het vul- en bijvulwater in het verwarmingscircuit

Het rendement van het systeem en de levensduur van de warmteopwekker en de verwarmingscomponenten hangen in belangrijke mate af van de kwaliteit van het verwarmingswater.

Wanneer het systeem met onbehandeld drinkwater wordt gevuld, slaat calcium neer als ketelsteen. Op de warmteoverdrachtvlakken van de verwarming ontstaat dan kalkaanslag. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. In extreme gevallen raken de warmtewisselaars beschadigd.

### Kwaliteit verwarmingswater



#### AANWIJZING

- Gedetailleerde informatie vindt u onder andere in de (Duitse) VDI-richtlijn 2035 "Voorkomen van schade in warmwaterverwarmingsinstallaties"
- vereiste pH-waarde: 8,2 ... 10;  
bij aluminium materialen:  
pH-waarde: 8,2 ... 8,5

- ▶ Vul de installatie uitsluitend met gedemineraliseerd verwarmingswater (VE-water) of met water overeenkomstig VDI 2035-norm (zoutarme werkwijze van de installatie).

Voordelen van de zoutarme werkwijze:

- geringe corrosieve eigenschappen
- geen vorming van ketelsteen
- ideaal voor gesloten verwarmingscircuits
- ideale pH-waarde door zelfalkalisering na het vullen van de installatie
- ▶ Indien de benodigde waterkwaliteit niet kan worden ingesteld, de hulp van een vakbedrijf inroepen, dat zich in de behandeling van verwarmingswater gespecialiseerd heeft.
- ▶ Bewaar een installatieboek bij voor warmwaterverwarmingsinstallaties met de relevante planingsgegevens (VDI 2035).

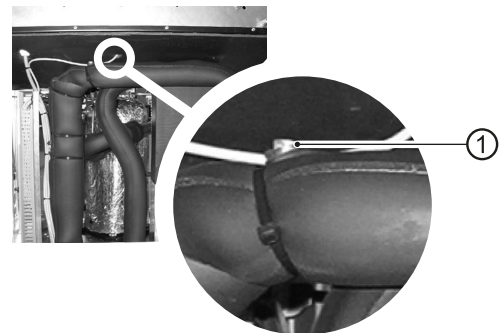
## Controle

Van doorslaggevend belang is de analytische registratie en controle van de betreffende waterwaarden en van de toegevoegde conditioneringsmiddelen. Daarom dienen deze met geschikte watertestapparatuur regelmatig te worden gecontroleerd.

### Verwarmingscircuit en warmwaterbuffervat doorspoelen, vullen en ontluchten

Om het warmwaterbuffervat te ontluchten, moeten verwarmingscircuit en warmwaterlaadcircuit gelijktijdig worden doorspoeld.

1. Verwarmingscircuit doorspoelen, vullen en ontluchten
2. Aanvullend de condensator van de warmtepomp ontluchten.
  - 2.1. De onderste afdekplaat openen.
  - 2.2. De ontluchtungsklep (①) openen.



3. Na de ontluchting de onderste afdekplaat sluiten.

## 24 Isolatie van de hydraulische aansluitingen

De flexibele koppelingen en de vaste leidingen van het verwarmingscircuit moeten worden geïsoleerd.



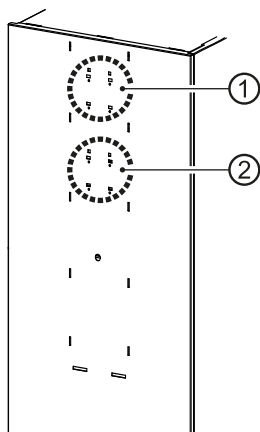
#### AANWIJZING

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



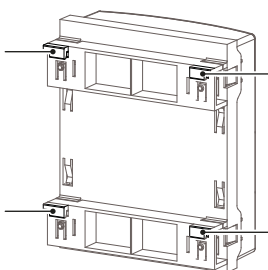
## 25 Montage van het bedieningselement

In het frontpaneel van het apparaat bevinden zich op verschillende hoogtes telkens 4 uitsparingen voor de bevestiging van het bedieningsdeel:

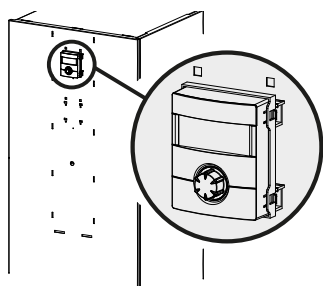


- 1 Vier bovenste uitsparingen
- 2 Vier onderste uitsparingen

Aan de achterzijde van het bedieningsdeel bevinden zich 4 haken, waarmee het bedieningsdeel aan het frontpaneel van het apparaat kan worden opgehangen:

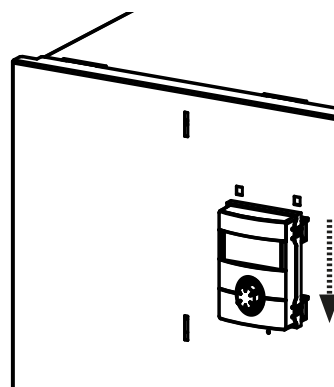


1. Steek de haken van het bedieningsdeel in de uitsparingen in het frontpaneel van het apparaat (hetzij in de bovenste, of in de onderste uitsparingen).

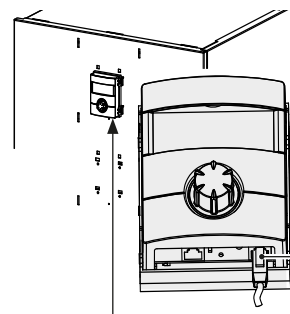


Voorbeeld: bedieningsdeel in de bovenste uitsparingen.

2. Duw het opgehangen bedieningsdeel naar beneden, tot het vastklikt.



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



### AANWIJZING

Via de linker bus aan de onderzijde van het bedieningsdeel kan een verbinding met een computer of netwerk tot stand worden gebracht, om de verwarmings- en warmtepompregelaar van daaruit te kunnen besturen. Voorwaarde hiervoor is dat tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermd netwerkkabel (categorie 6) door het apparaat werd gelegd.

- Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar, deel 2, hoofdstuk "Webserver"

Is deze netwerkkabel geïnstalleerd, dan dient de RJ45-connector van de netwerkkabel in de linker bus van het bedieningsdeel te worden gestoken.



### AANWIJZING

De netwerkkabel kan ook later nog altijd worden geïnstalleerd. Om de kabel te kunnen aansluiten, dient wel eerst het afdekscherm te worden gedemonteerd.



## 26 Montage en demontage van het afdekscherm

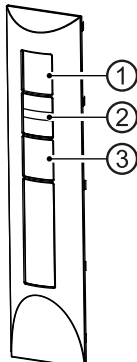
### 26.1 Montage van het afdekscherm



#### AANWIJZING

Het afdekscherm is standaard aangebracht voor de situatie waarin het bedieningsdeel in de bovenste uitsparingen van het frontpaneel wordt gestoken.

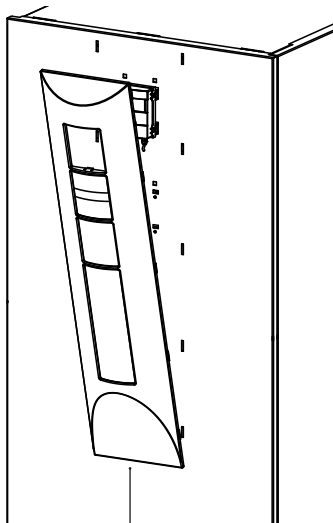
Werd het bedieningsdeel in de onderste uitsparingen van het frontpaneel gestoken, dan dient u eerst het blinde deksel aan het afdekscherm te verwijderen en vervolgens boven het logo weer aan te brengen.



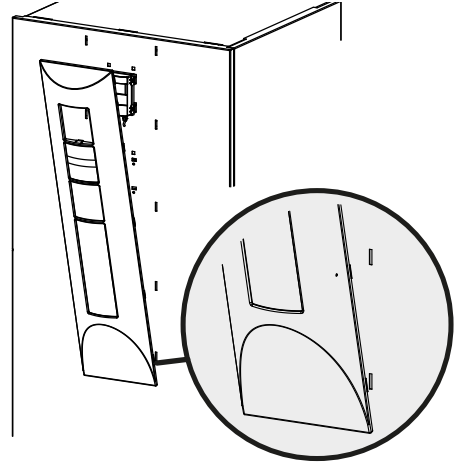
Afdekscherm bij de aflevering:

- 1 Uitsparing voor het bedieningsdeel
- 2 Logo
- 3 Blind deksel

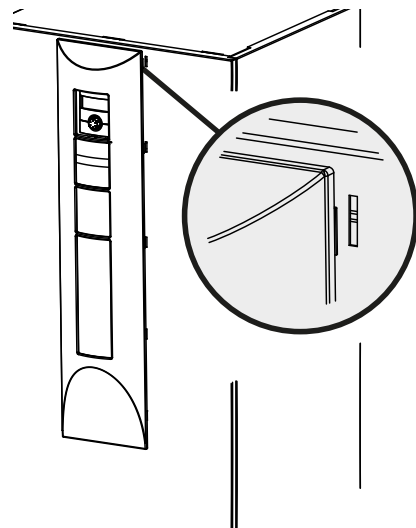
1. Steek het afdekscherm **eerst onderaan** in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel.



2. Klik vervolgens de lippen van het afdekscherm eerst aan één zijde **van beneden naar boven** in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel vast.



3. **Klik aansluitend aan de andere zijde de lippen** van het afdekscherm **van beneden naar boven** in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel vast.
4. Duw ten slotte de bovenste lippen van het afdekscherm in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel.



### 26.2 Demontage van het afdekscherm

Om het afdekscherm te demonteren, moeten de lippen **eerst aan één zijde** compleet worden losgemaakt, met druk **op het midden van het afdekscherm**. Maak daarna de lippen aan de andere zijde los.



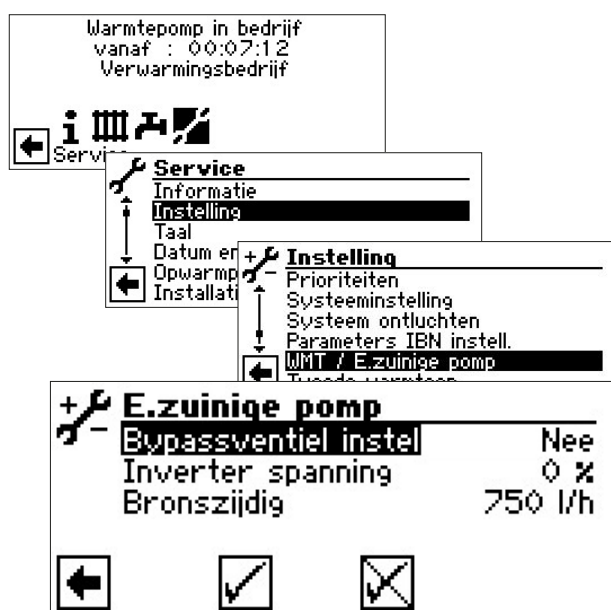
## 27 Overstortventiel

### Controleren en instellen van het overstortventiel (Alleen bij seriële bufferaansluiting nodig)

Al in de IBN-assistent bestaat de mogelijkheid om in het geval van een seriële buffervatintegratie de overstortventiel in overeenstemming met het hydraulisch systeem in te stellen.



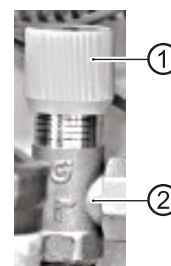
Bevestig de IBN-assistent of:



Het menupunt "Bypassventiel instel" is standaard ingesteld op "Nee". De instelfunctie voor de overstortventiel is gedeactiveerd.

- Het stuursignaal UWP is de indicatie van het momenteel gevraagde pompvermogen in %
  - De werkelijke doorstroming is de huidige doorstroming (meetnauwkeurigheid +/- 200 l/h)
1. Open de overstortventiel, sluit de verwarmingscircuits.
  2. Zet het menupunt "Bypassventiel instel" van "Nee" op "Ja"; de circulatiepomp wordt voor 100 % aangestuurd – de pomp komt op snelheid.

3. Als het stuursignaal UWP 100 % bereikt, de overstortventiel zo ver sluiten, dat de maximale doorstroming.
- "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 27



- 1 Instelknop
- 2 Overstortventiel

4. Als men het menu "Bypassventiel instel" verlaat of na uiterlijk 1 uur schakelt de circulatiepomp weer om naar de standaardregeling.
5. Open de ventielen naar het verwarmingscircuit.



## 28 Inbedrijfstelling



### GEVAAR

Het apparaat mag uitsluitend met gemon-  
teerde luchtkanalen, beschermroosters te-  
gen weersinvloeden resp. regen en geslo-  
ten afdekplaten in bedrijf worden gesteld.



### AANWIJZING

Inbedrijfstelling moet tijdens het verwar-  
mingsmodus van de warmtepomp worden  
uitgevoerd.

1. Controleer de installatie nog eens grondig en  
werk de installatiechecklist af.

→ Website van de fabrikant

De installatiecontrole helpt schade aan de warm-  
tepompinstallatie te voorkomen, die door een on-  
vakkundige uitvoering kan ontstaan.

Controleer of

- het **rechts draaiveld** van de voedingsstroom  
(compressor) juist is aangesloten
  - de **opstelling en montage** van de warmte-  
pomp in overeenstemming met deze installatie-  
en gebruikershandleiding zijn uitgevoerd
  - de elektrische installatie vakkundig is uitgevoerd
  - de stroomvoorziening van de warmtepomp uit-  
gerust is met een vermogensschakelaar vol-  
gens IEC 60947-2 die op alle polen is aangeslo-  
ten en een afstand van ten minste 3 mm tussen  
de contacten heeft
  - het verwarmingscircuit doorgespoeld, gevuld en  
grondig ontlucht is
  - alle schuiven en afsluiters van het verwarmings-  
circuit geopend zijn
  - alle leidingen en componenten van de installa-  
tie dicht zijn
2. Vul het opleveringsprotocol voor warmtepomp-  
installaties zorgvuldig in en onderteken het.
- Website van de fabrikant
3. In Duitsland:  
Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepomp-  
installaties en de installatiechecklist naar de klan-  
tenservice van de fabrikant.  
In andere landen:  
Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepomp-  
installaties en de installatiechecklist naar de loka-  
le partner van de fabrikant.

4. De inbedrijfstelling van de warmtepompinstallatie  
wordt door onderhoudspersoneel uitgevoerd dat  
door de fabrikant daartoe is geautoriseerd. Hier  
zijn kosten mee verbonden!

## 29 Onderhoud van het apparaat

Het koudemiddelcircuit van de warmtepomp heeft  
geen periodiek onderhoud nodig.

Volgens de EU-verordening (EG) 517/2014 zijn lekcon-  
troles en het bijhouden van een logboek bij bepaalde  
warmtepompen voorgeschreven!

→ Logboek voor warmtepompen, hoofdstuk "Instruc-  
ties voor het gebruik van het logboek"

De componenten van het verwarmingscircuit en de  
warmtebron (ventielen, expansievaten, circulatiepom-  
pen, filters, vuilvangsers) moeten indien nodig, maar  
ten minste jaarlijks, door gekwalificeerd vakpersoneel  
(verwarmings- of koelinginstallateurs) gecontroleerd of  
gereinigd worden.

Itijd vrij zijn van belemmeringen en worden vrijgehou-  
den. Daarom de onbelemmerde luchtgeleiding regel-  
matig controleren. Vernauwingen of zelfs verstoppin-  
gen, die bijvoorbeeld

- bij het aanbrengen van een huisisolatie door  
piepschuim bollen
- door verpakkingsmateriaal (folies, dozen enz.)
- door gebladerte, sneeuw, ijsvorming of derge-  
lijke weersafhankelijke afzettingen
- door vegetatie (struiken, hoog gras enz.)
- door luchtschachtafdekkingen (vliegengaas  
enz.)

optreden, dienen voorkomen te worden of onmiddellijk  
verwijderd te worden.

### ! LET OP

Controleer regelmatig of het condensaat on-  
gehinderd uit het apparaat kan weglopen.  
Hiervoor dienen de condensaatbak in het ap-  
paraat en de condenswaterafvoer regelmatig  
te worden gecontroleerd op verontreiniging/ver-  
stopping en indien nodig te worden gereinigd.





## 29.1 Jaarlijks onderhoud

- ▶ Stel de kwaliteit van het verwarmingswater analytisch vast. Bij afwijkingen van de voorschriften moeten onmiddellijk geschikte maatregelen worden getroffen.

Wij raden u aan een onderhoudscontract met een verwarmingsinstallateur af te sluiten. Hij zal de benodigde onderhoudswerkzaamheden regelmatig uitvoeren.



### AANWIJZING

Elke persoon die aan het koudemiddelcircuit werkt, moet in het bezit zijn van een akte van bekwaamheid, uitgereikt door een binnen de industrie bevoegde instantie.

## 29.2 Reinigen en spoelen van componenten



### VOORZICHTIG

**Componenten mogen alleen worden gereinigd en doorgespoeld door onderhoudspersoneel dat door de fabrikant daartoe is geautoriseerd. Er mogen alleen vloeistoffen worden gebruikt die de fabrikant heeft aanbevolen.**

**Als de condensor met chemisch schoonmaakmiddel gespoeld is, moet het systeem geneutraliseerd en intensief met water doorgespoeld worden. Houd daarbij rekening met de technische gegevens van de fabrikant van de warmtewisselaar.**

## 30 Storing

Bij storingen kunt u de oorzaak m.b.v. het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar uitlezen.

- Installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar



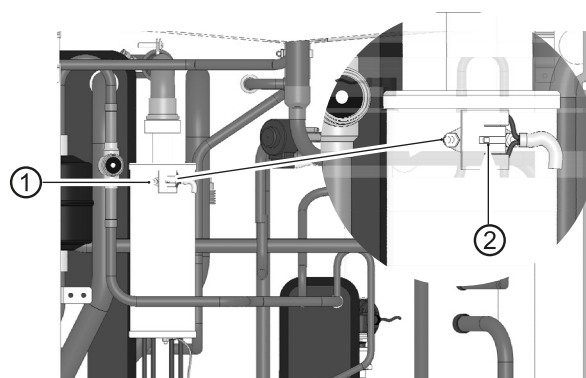
### WAARSCHUWING

**Onderhoud- en reparatiewerkzaamheden aan de componenten van het toestel mogen alleen door onderhoudspersoneel worden uitgevoerd dat door de fabrikant daartoe is geautoriseerd.**

## 30.1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer ontgrendelen

Er is een veiligheidstemperatuurbegrenzer in het elektrische verwarmingselement ingebouwd. Bij een uitval van de warmtepomp of lucht in de installatie:

- ▶ Controleer of de resetknop (②) van de veiligheidstemperatuurbegrenzer (①) uitgesprongen is (ca. 2 mm).



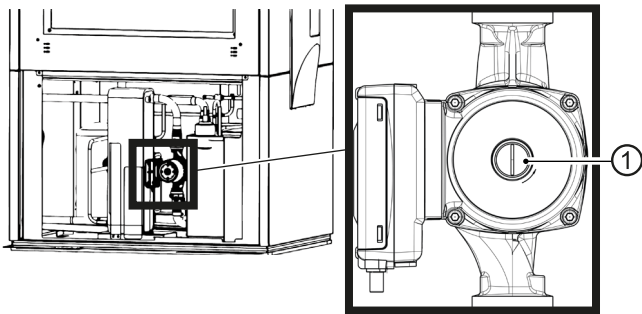
- ▶ Druk de uitgesprongen resetknop (②) weer in.
- ▶ Indien de veiligheidstemperatuurbegrenzer herhaaldelijk reageert, dient de lokale partner van de fabrikant of de klantenservice te worden geraadpleegd.



## 30.2 Manuele deblokkering van de circulatiepomp

Circulatiepompen kunnen blokkeren door sedimenten of langere stilstandperiodes. Deze blokkade kan handmatig worden verwijderd.

1. De onderste afdekplaten aan de verdamperzijde (voor HL/V-unit aan de ventilatorzijde) verwijderen.
2. Draai de ontluchtingsschroef (①) in het midden van de circulatiepomp los.



3. Steek een schroevendraaier in de opening en laat de geblokkeerde as los in de draairichting van de circulatiepomp.
4. De ontluchtingsschroef (①) opnieuw plaatsen en vastdraaien.
5. De onderste afdekplaten aanbrengen.

## 31 Demontage



### GEVAAR

**Levensgevaar door elektrische stroom!**  
De elektrische installatie mag uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

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



### WAARSCHUWING

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



### LET OP

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

### 31.1 Demontage van de bufferbatterij



### LET OP

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



# Technische gegevens / leveringsomvang

Vermogensgegevens		Waarden tussen haakjes: (1 compressor)		LW 161H(L)V	
Verwarmingsvermogen   COP	bij A10/W35 volgens DIN EN14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW   COP	10,0   4,87	
	bij A7/W35 volgens DIN EN14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW   COP	5,8   4,33	
	bij A7/W55 volgens DIN EN14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW   COP	9,1   2,73	
	bij A2/W35 volgens DIN EN14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW   COP	8,1   4,20	
	bij A-7/W35 volgens DIN EN14511-x: 2013	vollastbedrijf	kW   COP	13,9   3,21	
	bij A-7/W55 volgens DIN EN14511-x: 2013	vollastbedrijf	kW   COP	14,7   2,41	
Verwarmingsvermogen	bij A10/W35	min.   max.	kW   kW	5,8   17,4	
	bij A7/W35	min.   max.	kW   kW	5,6   16,1	
	bij A7/W55	min.   max.	kW   kW	6,5   17,1	
	bij A2/W35	min.   max.	kW   kW	4,9   14,2	
	bij A-7/W35	min.   max.	kW   kW	4,0   13,9	
	bij A-7/W55	min.   max.	kW   kW	4,0   14,7	
Koelvermogen   EER	bij A35/W18	deellastbedrijf	kW   EER	-   -	
	bij A35/W7	deellastbedrijf	kW   EER	-   -	
Koelvermogen	bij A35/W18	min.   max.	kW   kW	-   -	
	bij A35/W7	min.   max.	kW   kW	-   -	
Verwarmingsvermogen bereiding van warm drinkwater			kW	12	
<b>Toepassingsgrenzen</b>					
Retour verwarmingscircuit min.   Aanvoer verwarmingscircuit max. Verwarmen		binnen warmtebron min. / max.		°C	20   60
Warmtebron Verwarmen		min.   max.		°C	-20   35
Aanvullende bedrijfspunten		...			A>-15 / W65
<b>Geluid</b>					
Geluidsvermogeniveau, binnen		min.   nacht   max.		dB(A)	35   -   53
Geluidsvermogeniveau, buiten 1)		min.   nacht   max.		dB(A)	31   -   48
Geluidsvermogeniveau volgens DIN EN 12102:2017		binnen   buiten		dB(A)	44   47
Tonaliteit   Diepfrequent		dB(A)   • ja – nee			-   -
<b>Warmtebron</b>					
Luchtdebiet bij maximale externe druk   maximale externe druk			m³/h   Pa	4400   25	
<b>Verwarmingscircuit</b>					
Volumestroom (buisafmetingen)   minimaal volume buffervat   minimaal volume scheidingsbuffervat			l/h   l   l	2000   200   200	
Vrije opvoerhoogte   drukverlies   volumestroom			bar   bar   l/h	0,513   0,157   2000	
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk			bar	3	
Regelgebied circulatiepomp			min.   max.	l/h	1000   2000
<b>Algemene apparaatgegevens</b>					
Gewicht totaal			kg	367	
Gewicht warmtepompmodule   compacte module   ventilatormodule			kg   kg   kg	-   -   -	
Type koudemiddel   hoeveelheid koudemiddel			...   kg	R410A   4,00	
<b>Elektrische gegevens</b>					
Spanningscode   alpolige afzekering warmtepomp**)   A			...   A	3~N/PE/400V/50Hz   C25	
Spanningscode   afzekering stuurspanning **)   A			...   A	1~N/PE/230V/50Hz   B16	
Spanningscode   afzekering elektrisch verwarmingselement **)   A			1 fase	—	
Spanningscode   afzekering elektrisch verwarmingselement **)   A			3 fasen	3~N/PE/400V/50Hz   B16	
WP*): effect. Opg. vermogen A7/W35 (deellastbedrijf) DIN EN14511-x: 2013   Stroomverbruik   cosφ			kW   A   ...	0,82   3,7   0,97	
WP*): effect. opg. vermogen A7/W35 volgens DIN EN14511-x: 2013: min.   max.			kW   kW	1,40   4,30	
WP*): max. machinestroom   max. opg. vermogen binnen de toepassingsgrenzen			A   kW	22   8,0	
Aanloopstroom: direct   met softstarter			A   A	5   -	
Beschermingsgraad			IP	20	
Aardlekschakelaar indien vereist			type	B	
Vermogen elektrisch verwarmingselement 3   2   1 fasig			kW   kW   kW	9   6   3	
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit			min.   max.	W	5   87
<b>Overige apparaat informatie</b>					
Veiligheidsafsluiter verwarmingscircuit   Drempeldruk			bij de levering inbegrepen: • ja – nee   bar	-   -	
Buffervat   Volume			bij de levering inbegrepen: • ja – nee   l	-   -	
Expansievat verwarmingscircuit   Volume   Inlaatdruk			bij de levering inbegrepen: • ja – nee   l   bar	-   -   -	
Overstortventiel   omschakelklep verw. -warm drinkwater			geïntegreerd: • ja – nee	-   -	
Trillingsontkoppelingen verwarmingscircuit			bij de levering inbegrepen of geïntegreerd: • ja – nee	-	
Regelaar   Warmtehoeveelheidsregistratie   Extra bord			bij de levering inbegrepen of geïntegreerd: • ja – nee	•   •   -	

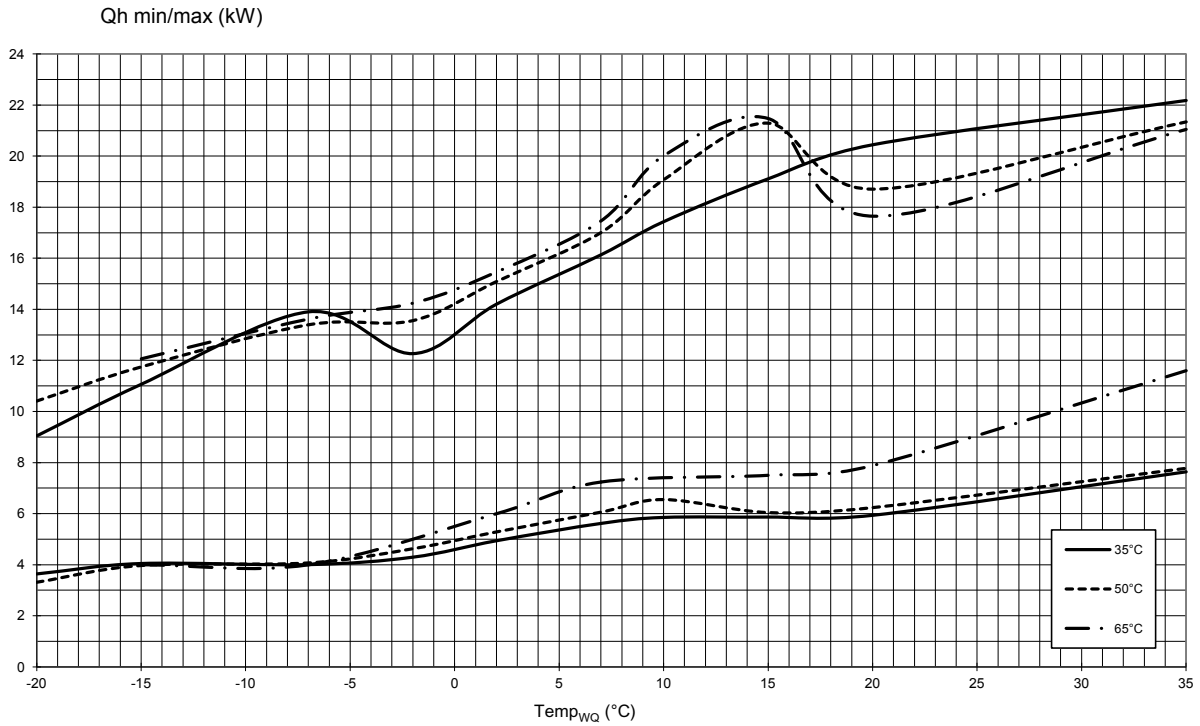
\*) alleen compressor, \*\*) lokale voorschriften in acht nemen 1) installatie binnen en buiten.  
 Voor installatie binnenshuis, luchtinlaat van 1,5 m, Blow-out 1,5 m luchtkanaal + luchtkanaalbocht (originele accessoires)  
 De vermogensgegevens en de toepassingsgrenzen gelden für schone warmtewisselaars l Index: h

813583a

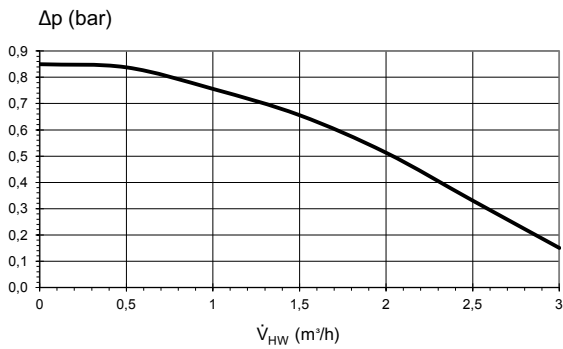


# Vermogenscurves Verwarmingsvermogen

LW 161H(L)/V



## Vrije opvoerhoogte



823295

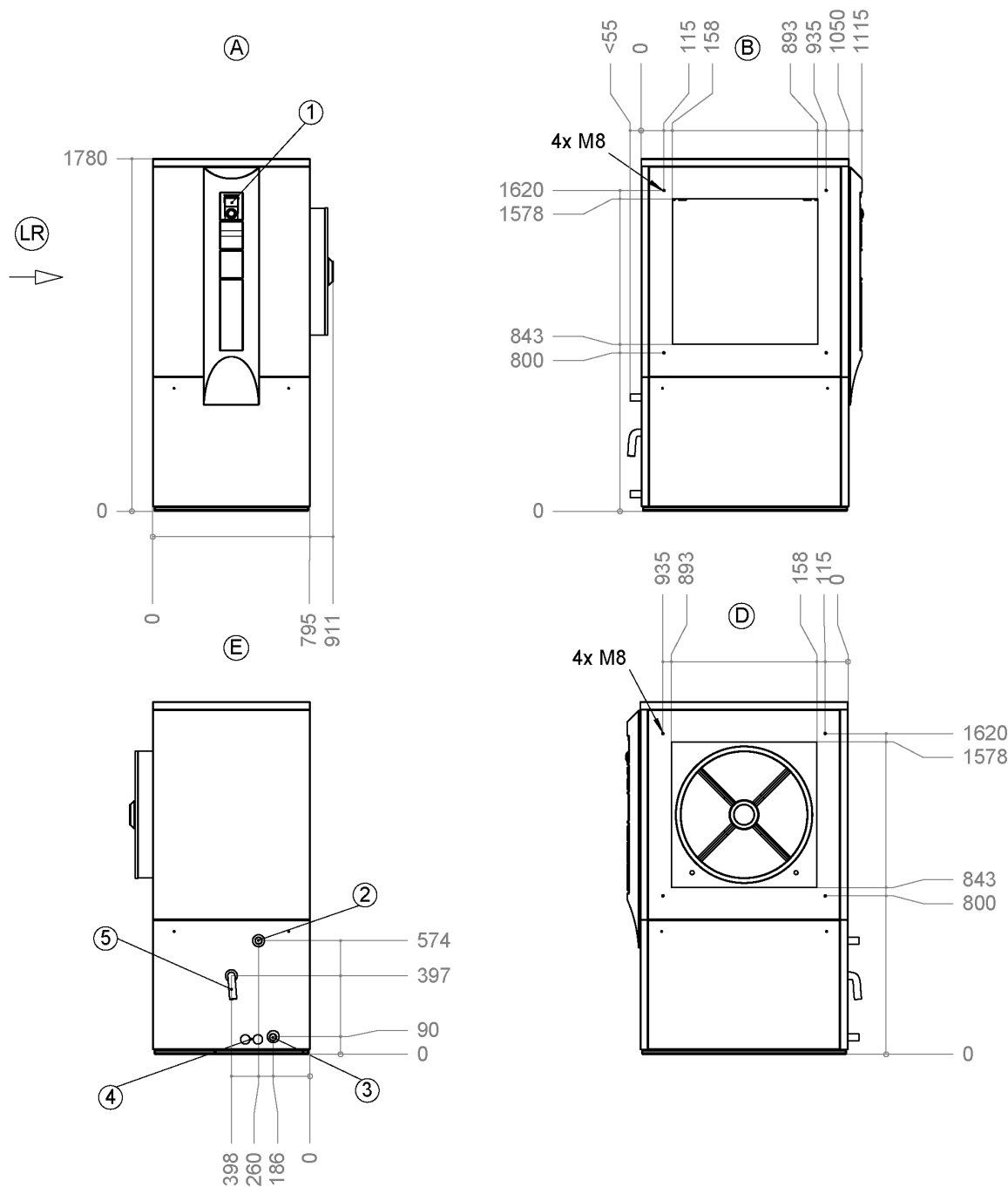
Legenda:

$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
Temp <sub>WQ</sub>	Temperatuur warmtebron
$\Delta p$	Vrije opvoerhoogte warmtepomp
Qh min/max	Minimaal/maximaal verwarmingsvermogen



# Maatschetsen

# LW 161H/V



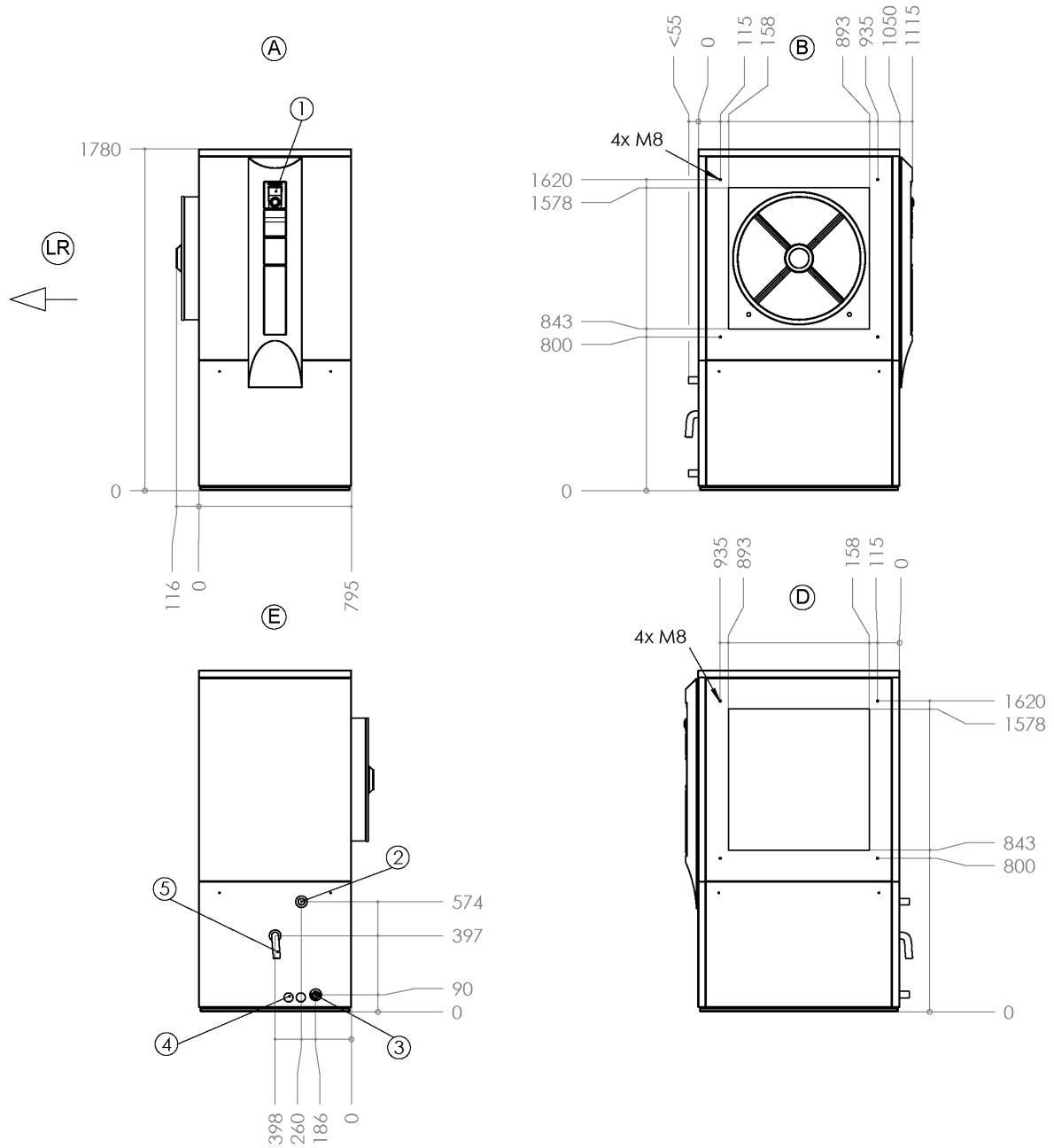
Legenda: NL819355a  
 Alle afmetingen in mm.

Pos.	Naam	
1	Bedieningselement	
A	Vooraanzicht	
B	Zijaanzicht van links	
D	Zijaanzicht van rechts	
E	Achteraanzicht	
LR	Luchtrichting	
2	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)	G ¼" DIN ISO 228
3	Verwarmingswateringang (retour)	G ¼" DIN ISO 228
4	Doorvoeren voor elektrische en sensorkabels	
5	Condensslang Lengte vanaf apparaat: 1 m	Ø-binnen 30



# LW 161HL/V

# Maatschetsen



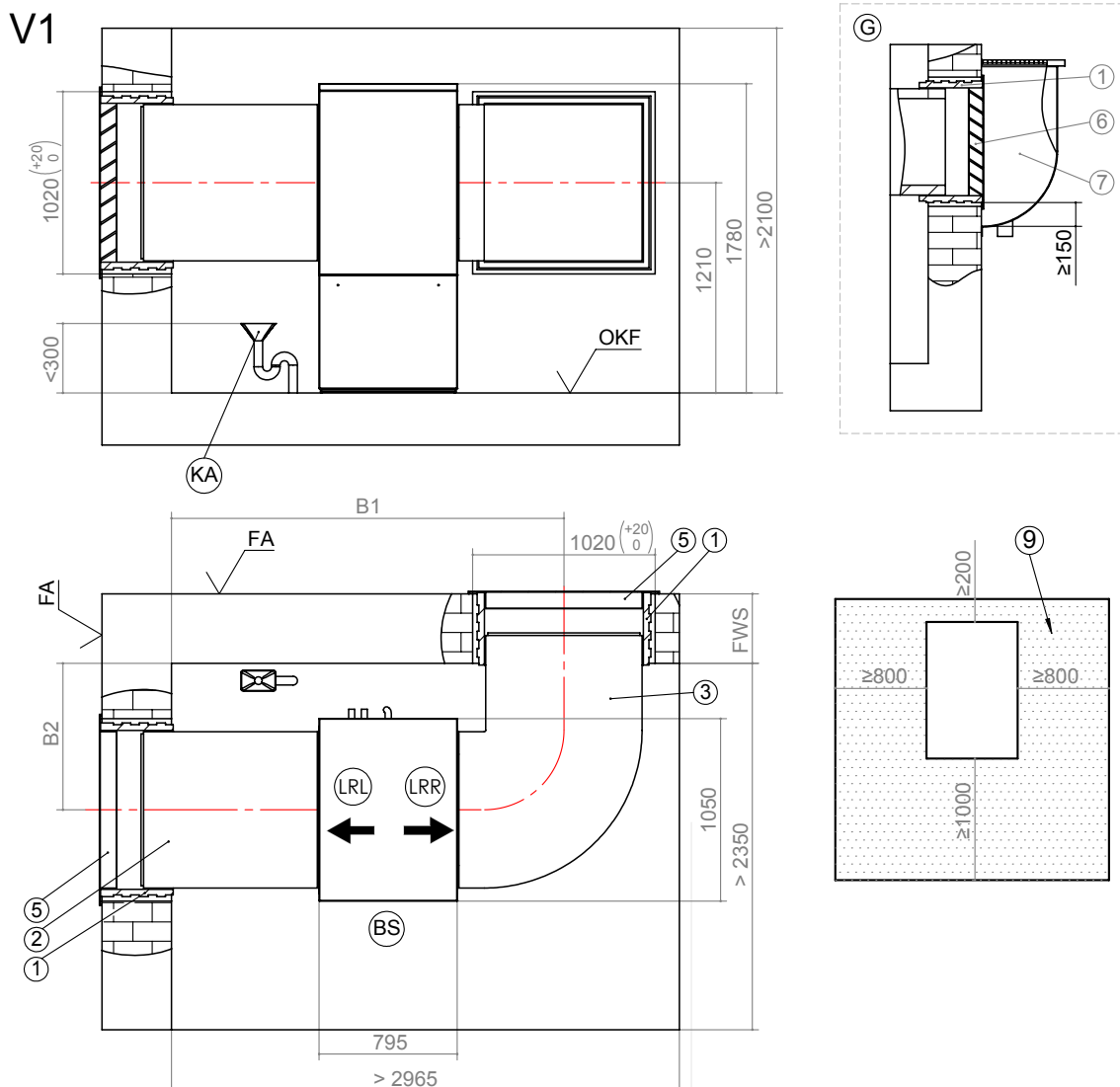
Legenda: NL819356a  
Alle afmetingen in mm.

Pos.	Naam	Pos.	Naam
1	Bedieningselement	1	Bedieningselement
A	Vooraanzicht	2	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)
B	Zijaanzicht van links		G 5/4" DIN ISO 228
D	Zijaanzicht van rechts	3	Verwarmingswateringang (retour)
E	Achteraanzicht		G 5/4" DIN ISO 228
LR	Luchtrichting	4	Doorvoeren voor elektrische en sensorkabels
		5	Condensslang
			Lengte vanaf apparaat: 1 m
			Ø-binnen 30



# Opstellingschema versie 1

# LW 161H(L)/V



Legenda: NL819336b-1

Alle afmetingen in mm.

V1 Versie 1

OKF	Bovenkant afgewerkte vloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
LRR	Luchtrichting bij apparaten met ventilator rechts
LRL	Luchtrichting bij apparaten met ventilator links
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Detail inbouw in lichtschacht
Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050	

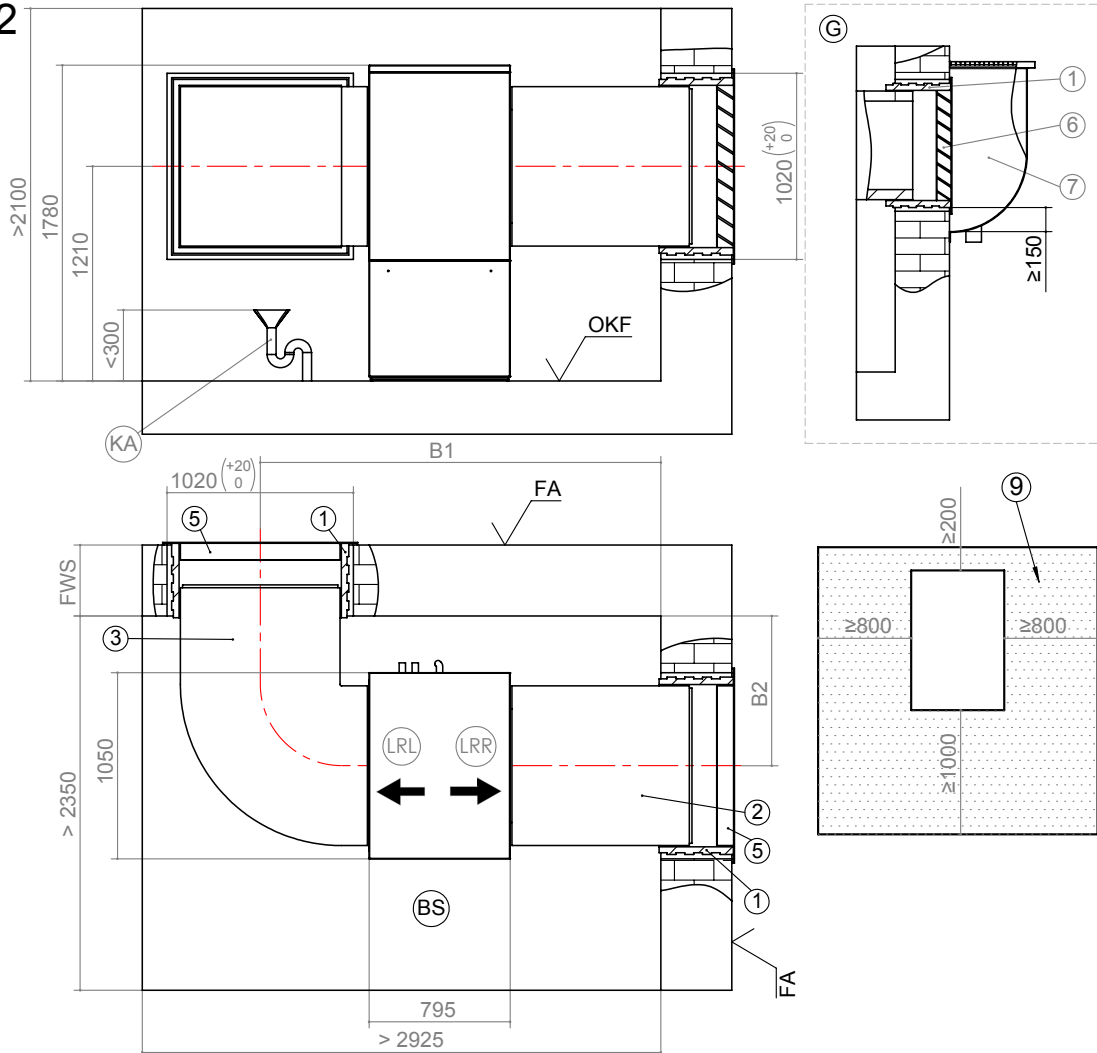
Pos.	Naam	Afm.
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	2340
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	2260
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	920
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	840
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420	
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000	
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450	
5	<b>Inbouw boven het maaiveld</b>	
	Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045x1050	
6	<b>Inbouw in lichtschacht</b>	
	Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050	
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m <sup>2</sup>	
9	Minimumafstand voor servicedoeleinden	
	Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke verhoging van het geluidsdrukniveau tot gevolg!	



# LW 161H(L)/V

# Opstellingschema versie 2

V2



Legenda: NL819336b-2

Alle afmetingen in mm.

V2    Versie 2

OKF	Bovenkant afgewerkte vloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
LRR	Luchtrichting bij apparaten met ventilator rechts
LRL	Luchtrichting bij apparaten met ventilator links
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Detail inbouw in lichtschacht

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050

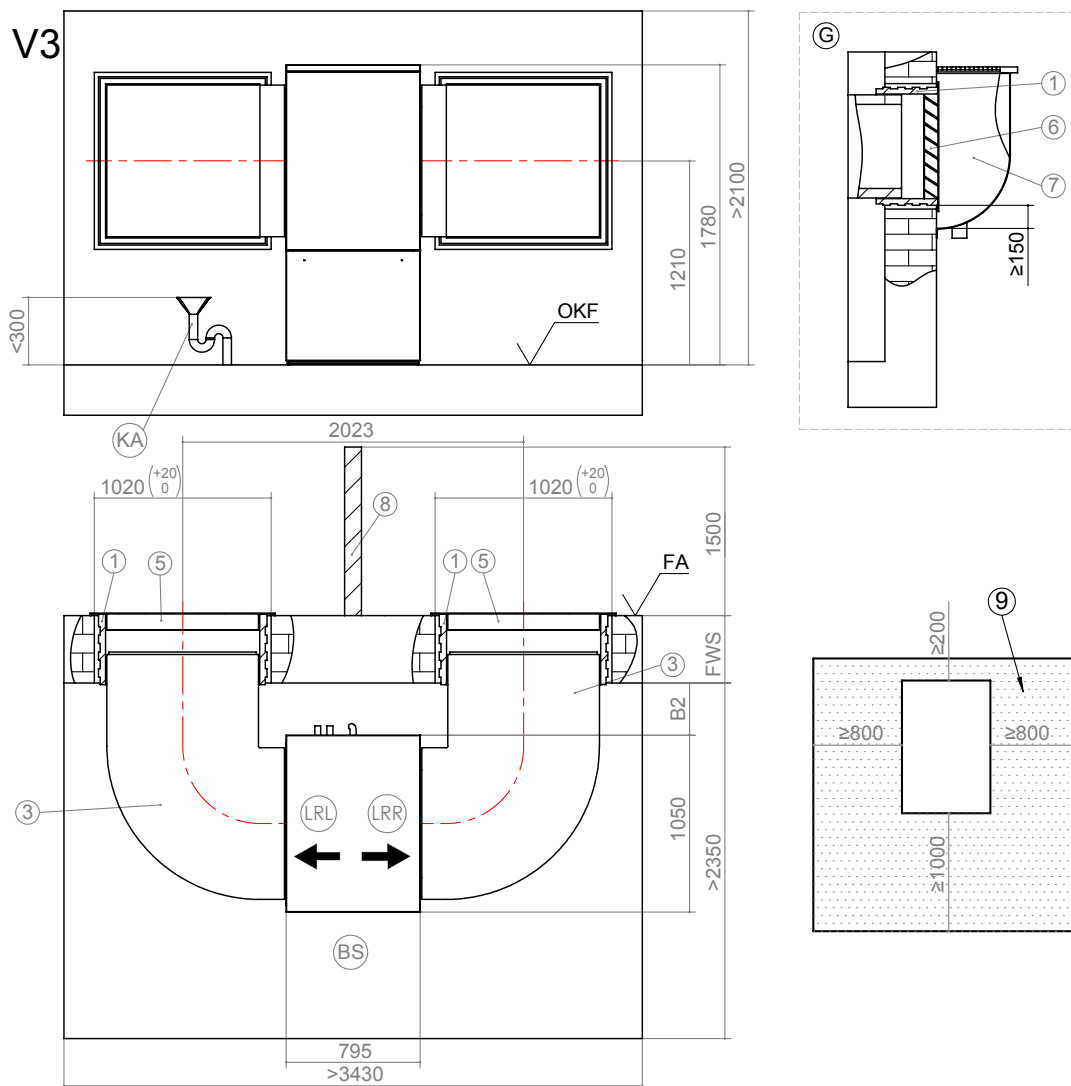
Pos.	Naam	Afm.
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	2340
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	2260
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	920
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	840
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420	
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000	
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450	
5	<b>Inbouw boven het maaiveld</b> Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045x1050	
6	<b>Inbouw in lichtschacht</b> Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050	
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m <sup>2</sup>	
9	Minimumafstand voor servicedoeleinden Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke verhoging van het geluidsdrukkniveau tot gevolg!	





# Opstellingschema versie 3

# LW 161H(L)/V



Legenda: NL819336b-3

Alle afmetingen in mm.

V3 | Versie 3

OKF	Bovenkant afgewerkte vloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
LRR	Luchtrichting bij apparaten met ventilator rechts
LRL	Luchtrichting bij apparaten met ventilator links
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Detail inbouw in lichtschacht

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050

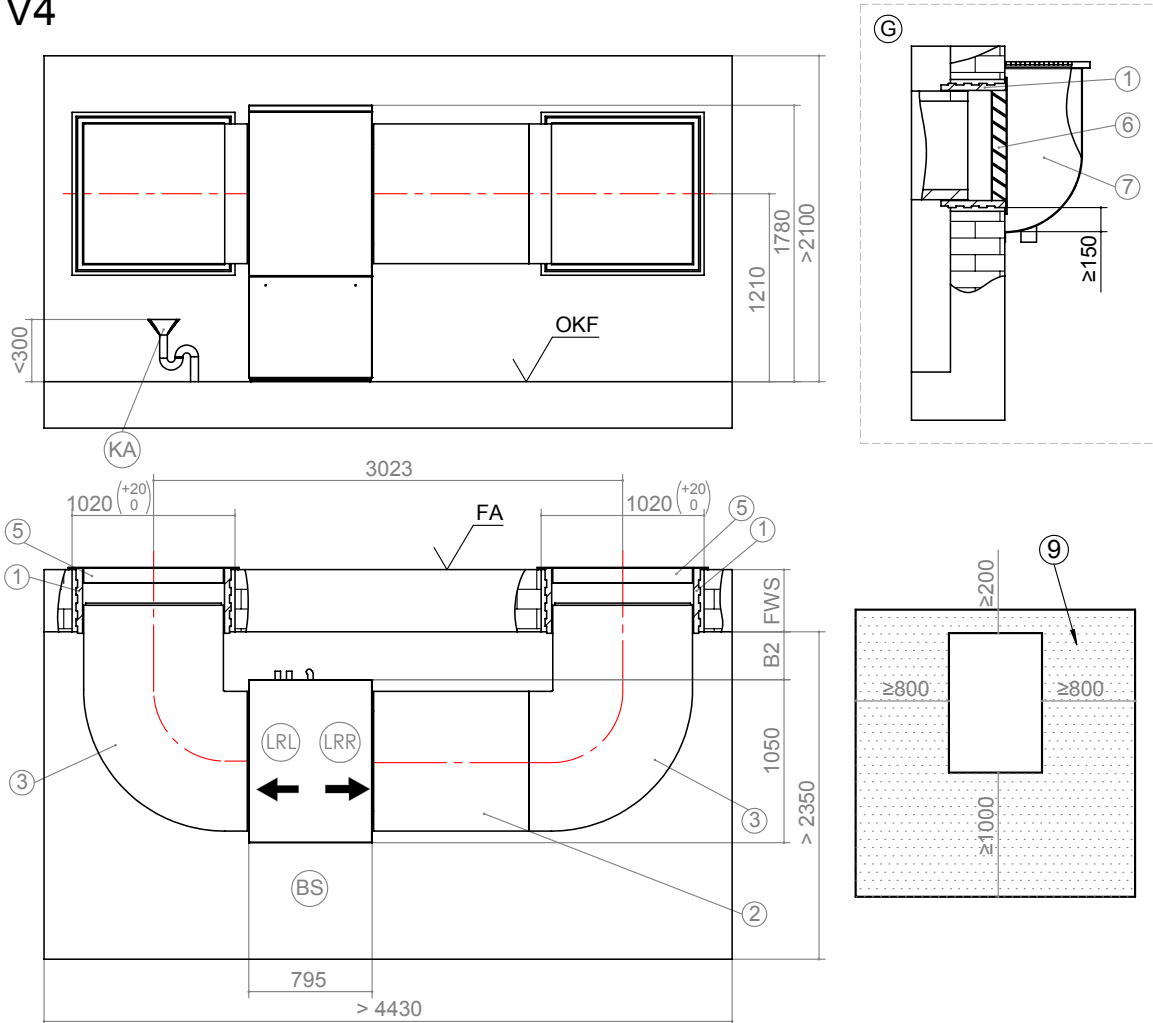
Pos.	Naam	Afm.
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	390
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	310
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420	
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450	
5	<b>Inbouw boven het maaiveld</b> Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045x1050	
6	<b>Inbouw in lichtschacht</b> Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050	
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m <sup>2</sup>	
8	Luchttechnische scheiding: diepte $\geq 1000$ Luchttechnische scheiding: hoogte bij <b>lichtschachtmontage</b> : $\geq 1000$ bei <b>Inbouw boven het maaiveld</b> : $\geq 1700$ , boven beschermrooster tegen weersinvloeden: $\geq 300$	
9	Minimumafstand voor servicedoeleinden Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke verhoging van het geluidsrukniveau tot gevolg!	



# LW 161H(L)/V

# Opstellingschema versie 4

## V4



Legenda: NL819336b-4

Alle afmetingen in mm.

V4      Versie 4

OKF	Bovenkant afgewerkte vloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
LRR	Luchtrichting bij apparaten met ventilator rechts
LRL	Luchtrichting bij apparaten met ventilator links
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Detail inbouw in lichtschacht

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050

Pos.	Naam	Afm.
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	390
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	310
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420	
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000	
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450	
5	<b>Inbouw boven het maaiveld</b>	
	Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045x1050	
6	<b>Inbouw in lichtschacht</b>	
	Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050	
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m <sup>2</sup>	
9	Minimumafstand voor servicedoeleinden	
	Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke verhoging van het geluidsrukniveau tot gevolg!	



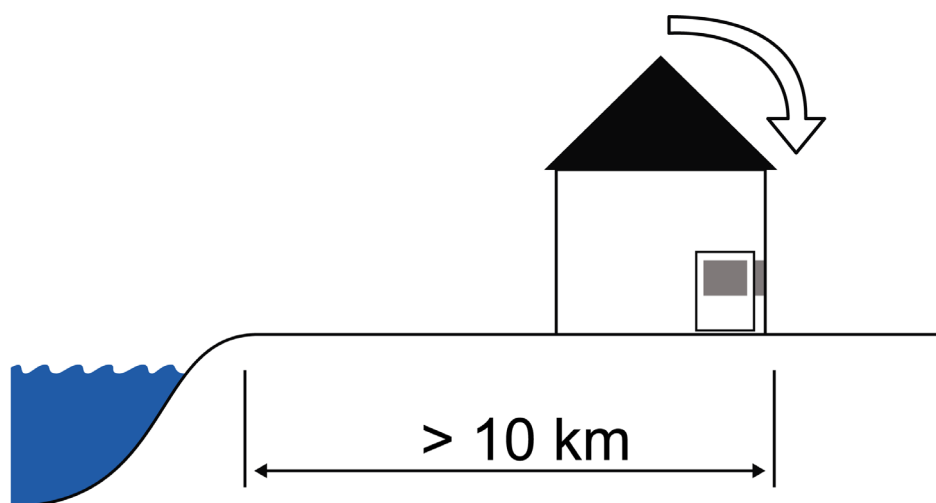
## Kustopstelling

LW 161H(L)/V

### LET OP

De voor de werking noodzakelijke en van de veiligheid en het onderhoud afhankelijke minimumafstanden moeten in acht worden genomen.

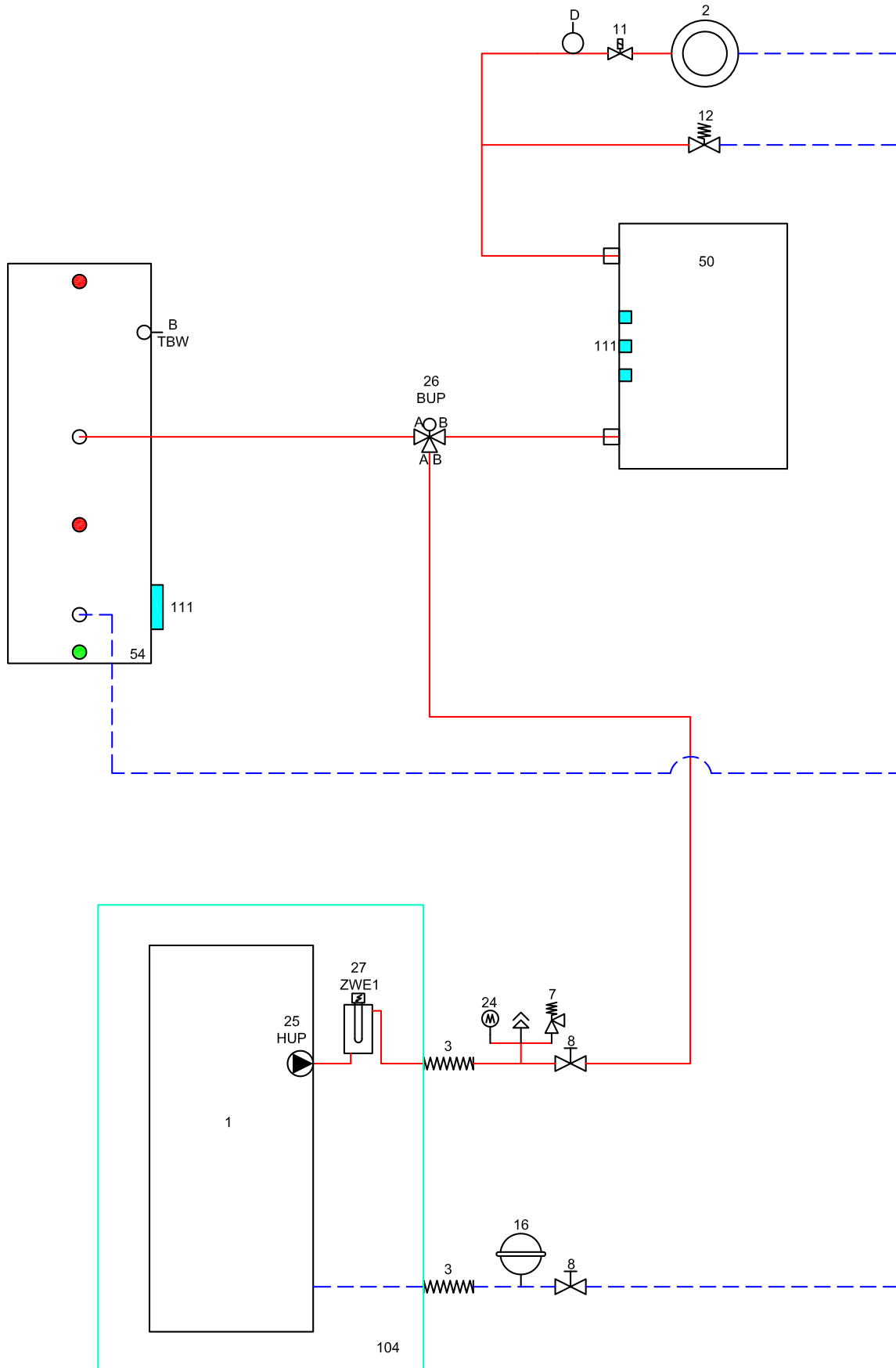
- ✓ Luchtaanzuiging aan de van de kust afgewende zijde / van de hoofdwindrichting afgewende zijde
- ✓ Luchtuitblazing niet aan de kustzijde / hoofdwindrichting





# Geschakelde buffervaten

LW 161H(L)/V





## Legenda hydrauliek

1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TA/A	Buizensensor
2	Voerverwarming/radiatoren	52	Gas- of olieketel	TB/WB	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	53	Houtstookketel	TB1/C	Aanvoersensor mengcircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	54	Warmtapwaterbuffervat	D	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	55	Binnedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	56	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veilighidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRLH	Sensor retour (hydraulische module dual)
8	Afsluiter	58	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	59	Platenwarmtewisselaar		
10	Terrugslagklep	60	Koelbuffervat		
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	61	Koelbuffervat		
12	Overstorventiel	65	Compactverdeler	79	Motorklep
13	Dampdichte isolatie	66	Ventilatorconnector	80	Mengklep
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	67	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
15	Mengcircuit driewegmengklep (MK1 ontlading)	68	Scheidingsbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	69	Multifunctioneel buffervat	83	Circulatiepomp
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	71	Hydraulische module dual	84	Onschakelklep
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	72	Buffervat hangend	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	73	Buffervat hangend	BT1	Buizensensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	74	Buisdoorvoer	BT2	Aanvoersensor
23	Voedingkanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat ontklemm	75	Leveringsomvang hydrauliektower dual	BT3	Retoursensor
24	Manometer	76	Drinkwaterstation	BT6	Warmtapwatersensor
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	77	Toebehoren water/water-booster	BT12	Aanvoersensor condensator
26	Onschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)	78	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)			BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilvanger (max. 0,6 mm zeeffgroote)	100	Ruimthetmostaat koeling toebehoren optioneel		
30	Opvangreservoir voor brinemengsel	101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)		
31	Muurdoorvoer	102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
32	Toevoerleiding	103	Ruimthetmostaat koeling bijgeleverd	17	Temperatuurverschilregeling (SLP)
33	Brineverdeler	104	Leveringsomvang warmtepomp	19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
34	Aardcolector	105	Modulekast koelcircuit uithaembaar	21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
35	Aardsonde	106	Specifiek glycolmengsel	22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
36	Grondwater bronpomp	107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	44	Driewegmengklep (koefunctie MK2)
37	Wandconsole	108	Zonne-energiepompgroep	47	Onschakelklep zwembadbereding (SUP) (B = stroomloos open)
38	Flowswitch	109	Overstorventiel moet worden gesloten	60	Onschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
39	Zuigbron	110	Leveringsomvang hydrauliektower	62	Energieleider
40	Infiltratiebron	111	Houder voor extra verwarmingselement	63	Onschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
41	Spoelappendage verwarmingscircuit	112	Minimumstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	64	Koelcircuitpomp
42	Circulatie circulatiepomp (ZJP)			70	Scheidingsstation zonne-energie
43	Brine-watervarmtewisselaar (koefunctie)			TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
44	Driewegmengklep (koefunctie MK1)			TSS/E	Sensor temperatuurverschilregeling (lage temperatuur)
45	Verzegelde afsluiter			TSK/E	Sensor temperatuurverschilregeling (hoge temperatuur)
46	Vul- en aftapkraan			TEE/F	Sensor externe energiebron
48	Warmtapwateraardcirculatiepomp (BLP)				
49	Stromingsrichting grondwater				
50	Buffervat verwarming				

### Comfort-printplaat / Uithreidingsprintplaat:

15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
17	Temperatuurverschilregeling (SLP)
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
44	Driewegmengklep (koefunctie MK2)
47	Onschakelklep zwembadbereding (SUP) (B = stroomloos open)
60	Onschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
62	Energieleider
63	Onschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
64	Koelcircuitpomp
70	Scheidingsstation zonne-energie
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
TSS/E	Sensor temperatuurverschilregeling (lage temperatuur)
TSK/E	Sensor temperatuurverschilregeling (hoge temperatuur)
TEE/F	Sensor externe energiebron

## Belangrijke opmerking!

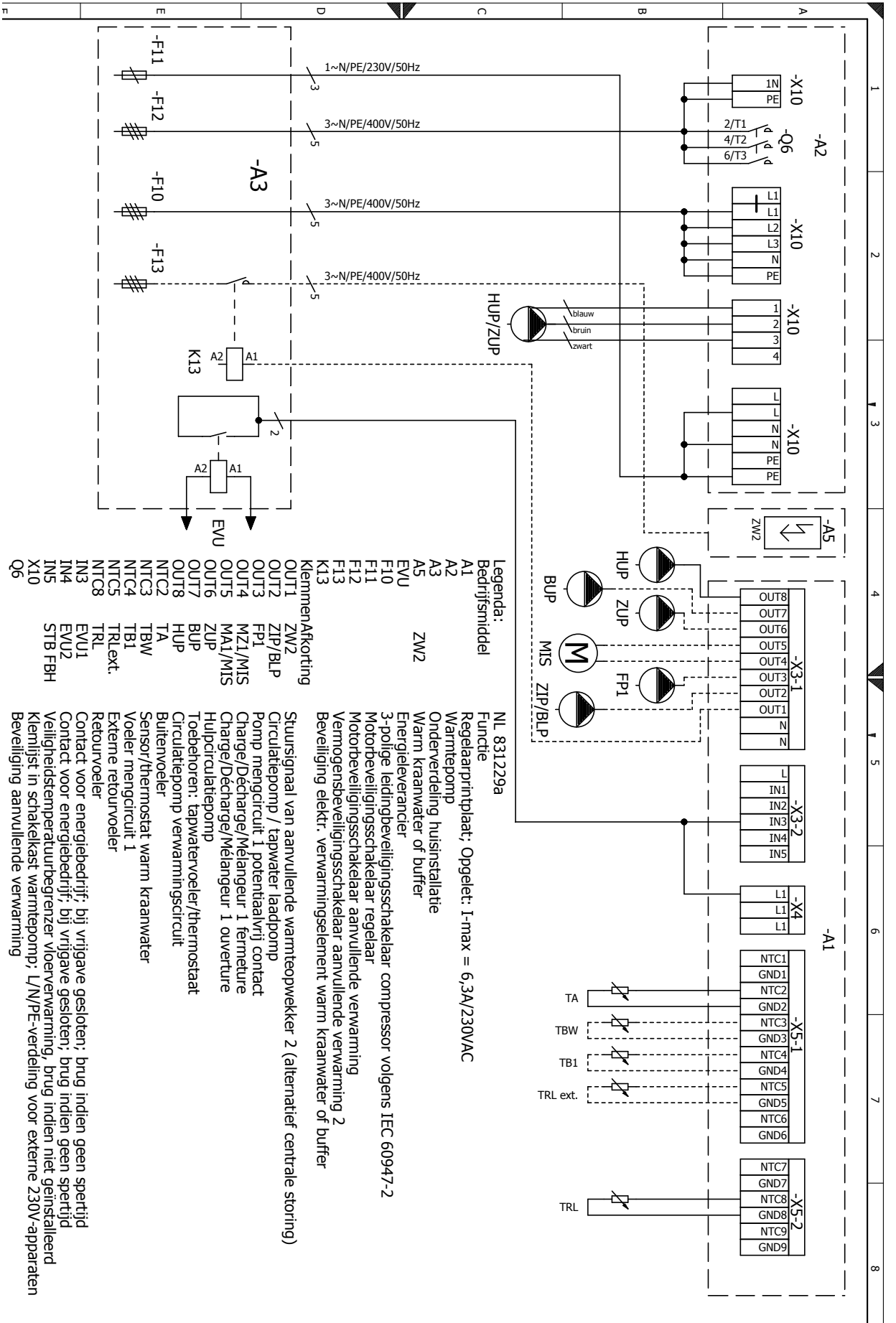
Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel! Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluichingen en veiligheidsstechnische maatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen! De buisdimensieering dient volgens de nominale volumestroom van de warmtepomp resp. de vrije opvoerhoogte van de geïntegreerde circulatiepomp te worden uitgevoerd! Voor gedetailleerde informatie en advies kunt u terecht bij onze verkooppartner die voor u bevoegd is!





# LW 161H(L)/V

# Aansluitschema



- Legenda:**
- Bedrijfsmiddel
  - A1
  - A2
  - A3
  - A5
  - EVU
  - F10
  - F11
  - F12
  - F13
  - K13
  - KlemmenAfkorting
  - OUT1
  - OUT2
  - OUT3
  - OUT4
  - OUT5
  - OUT6
  - OUT7
  - OUT8
  - NTC1
  - NTC2
  - NTC3
  - NTC4
  - NTC5
  - NTC8
  - IN3
  - IN4
  - IN5
  - X10
  - Q6
  - ZW2

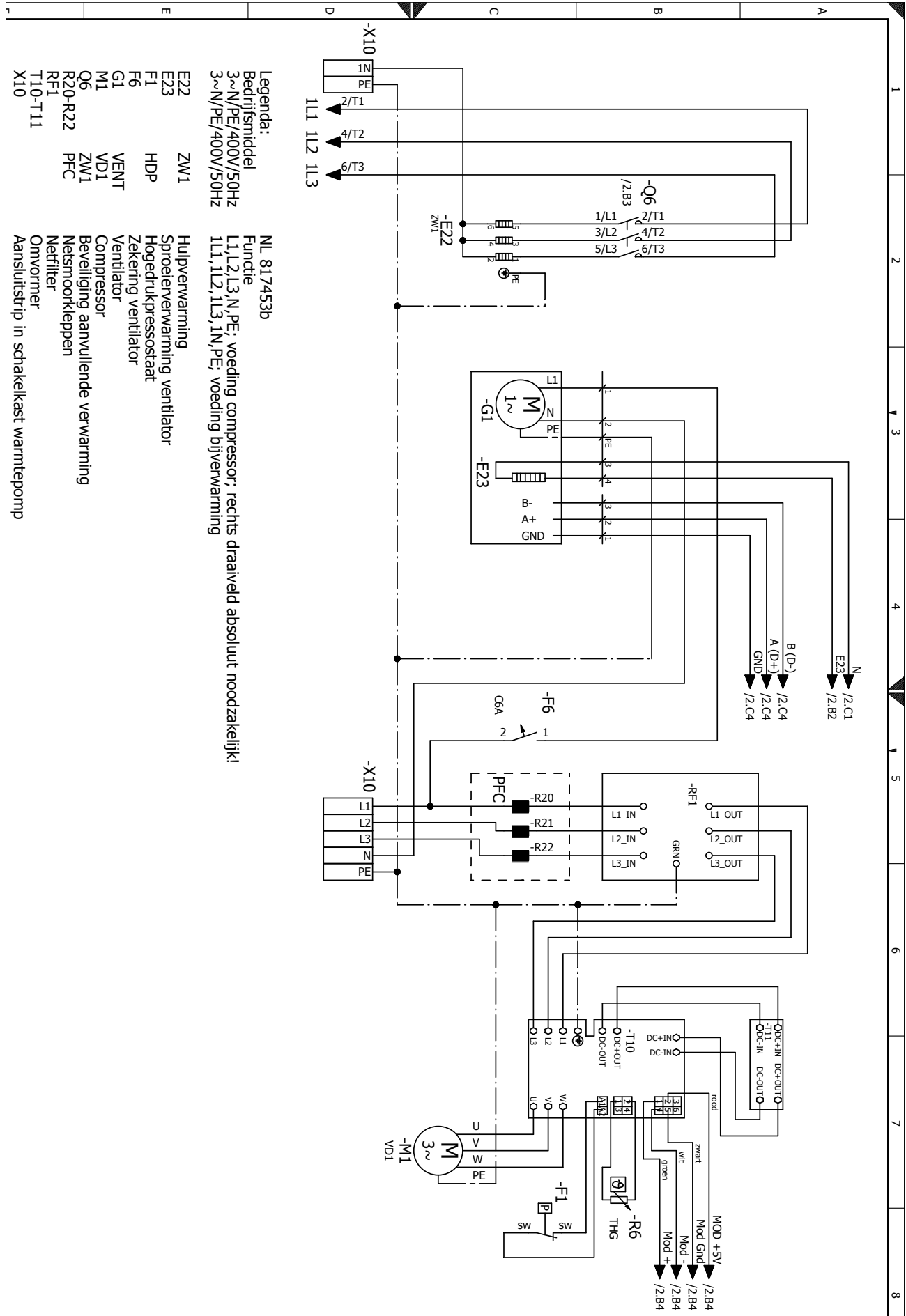
NL 831229a  
 Functie  
 Regelaarprintplaat; Opgelet: I-max = 6,3A/230VAC  
 Warmtepomp  
 Onderverdeling huisinstallatie  
 Warm kraanwater of buffer  
 Energieleverancier  
 3-polige leidingbeveiligingsschakelaar compressor volgens IEC 60947-2  
 Motorbeveiligingsschakelaar regelaar  
 Motorbeveiligingsschakelaar aanvullende verwarming  
 Vermogensbeveiligingsschakelaar aanvullende verwarming 2  
 Beveiliging elektr. verwarmingselement warm kraanwater of buffer

Stuursignaal van aanvullende warmteopwrekker 2 (alternatief centrale storing)  
 Circulateerpomp / tapwater laadopomp  
 Pomp mengcircuit 1 potentiaalvrij contact  
 Charge/Décharge/Mélangeur 1 fermeture  
 Charge/Décharge/Mélangeur 1 ouverture  
 Hulpcirculateerpomp  
 Toebehoren: tapwatervoeler/thermostaat  
 Circulateerpomp verwarmingscircuit  
 Butenvoeler  
 Sensor/thermostaat warm kraanwater  
 Voeler mengcircuit 1  
 Extreme retourvoeler  
 Retourvoeler  
 Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd  
 Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd  
 Veiligheidstemperatuurgrenzer vloerverwarming; brug indien niet geïnstalleerd  
 Klemlijst in schakelkast warmtepomp; L/N/PE-verdeling voor externe 230V-apparaten  
 Beveiliging aanvullende verwarming



# Stroomschema 1/4

# LW 161H(L)/V

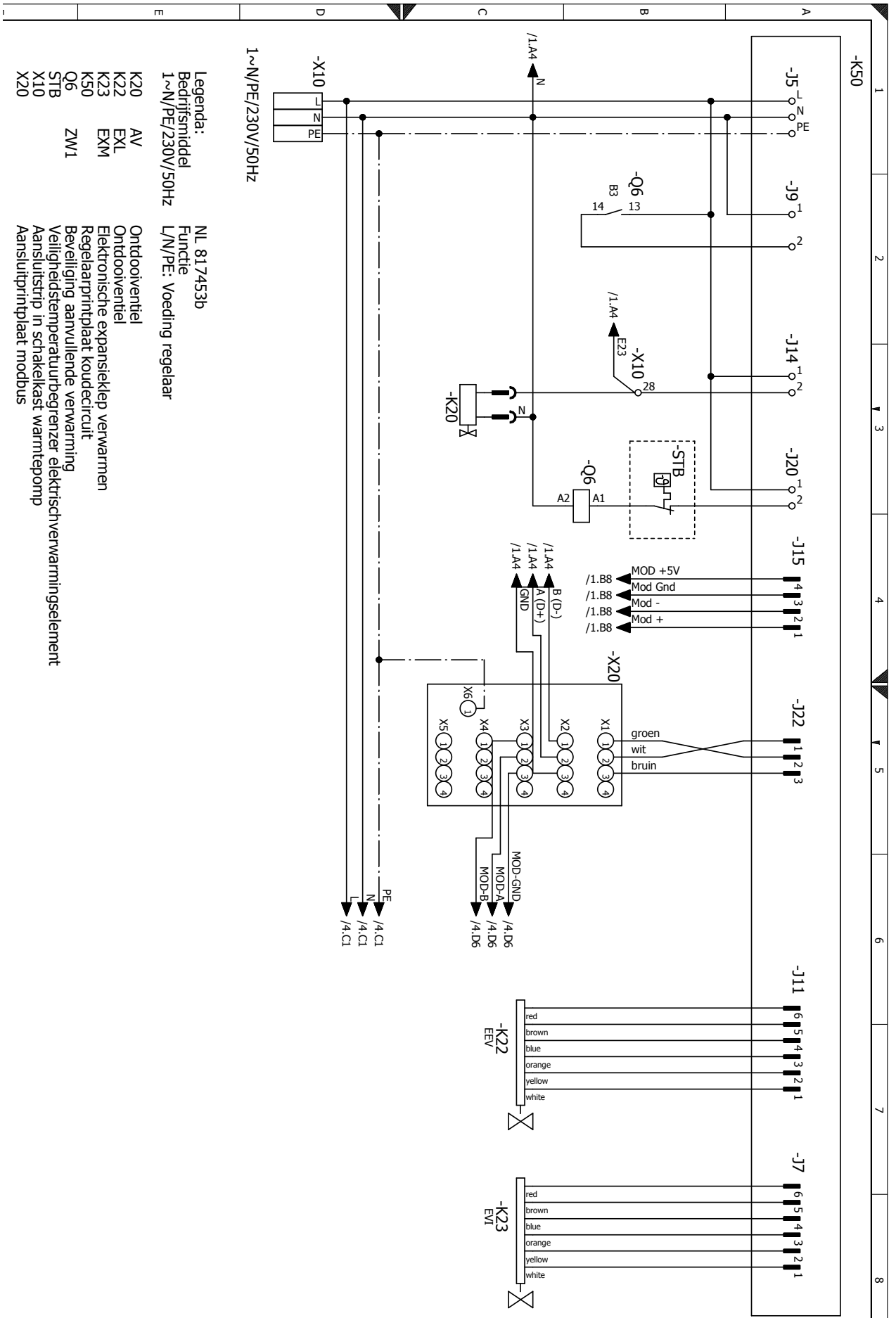




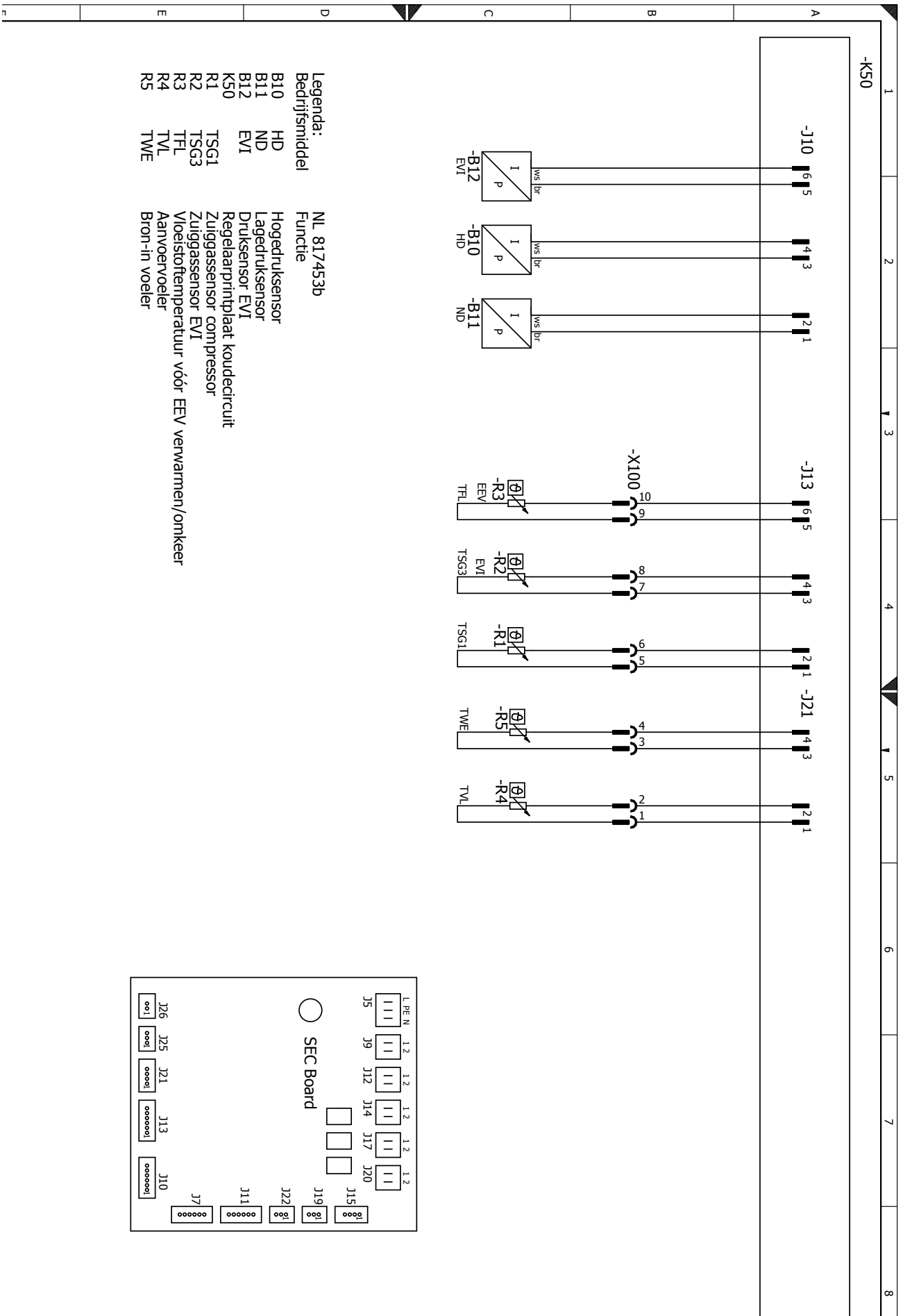


# Stroomschema 2/4

# LW 161H(L)/V



- Legenda:**
- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Bedrijfsmiddel   | NL 817453b               |
| 1~N/PE/230V/50Hz | Functie                  |
|                  | L/N/PE: Voeding regelaar |
| K20              | AV                       |
| K22              | EKL                      |
| K23              | EKM                      |
| K50              | ZW1                      |
| Q6               |                          |
| STB              |                          |
| X10              |                          |
| X20              |                          |
- Ontdoiventiel**  
 Ontdoiventiel  
 Elektronische expansieklep verwarmen  
 Regelaarprintplaat koudedrcuit  
 Beveiliging aanvullende verwarming  
 Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrisch verwarmingselement  
 Aansluitstrip in schakelkast warmtepomp  
 Aansluitprintplaat modbus













## EG-conformiteitsverklaring volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II A



De ondergetekende bevestigt dat de als volgt aangeduide toestellen in de door ons in omloop gebrachte uitvoering, aan de eisen van de geharmoniseerde EG-richtlijnen, de EG-veiligheidsstandaards en de productspecifieke EG-standaards voldoet.

Bij wijzigingen aan een of meerdere toestellen vervalt de geldigheid van deze verklaring.

Aanduiding van de Warmtepomp/de Toestellen

Warmtepomp



alpha innotec

#1	Apparaatype	#2	Apparaatype	Bestelnummer	Bestelcode
10064701	LW 161H/V	-	-	10064701	LW 161H/V
10064801	LW 161HL/V	-	-	10064801	LW 161HL/V
10064901	LW 161H-AV	15208901	WR 2.1-16kW	100649WR2101	LW 161 H-AV- WR2.1-16kW

### EG-Richtlijnen

2006/42/EG      2009/125/EG  
2014/35/EU      2010/30/EU  
2014/30/EU  
\*2014/68/EU  
2011/65/EU

### \* Bouwgroep drukapparatuur

Categorie II  
Module A1  
Benoemde instantie:  
TÜV-SÜD  
Industrie Service GmbH

### Bedrijf:

ait-deutschland GmbH  
Industrie Str. 3  
93359 Kasendorf  
Germany

### Geharmoniseerde EN

EN 378      EN 349  
EN 60529      EN 60335-1/-2-40  
EN ISO 12100-1/2      EN 55014-1/-2  
EN ISO 13857      EN 61000-3-2/-3-3

Plaats, datum: Kasendorf, 06.02.2018

Ondertekening

Joachim Maul  
Hoofd Ontwikkeling Verwarming

NL818184



ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

E [info@alpha-innotec.de](mailto:info@alpha-innotec.de)  
W [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH