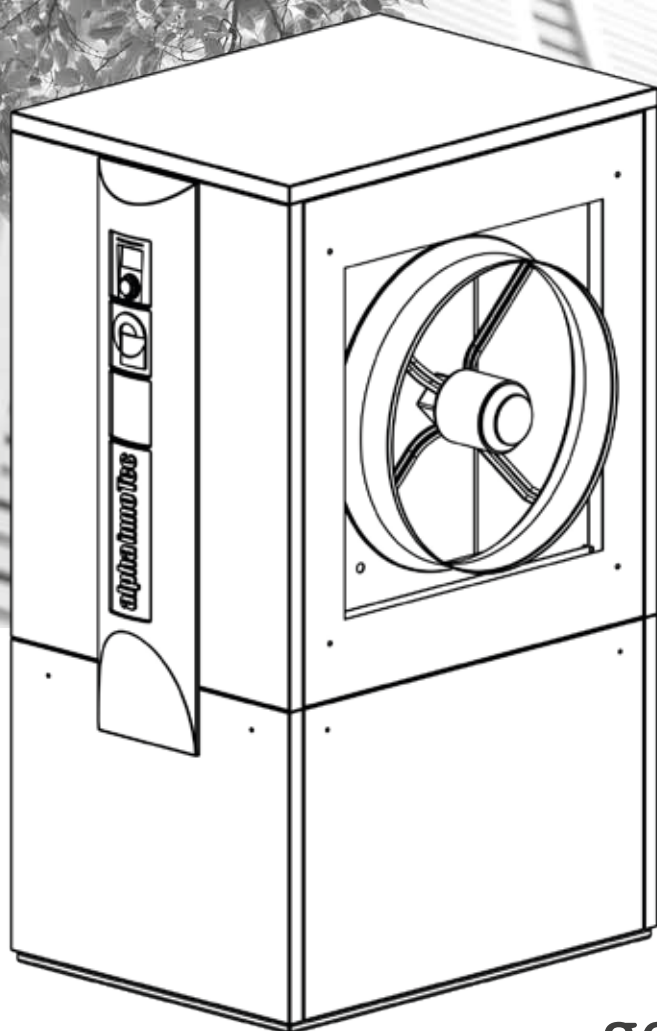


the better way to heat



Lucht/Water-warmtepompen
Binnenopstelling

Installatie- en gebruikershandleiding

LW 161 H(L)/V

83061600aNL – vertaling van de installatie- en gebruikershandleiding





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.

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.



ENERGIEBESPARINGSTIP

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



Verwijzing naar andere passages van de installatie- en gebruikershandleiding.



Verwijzing naar andere documentatie van de fabrikant.



Inhoudsopgave



INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS EN GEKVALIFICEERD VAKPERSONEEL

A.U.B. EERST LEZEN	2
PICTOGRAMMEN	2
DOELMATIG GEBRUIK	4
UITSLUITING AANSPRAKELIJKHEID	4
EG-CONFORMITEIT	4
VEILIGHEID	4
KLANTENSERVICE	5
GARANTIE/VIJWARING	5
VERWIJDERING	5
WERKWIJZE VAN WARMTEPOMPEN	6
TOEPASSINGSGBIED	6
ENERGIEMETING	6
BEDRIJF	6
SCHOONHOUDEN VAN HET APPARAAT	7
ONDERHOUD VAN HET APPARAAT	7
Reinigen en spoelen van componenten	7
STORING	7



AANWIJZINGEN VOOR GEKVALIFICEERD VAKPERSONEEL

LEVERINGSOMVANG	8
Hoofdcomponenten	9
OPSTELLING EN MONTAGE	9
Opstellingsplaats	9
Geluid	10
Transport naar de opstellingsplaats	11
Opstelling	14
Montage van de luchtkanalen	14
Montage/aansluiting op het verwarmingscircuit	18
Condensafvoer	18
DRUKBEVEILIGING	18
CIRCULATIEPOMP	19
BUFFERVAT	19
WARMWATERBEREIDING	19
BUFFER WARM TAPWATER	19
ELEKTRISCHE AANSLUITING	19
SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN DE INSTALLATIE	21
Waterkwaliteit van het vul- en aanvullende water volgens VDI 2035	21
ISOLATIE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	22
MONTAGE VAN HET BEDIENINGSELEMENT	23
MONTAGE EN DEMONTAGE VAN HET AFDEKSCHEM	24
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	25
OVERSTORTVENTIEL	26
Instellen van het overstortventiel	26
DEMONTAGE	26
TECHNISCHE GEGEVENS/LEVERINGSOMVANG	27
VERMOGENSCURVES	28
Verwarmingsvermogen/COP / opgenomen vermogen / drukverlies warmtepomp	
MAATSCHETSEN	
LW 160H/V	29
LW 160HL/V	29
OPSTELLINGSSCHEMA'S	
Opstellingsschema versie 1	30
Opstellingsschema versie 2	31
Opstellingsschema versie 3	32
Opstellingsschema versie 4	33
HYDRAULISCHE INTEGRATIE	
Geschakelde buffervaten	34
Scheidingsbuffervat	35
Legenda hydraulische integratie	36
AANSLUITSCHEMA	37
STROOMSCHEMA'S	38
EG-CONFORMITEITSVERKLARING	43



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.



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang'.



AANWIJZING.

Meld de warmtepomp of het warmtepompsysteem aan bij het lokale energiebedrijf.

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 zijn uitgevoerd die niet in deze handleiding beschreven worden 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.

EG-conformiteit

Het apparaat is voorzien van de CE-markering.



EG-conformiteitsverklaring.

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.

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de installatie- en gebruikershandleiding hebben gelezen en begrepen, alvorens met de werkzaamheden mag worden begonnen. Dit geldt ook voor personen die al met een dergelijk apparaat hebben gewerkt of door de fabrikant zijn opgeleid.

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



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!

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings-, koelinstallatie- en elektromonteurs) mag aan dit apparaat en de componenten ervan werken.



WAARSCHUWING!

Het apparaat bevat koudemiddel!

Indien er koudemiddel door een lek ontsnapt, kan dit persoonlijk letsel en milieuschade veroorzaken. Daarom:

- **Installatie uitschakelen.**
- **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.



Maatschets en opstellingstekening van het betreffende type apparaat.



WAARSCHUWING!

Schakel het apparaat pas in, als de luchtkanalen gemonteerd zijn.

Tref aan de ventilator kant 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!

Opstelling dicht bij de kust is wel mogelijk.



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.

Klantenservice

Voor technische informatie kunt u terecht bij uw installateur of bij de lokale partner van de fabrikant.

Voor een actuele lijst en andere partners van de fabrikant, zie:

DE: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.com

Garantie/vrijwaring

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



AANWIJZING.

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

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.



'Demontage'.



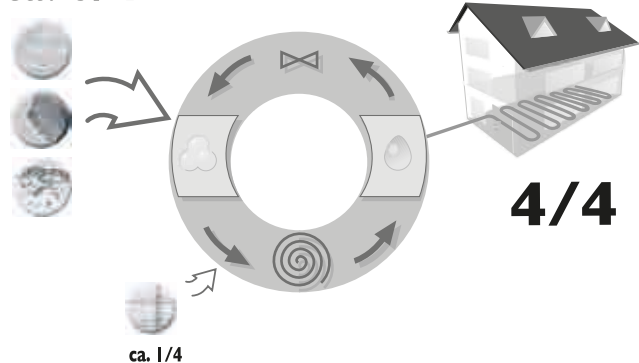
Werkwijze van warmtepompen

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



$\frac{1}{4}$ = nuttige energie
 ca. $\frac{3}{4}$ = milieu-energie
 ca. $\frac{1}{4}$ = toegevoerde elektrische energie

Toepassingsgebied

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



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang'.

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/water-warmtepompen 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.

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.



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.

Onderhoud van het apparaat

Het koudemiddelcircuit van de warmtepomp heeft geen periodiek onderhoud nodig.

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



Logboek voor warmtepompen, hoofdstuk 'Instructies voor het gebruik van het logboek'.

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

Wij raden u aan een onderhoudscontract met een gespecialiseerd bedrijf af te sluiten. Deze zal de benodigde onderhoudswerkzaamheden regelmatig uitvoeren.

! LET OP

Controleer regelmatig of het condensaat ongehinderd uit het apparaat kan wegglopen. Hiervoor dienen de condensaatbak in het apparaat en de condenswaterafvoer regelmatig te worden gecontroleerd op verontreiniging/verstopping en indien nodig te worden gereinigd.

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.

Storing

Bij storingen kunt u de oorzaak uitlezen via het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



Gebruikers- en installatiehandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



VOORZICHTIG!

Alleen door de fabrikant geautoriseerd klantenservicepersoneel mag onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de componenten van het apparaat uitvoeren.

Houd er rekening mee dat er geen storing gemeld wordt, als de veiligheidstemperatuurbegrenzer aan het elektrische verwarmingselement geactiveerd is (afhankelijk van het type apparaat).



'Inbedrijfstelling', hoofdstuk 'Veiligheidstemperatuurbegrenzer'.



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.

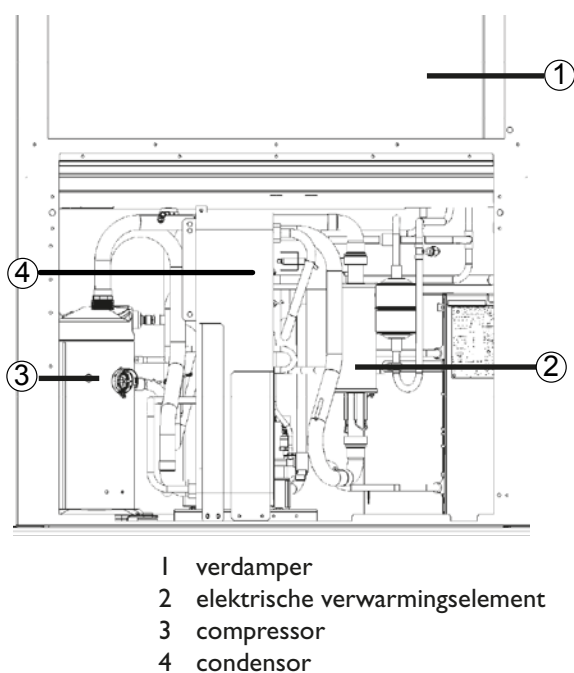
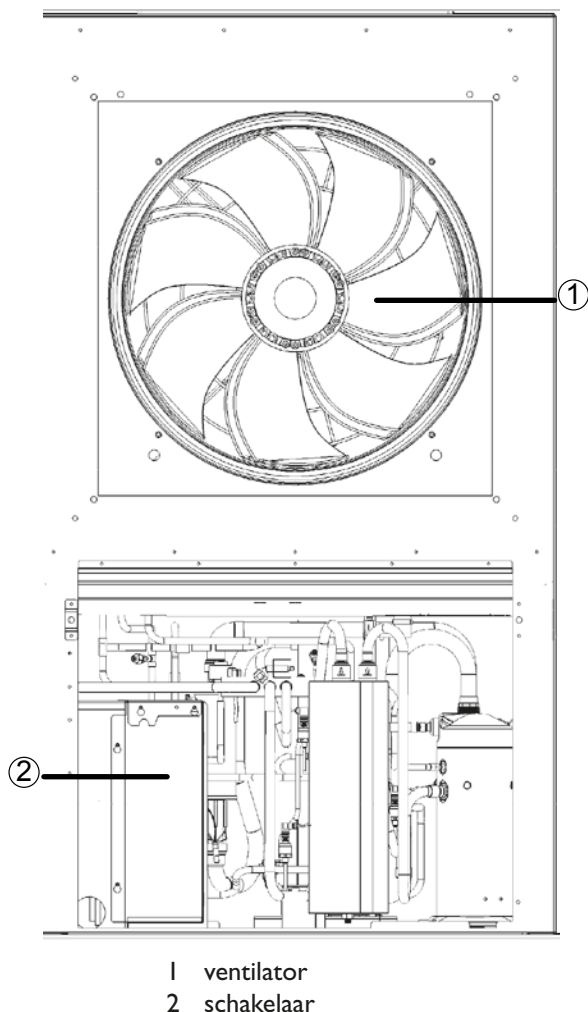
Luchtkanalen (met luchtkanaaltoebehoren) moeten extra worden besteld.

ANDER TOEBEHOREN

Het installatietoehoren (flexibele koppelingen) voor lucht/water-warmtepompen voor binnenopstelling moet u extra bestellen.



HOOFDCOMPONENTEN



Opstelling en montage

HOOFD

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.

Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Geluid'.

OPSTELLINGSPLAATS

VOORZICHTIG!
De warmtepomp mag uitsluitend binnen in gebouwen worden opgesteld.
De opstellingsruimte dient vorstvrij en droog te zijn.

WAARSCHUWING!
Neem de ter plaatse geldende normen, richtlijnen en voorschriften in acht, met name het minimaal noodzakelijke ruimtevolumen in afhankelijkheid van het koudemiddelvolume van de betreffende warmtepompinstallatie (EN 378-1).

Koudemiddel	Grenswaarde
R 134a	0,25 kg/m ³
R 404A	0,48 kg/m ³
R 407C	0,31 kg/m ³
R 410A	0,44 kg/m ³

Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Algemene apparaatgegevens'.

$$\text{Minimaal ruimtevolumen} = \frac{\text{Koudemiddelvolume (kg)}}{\text{Grenswaarde (kg/m}^3\text{)}}$$

AANWIJZING.
Bij een opstelling van meerdere warmtepompen van hetzelfde type hoeft slechts met één warmtepomp rekening te worden gehouden.
Bij opstelling van meerdere warmtepompen van verschillende typen, moet de warmtepomp die de meeste ruimte in beslag neemt, in aanmerking worden genomen.



GELUID

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.

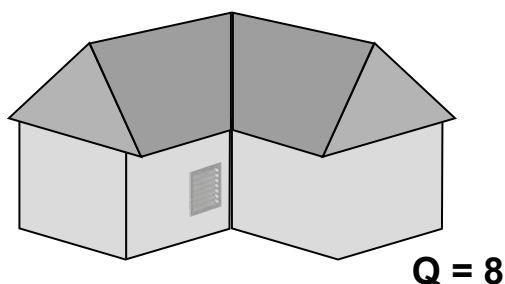
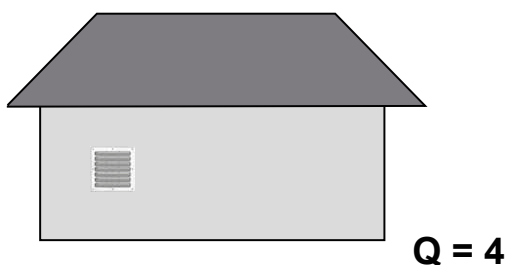
i AANWIJZING.

De volgende geluidsdrumniveaus zijn rekenwaarden. Andere opstellingssituaties, aangrenzende gebouwen of geluidweerkaatsende vlakken kunnen het niveau verhogen. Een nauwkeurige bepaling van het betreffende geluidsdrumniveau is alleen door een meting ter plaatse mogelijk, wanneer de warmtepomp al is opgesteld.

De volgende geluidsdrumniveaus ontstaan in afhankelijkheid van de afstand en de opstellingsvariant met richtfactor Q (zie tekeningen):

LW 161 H(L)/V	Afstand tot de warmtepomp in m																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Richtfactor	Geluidsdrumniveau bij max. verwarmingsvermogen in dB(A)																			
Q																				
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	52	46	42,5	40	38	36,4	35,1	33,9	32,9	32	31,2	30,4	29,7	29,1	28,5	27,9	27,4	26,9	26,4	26
8	55	49	45,5	43	41	39,4	38,1	36,9	35,9	35	34,2	33,4	32,7	32,1	31,5	30,9	30,4	29,9	29,4	29

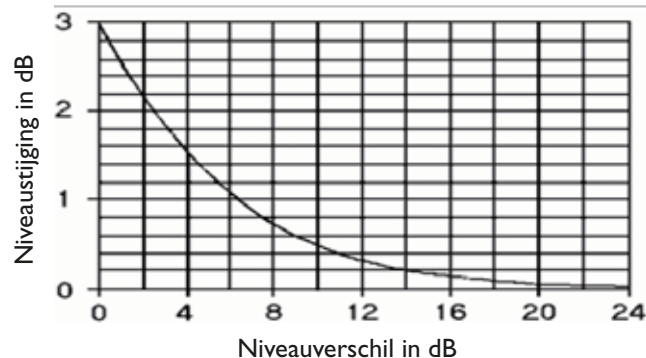
De richtfactor Q voor de verschillende opstellingsvarianten:



Bij 2 of meerdere apparaten van hetzelfde type warmtepomp moet de betreffende niveaustijging worden opgeteld bij het betreffende geluidsdrumniveau uit de volgende tabel:

Aantal n even luide geluidsbronnen	Niveaustijging ΔL in dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

Bij verschillende, niet even luide apparaten kan de niveaustijging uit het volgende diagram worden afgelezen:



Voorbeeld: Wanneer het niveaoverschil tussen twee niet-gelijke geluidsbronnen 5 dB bedraagt, dan resulteert dit in een extra niveaustijging van 1,2 dB.



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.



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.



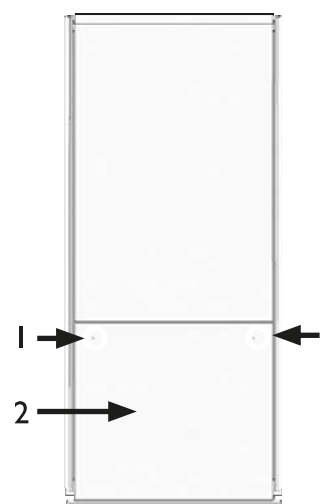
LET OP

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



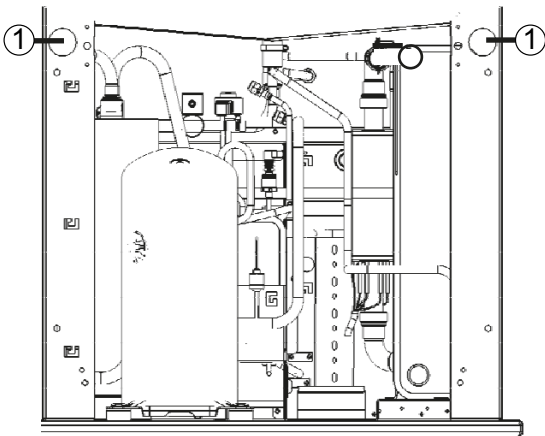
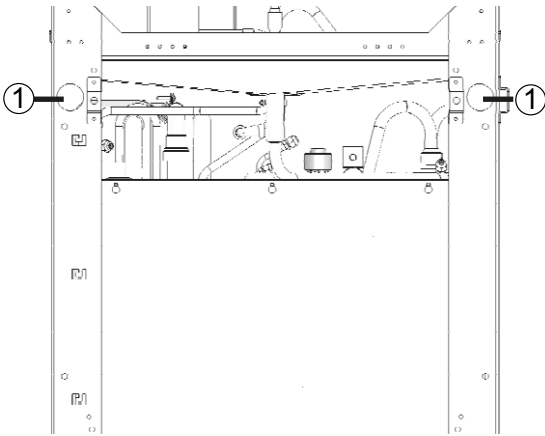
- ② Hiervoor de snelsluitschroeven losdraaien. Draai deze 90° naar links.



- 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.



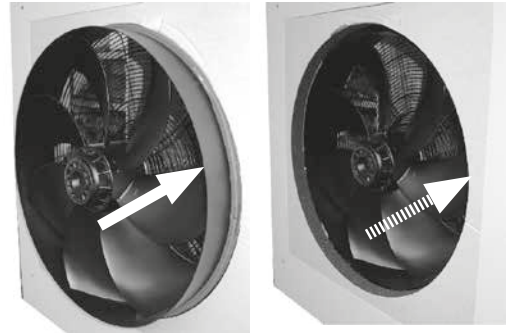
VOORZICHTIG!

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

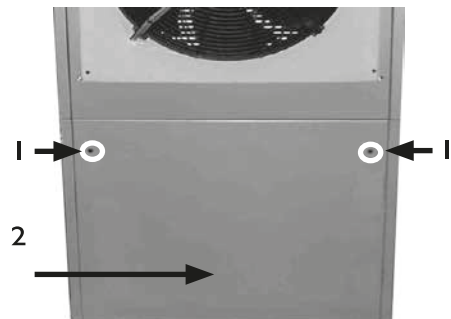
Om het apparaat in kleine kelderruimten en door smalle deuren of gangen te kunnen transporteren, kan de ventilator ca. 10 cm in de kast worden geschoven:



! 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 snelslitschroeven losdraaien. Draai deze 90° naar links.



- 1 Snelslitschroeven
2 Onderste afdekplaten

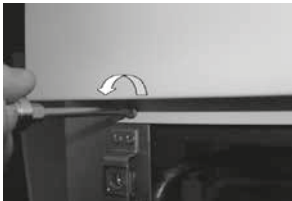




- ② De onderste afdekplaat bovenaan schuin naar voren trekken, uitlichten en veilig neerzetten.



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

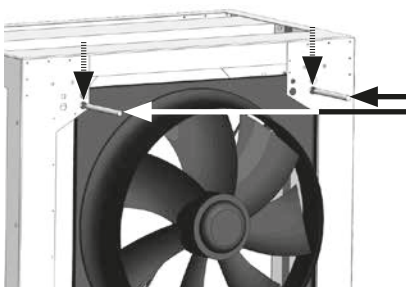


- ④ De afdekplaat schuin optillen, uitlichten en veilig neerzetten.

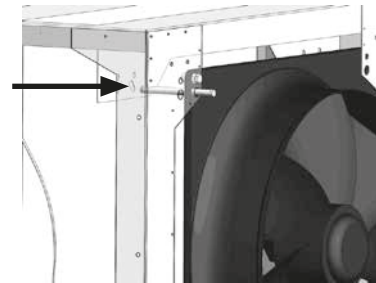


Vervolgens ook de zijplaten van het apparaat verwijderen en op een veilige plek neerzetten.

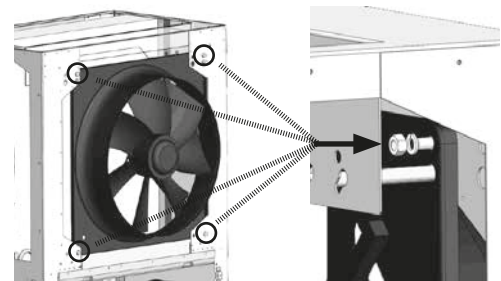
- ⑤ Aan de ventilator de beide bijgeleverde geleidestaven door de plaatstrip en ventilator steken.



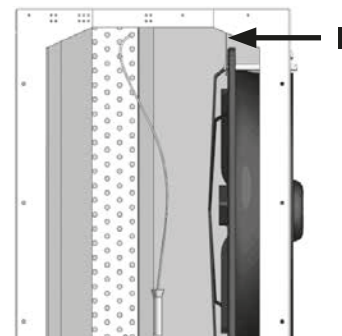
Vervolgens aan beide zijden de geleidestaven telkens ophangen in de sleutelgatvormige gaten van de bovenste plaatstrip binnen in het apparaat.



- 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.

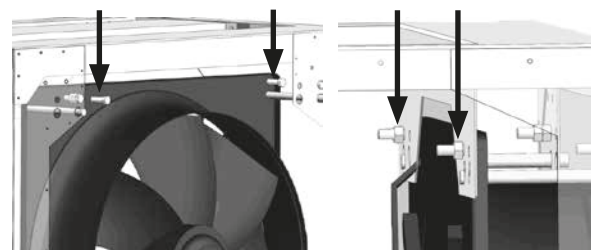


- ⑦ De ventilator in de richting van de verdamper tot aan de bovenste plaatstrip in het apparaat schuiven.



I 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.





- ⑨ Het apparaat op de plaats van opstelling neerzetten. Verzekert u ervan dat het basisframe van het apparaat plat op de ondergrond ligt en het apparaat waterpas staat.

De bevestigingsmoeren aan de bovenste plaatstrip losdraaien en de bijbehorende schroeven verwijderen. Aansluitend de ventilator uit het apparaat trekken en weer aan het frame van het apparaat vastschroeven (sluitringen niet vergeten).

- ⑩ De geleidestaven verwijderen en alle afdekplaten weer aan het apparaat aanbrengen.

OPSTELLING

Stel het apparaat op een stevige, horizontale, bij voorkeur akoestisch geïsoleerde ondergrond met voldoende draagvermogen op. Verzekert 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 voor het betreffende apparaatstype.

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

MONTAGE VAN DE LUCHTKANALEN

! LET OP

Gebruik alleen origineel toebehoren of door de fabrikant aanbevolen luchtkanalen.

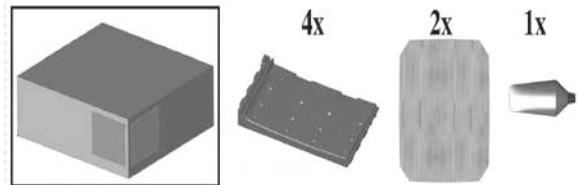
Monteer de luchtkanalen uitsluitend volgens het opstellingsschema van uw type apparaat.



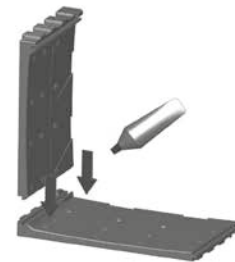
Opstellingsschema voor het betreffende apparaatstype.

ASSEMBLAGE EN MONTAGE VAN DE WANDDOORVOER(EN)

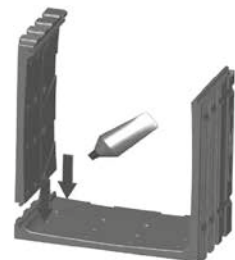
- ① Neem de elementen voor de assemblage van de wanddoorvoer(en) uit de betreffende doos.



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



- ③ Breng daarna een volgend element aan, zoals afgebeeld.

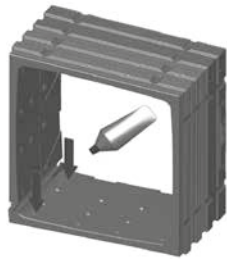




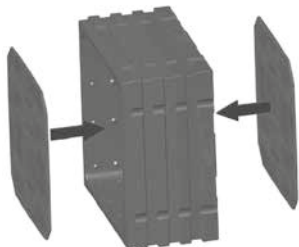
- ④ Draai de reeds ineengestoken delen 90° en breng onderaan het laatste element aan.



- 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.

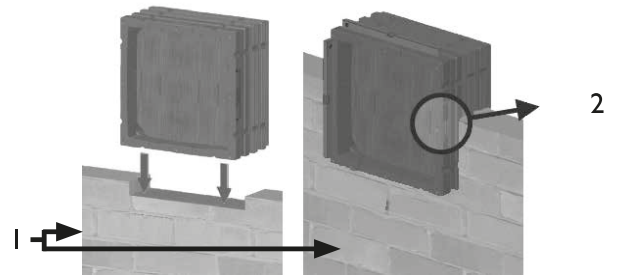


- ⑦ Plaats de wanddoorvoer **vanaf de buitenkant van het huis** in het metselwerk. Dit kan ofwel in de ruwbouwfase gebeuren (door inmetseling) ...



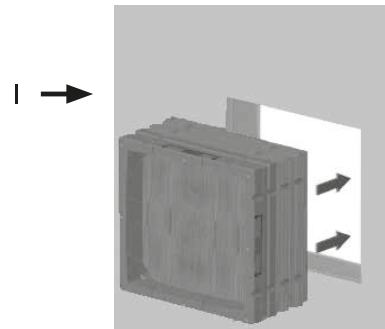
AANWIJZING.

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

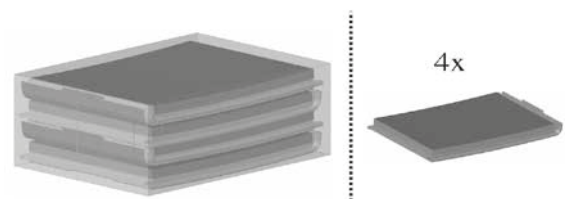


AANWIJZING.

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.

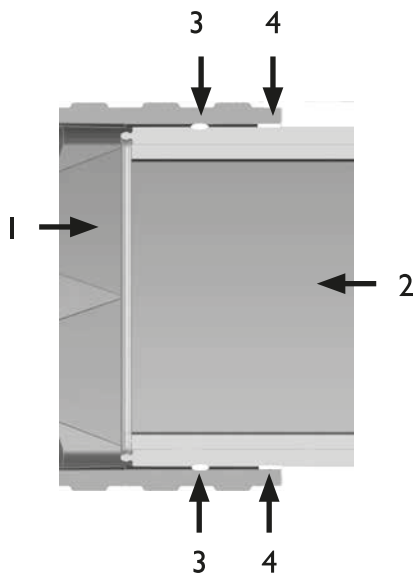


- ② Het ineensteken van de luchtkanalen gebeurt zoals beschreven in het hoofdstuk 'Assemblage en montage van de wanddoorvoer(en)', ② – ⑤.



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 apparaataansluitingsbevestiging 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.



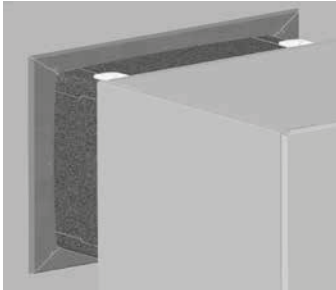
AANWIJZING.

Bevestig de luchtkanalen met geschikte maatregelen aan het plafond.



MONTAGE VAN DE AFDEKLIJST

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

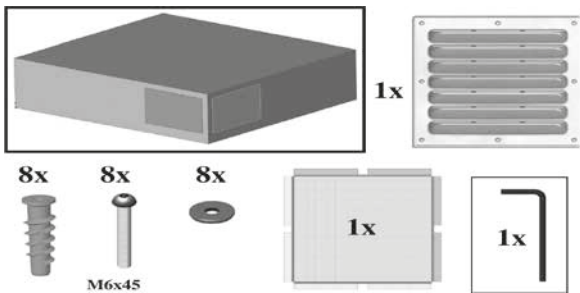


AANWIJZING.

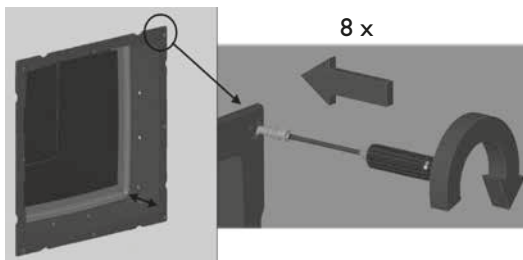
De afdekljst heeft geen technische functie. Hij dient slechts om een visueel aantrekkelijke overgang met het wandoppervlak te creëren.

MONTAGE VAN HET DRAADGAASROOSTER EN HET BESCHERMROOSTER TEGEN WEER OF REGEN

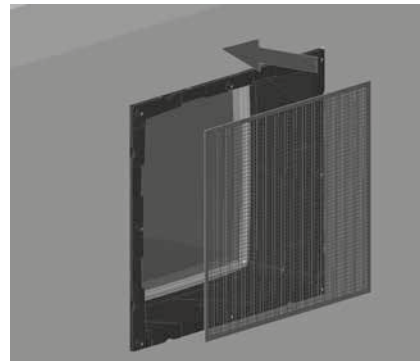
- ① Neem het draadgaasrooster en het beschermrooster tegen weer of regen, inclusief inbouwframe en bevestigingsmateriaal, uit de doos.



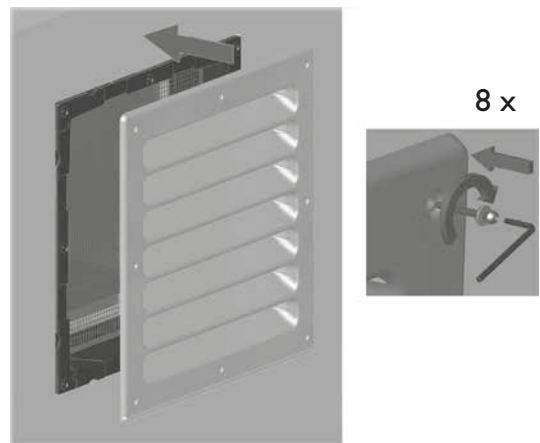
- ② Vanaf de buitenzijde van het huis dient u het inbouwframe in de wanddoorvoer van de luchtinlaatzijde te steken en vast te schroeven.



- 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 lichtschacht (onder het maaiveld) geplaatst, dan dient het beschermrooster tegen regen te worden aangebracht.

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



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.



Zie 'Buffervat', pagina 19

! 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 Spoel het verwarmingscircuit goed door, alvorens het apparaat erop aan te sluiten.



AANWIJZING.

Vuildeeltjes en afzettingen in het verwarmingscircuit kunnen storingen veroorzaken.

- ② Voorzie de verwarmingswateruitgang (aanvoer) en verwarmingswaterinlaat (retour) aan warmtepompzijde van afsluiters.



AANWIJZING.

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

- ③ 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.



AANWIJZING.

Flexibele koppelingen zijn als toebehoren verkrijgbaar.

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



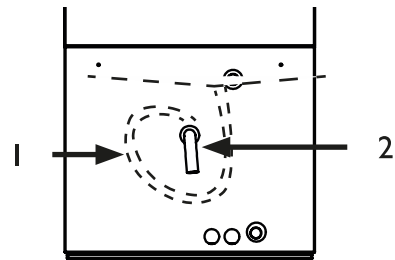
Positie van de aansluitingen, zie maatschets voor het betreffende apparaattype.

CONDENSAFVOER

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



Plaatsing van de aansluiting voor condensafvoer, zie maatschets van het betreffende apparaattype.



- 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 voormonteerde 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.

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.



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 is gelijk aan verwarming.

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

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'.

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.

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!

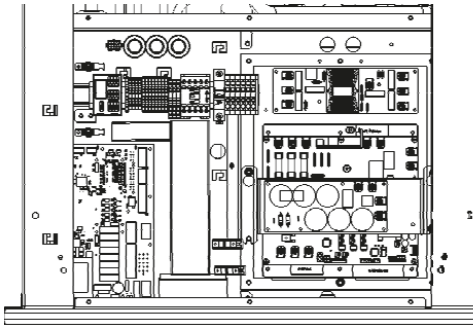


VOEDINGSAANSLUITING

- 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 buitentemperatuursensor 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 van het betreffende apparaattype

! 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.

Een aardlekschakelaar type B volstaat.



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Elektriciteit'.



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. Losgemaakte kabels van lasdoppen voorzien. Alle bovengenoemde fases mogen losgemaakt worden (veiligheids-temperatuurbe grenzer).



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.

- ⑤ De elektrische schakelkast van de warmtepomp sluiten.

- ⑥ De onderste afdekplaat aanbrengen.



Spoelen, vullen en ontluchten van de installatie

! LET OP

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

WATERKWALITEIT VAN HET VUL- EN AANVULLENDE WATER VOLGENS VDI 2035

DEEL I EN II IN WARMWATERVERWARMINGSINSTALLATIES

Moderne, energie-efficiënte warmtepompinstallaties worden steeds vaker ingezet. Met hun geavanceerde techniek bereiken deze installaties een zeer goed rendement. Het feit dat steeds minder ruimte voor warmteopwekkers beschikbaar is, heeft ertoe geleid dat compacte apparaten met steeds kleinere doorsnedes en hoge warmteoverdracht worden ontwikkeld. Hierbij neemt ook de complexiteit van de installaties en het gebruik van veelsoortige materialen toe, wat met name bij het corrosiegedrag een belangrijke rol speelt. Het verwarmingswater beïnvloedt niet alleen het rendement van de installatie, maar ook de levensduur van de warmteopwrekker en de verwarmingscomponenten van een installatie.

Als minimumeisen dienen daarom de richtwaarden van VDI 2035 deel I en deel II te worden nageleefd voor een correct bedrijf van de installaties. Uit onze praktijkervaring is gebleken dat de veiligste en meest storingsvrije werking wordt bereikt door de zogenoemde zoutarme werkwijze.

VDI 2035 deel I geeft belangrijke instructies en aanbevelingen met betrekking tot steenvorming en het voorkomen hiervan in verwarmings- en drinkwaterverwarmingsinstallaties.

VDI 2035 deel II gaat in de eerste plaats over de eisen ter vermindering van corrosie aan verwarmingswaterzijde in warmwaterverwarmingsinstallaties.

GRONDBEGINSELEN VAN DEEL I EN DEEL II

Het optreden van steen- en corrosieschade in warmwaterverwarmingsinstallaties is gering, als

- een vakkundige planning en inbedrijfstelling plaatsvindt;
- de installatie corrosietechnisch gesloten is;
- een voldoende gedimensioneerde drukhouder geïntegreerd is;
- de richtwaarden voor het verwarmingswater in acht worden genomen;

- de installatie regelmatig wordt gecontroleerd en onderhouden.

Er dient een installatieboek met de relevante planningsgegevens te worden bijgehouden (VDI 2035).

MOGELIJKE SCHADE BIJ NIET-NALEVING

- Storingen en uitval van onderdelen en componenten (bijv. pompen, kleppen)
- Interne en externe lekkages (bijv. van warmtewisselaars)
- Verkleining van doorsnedes en verstopping van onderdelen (bijv. warmtewisselaars, buisleidingen, pompen)
- Materiaalmoetheid
- Vorming van gasbellen en gaskussens (cavitatie)
- Vermindering van de warmteoverdracht (vorming van aanslag, afzettingen) en daarmee samenhangende geluiden (bijv. kookgeluiden, stroomgeluiden)

KALK – DE ENERGIEKILLER

Het vullen met onbehandeld drinkwater leidt er onvermijdelijk toe dat alle calcium als ketelsteen neerslaat. Het gevolg is dat aan de warmteoverdrachtsvlakken van de verwarming kalkaanslag ontstaat. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. Volgens een vuistregel betekent een kalkaanslag van 1 millimeter al een rendementsverlies van 10%. In extreme gevallen kan hierdoor zelfs schade aan de warmtewisselaars ontstaan.

ONTHARDING VOLGENS VDI 2035 – DEEL I

Als het drinkwater vóór het vullen van de verwarming volgens de richtlijnen van VDI 2035 wordt onthard, kan er zich geen ketelsteen vormen. Zo wordt kalkaanslag en de negatieve invloed hiervan op de complete verwarmingsinstallatie doeltreffend en duurzaam voorkomen.

CORROSIE – EEN ONDERSCHAT PROBLEEM

VDI 2035 deel II gaat dieper op de corrosieproblematiek in. De ontharding van het verwarmingswater kan onvoldoende blijken. De pH-waarde kan de grenswaarde van 10 aanzienlijk overschrijden. Er kunnen pH-waarden van meer dan 11 optreden, die zelfs rubberen afdichtingen beschadigen. Zo is weliswaar aan de richtlijnen van VDI 2035, blad 1 voldaan, maar schrijft VDI 2035, blad 2 een pH-waarde tussen 8,2 en maximaal 10 voor.

Wanneer aluminium materialen worden gebruikt, wat in veel moderne verwarmingsinstallaties het geval is, dan mag een pH-waarde van 8,5 niet worden overschreden, omdat



anders corrosie dreigt (aluminium wordt zonder de aanwezigheid van zuurstof aangetast). Dus moet niet alleen het vul- en aanvullende verwarmingswater worden onthard, maar moet het verwarmingswater ook adequaat worden geconditioneerd. Alleen zo kunnen de voorschriften van VDI 2035 en de aanbevelingen en inbouw instructies van de warmtepompfabrikant worden nageleefd.

Blad 2 van VDI 2035 wijst bovendien op de verlaging van het totale zoutgehalte (geleidbaarheid). Het risico van corrosie is bij gebruik van volledig ontzout water veel kleiner dan bij gebruik van zouthoudend, dus onthard water.

Drinkwater bevat, ook als het vooraf werd onthard, opgeloste, corrosieve zouten, die door het gebruik van verschillende materialen in het verwarmingsstelsel als elektrolyten werken en zo het corrosieproces versnellen. Dit kan uiteindelijk zelfs tot puntroestvorming leiden.

MET DE ZOUTARME WERKWIJZE OP SAFE SPELEN

Met de zoutarme werkwijze treden bovengenoemde problemen helemaal niet op, omdat noch corrosieve zouten zoals sulfaten, chloriden en nitraten, noch het alkaliserende natriumhydrogeencarbonaat in het verwarmingswater voorkomen. De corrosieve eigenschappen zijn bij volledig ontzout water zeer laag, bovendien kan er zich ook geen ketelsteen vormen. Dit is de ideale werkwijze bij gesloten verwarmingscircuits, omdat met name ook een geringe zuurstoftoevoer naar het verwarmingscircuit kan worden getolereerd.

Bij het vullen van de installaties met volledig ontzout water stelt de pH-waarde zich normaal gesproken door zelfalkalisering in het ideale bereik in. Indien nodig kan door toevoeging van chemicaliën zeer eenvoudig tot een pH-waarde van 8,2 worden gealkaliseerd. Zo wordt de optimale bescherming van de gehele verwarmingsinstallatie bereikt.

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 doorgespoeld.

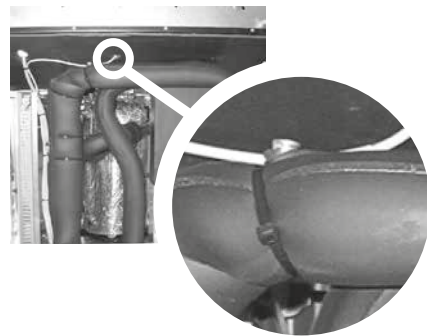
- ① Verwarmingscircuit doorspoelen, vullen en ontluchten
- ② Aanvullend de condensator van de warmtepomp ontluchten.

②.①

De onderste afdekplaat openen.

②.②

De ontluchtungsklep openen.



- ③ Na de ontluchting de onderste afdekplaat sluiten.

Isolatie van de hydraulische aansluitingen

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



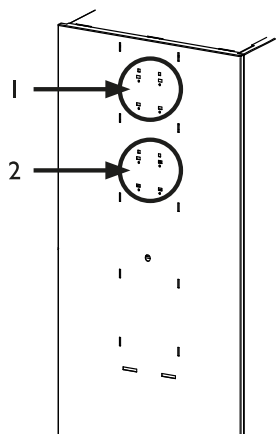
AANWIJZING.

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



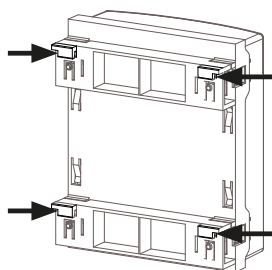
Montage van het bedieningselement

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

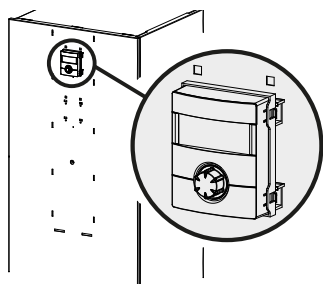


- 1 Vier bovenste uitsparingen
- 2 Vier onderste uitsparingen

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

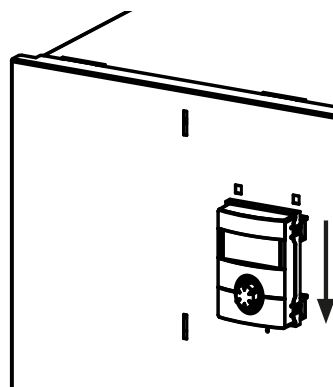


- ① Steek de haken van het bedieningsdeel in de uitsparingen in het frontpaneel van het apparaat (hetzij in de bovenste, of in de onderste uitsparingen).

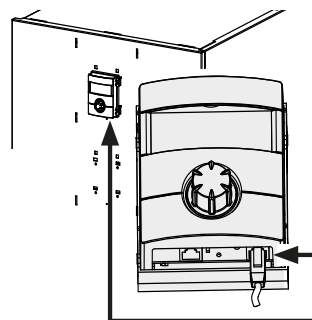


Voorbeeld: bedieningsdeel in de bovenste uitsparingen.

- 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, uitgave 'Installateur', 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.



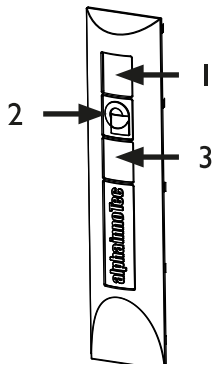
Montage en demontage van het afdekscherm

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.

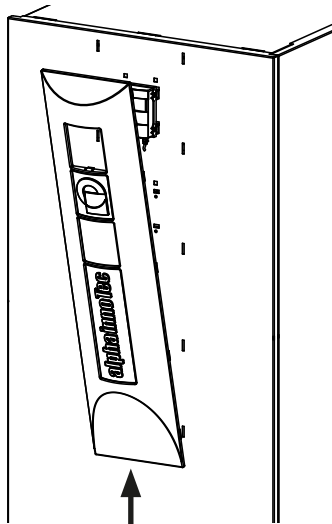


Afdekscherm bij de aflevering:

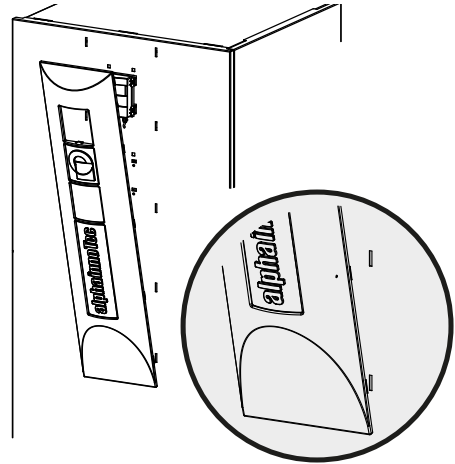
- 1 Uitsparing voor het bedieningsdeel
- 2 Logo
- 3 Blind deksel

Ga als volgt te werk:

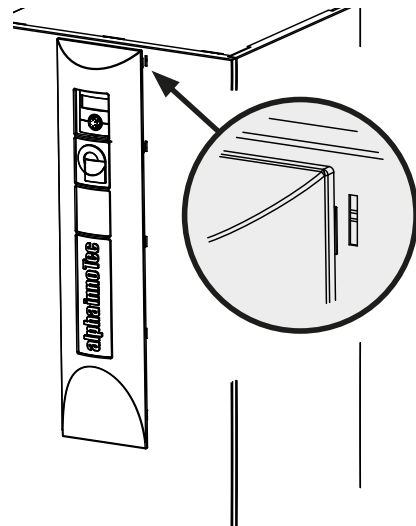
- ① Steek het afdekscherm **eerst onderaan** in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel.



- 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.



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.



Inbedrijfstelling



GEVAAR!

Het apparaat mag uitsluitend met gemonteerde luchtkanalen, beschermroosters tegen weersinvloeden resp. regen en gesloten afdekplaten in bedrijf worden gesteld.



AANWIJZING.

Inbedrijfstelling moet tijdens het verwarmingsmodus 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 warmtepompinstallatie te voorkomen, die door een onvakkundige uitvoering kan ontstaan.

Controleer of ...

- het **rechts draaiveld** van de voedingsstroom (compressor) juist is aangesloten;
 - de **opstelling en montage** van de warmtepomp in overeenstemming met deze installatie- en gebruikershandleiding zijn uitgevoerd;
 - de elektrische installatie vakkundig is uitgevoerd;
 - de stroomvoorziening van de warmtepomp uitgerust is 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;
 - het verwarmingscircuit doorgespoeld, gevuld en grondig ontlucht is;
 - alle schuiven en afsluiters van het verwarmingscircuit geopend zijn;
 - alle leidingen en componenten van de installatie dicht zijn.
- ② Vul het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties zorgvuldig in en onderteken het.



Website van de fabrikant.

- ③ In Duitsland en Oostenrijk
Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de installatiechecklist naar de klantenservice van de fabrikant.

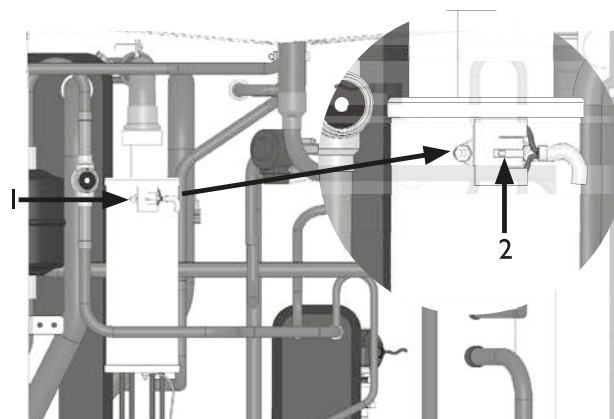
In andere landen

Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de installatiechecklist naar de lokale 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!

VEILIGHEIDSTEMPERATUURBEGRENZER

In het elektrische verwarmingselement is een veiligheidstemperatuurbegrenzer ingebouwd (afhankelijk van het apparaattype). Als de warmtepomp uitvalt of als er lucht in het systeem zit, controleer dan of de resetknop van deze veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd. Druk de knop indien nodig weer in.



- 1 Veiligheidstemperatuurknop aan het elektrische verwarmingselement
- 2 Resetknop



AANWIJZING.

Indien de veiligheidstemperatuurbegrenzer gereageerd heeft, dan wordt dit in de verwarmings- en warmtepompregelbaar aangegeven.



Overstortventiel

CONTROLLEREN 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 bufferaansluiting het overstortventiel overeenkomstig het hydraulische systeem in te stellen.

IBN-assistent
Hoofdprint?



Bevestig de IBN-assistent of voer de instelling uit via:

Service >> Instellingen >> Efficiënte pomp.

Instelling
- Prioriteiten
- Systeminstelling
- Systeem ontluichten
- Parameters IBN instell.
WRT / E.zuinige pomp
- Tweede warmteop

Het menu-item 'Overstortventiel instellen' is standaard op 'Nee' ingesteld. De instelfunctie voor het overstortventiel is gedeactiveerd

- stuursignaal UWP is de indicatie van het momenteel gevraagde pompvermogen in %.
- De werkelijke doorstroming is de huidige doorstroming (meetnauwkeurigheid +/- 200 l/h).

E.zuinige pomp
- Hoofdprint **Ja**
- Inverter spanning 0 %
- Bronszijdig 750 l/h



INSTELLEN VAN HET OVERSTORTVENTIEL

- ① Het overstortventiel volledig openen, de verwarmingscircuits sluiten.
- ② Het menu-item 'Overstortventiel instellen' van 'Nee' op 'Ja' zetten, zo wordt de circulatiepomp voor 100% aangestuurd – de pomp komt op snelheid..
- ③ Wanneer het stuursignaal UWP 100% bereikt is, het overstortventiel in die mate sluiten, dat de maximale doorstroming (zie technische gegevens) kan worden gegarandeerd..
- ④ Indien men het menu 'Overstortventiel instellen' verlaat of na uiterlijk 1 uur schakelt de circulatiepomp weer naar de standaardregeling om.
- ⑤ Te openen kleppen voor CV-circuit.

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.

DEMONTAGE VAN DE BUFFERBATTERIJ



LET OP

Alvorens de verwarmings- en warmtepompregelaar 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

Apparaatnaam			LW 161H(L)/V
Verwarmingsvermogen/COP			813583
A10/W35	min./max.	kW	5,8 — 17,4
A7/W35	min./max.	kW	5,6 — 16,1
A7/W55	min./max.	kW	6,5 — 17,1
A2/W35	min./max.	kW	4,9 — 14,2
A-7/W35	min./max.	kW	4,0 — 13,9
A-7/W55	min./max.	kW	4,0 — 14,7
A10/W35	deellastbedrijf	kW COP	10,0 4,87
A7/W35	volgens EN14511 deellastbedrijf	kW COP	5,8 4,33
A7/W55	volgens EN14511 deellastbedrijf	kW COP	9,1 2,73
A7/W55	volgens EN14511 deellastbedrijf	kW COP	12,0 3,31
A2/W35	volgens EN14511 deellastbedrijf	kW COP	8,1 4,20
A-7/W35	volgens EN14511 vollastbedrijf	kW COP	13,9 3,21
A-7/W55	volgens EN14511 vollastbedrijf	kW COP	14,7 2,41
Toepassingsgrenzen			
Verwarmingsvermogen warmwaterbereiding	constant	kW	~ 12kW
Verwarmingscircuit	bij nominaal debiet	°C	20° — 60°
Aanvullende bedrijfspunten	bij nominaal debiet	°C	A> -15 / 65°
Warmtebron		°C	-20 — 35
Geluid			
Geluidsdrukniveau	afstand 1 m tot rand van het apparaat	min./max. binnen	dB(A) 38 — 49
Geluidsdrukniveau	afstand 1 m de luchtaansluiting	min./max. buiten	dB(A) 34 — 51
Geluidsvermogeniveau	in aansluiting op EN 12102	min./max. binnen	dB(A) 46 — 57
Geluidsvermogeniveau	in aansluiting op EN 12102	min./max. buiten	dB(A) 40 — 57
Warmtebron			
Luchtdebiet bij maximale externe druk		m³/h	4400
Maximale externe druk		Pa	25
Verwarmingscircuit			
Volumestroom (pijp dimensionering)		l/h	2000
Vrije opvoerhoogte drukverlies volumestroom		bar bar l/h	0,513 0,157 2000
Regelbereik circulatie pomp verwarmingskring	min. / max.	l/h	1000 — 2000
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3,0
Algemene apparaatgegevens			
Gewicht totaal		kg	362
Koudemiddel type inhoud		... kg	R410A 3,8
Vrije doorsnede luchtkanalen		mm	—
Elektrische gegevens			
Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp **)		... A	3~N/PE/400V/50Hz C25
Spanningscode beveiliging stuurspanning **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B16
Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)		A	3~N/PE/400V/50Hz B16
Opgenomen vermogen A7/W35 max. (min.) toerental		kW	4,3 (1,4)
Stroomverbruik cosφ A7/W35 max. (min.) toerental		A ...	13,5 (4,0) 0,7 (0,7)
Max. machinestroom max. opgenomen vermogen		A kW	22 8,0
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	5 -
Beschermingsgraad		IP	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1 fase		kW kW kW	9 6 3
Circulatiepomp verwarmingscircuit opgenomen vermogen stroomverbruik nom.		kW A	0,087 0,71
Overige apparaatinformatie			
Verwarmings- en warmtepompregelaar	Bijgeleverd of geïntegreerd	• ja — nee	•
Buscommunicatiekabel naar het apparaat		• ja — nee	•
Krachtskabel naar apparaat		• ja — nee	—
Circulatiepomp verwarmingscircuit		• ja — nee	•
Overstortventiel		• ja — nee	—
Flexibele koppelingen verwarmingscircuit		• ja — nee	—
Veiligheidsklep		• ja — nee	—
Expansievat verwarmingscircuit: leveringsomvang volume voordruk		• ja — nee bar	— — —

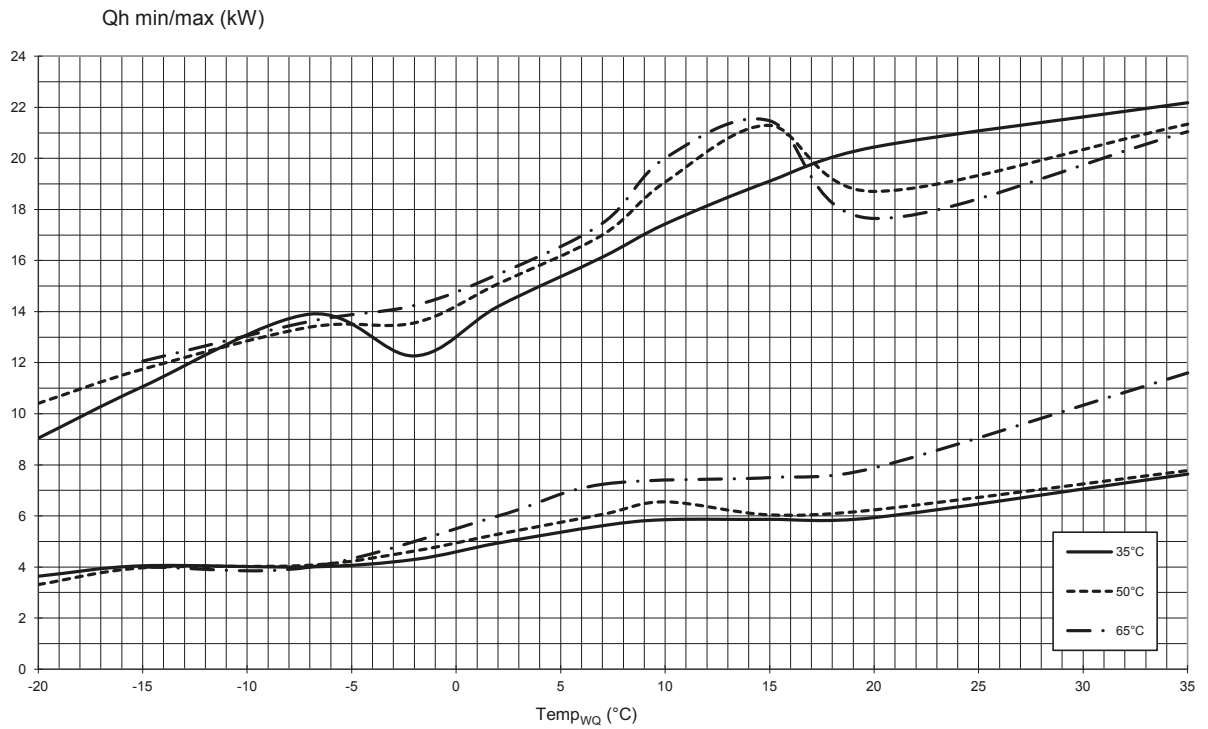
¹) verwarmingswater retour ²) verwarmingswater aanvoer

*) afhankelijk van componenttoleranties, toerental en debiet **) lokale voorschriften in acht nemen

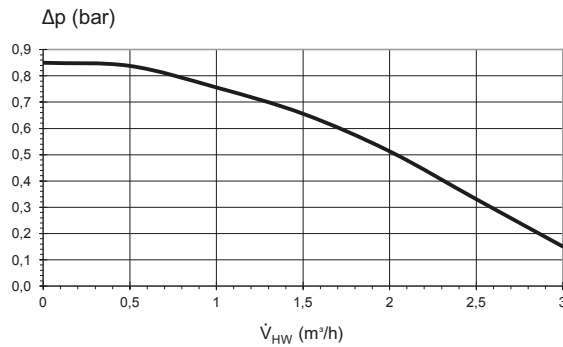


Vermogenscurves

LW 161H(L)/V



VRIJE OPVOERHOOGTE



823295

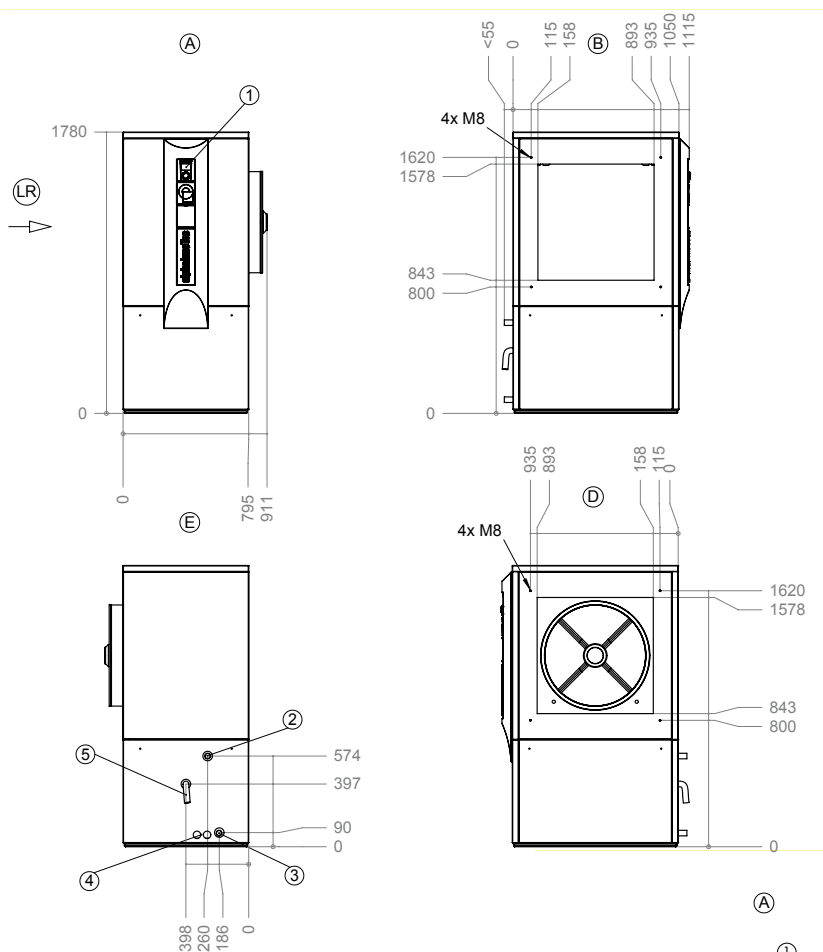
Legenda: 823232a

- \dot{V}_{HW} Volumestroom verwarmingswater
- Temp_{wQ} Temperatuur warmtebron
- Qh min/max Minimaal en maximaal mogelijk verwarmingsvermogen
- Δp_{HW} Vrije opvoerhoogte warmtepomp



LW 161H/V

Maatschetsen



LW 161HL/V

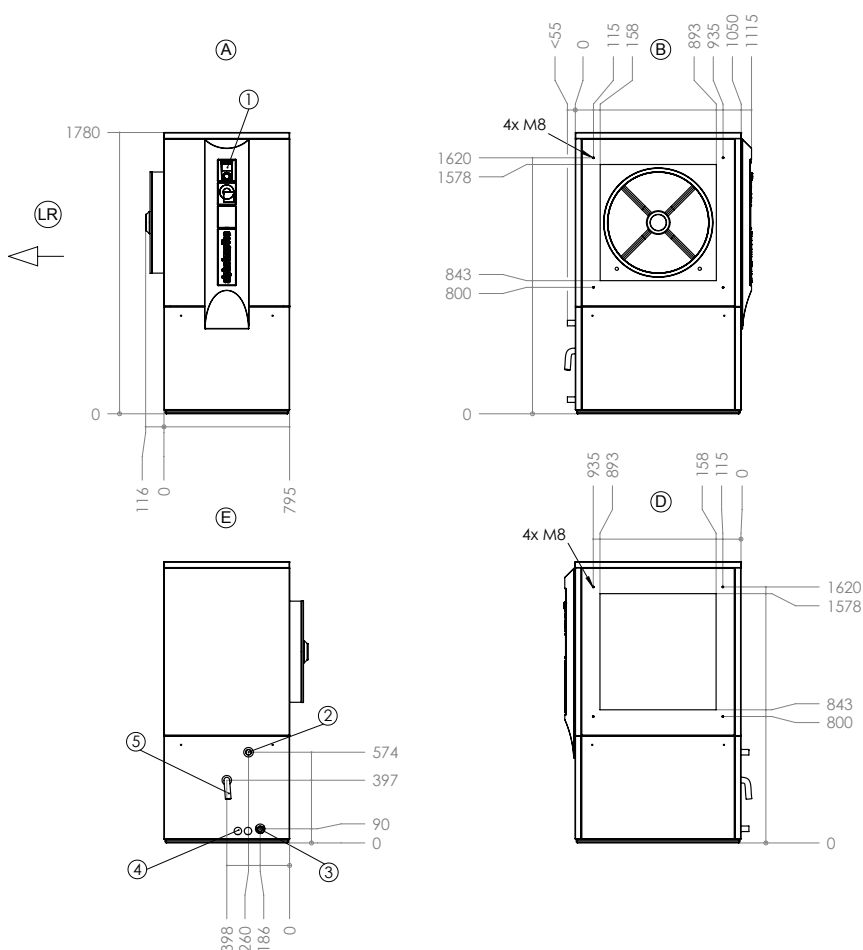
Legenda: NL819355a
Alle afmetingen in mm.

- A Vooraanzicht
- B Zijaanzicht van links
- D Zijaanzicht van rechts
- E Achteraanzicht
- LR Luchtrichting

Pos.

Naam

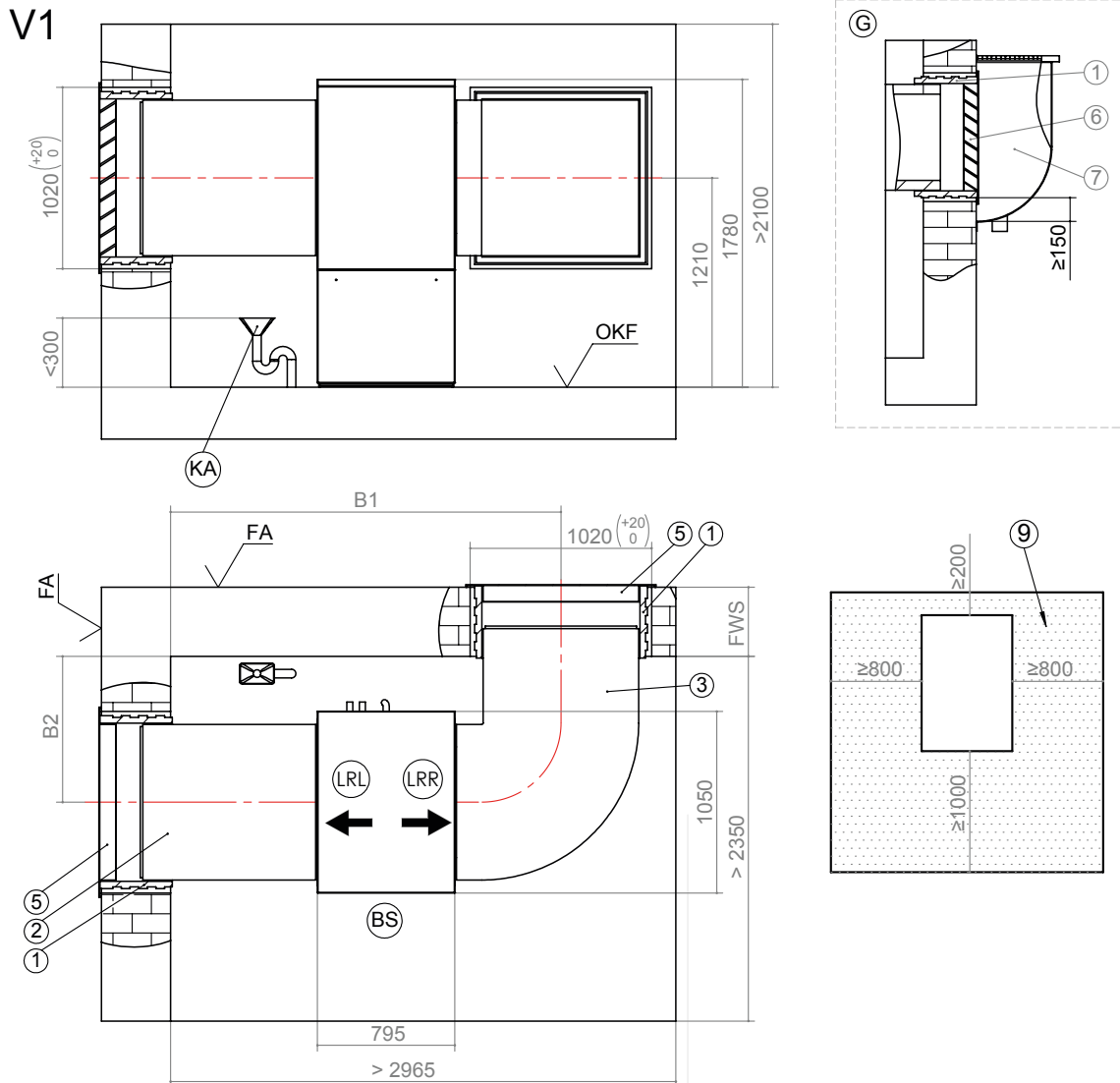
- 1 Bedieningselement
- 2 Verwarmingswateruitgang (aanvoer)
G 5/4" ISO 228
- 3 Verwarmingswateringang (retour)
G 5/4" ISO 228
- 4 Doorvoeren voor elektrische en sensor kabels
- 5 Condensslang \varnothing i 30
Lengte vanaf apparaat 1 m





Opstellingschema versie 1

LW 161H(L)/V



Pos.	Naam	Afmeting	Legenda: NL819336b-1
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	2340	Alle afmetingen in mm.
	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	

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

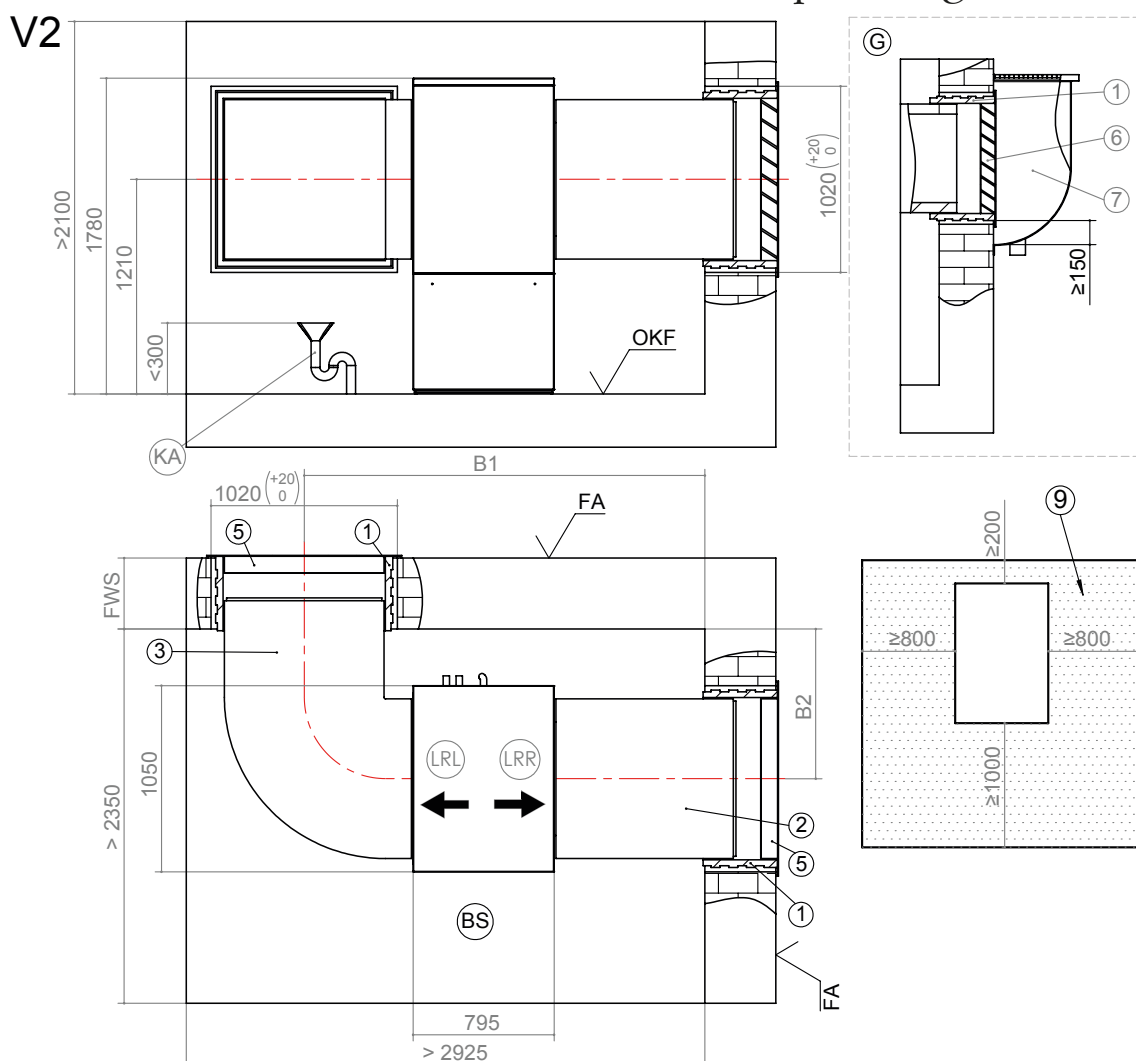
Pos.	Naam
1	Toebehoren: wanddoorvoerder 1000 x 1000 x 420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900 x 900 x 1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900 x 1050 x 1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045 x 1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045 x 1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75 m ²
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!

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050 mm



LW 161H(L)/V

Opstellingschema versie 2



Pos.	Naam	Afmeting	Legenda: NL819336b-2
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	2340	Alle afmetingen in mm.
	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	

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

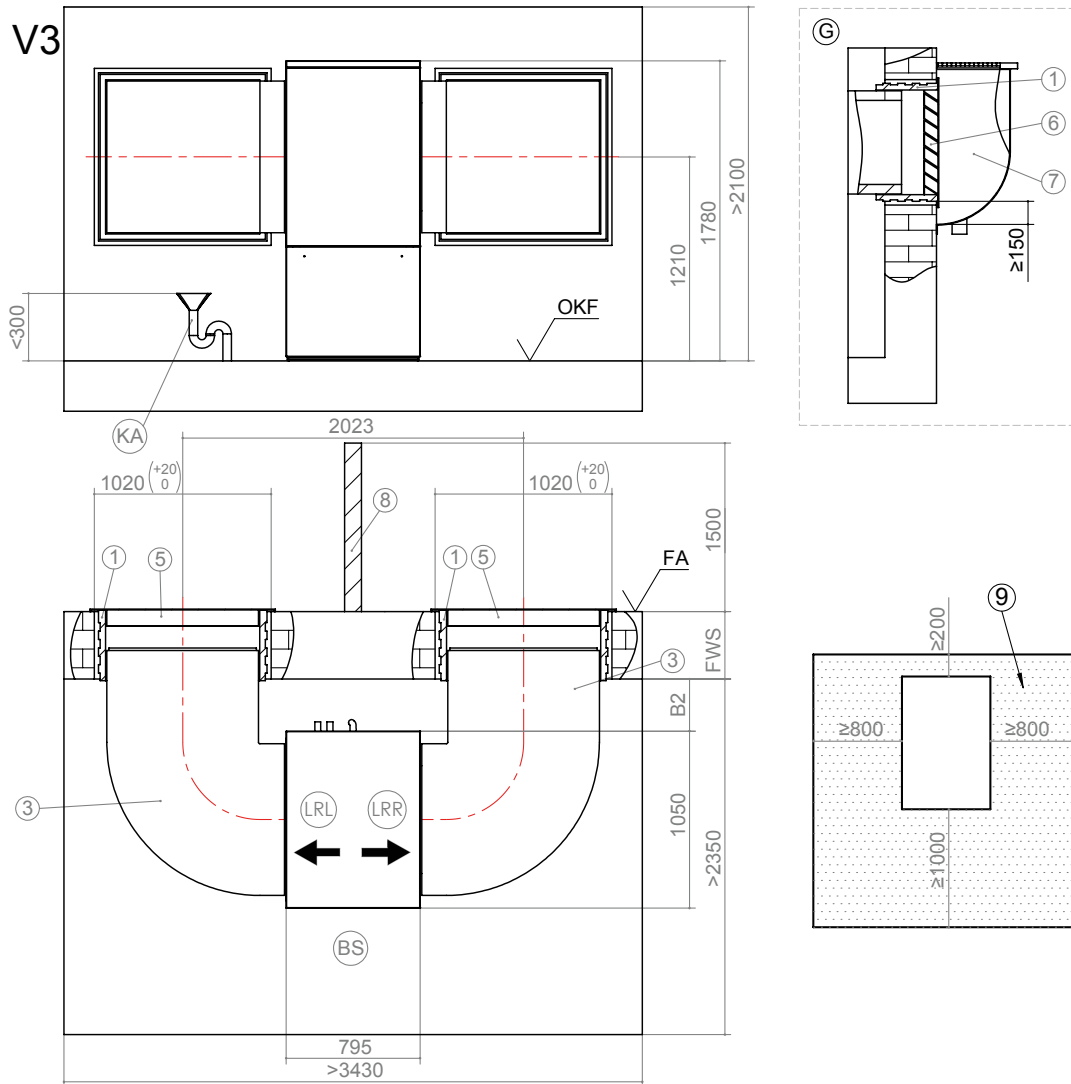
Pos.	Naam
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000 x 1000 x 420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900 x 900 x 1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900 x 1050 x 1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045 x 1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045 x 1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75 m ²
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 geluidsdruk niveau tot gevolg!

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050 mm



Opstellingsschema versie 3

LW 161H(L)/V



Pos.	Naam	Afmeting	Legenda: NL819336b-3
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	390	Alle afmetingen in mm.
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	310	

Pos.	Naam
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 mm

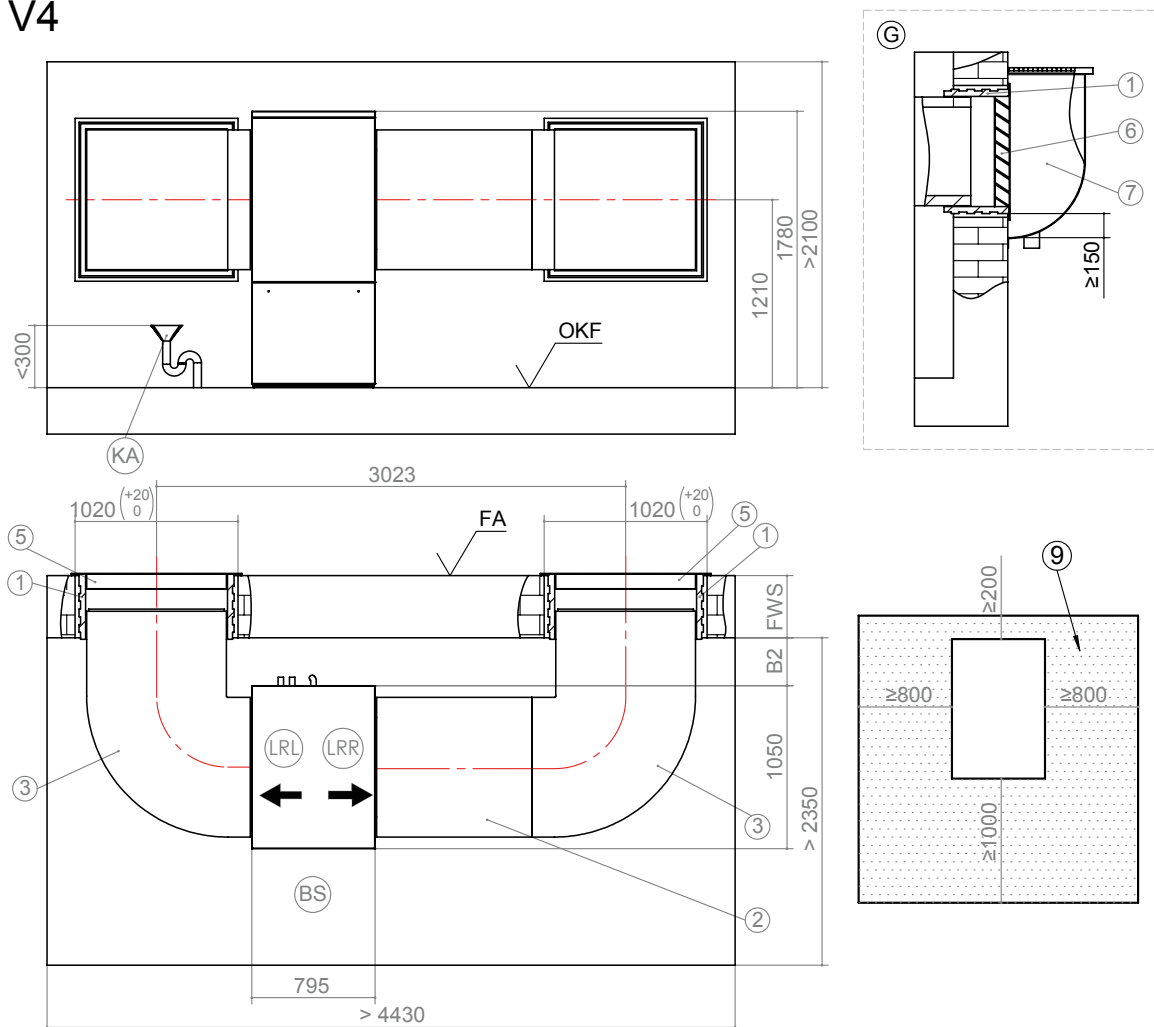
Pos.	Naam
1	Toebehoren: wanddoorvoerder 1000 x 1000 x 420
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900 x 1050 x 1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045 x 1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045 x 1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75 m ²
8	Luchttechnische scheiding: diepte 1000 mm, hoogte bij lichtschachtmontage 1000 mm ... boven maaiveld 1700 mm 300 mm boven beschermrooster tegen weersinvloeden
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 4

V4

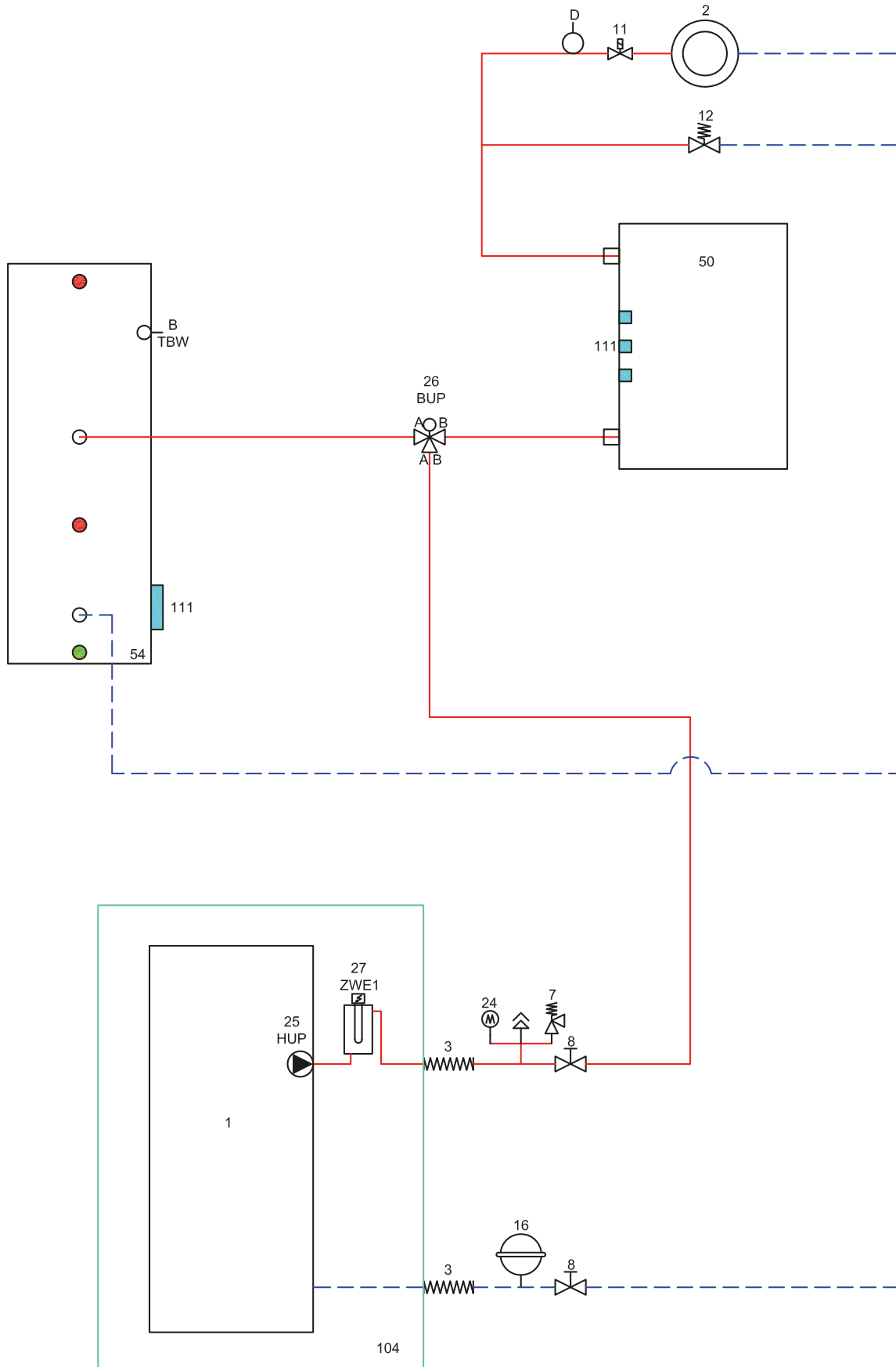


Pos.	Naam	Afmeting	Legenda: NL819336b-4
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320 Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	390 310	Alle afmetingen in mm.
V4	Versie 4		
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer		
FA	Afgewerkte buitengevel		
LR	Luchtrichting		
LRR	Luchtrichting bij apparaten met ventilator rechts		
LRL	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 mm			
Pos.	Naam		
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000 x 1000 x 420		
2	Toebehoren: luchtkanaal 900 x 900 x 1000		
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900 x 1050 x 1450		
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weersinvloeden 1045 x 1050		
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045 x 1050		
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75 m ²		
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 geluidsdrumniveau tot gevolg!		



Geschakelde buffervaten

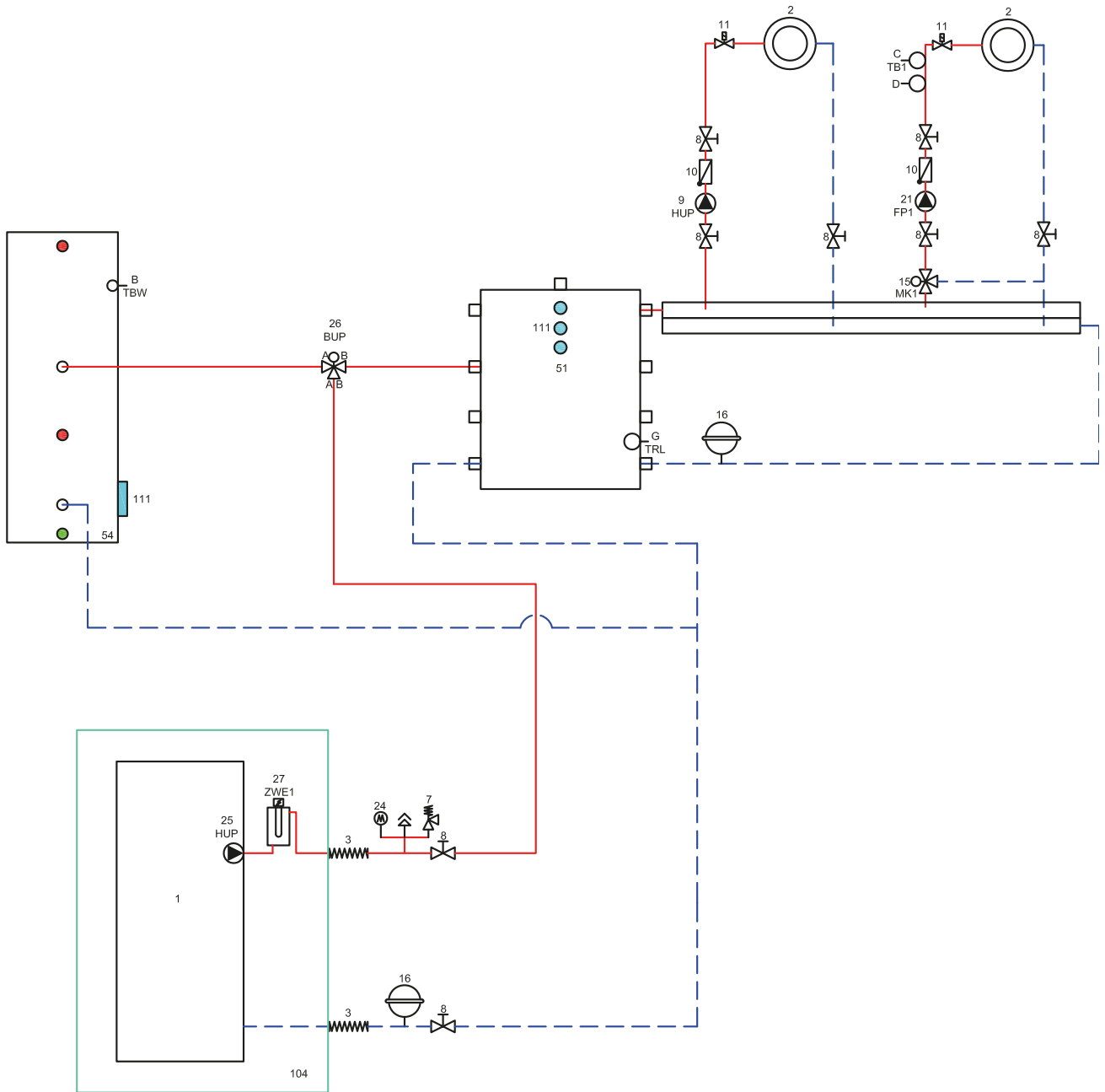
LW 161H(L)/V





LW 161H(L)/V

Scheidingsbuffervat





Legenda hydrauliek

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

Extra printplaat:

15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
17	Temperatuurschilregel (SLP)
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK2)
47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
62	Energijmeter
63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
64	Koelcirculatiepomp
70	Scheidingsstation zonne-energie
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
TSS/E	Sensor temperatuurschilregel (lage temperatuur)
TSK/E	Sensor temperatuurschilregel (hoge temperatuur)
TEE/F	Sensor externe energiebron

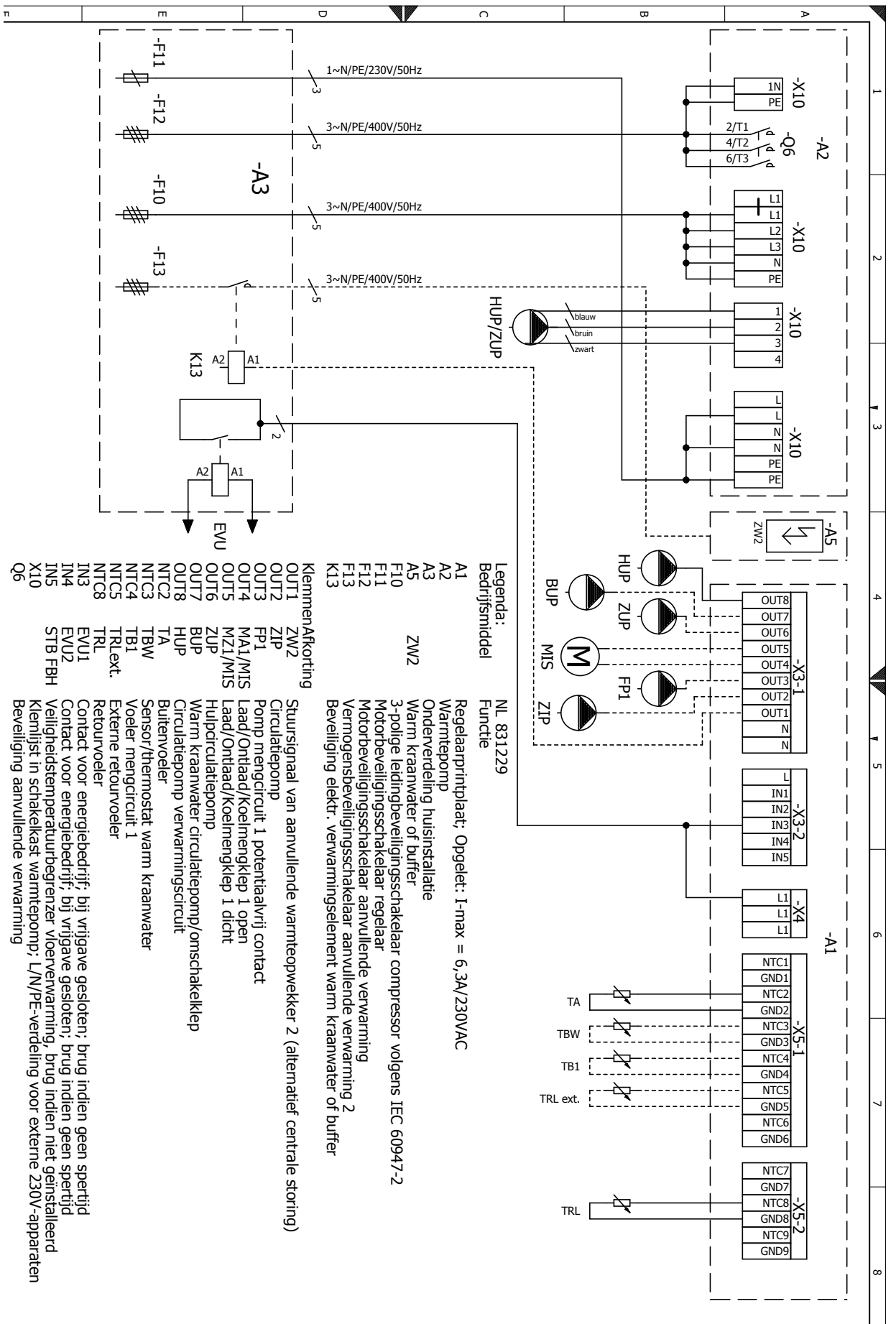
Belangrijke opmerking!

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, ontfluchtingen en veiligheidsmaatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen! De buisdimensionering 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!



Aansluitschema

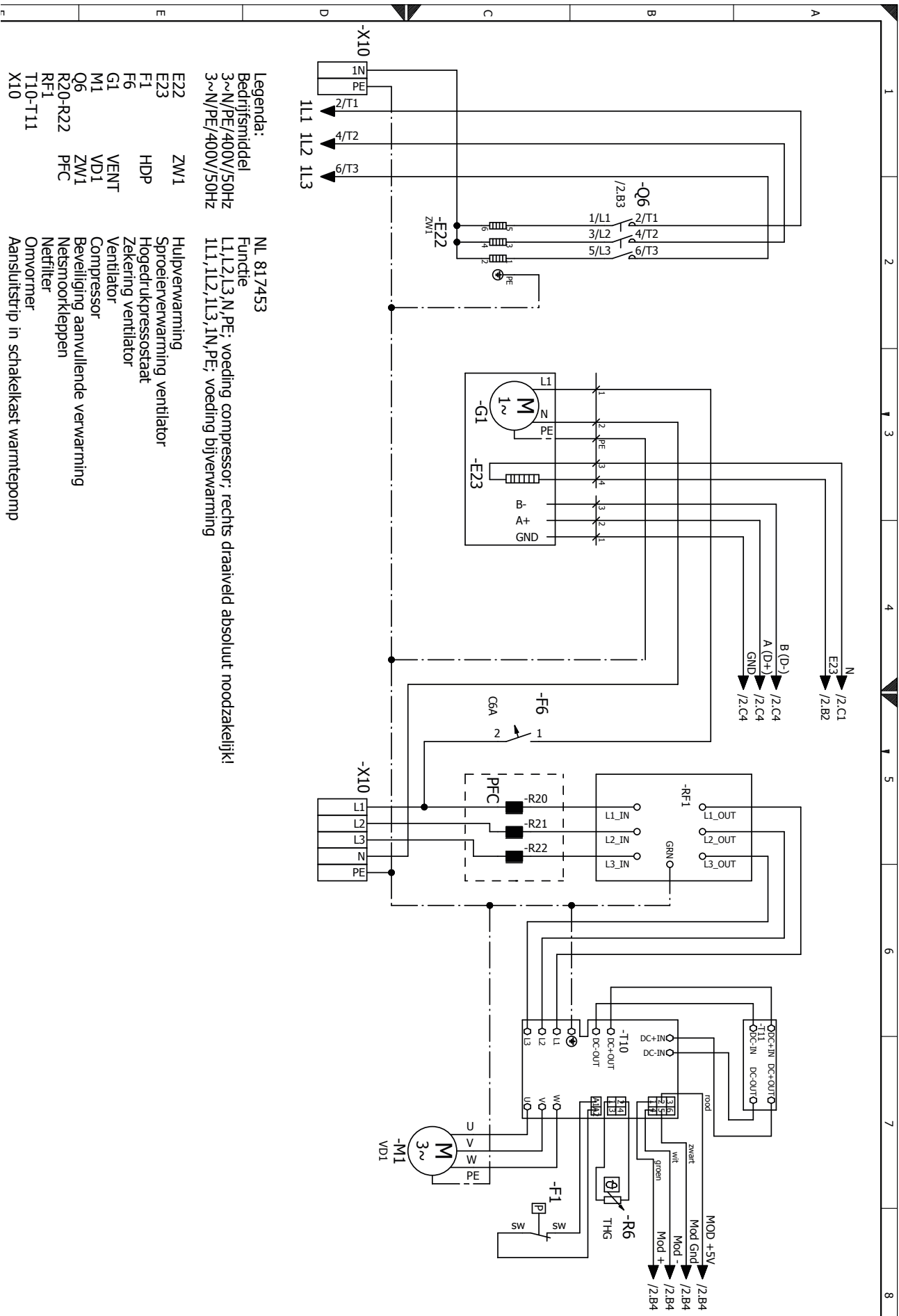
LW 161H(L)/V





Stroomschema 1/4

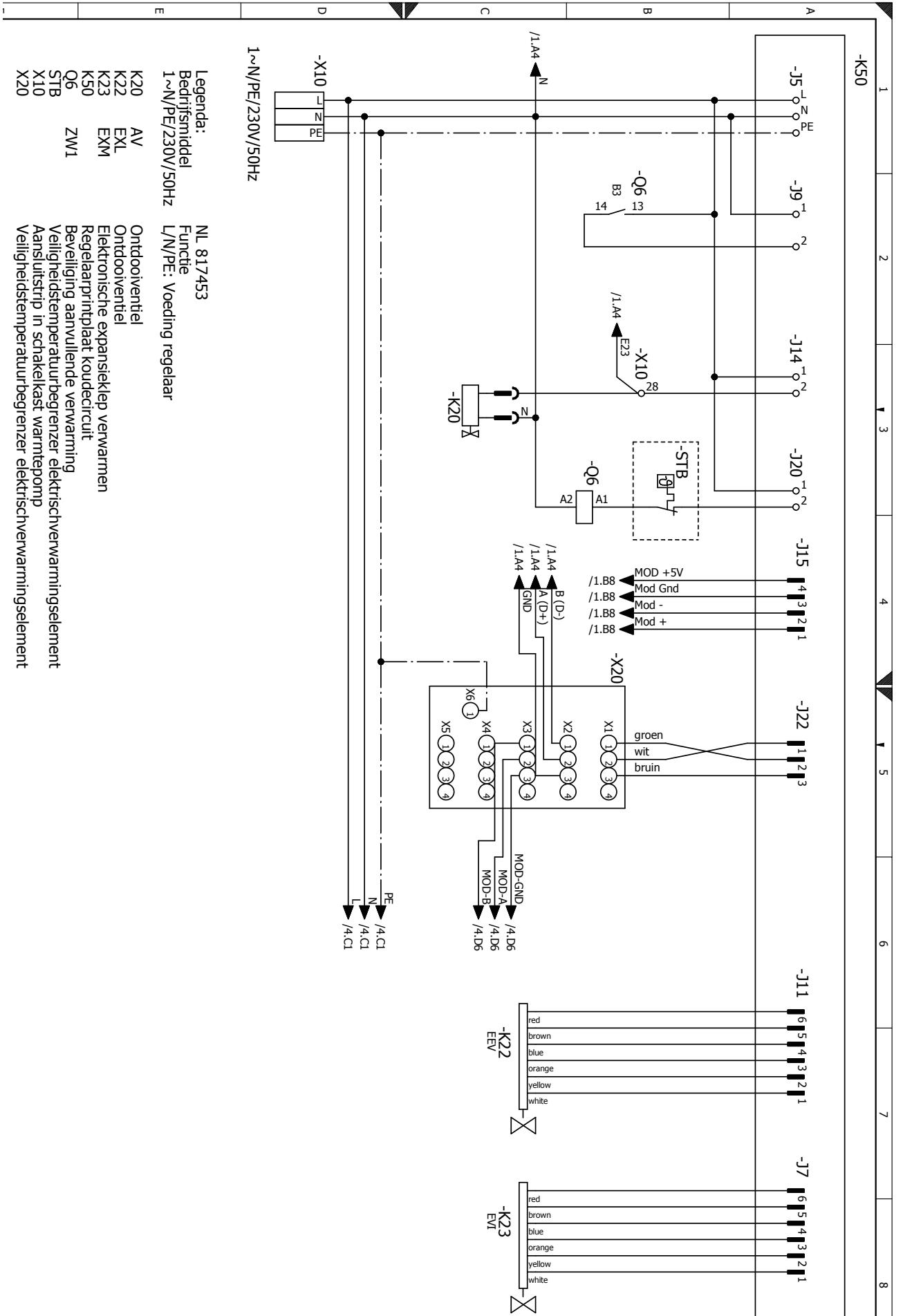
LW 161H(L)/V





LW 161H(L)/V

Stroomschema 2/4

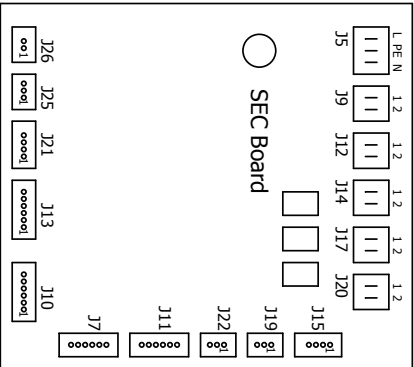
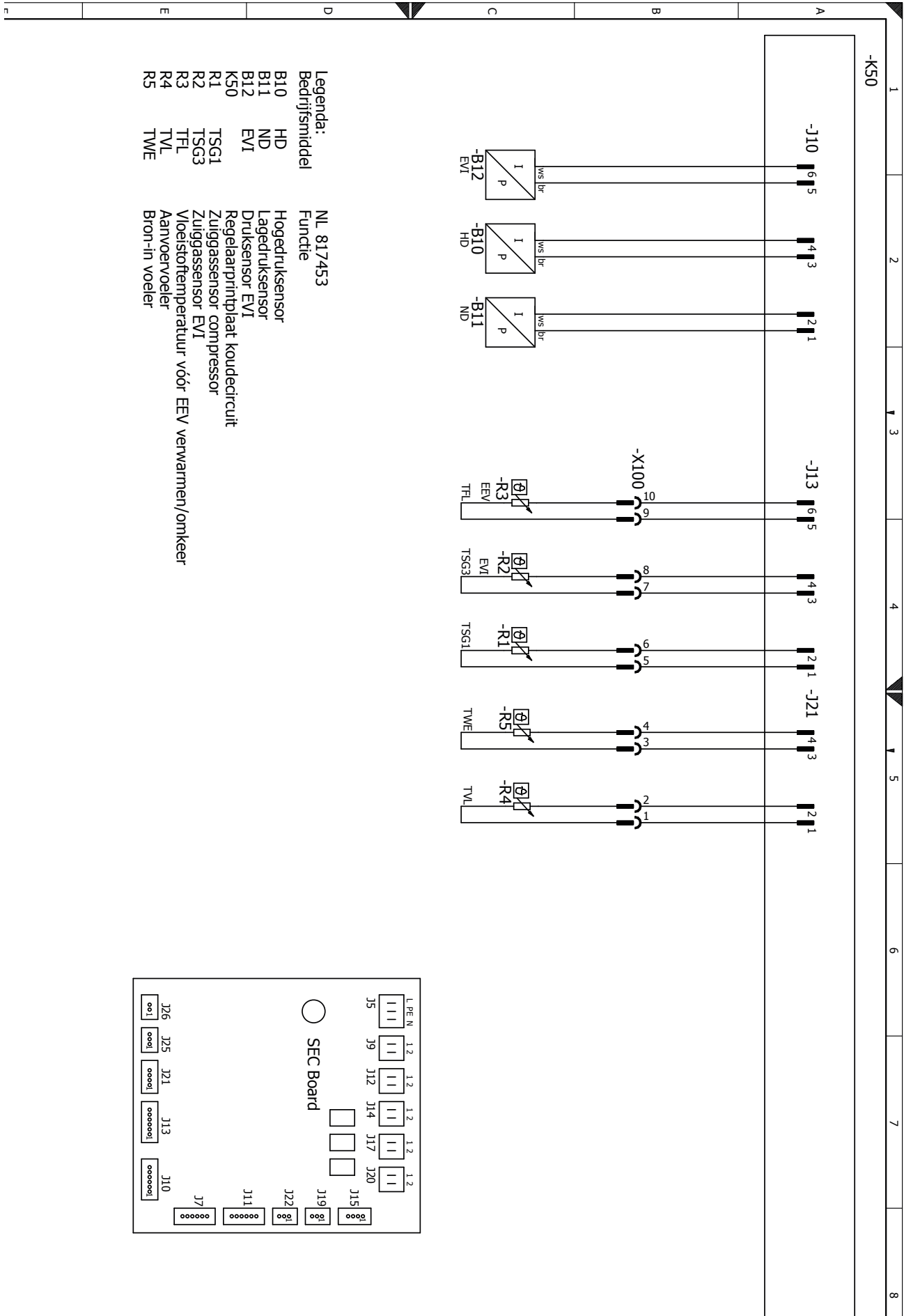


- Legenda:**
 Bedrijfsmiddel NL 817/453
 1~N/PE/230V/50Hz Functie
 L/N/PE: Voeding regelaar
- K20 AV Ontdooiventiel
 - K22 EXL Ontdooiventiel
 - K23 EXM Elektronische expansieklep verwarmen
 - K50 EXM Regelaarprintplaat koudecircuït
 - O6 ZW1 Beveiliging aanvullende verwarming
 - STB Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrischverwarmingselement
 - X10 Aansluitstrip in schakelkast warmtepomp
 - X20 Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrischverwarmingselement



Stroomschema 3/4

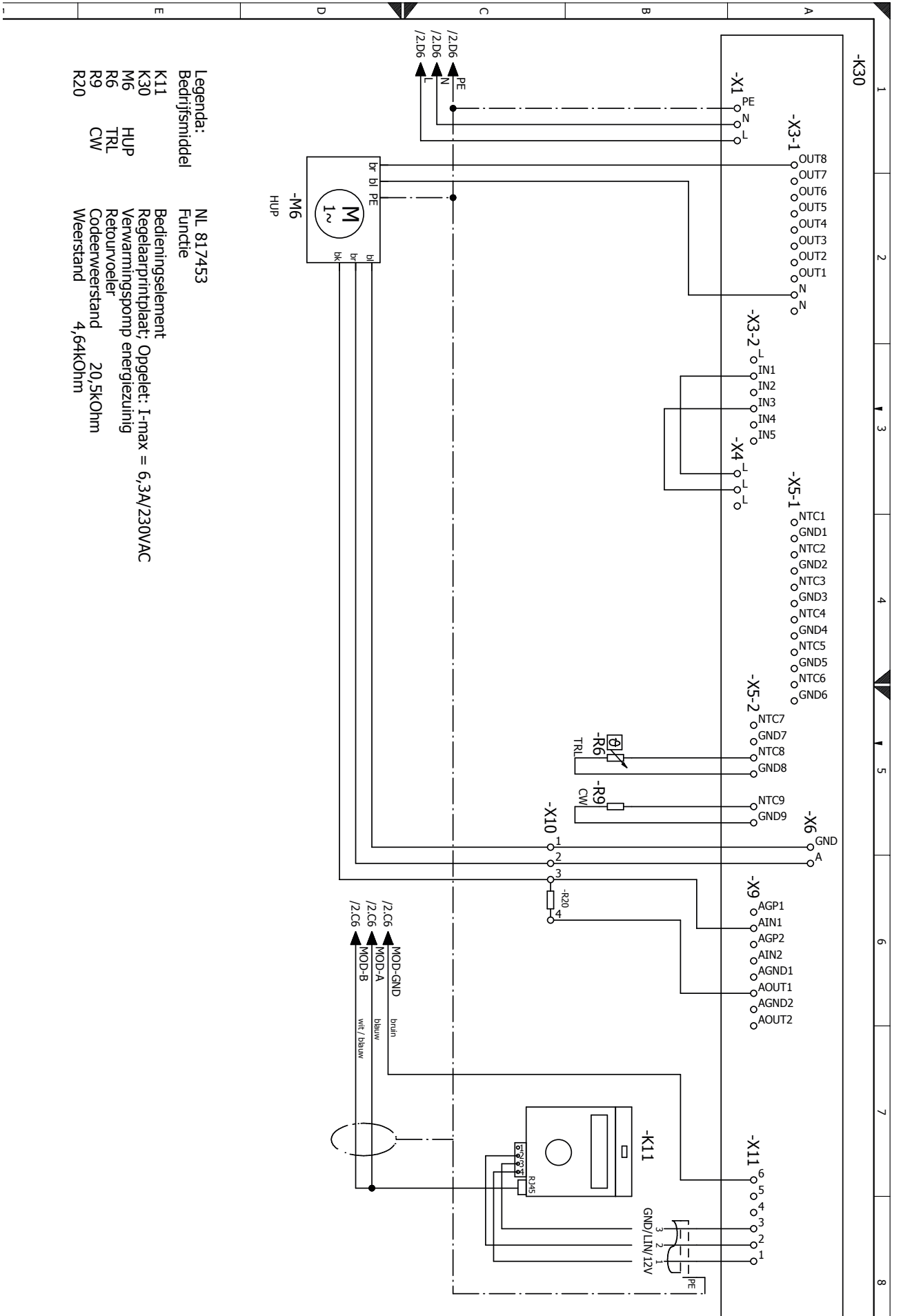
LW 161H(L)/V





LW 161H(L)/V

Stroomschema 4/4







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



#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:
TUV-SUD
Industrie Service GmbH

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

Bedrijf:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

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
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH