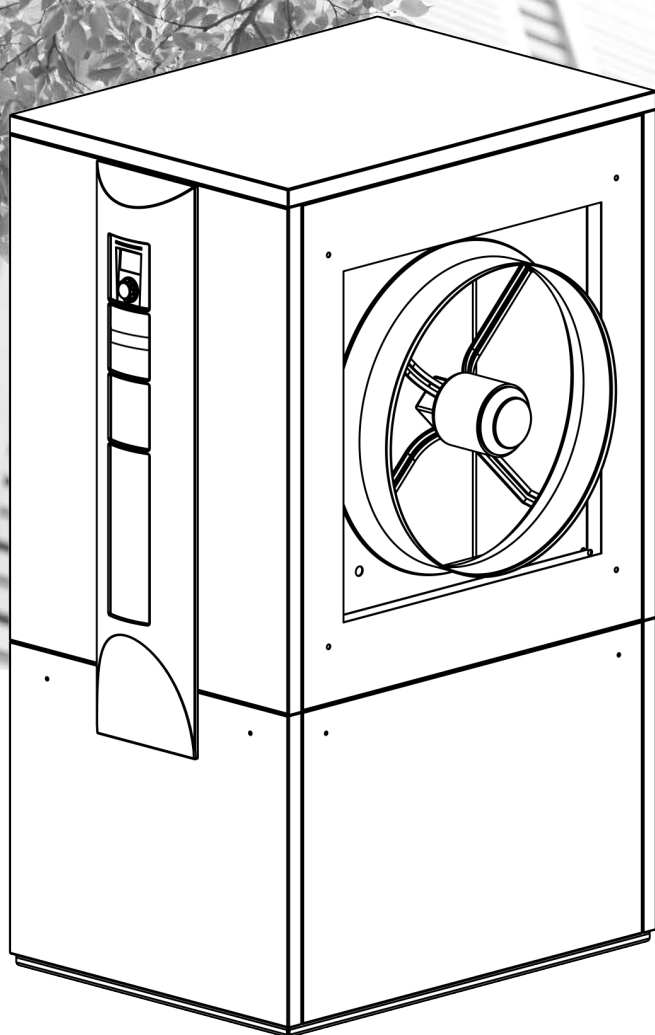


the better way to heat



Lucht/Water-warmtepompen
Binnenopstelling

Installatie- en gebruikershandleiding LW 140(L) – LW 251(L)

NL



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 de warmtepomp wordt gebruikt. Geef de installatie- en gebruikershandleiding aan eventuele 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 servicepartner 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 personen die met of aan het apparaat werken. Ga er vertrouwelijk mee om. De inhoud is door de auteurswet beschermd. Deze mag 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 deze installatie- en gebruikershandleiding wordt gebruikt gemaakt van pictogrammen. De betekenis is als volgt:



Informatie voor gebruikers.



Informatie of aanwijzingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.



GEVAAR

Attendeert op een direct dreigend gevaar, dat ernstige of zelfs dodelijke verwondingen tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING

Attendeert op een mogelijke gevaarlijke situatie, die ernstige of zelfs dodelijke verwondingen tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

Attendeert op een mogelijke gevaarlijke situatie, die tamelijk ernstige of lichte verwondingen tot gevolg kan hebben.



LET OP

Attendeert op een mogelijke gevaarlijke situatie, die materiële schade tot gevolg kan hebben.



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
2	Pictogrammen	2
3	Doelmatig gebruik	4
4	Uitsluiting aansprakelijkheid	4
5	EG-conformiteit	4
6	Veiligheid	4
7	Contact	6
8	Garantie / vrijwaring	6
9	Verwijdering	6
10	Werkwijze van warmtepompen	6
11	Toepassingsgebied	6
12	Warmtehoeveelheidsmeting	7
13	Bedrijf	7
14	Schoonhouden van de warmtepomp	7
15	Leveringsomvang	8
16	Transport, plaatsen, installeren	8
16.1	Opstellingsplaats	9
16.2	Transport naar opstellingsplaats	9
16.3	Opstelling	12
16.4	Montage van de luchtkanalen	12
16.5	Montage/aansluiting op het verwarmingscircuit	16
16.6	Condensafvoer	16
17	Drukbeveiliging	17
18	Bypassventiel	17
19	Buffervat	17
20	Circulatiepompen	17
21	Warmtapwaterbereiding	17
22	Warmtapwaterbuffervat	17
23	Elektrische installatie	18
24	Doorspoelen, vullen en ontluchten van de installatie	19
25	Isolatie van de hydraulische aansluitingen	20
26	Montage van het bedieningsdeel	20
27	Montage en demontage van het afdekscherm	21
28	Overstortventiel instellen	22
29	Inbedrijfstelling	23
30	Onderhoud van de warmtepomp	23
30.1	Jaarlijks onderhoud	24
30.2	Reinigen en spoelen van componenten ..	24
31	Storing	24
31.1	Veiligheidstemperatuurbegrenzer ontgrendelen	24
32	Demontage	25
32.1	De bufferbatterij verwijderen	25
Technische gegevens / leveringsomvang		26
Vermogenscurves		28
LW 140(L)		28
LW 180(L)		29
LW 251(L)		30
Maatschetsen		31
LW 140 – LW 180		31
LW 140L – LW 180L		32
LW 251		33
LW 251L		34
Opstellingsschema's		35
LW 140(L) – LW 180(L)		
Opstellingsschema versie 1		35
Opstellingsschema versie 2		36
Opstellingsschema versie 3		37
Opstellingsschema versie 4		38
LW 251(L)		
Opstellingsschema versie 1		39
Opstellingsschema versie 2		40
Opstellingsschema versie 3		41
Opstellingsschema versie 4		42
LW 140(L) – LW 251(L)		
Kustopstelling		43
Hydraulische integratie		44
LW 140(L) – LW 251(L)		
Geschakelde buffervaten		44
Scheidingsbuffervaten		45
Legenda hydraulische integratie		46
Aansluitschema		47
LW 140(L) – LW 251(L)		47
Stroomschema's		48
LW 140(L)		48
LW 180(L)		51
LW 251(L)		54
EG-conformiteitsverklaring		59



3 Doelmatig gebruik

De warmtepomp mag uitsluitend voor het bestemde doel worden gebruikt. D.w.z.:

- als verwarming;
- als tapwatervoorziening;

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

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26



AANWIJZING

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



LET OP

Het apparaat is niet geschikt voor gebruik in IT-netwerksystemen.

4 Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door incorrect gebruik wordt veroorzaakt.

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan het toestel zijn uitgevoerd die niet conform deze installatie- en gebruikershandleiding zijn;
- indien werkzaamheden aan het toestel onvakkundig zijn uitgevoerd;
- indien er werkzaamheden aan dit toestel zijn uitgevoerd die niet in de installatie- en gebruikershandleiding staan beschreven en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven;
- indien het toestel of componenten in het toestel zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant zijn gewijzigd, om- of uitgebouwd.

5 EG-conformiteit

De warmtepomp is voorzien van een CE-markering.

→ “EG-conformiteitsverklaring”, pagina 59

6 Veiligheid

Het apparaat is gebruiksveilig, indien gebruikt voor het beoogde 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 ongevallenpreventie- 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 enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.
Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens 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.



LET OP

Bij gebruik van het apparaat in 3~230V-netwerken dient er rekening mee te worden gehouden dat de gebruikte aardlekschakelaars voor alle soorten stromen gevoelig moeten zijn.



WAARSCHUWING

Neem de veiligheidsstickers aan en in het apparaat in acht.



WAARSCHUWING

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

- Installatie uitschakelen.
- Opstellingsruimte goed ventileren.
- 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 31, en “Opstellingsschema’s”, vanaf pagina 35, voor het afzonderlijke toesteltype



WAARSCHUWING

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

Tref aan de ventilatorkant maatregelen om letsel door de roterende ventilator te voorkomen (bovenaardse luchtkanaaluitgang: beschermrooster tegen weersinvloeden; indien luchtkanaaluitgang onderaards: ijzergas; 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 luchttemperatuur ca. 5K 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 ontluchtingsventielen.
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
- EU: 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 de warmtepomp wordt afgedankt, dient u zich te houden aan de lokaal geldende wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en verwijdering van de grondstoffen en componenten van koelmachines.

→ “32 Demontage”, pagina 25

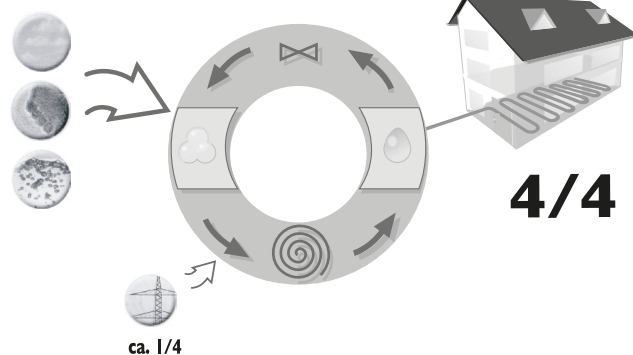
10 Werkwijze van warmtepompen

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

De warmtepomp onttrekt de warmte uit de lucht, de bodem of het grondwater van 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

Als er rekening wordt gehouden met de omgevingssituatie, de toepassingsgrenzen en de geldende voorschriften, kan elke warmtepomp in een nieuwe of bestaande verwarmingsinstallatie worden ingebouwd.

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26



12 Warmtehoeveelheidsmeting

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

13 Bedrijf

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

Het warmtepompsysteem wordt bediend en gestuurd met de warmtepomp- en verwarmingsregelaar.



AANWIJZING

Let op de juiste instelling van de regelaars.

→ Installatie- en gebruikershandleiding 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 de warmtepomp

De warmtepomp kan met een vochtige doek en in de handel verkrijgbare schoonmaakmiddelen van buiten worden gereinigd.

Gebruik geen schoonmaakmiddelen die schuren of zuur en/of chloor bevatten. Deze middelen beschadigen het oppervlak en eventueel ook de warmtepomp zelf.



15 Leveringsomvang

Voorbeeldopstelling van de leveringsomvang:

Aanzicht 1:



Aanzicht 2:



Warmtepomp met een compleet hermetisch gesloten compressor, alle veiligheidsonderdelen voor de bewaking van het koelmiddelcircuit, 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).

1. Controleer de geleverde delen 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).

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26

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.

Verdere toebehoren

Je moet extra bestellen:

- installatietoehoren (flexibele koppelingen) voor lucht-waterwarmtepompen voor binnenopstelling
- lucht/magnetische slibvanger

16 Transport, plaatsen, installeren

Bij alle werkzaamheden geldt:



AANWIJZING

Volg de lokaal geldende voorschriften ter voorkoming van ongevallen, de wettelijke voorschriften, verordeningen en richtlijnen op.



AANWIJZING

Let op de geluidswaarden van het betreffende type.

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26, hoofdstuk ‘Geluid’



16.1 Opstellingsplaats

! LET OP

Het apparaat mag uitsluitend binnen in gebouwen worden opgesteld.

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/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26

$$\text{Minimaal ruimtevolume} = \frac{\text{Koudemiddelvolume [kg]}}{\text{Grenswaarde [kg/m³]}}$$



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 ruimtevolume 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
- “Maatschetsen”, vanaf pagina 31, en “Opstellingsschema's”, vanaf pagina 35, voor het afzonderlijke toesteltype



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.

- ✓ De ondergrond is geschikt voor de opstelling van het apparaat:
 - Vlakke en horizontale fundering
 - Voldoende draagvermogen voor het gewicht van het apparaat

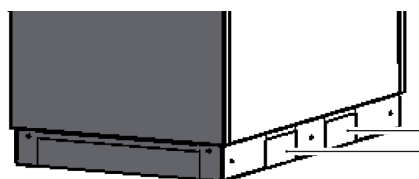
16.2 Transport naar opstellingsplaats

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



AANWIJZING

De LW 251(L) kunt u direct met de heftruck transporteren; de andere warmtepompen worden op een houten pallet getransporteerd.



LW 251(L)

Als het transport naar de definitieve plaats van opstelling niet mogelijk is met een heftruck, dan kunt u de warmtepompen ook met een steekwagen of met behulp van buizen transporteren (dit geldt niet voor de LW 251(L)).

→ “Het apparaat optillen met behulp van buizen”, pagina 10



GEVAAR

Werk met anderen samen voor het transport. Houd rekening met het gewicht van het apparaat.

→ “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26, hoofdstuk ‘Algemene gegevens van het apparaat’



GEVAAR

De warmtepompen zijn niet op het houten pallet bevestigd! Bij het transport bestaat gevaar voor omvallen! Gevaar van persoonlijk letsel en materiële schade.

► Tref adequate maatregelen om het gevaar voor omvallen te voorkomen.



LET OP

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



LET OP

Beschadig de hydraulische aansluitingen niet.



LET OP

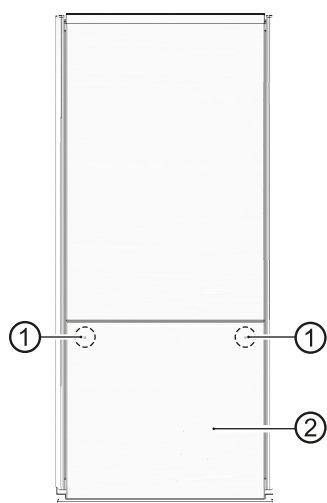
Kiep het apparaat niet meer dan 45° (in alle richtingen).



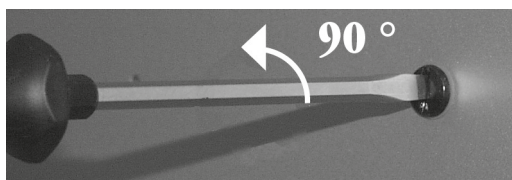
Het apparaat optillen met behulp van buizen (bij LW 251(L) niet mogelijk!)

De apparaten LW 140(L) en LW 180(L) kunnen worden opgetild met, voor het gewicht van het apparaat geschikte $\frac{3}{4}$ "- of 1"-buizen (niet bijgeleverd). Hiervoor zijn passende boorgaten in het frame van het apparaat aangebracht.

1. De onderste afdekplaat aan de kant van de elektrische schakelkast (= bedieningszijde) van het apparaat verwijderen. Hiervoor de snelsluit-schroeven losdraaien. Draai deze 90° naar links.



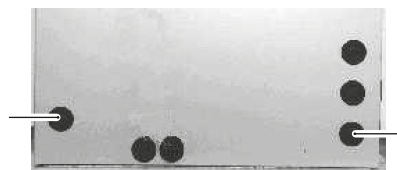
- 1 Snelsluit-schroeven
- 2 Onderste afdekplaat



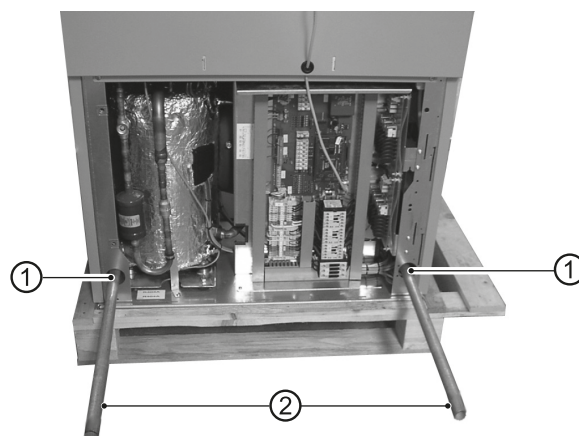
2. De onderste afdekplaat bovenaan schuin naar voren trekken, uitlichten en veilig neerzetten.



3. Aan de achterzijde van het apparaat de onderste afdichtpluggen verwijderen.



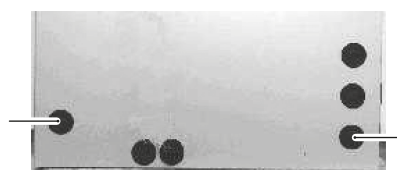
4. De buizen aan de kant van de elektrische schakelkast (= bedieningszijde) door de boorgaten in het frame steken.



- 1 Boorgaten in het frame
- 2 Ingebrachte buizen

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. De buizen aan de achterzijde van het apparaat door de gemarkeerde openingen steken.

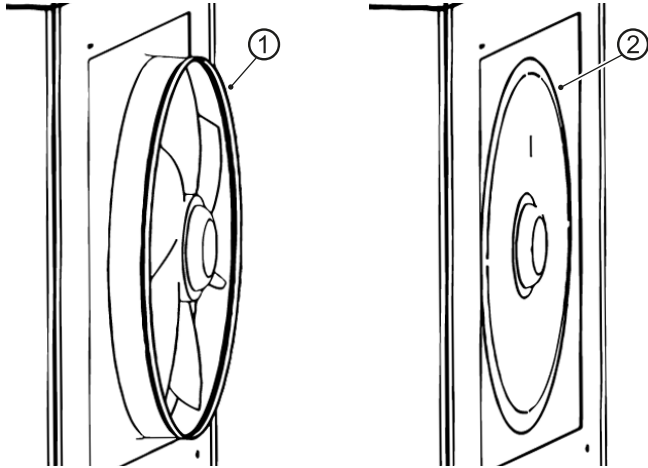


6. Het apparaat met ten minste vier personen aan de buizen optillen en naar de plaats van opstelling brengen.
7. Het apparaat op de plaats van opstelling neerzetten. Verzekert u ervan dat het basisframe van het apparaat plat op de ondergrond ligt.
8. De buizen verwijderen en de afdichtpluggen weer op de achterzijde van het apparaat aanbrengen.
9. 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.

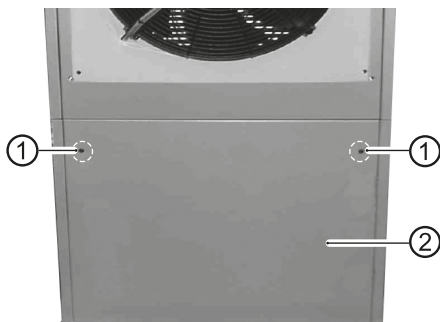


- 1 Ventilator in de leveringstoestand
- 2 Ventilator in het apparaat ingeschoven

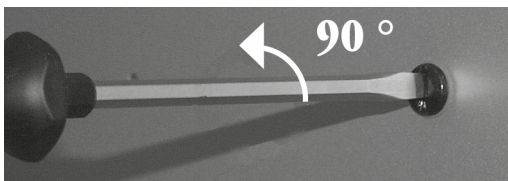
! LET OP

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 afdekplaat



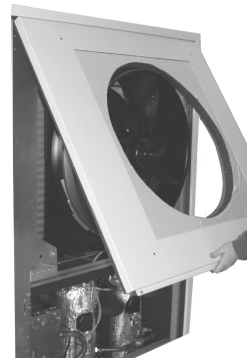
2. De onderste afdekplaat bovenaan schuin naar voren trekken, uitlichten en veilig neerzetten.



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

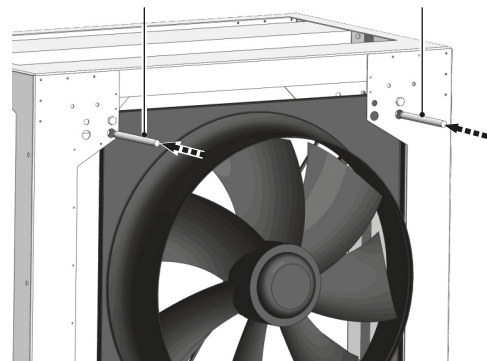


4. De afdekplaat schuin optillen, uitlichten en veilig neerzetten.



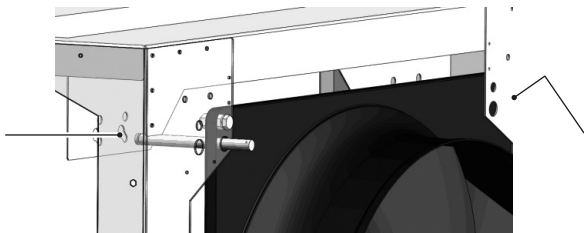
Vervolgens ook de zijplaten van het apparaat verwijderen en op een veilige plek neerzetten.

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

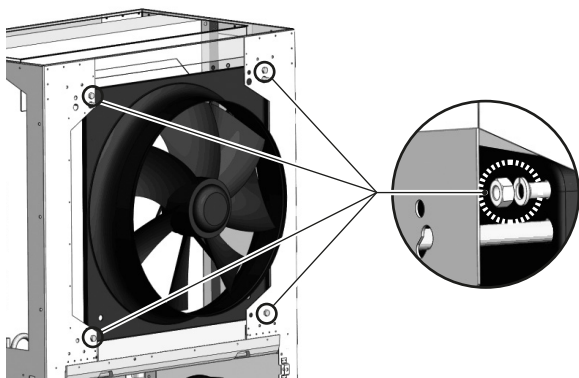




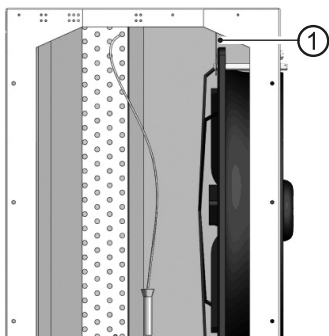
Vervolgens aan beide zijden de geleidestaven telkens ophangen in de sleutelgatvormige gaten van de bovenste plaatstrip binnen in het apparaat.



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.

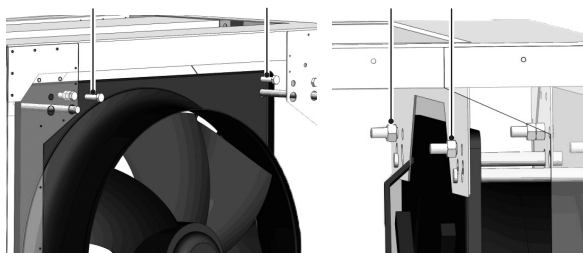


7. De ventilator in de richting van de verdamper tot aan de bovenste plaatstrip in het apparaat schuiven.



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.



9. Het apparaat op de plaats van opstelling neerzetten. Verzekeren 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. Geleidestaven verwijderen en alle afdekplaten weer aan het apparaat aanbrengen.

16.3 Opstelling



LET OP

In de luchtuitlaatzone is de luchttemperatuur ca. 5K 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

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



AANWIJZING

Neem absoluut het opstellingsschema in acht dat bij het betreffende type apparaat hoort. Bouwgrootte en minimale afstanden in acht nemen.

→ "Opstellingsschema's", vanaf pagina 35, voor het afzonderlijke toesteltype

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

16.4 Montage van de luchtkanalen



AANWIJZING

Let op de luchtuitblaasrichting van het apparaat.

- Apparaten met de afkorting L in het typenummer blazen de lucht naar links uit (vanaf bedieningszijde gezien).



LET OP

Gebruik alleen origineel toebehoren of door de fabrikant aanbevolen luchtkanalen.

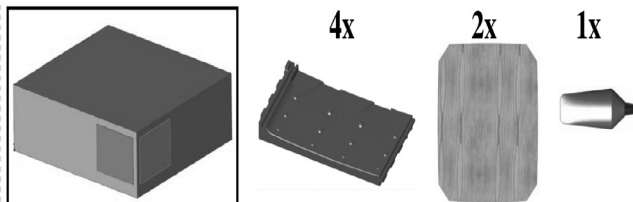
Monteer de luchtkanalen uitsluitend volgens het opstellingsschema van uw type apparaat.

→ "Opstellingsschema's", vanaf pagina 35, voor het afzonderlijke toesteltype

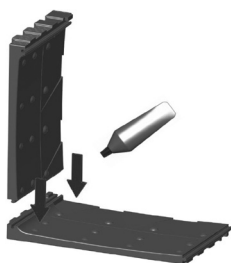


Assemblage en montage van de wanddoorvoer(en)

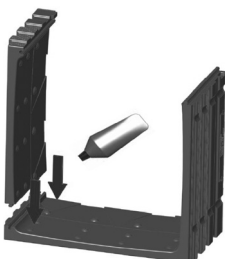
1. Neem de elementen voor de assemblage van de wanddoorvoer(en) uit de betreffende doos.



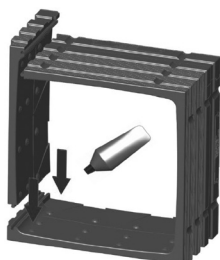
2. Steek eerst 2 bij elkaar horende elementen van de wanddoorvoer(en) ineen, zoals afgebeeld op de tekening. Gebruik hiervoor het bijgeleverde glijmiddel.



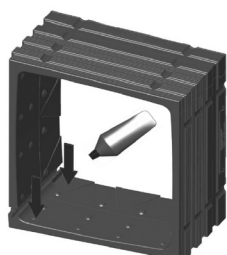
3. Breng daarna een volgend element aan, zoals afgebeeld.



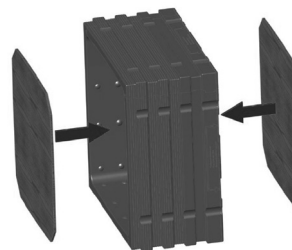
4. Draai de ineengestoken delen 90° en breng onderaan het laatste element aan.



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.

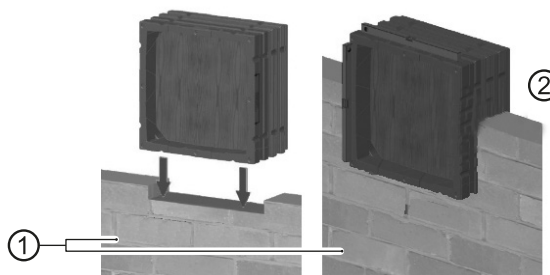


7. Plaats de wanddoorvoer **vanaf de buitenkant van het huis** in het metselwerk. Dit kan ofwel in de ruwbouwfase gebeuren (door inmetseling).



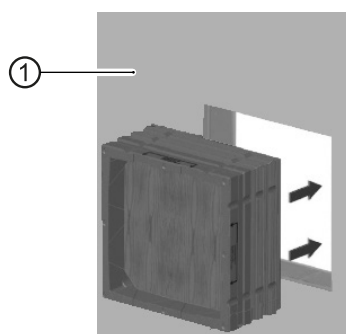
AANWIJZING

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



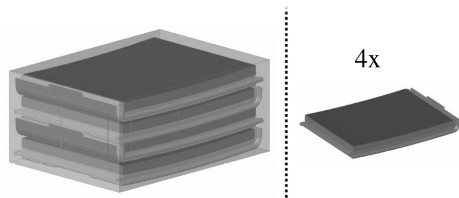
AANWIJZING

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.



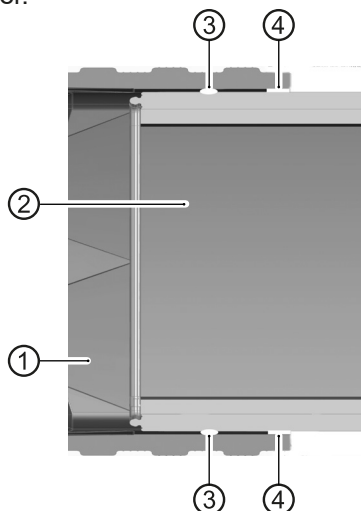
2. Het ineensteken van de luchtkanalen gebeurt zoals beschreven in het hoofdstuk 'Assemblage en montage van de wanddoorvoer(en)', 2 – 5.

! 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 apparaataansluitingsbevestiging aanbrengen)

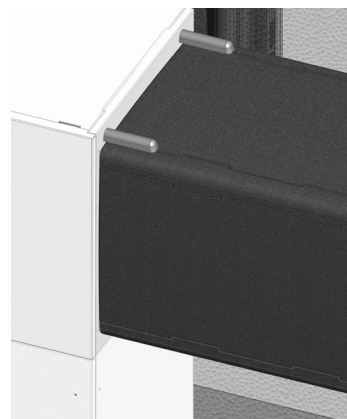


AANWIJZING

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.



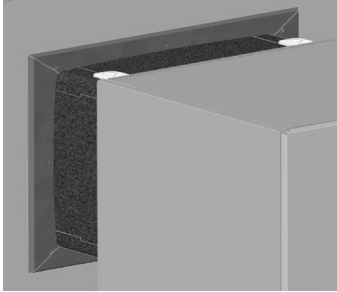
AANWIJZING

Bevestig de luchtkanalen met geschikte maatregelen aan het plafond.



Montage van de afdeklijst

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

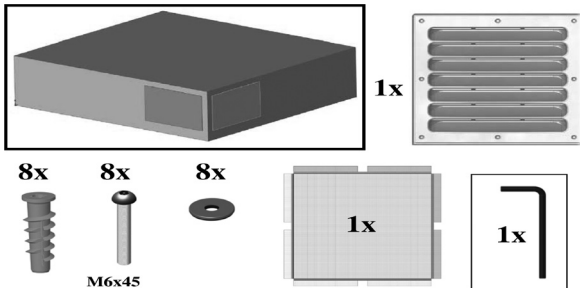


AANWIJZING

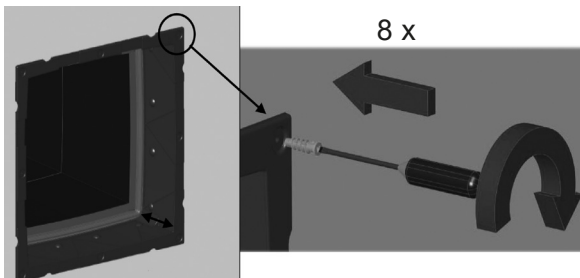
De afdeklijst heeft geen technische functie. Hij dient slechts om een visueel aantrekkelijke overgang met het wandoppervlak te creëren.

Montage van het draadgaasrooster en het beschermrooster tegen weer of regen

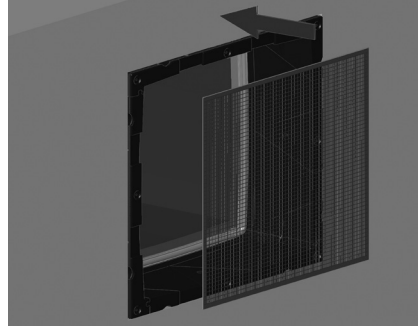
1. Neem het draadgaasrooster en het beschermrooster tegen weer of regen, inclusief inbouwframe en bevestigingsmateriaal, uit de doos.



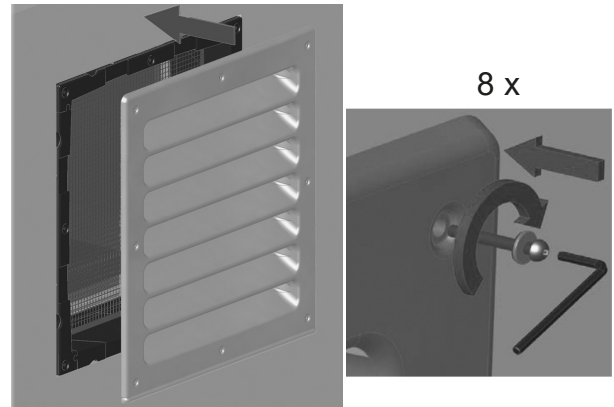
2. Vanaf de buitenzijde van het huis dient u het inbouwframe in de wanddoorvoer van de luchtinlaatzijde te steken en vast te schroeven.



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

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



16.5 Montage/aansluiting op het verwarmingscircuit

! LET OP

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

→ Documentatie 'Hydraulische integratie'



AANWIJZING

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



AANWIJZING

Circulatiepompen moeten trapsgewijs ontworpen en geregeld zijn. Ze moeten minstens de voor dit apparaattype benodigde minimale doorvoercapaciteit voor het verwarmingswater kunnen opbrengen.

→ "Technische gegevens/leveringsomvang", vanaf pagina 26, hoofdstuk 'Verwarmingscircuit'

! LET OP

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

→ "Technische gegevens/leveringsomvang", vanaf pagina 26, hoofdstuk 'Verwarmingscircuit, buffervat'

! 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. Monteer afsluiters aan de cv-wateruitlaat (aanvoer) en cv-waterinlaat (retour).



AANWIJZING

D.m.v. 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.



AANWIJZING

Als er een bestaande installatie vervangen wordt, mogen de oude flexibele koppelingen niet opnieuw gebruikt worden.
Flexibele koppelingen zijn als toebehoren verkrijgbaar.

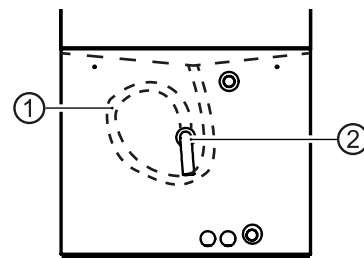
De aansluitingen voor de cv-wateruitlaat (aanvoer) en cv-waterinlaat (retour) zijn overeenkomstig aan het apparaat gemarkeerd.

- Positie van de aansluitingen: "Maatschetsen", vanaf pagina 31, voor het betreffende apparaattype

16.6 Condensafvoer

Het uit de lucht ontstane condenswater moet via de aan het apparaat voorgemonteerde 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 31, voor 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.

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 Bypassventiel

Installeer bij een seriële buffervataansluiting een overstortventiel om te zorgen voor een minimaal doorstroomvolume van het verwarmingscircuit door de warmtepomp. Het bypass moet zodanig zijn, dat bij een afgesloten verwarmingscircuit toch voor een minimaal doorstroomvolume door de warmtepomp gezorgd is.

→ “28 Overstortventiel instellen”, pagina 22

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. Het vereiste volume van het buffervat wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

$$V_{\text{Buffervat}} = \frac{\text{minimaal doorstroomvolume verwarmingscircuit / uur}}{10}$$

→ Voor het minimale doorstroomvolume in het verwarmingscircuit: “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26, hoofdstuk ‘Verwarmingscircuit’.

Bij mono-energetische lucht-waterinstallaties moet het buffervat in de cv-wateruitlaat (aanvoer) vóór het overstortventiel worden geïntegreerd.

20 Circulatiepompen

! LET OP

Controleer absoluut het apparaattype. Zet geen geregelde circulatiepompen in. De pompen voor het verwarmingscircuit en warm tapwater moeten trapsgewijs ontworpen zijn.

21 Warmtapwaterbereiding

Om het tapwater met de warmtepomp te verwarmen, is naast het verwarmingscircuit een extra (parallel) verwarmingswatercircuit benodigd. Bij de integratie van dit circuit moet erop worden gelet dat de warmtapwaterlading niet door het buffervat van het verwarmingscircuit wordt geleid.

→ Documentatie ‘Hydraulische integratie’

22 Warmtapwaterbuffervat

Als de warmtepomp ook warm tapwater dient te produceren, moet u een speciaal buffervat voor tapwater in het warmtepompsysteem integreren. Het opslagvolume zo kiezen, dat tijdens een spertijd toch de noodzakelijke hoeveelheid warm tapwater ter beschikking staat.

1 AANWIJZING

Het warmtewisselende oppervlak van het buffervat moet zodanige afmetingen hebben, dat het verwarmingsvermogen van de warmtepomp met een zo klein mogelijk temperatuurverschil (tussen aanvoer cv- en tapwatertemperatuur) overgedragen wordt.

Wij bieden u graag een buffervat uit ons assortiment aan. Deze zijn optimaal afgestemd op uw warmtepomp.

1 AANWIJZING

Integreer het buffervat in de warmtepompinstallatie volgens het hydraulische schema dat bij uw systeem hoort.

→ Documentatie ‘Hydraulische integratie’



23 Elektrische installatie

Bij alle werkzaamheden geldt:



GEVAAR

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

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



GEVAAR

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

Houd rekening met de technische eisen van de energiebedrijven ter plekke (indien van toepassing)!

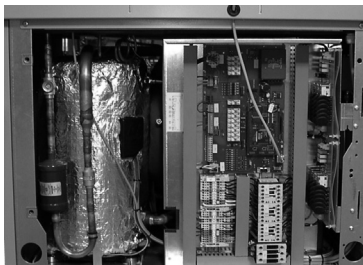


AANWIJZING

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

Vermogensaansluiting

1. Als het apparaat gesloten is, de onderste afdekplaten aan de bedieningszijde openen.
→ “Het apparaat optillen met behulp van buizen”, pagina 10, punt 1
2. De elektrische schakelkast van het apparaat openen.



Voorbeeld van een geopende elektrische schakelkast

3. De 230V-stroomkabel, de stroomkabel voor 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: “Maatschetsen”, vanaf pagina 31, voor 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 kabelkanaal naar de klemmen van het schakelbord geleid.
4. Voer de elektrische aansluiting uit volgens het aansluitschema van het betreffende apparaattype.
→ “Aansluitschema”, pagina 47



LET OP

Controleer dat 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 A volstaat.

- “Technische gegevens/leveringsomvang”, vanaf pagina 26, hoofdstuk ‘Elektrische installatie’.



LET OP

Bij gebruik van het apparaat in 3~230V-netwerken dient er rekening mee te worden gehouden dat de gebruikte aardlekschakelaars voor alle soorten stromen gevoelig moeten zijn.



AANWIJZING

Bij apparaten met een geïntegreerd elektrisch verwarmingselement is het verwarmingselement standaard op 6 kW (9 kW) aangesloten. Het kan desgewenst aan relais Q5 (Q6) op 2 kW (3 kW) resp. 4 kW (6 kW) worden aangesloten.



→ Meer informatie vindt u op de sticker van het verwarmingselement.



AANWIJZING

Het bedieningsdeel 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 daar uit 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 aan de reeds gelegde regenkabel van de verwarmings- en warmtepompregelaar door het frontpaneel van het apparaat te worden gestoken.

5. Sluit de elektrische schakelkast van de warmtepomp.
6. Breng de onderste afdekplaat aan.

24 Doorspoelen, 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).



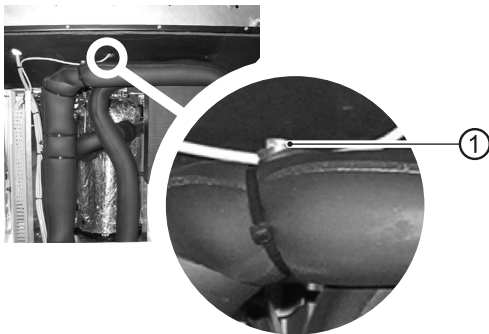
Controle

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.

Spoelen, vullen, ontluchten

Om het warmtapwaterbuffervat te ontluchten, moeten verwarmingscircuit en warmtapwaterlaadcircuit gelijktijdig worden doorgespoeld.

1. Het verwarmingscircuit doorspoelen, vullen en ontluchten.
2. Aanvullend de condensator van de warmtepomp ontluchten.
 - 2.1. Open de onderste afdekplaat.
 - 2.2. Open het ontluchtingsventiel (①).



3. Na de ontluchting de onderste afdekplaat weer sluiten.

25 Isolatie van de hydraulische aansluitingen

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

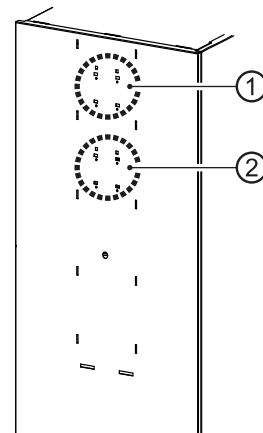


AANWIJZING

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

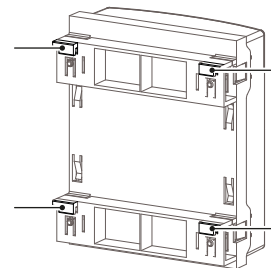
26 Montage van het bedieningsdeel

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

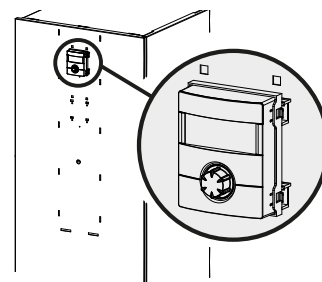


- 1 Vier bovenste uitsparingen
- 2 Vier onderste uitsparingen

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



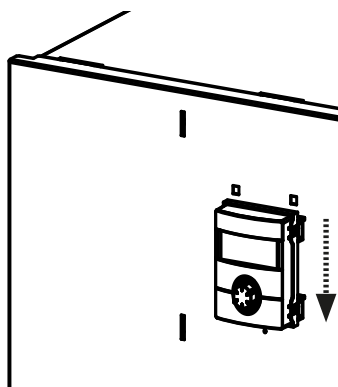
1. Steek de haken van het bedieningsdeel in de uitsparingen in het frontpaneel van het apparaat (hetzij in de bovenste, of in de onderste uitsparingen).



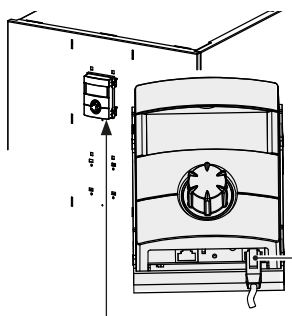
Voorbeeld
Bedieningsdeel in de bovenste uitsparingen.



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 daar uit te kunnen besturen. Voorwaarde hiervoor is dat tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermde netwerkkabel (categorie 6) door het apparaat werd gelegd.

- Installatie- en gebruikershandleiding 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.

27 Montage en demontage van het afdekscherm

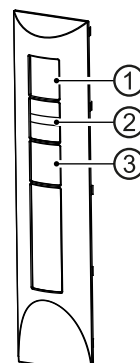
27.1 Montage van het afdekscherm



AANWIJZING

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

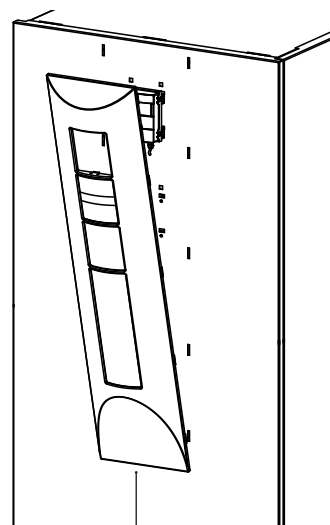
Werd het bedieningsdeel in de onderste uitsparingen van het frontpaneel gestoken, dan dient u eerst het blinde deksel aan het afdekscherm te verwijderen en vervolgens boven het logo weer aan te brengen.



Afdekscherm bij de aflevering:

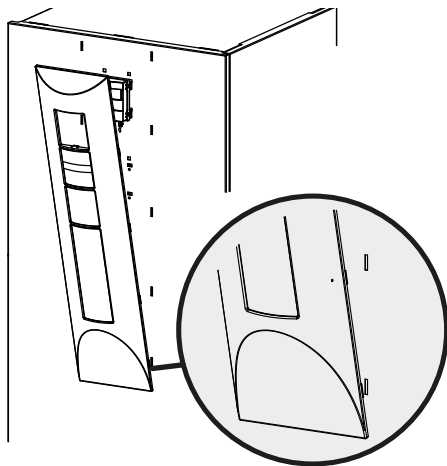
- 1 Uitsparing voor het bedieningsdeel
- 2 Logo
- 3 Blind deksel

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

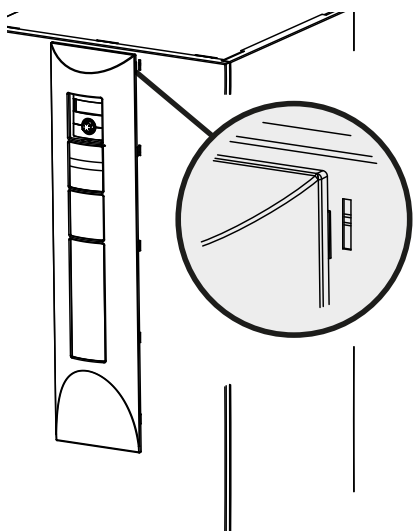




2. Klik vervolgens de lippen van het afdekscherm eerst aan één zijde **van beneden naar boven** in de daarvoor bedoelde sleuven van het frontpaneel vast.



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.



27.2 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.

28 Overstortventiel instellen



AANWIJZING

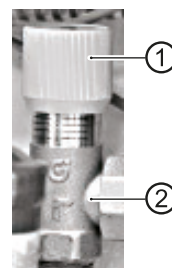
De handelingen in dit hoofdstuk zijn alleen bij een seriële buffervataansluiting noodzakelijk. Voer de werkstappen snel uit, want anders kan de maximale retourtemperatuur worden overschreden en gaat de warmtepomp in hogedrukstoring.

Indien de instelknop aan het overstortventiel naar rechts wordt gedraaid, wordt het temperatuurverschil (de spreiding) groter, bij een draai naar links wordt dit kleiner.

De installatie werkt in de verwarmingsmodus (het beste in koude toestand).

1. Bij een lage stooklijn: zet de installatie op 'geforceerde verwarming'.
→ Installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar
2. Sluit de ventielen naar het verwarmingscircuit.
3. Let erop dat de volledige volumestroom via het overstortventiel wordt geleid.
4. Lees aan de verwarmings- en warmtepompregelaar de aanvoer- en retourtemperatuur af.
→ Installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar
5. Draai de instelknop (①) van het overstortventiel (②), tot de spreiding tussen aanvoer- en retourtemperatuur als volgt is ingesteld:

Buitentemperatuur	Aanbevolen instellingen
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



6. Open de ventielen naar het verwarmingscircuit.
7. Zet de verwarmings- en warmtepompregelaar weer terug.



29 Inbedrijfstelling



GEVAAR

Het apparaat mag uitsluitend met gemoniteerde 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:
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!

30 Onderhoud van de warmtepomp

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, vuilvangers) moeten indien nodig, maar tenminste jaarlijks, door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings- of koelinginstallateurs) worden gecontroleerd en eventueel gereinigd.

! LET OP

Gekwalificeerd vakpersoneel dient regelmatig te controleren of het condensaat ongehinderd uit het apparaat kan weglopen. Hiervoor dienen de condensaatbak in het apparaat en de condenswaterafvoer regelmatig te worden gecontroleerd op verontreiniging/verstopping en indien nodig te worden gereinigd.

Itijd vrij zijn van belemmeringen en worden vrijgehouden. Daarom de onbelemmerde luchtgeleiding regelmatig controleren. Vernauwingen of zelfs verstoppingen, die bijvoorbeeld

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

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

Jsafzetting op beschermrooster.

Als de temperatuur bij een zeer hoge luchtvochtigheid tot onder het vriespunt daalt, kan aan het beschermrooster ijsvorming optreden. Om een storingsvrij bedrijf te garanderen, dient het ijs regelmatig te worden verwijderd!



30.1 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.

30.2 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 worden geneutraliseerd en intensief met water doorgespoeld. Houd daarbij rekening met de technische gegevens van de fabrikant van de warmtewisselaar.

31 Storing

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

- Installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompgelaar



WAARSCHUWING

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



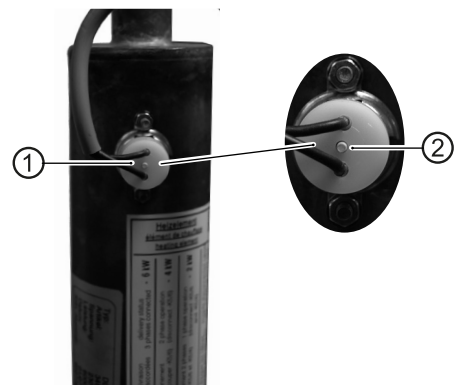
AANWIJZING

Wanneer de veiligheidstemperatuurbegrenzer aan het elektrische verwarmingselement (afhankelijk van het type toestel) heeft gereageerd, wordt geen storing aangegeven.

31.1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer ontgrendelen

Er is een veiligheidstemperatuurbegrenzer in het elektrische verwarmingselement ingebouwd (afhankelijk van het type toestel). 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.



32 Demontage



GEVAAR

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

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



WAARSCHUWING

Alleen gekwalificeerde verwarmings- of koelingmonteurs mogen het apparaat uit de installatie uitbouwen.



LET OP

Componenten, antivries en olie moeten volgens de geldige voorschriften, normen en richtlijnen worden gerecycled.

32.1 De bufferbatterij verwijderen



LET OP

Voordat de verwarmings- en warmtepomp-regelaar tot schroot verwerkt wordt, moet de bufferbatterij uit de processorplaatje verwijderd worden. De batterij kan met een schroevendraaier worden uitgeschoven. De batterij en elektronische componenten milieuvriendelijk als afval verwijderen.



Technische gegevens / leveringsomvang

Type warmtepomp	Brine/Water Lucht/Water Water/Water	• van toepassing — niet van toepassing
Plaats v. opstelling	binnen buiten	• van toepassing — niet van toepassing
Conformiteit		CE
Prestaties	Verwarmingsvermogen/COP bij	
	A7/W35 Normpunt volgens DIN EN 14511-x: 2013	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
	A7/W45 Normpunt volgens DIN EN 14511-x: 2013	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
	A2/W35 Werkingspunt volgens DIN EN 14511-x: 2013	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
	A10/W35 Werkingspunt volgens DIN EN 14511-x: 2013	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
	A-7/W35 Werkingspunt volgens DIN EN 14511-x: 2013	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
	A-15/W65	2 compressoren kW ... 1 compressor kW ...
Toepassingsgrenzen	Verwarmingscircuit	°C
	Broncircuit	°C
	Aanvullende bedrijfspunten	°C
Geluid	Geluidsdruk niveau binnen (in open terrein op 1 m afstand rond de machine, gemiddeld)	dB(A)
	Geluidsdruk niveau buiten (in open terrein op 1 m afstand rond de luchtaansluitingen, gemiddeld) (2 x 1 m origineel recht luchtkanaal)	dB(A)
	Geluidsdruk niveau binnen	dB(A)
	Geluidsdruk niveau buiten	dB(A)
Warmtebron	Lucht volumestroom bij maximale externe verdichting	m³/h
	Maximale externe druk	Pa
Verwarmingscircuit	Volumestroom: minimale doorstroom nominale doorstroom A7/W35 DIN EN 14511-x: 2013 maximale doorstroom	l/h
	Drukverlies warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	Vrije opvoerhoogte circulatiepomp Δp (met koeling Δp_K) volumestroom	bar l/h
	Inhoud bufferopslag	l
	3-wegventiel verwarming/warm kraanwater	...
Algemene gegevens van de warmtepomp	Maatvoering (zie de afbeeldingen met de maten van de specifieke bouwgrootte)	Bouwgrootte
	Gewicht totaal	kg
	Aansluitingen Verwarmingscircuit	...
	Warmtebron	...
	Koudemiddel Type koudemiddel Inhoud	... kg
	Vrije doorsnede luchtkanalen	mm
	Doorsnede condenswaterslang / lengte uit apparaat	mm m
Elektrische installatie	Spanningscode beveiliging van alle fasen van de warmtepomp **)	... A
	Spanningscode beveiliging regelspanning **)	... A
	Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)	... A
Warmtepomp	effectief opgenomen vermogen in normpunt A7/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013: Opgenomen vermogen Stroomverbruik $\cos\phi$	kW A ...
	Maximale opgenomen stroom binnen toepassingsgrenzen	A
	Aanloopstroom: direct met softstarter	A A
	Type zekering	IP
	Vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1-fase	kW kW kW
Componenten	Circulatiepomp verwarmingscircuit bij nominale doorstroom: Opgenomen vermogen stroomverbruik	kW A
Veiligheidsvoorzieningen	Veiligheidsgroep verwarmingscircuit Veiligheidsgroep warmtebron	bij leveringsomv.: • ja — nee
Verwarmings- en warmtepompregelaar		bij leveringsomv.: • ja — nee
Stuurstroom- en sensorleidingen		bij leveringsomv.: • ja — nee
Krachtskabel naar het apparaat		bij leveringsomv.: • ja — nee
Elektronische softstarter		geïntegreerd: • ja — nee
Expansievaten	Warmtebron: Leveringsomvang Volume Voordruk	• ja — nee bar
Bypassventiel		geïntegreerd: • ja — nee
Flexibele leidingen	Verwarmingscircuit warmtebron	bij leveringsomv.: • ja — nee
NL813517b	*) afhankelijk van componenttoleranties en doorstroming **) volg lokale voorschriften op n. n. = niet aantoonbaar w.w. = naar keuze	
	¹) Verwarmingswater retour ²) Verwarmingswater aanvoer De vermogensgegevens en de toepassingsgrenzen gelden für schone warmtewisselaars	

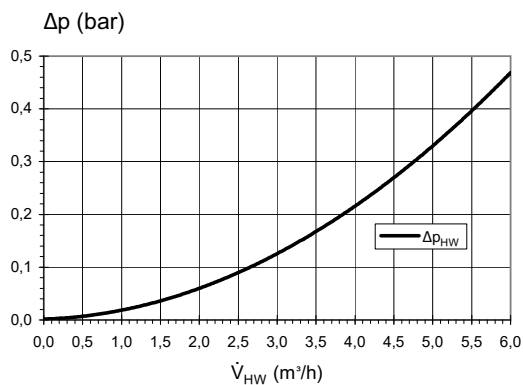
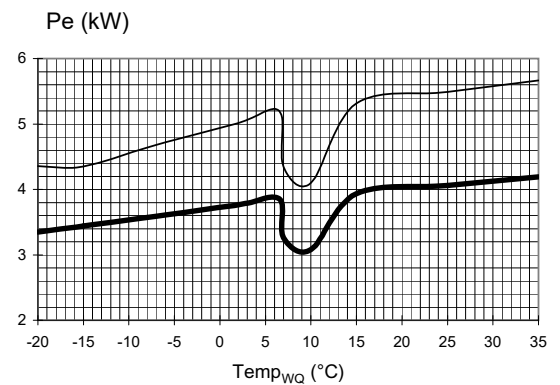
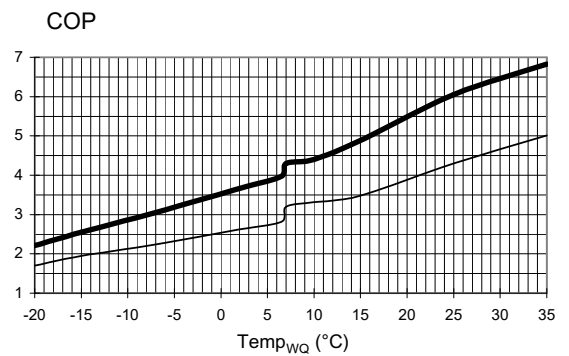
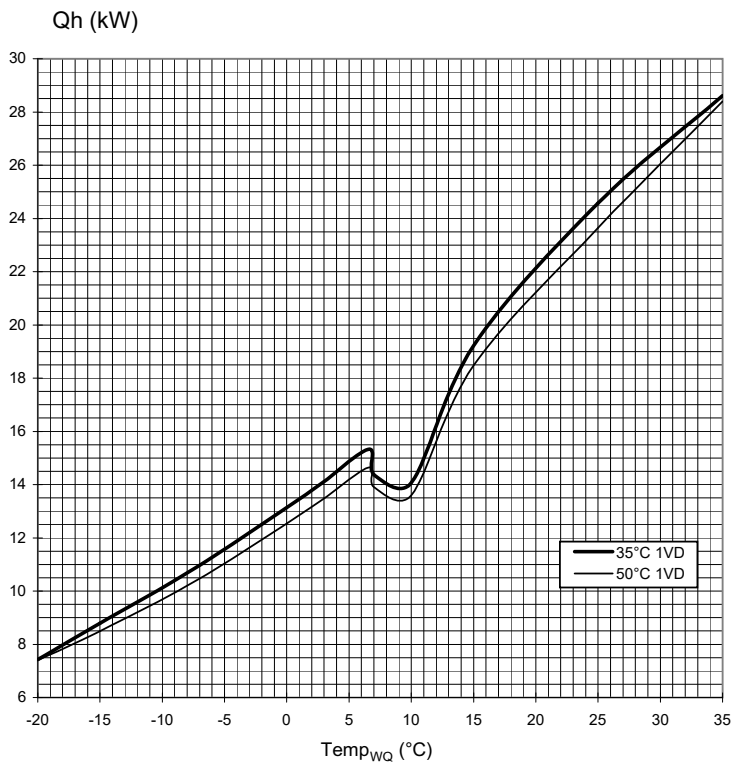


	LW 140(L)	LW 180(L)	LW 251(L)
	— • —	— • —	— • —
	• —	• —	• —
	•	•	•
	—	19,6 3,9	27,3 3,9
	14,4 4,3	10,1 4,2	14,1 4,2
	—	18,7 3,3	26,1 3,3
	13,9 3,5	9,8 3,4	13,7 3,4
	—	17,2 3,6	24,0 3,6
	13,8 3,7	9,5 3,8	13,2 3,8
	—	21,2 4,0	29,2 4,0
	14,1 4,4	10,3 4,5	14,2 4,5
	—	14,1 2,8	19,4 2,8
	10,8 3,0	7,3 2,9	10,1 2,9
	—	—	—
	—	—	—
	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²	20 ¹ – 50 ²
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²
	50	51	55
	51	52	53
	—	—	—
	56	57	58
	5600	5600	7800
	25	25	25
	2000 2900 3600	2000 3800 4800	2500 5000 6200
	0,12 2900	0,18 3800	0,12 5000
	— —	— —	— —
	—	—	—
	—	—	—
	4	4	5
	370	420	540
	G5/4*AG	G5/4*AG	G5/4*AG
	—	—	—
	R407C 5,8	R407C 6,8	R407C 9,8
	770 x 770	770 x 770	770 x 770
	30 1	30 1	30 1
	3~N/PE/400V/50Hz C16	3~N/PE/400V/50Hz C20	3~N/PE/400V/50Hz C25
	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
	3~N/PE/400V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
	3,4 7,0 0,7	5,0 (2,4) 10,3 (4,9) 0,7 (0,7)	7,0 (3,4) 14,4 (7,0) 0,7 (0,7)
	13,0	18,0	24,5
	74 26	51,5 30	74 30
	20	20	20
	9 6 3	9 6 3	9 6 3
	— —	— —	— —
	— —	— —	— —
	•	•	•
	—	—	—
	—	—	—
	•	•	•
	— — —	— — —	— — —
	—	—	—
	—	—	—
	813522d	813523e	813524e



LW 140(L)

Vermogenscurves



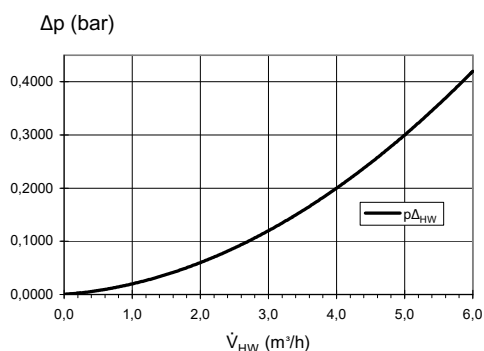
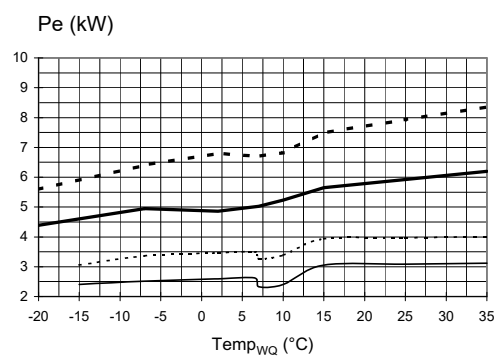
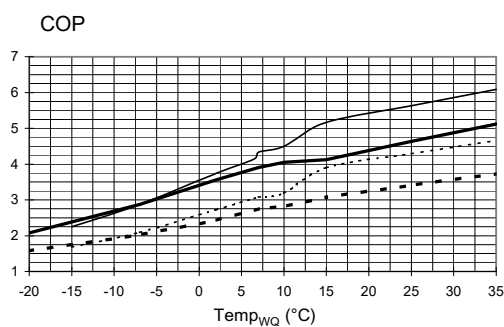
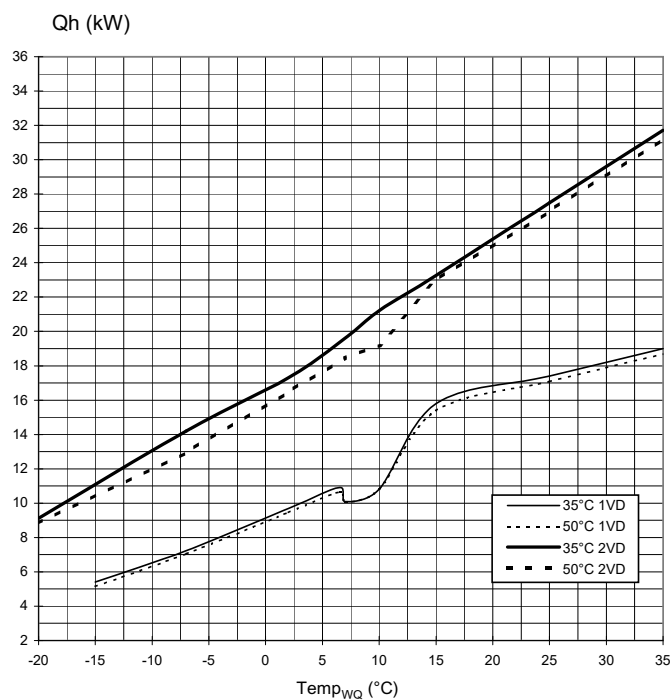
823154

Legenda:	NL823129L/171022
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom CV-water
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies warmtepomp
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves

LW 180(L)



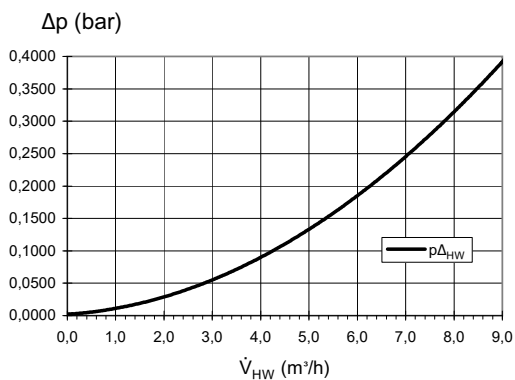
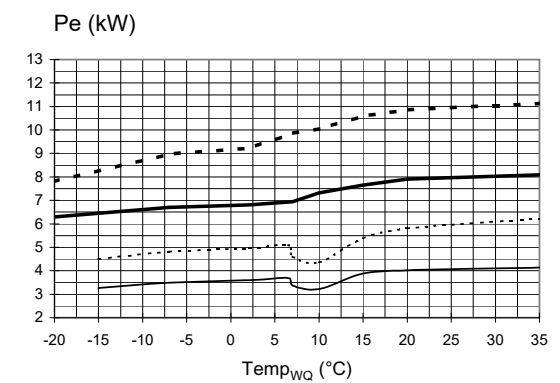
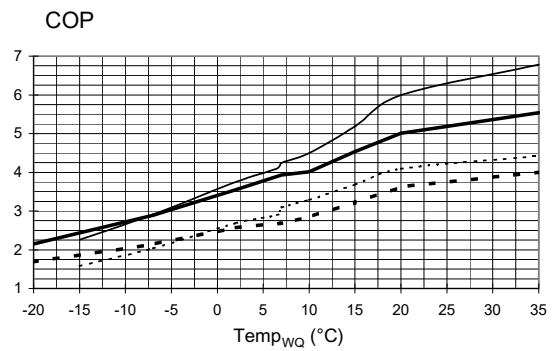
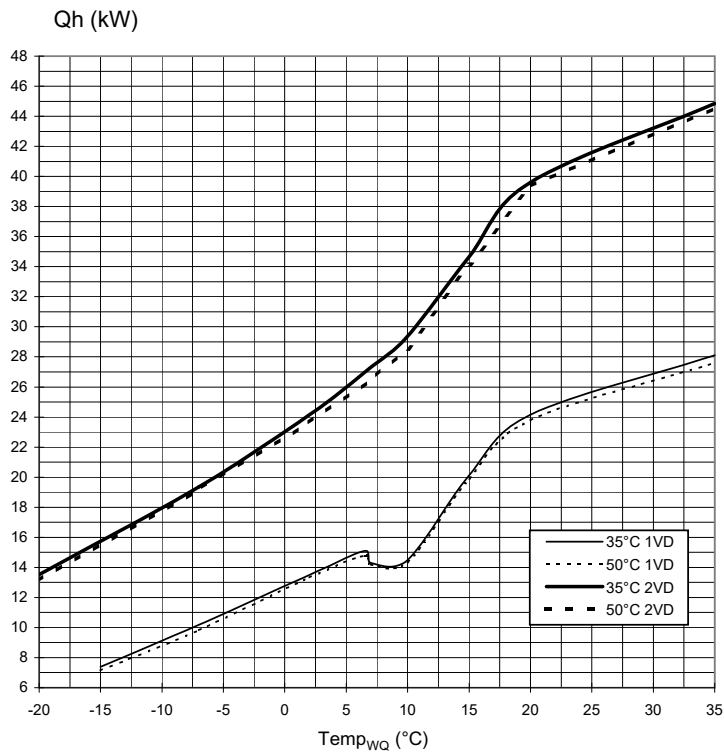
823155

Legenda:	NL823129L/171022
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom CV-water
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies warmtepomp
VD	Compressor(en)



LW 251(L)

Vermogenscurves



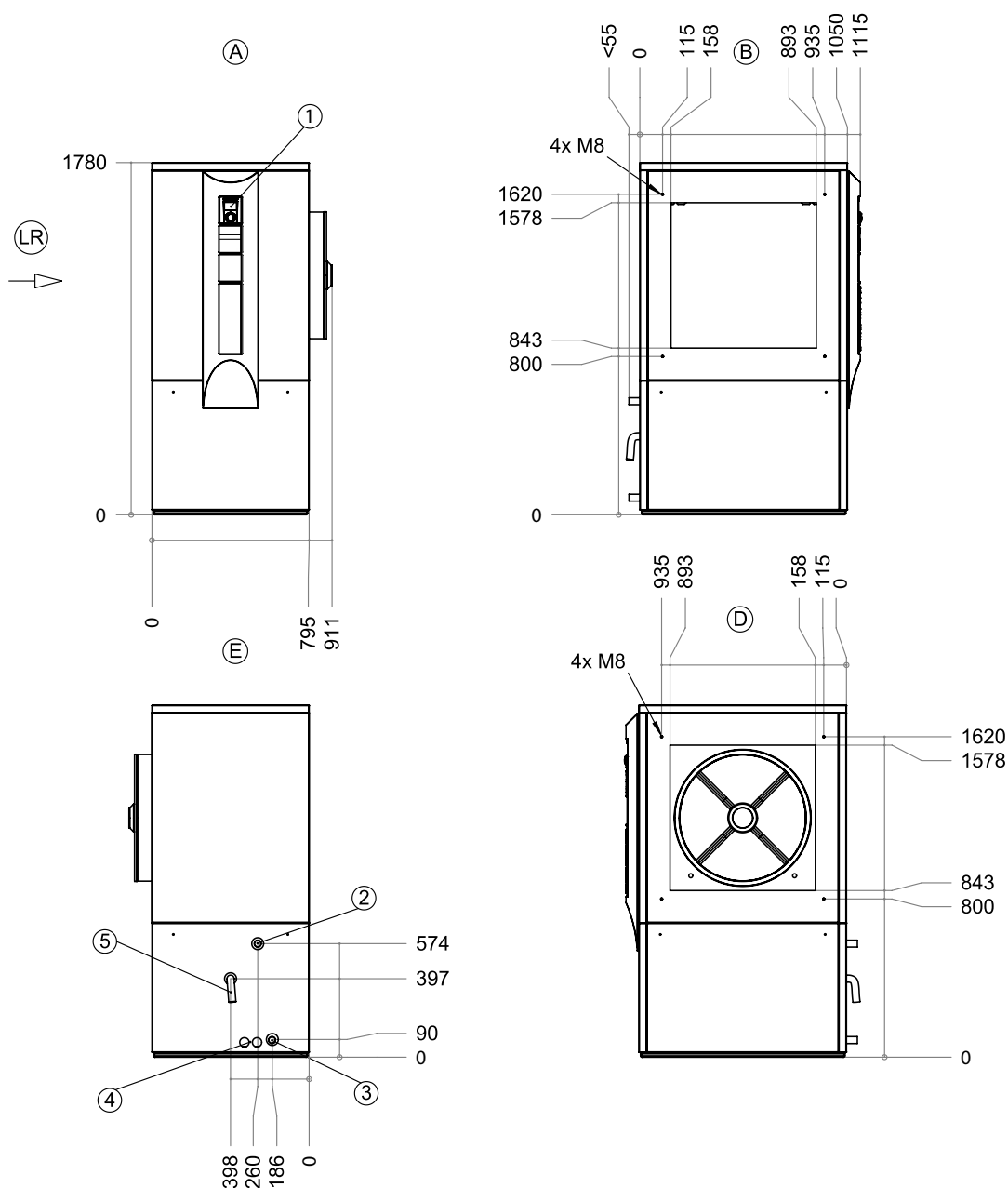
823156a

Legenda:	NL823129L/171022
V _{HW}	Volumestroom CV-water
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Q _h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies warmtepomp
VD	Compressor(en)



LW 140 – LW 180

Maatschetsen



Toelichting: NL819355

Alle afmetingen in mm.

- A vooraanzicht
- B zij aanzicht van links
- D zij aanzicht van rechts
- E achteraanzicht
- LR luchtrichting

- | Pos. | benaming |
|------|--------------------------------------|
| 1 | bedienelement |
| 2 | afvoer verwarmingswater (voorloop) |
| 3 | ingang verwarmingswater (terugloop) |
| 4 | geleiding voor elektro-/ voelersnoer |
| 5 | condensaatslang Ø i 30 |

G 5/4" DIN ISO 228

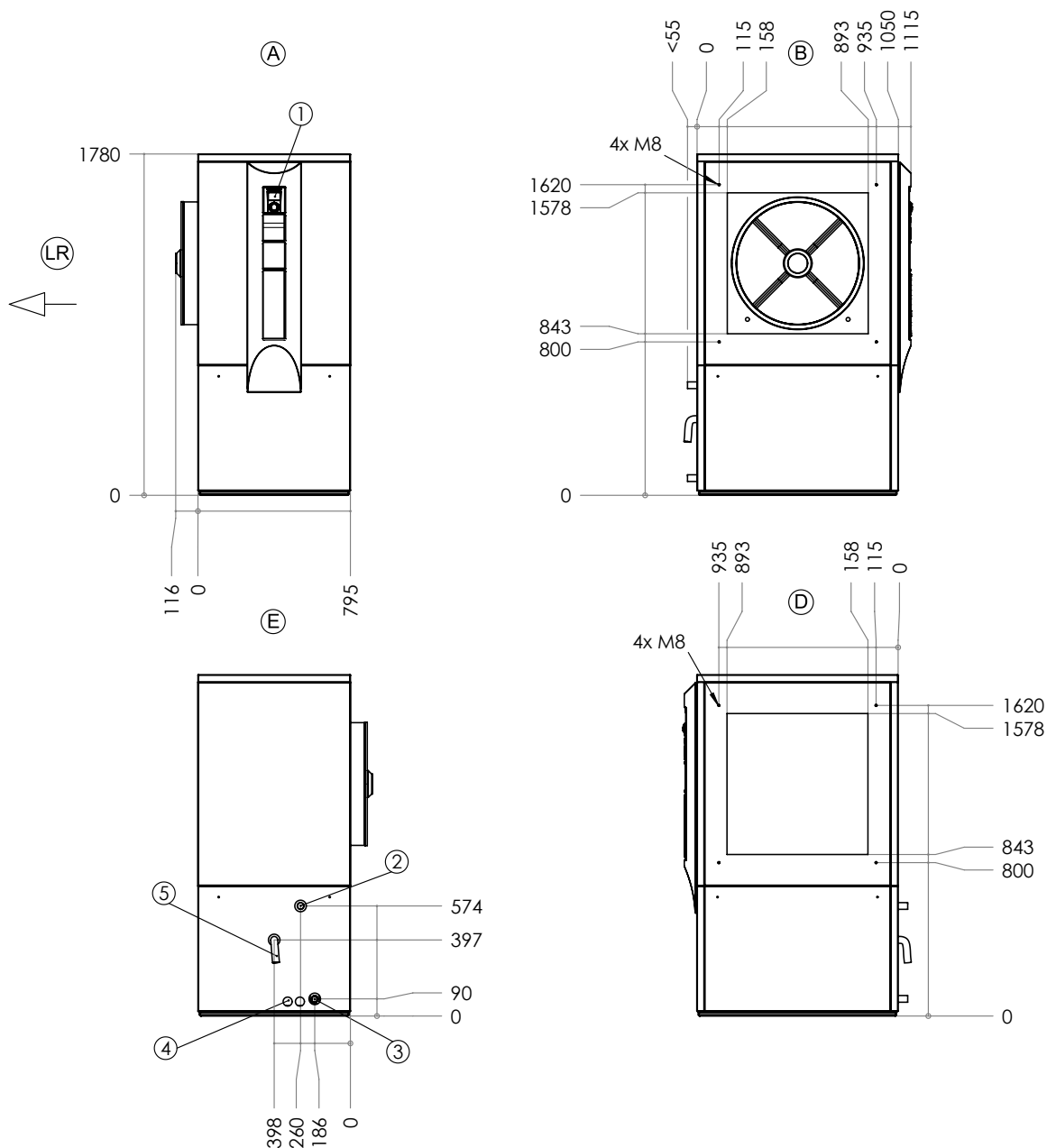
G 5/4" DIN ISO 228

lengte vanaf het apparaat 1m



Maatschetsen

LW 140L – LW 180L



Toelichting: NL819356a
Alle afmetingen in mm.

- A vooraanzicht
- B zij aanzicht van links
- D zij aanzicht van rechts
- E achteraanzicht
- LR luchtrichting

- Pos. benaming**
- 1 bedienelement
 - 2 afvoer verwarmingswater (voorloop)
 - 3 ingang verwarmingswater (terugloop)
 - 4 geleiding voor elektro-/ voelersnoer
 - 5 condensaat slang Ø i 30

G 5/4" DIN ISO 228

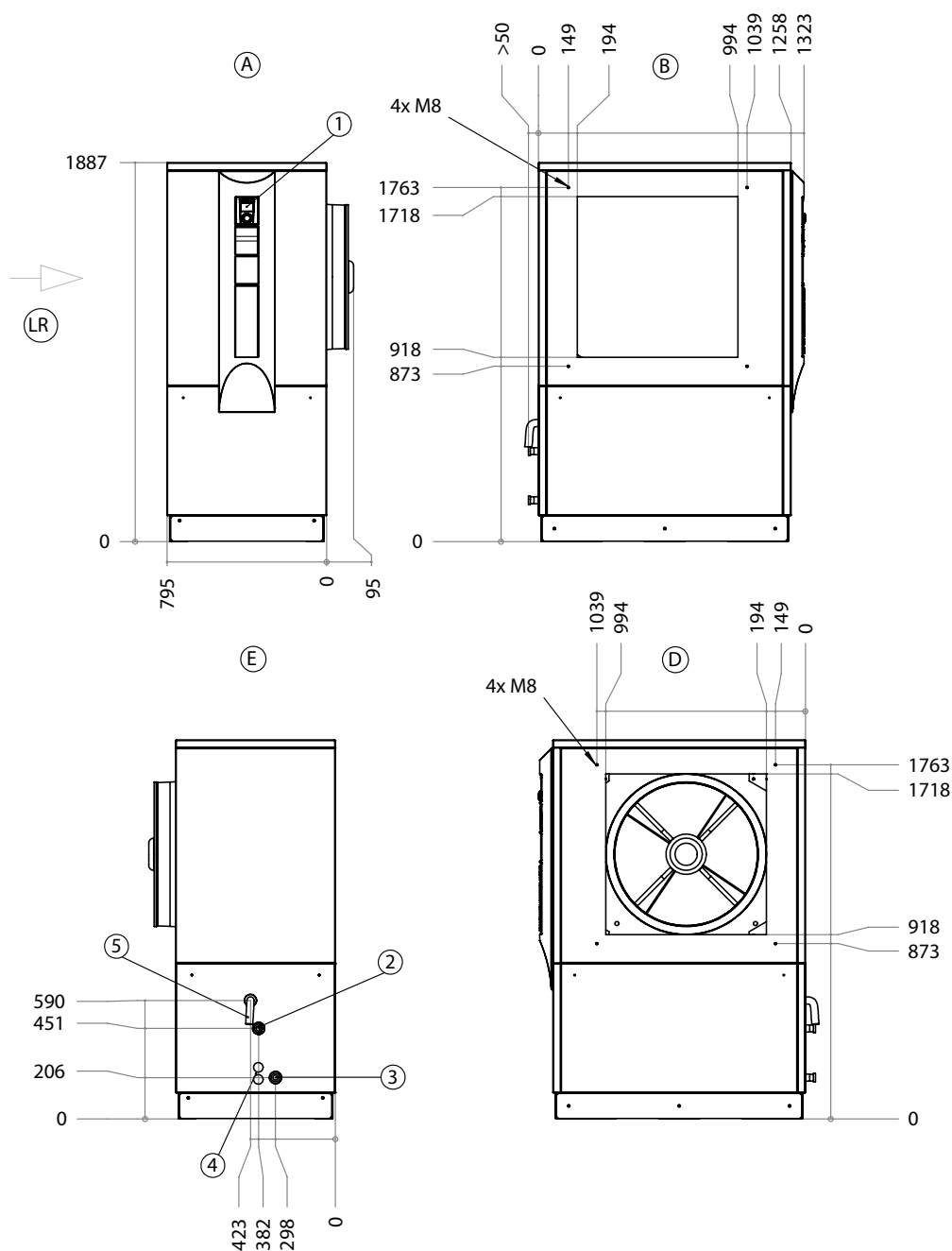
G 5/4" DIN ISO 228

lengte vanaf het apparaat 1m



LW 251

Maatschetsen



Toelichting: NL819357b

Alle afmetingen in mm.

- A vooraanzicht
- B zijaanzicht van links
- D zijaanzicht van rechts
- E achteraanzicht
- LR luchtrichting

Pos. benaming

- 1 bedienelement
- 2 afvoer verwarmingswater (voorloop)
- 3 ingang verwarmingswater (terugloop)
- 4 geleiding voor elektro-/ voelersnoer
- 5 condensaatlang Ø i 30

G 5/4" DIN ISO 228

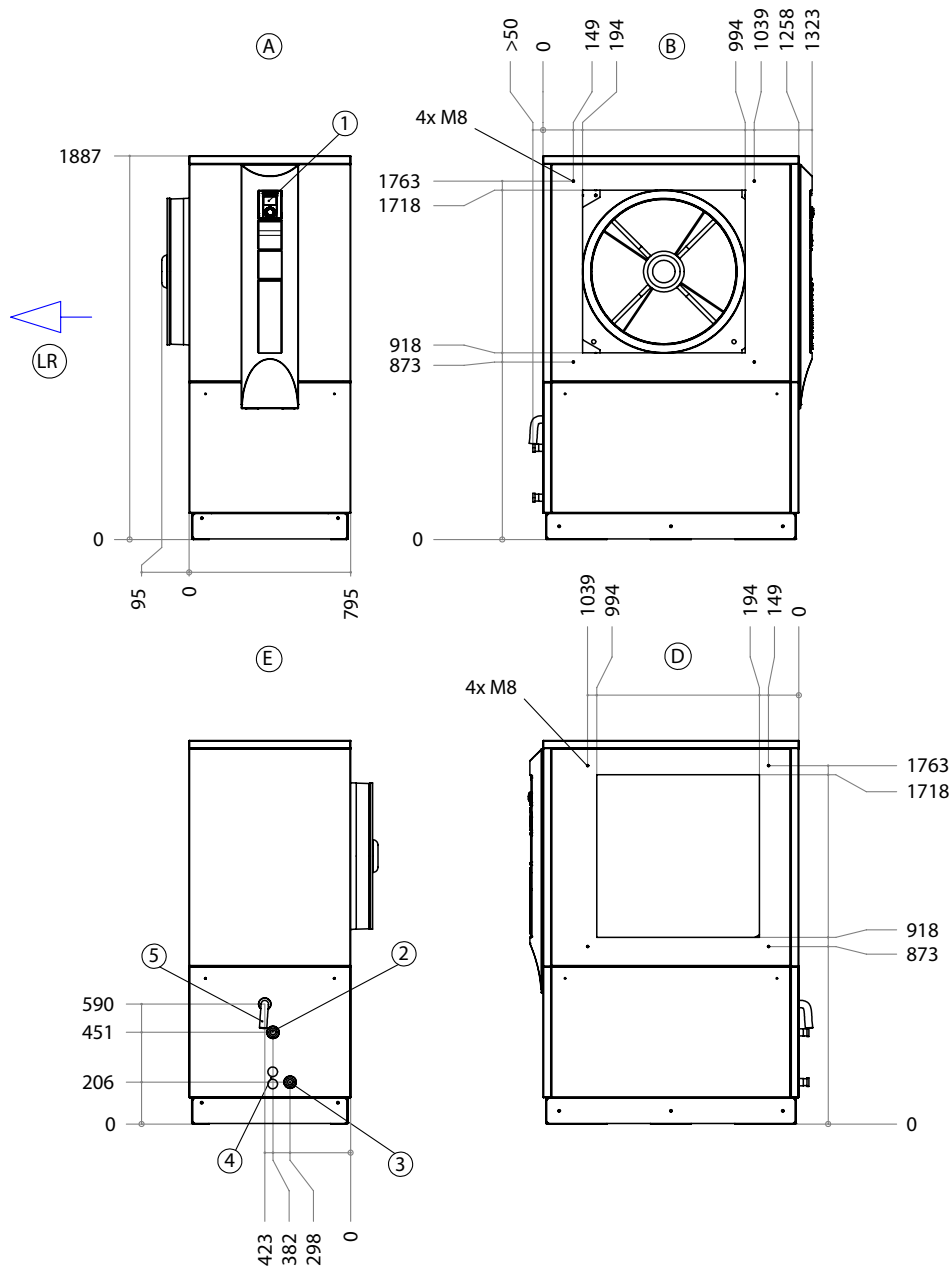
G 5/4" DIN ISO 228

lengte vanaf het apparaat 1m



Maatschetsen

LW 251L



Toelichting: NL819358b

Alle afmetingen in mm.

- A vooraanzicht
- B zijaanzicht van links
- D zijaanzicht van rechts
- E achteraanzicht
- LR luchtrichting

Pos. benaming

- 1 bedienelement
- 2 afvoer verwarmingswater (voorloop)
- 3 ingang verwarmingswater (terugloop)
- 4 geleiding voor elektro-/ voelersnoer
- 5 condensaat slang Ø i 30

G 5/4" DIN ISO 228

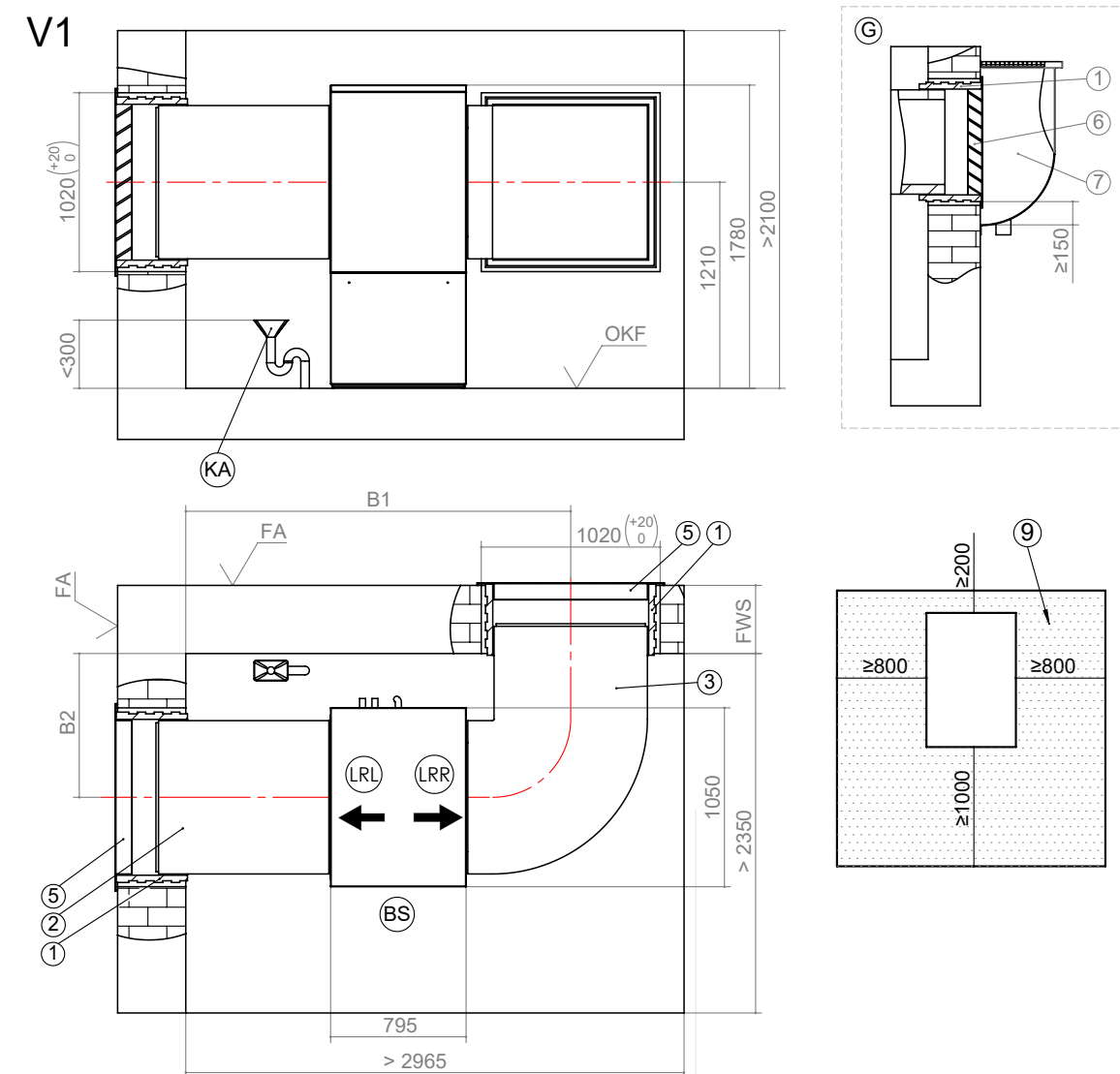
G 5/4" DIN ISO 228

lengte vanaf het apparaat 1m



LW 140(L) – LW 180(L)

Opstellingsschema versie 1



Pos. Benaming

B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400

Afmet.

2340
2260
920
840

Legende: NL819336c-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

Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m 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!

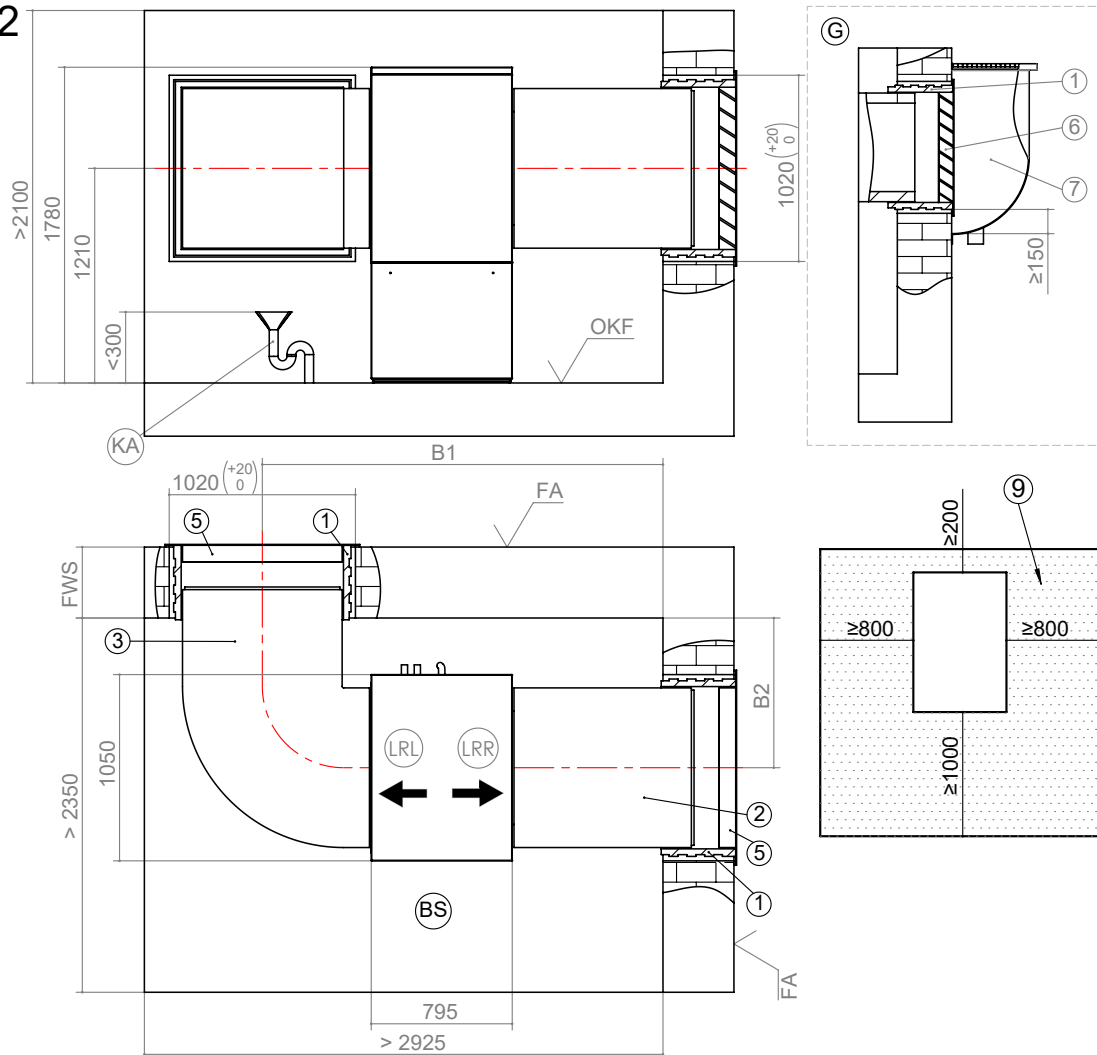
Diagonale afmeting van de warmtepomp = 1950mm



Opstellingsschema versie 2

LW 140(L) – LW 180(L)

V2



Pos. Benaming

B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400

Afmet.

2340
2260
920
840

Legende: NL819336c-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 = 1950mm

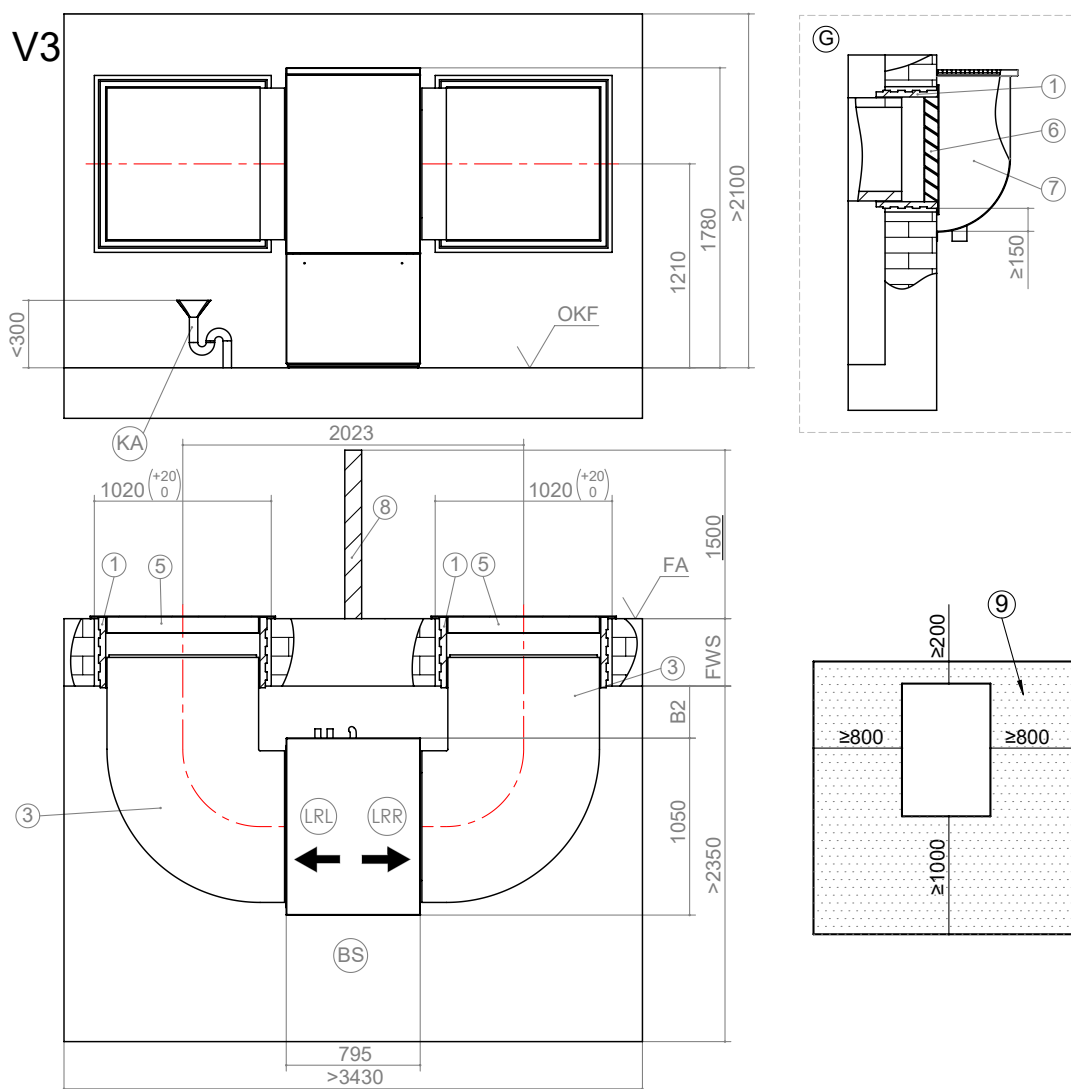
Pos. Benaming

- 1 Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
- 2 Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
- 3 Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
- 5 Inbouw boven het maaiveld
Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
- 6 Inbouw in lichtschacht
Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
- 7 Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer
min. vrije doorsnede 0,75m²
- 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!



LW 140(L) – LW 180(L)

Opstellingsschema versie 3



Pos.	Benaming	Afmet.
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320 Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	390 310
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 = 1950mm

Legende: NL819336c-3

Alle afmetingen in mm.

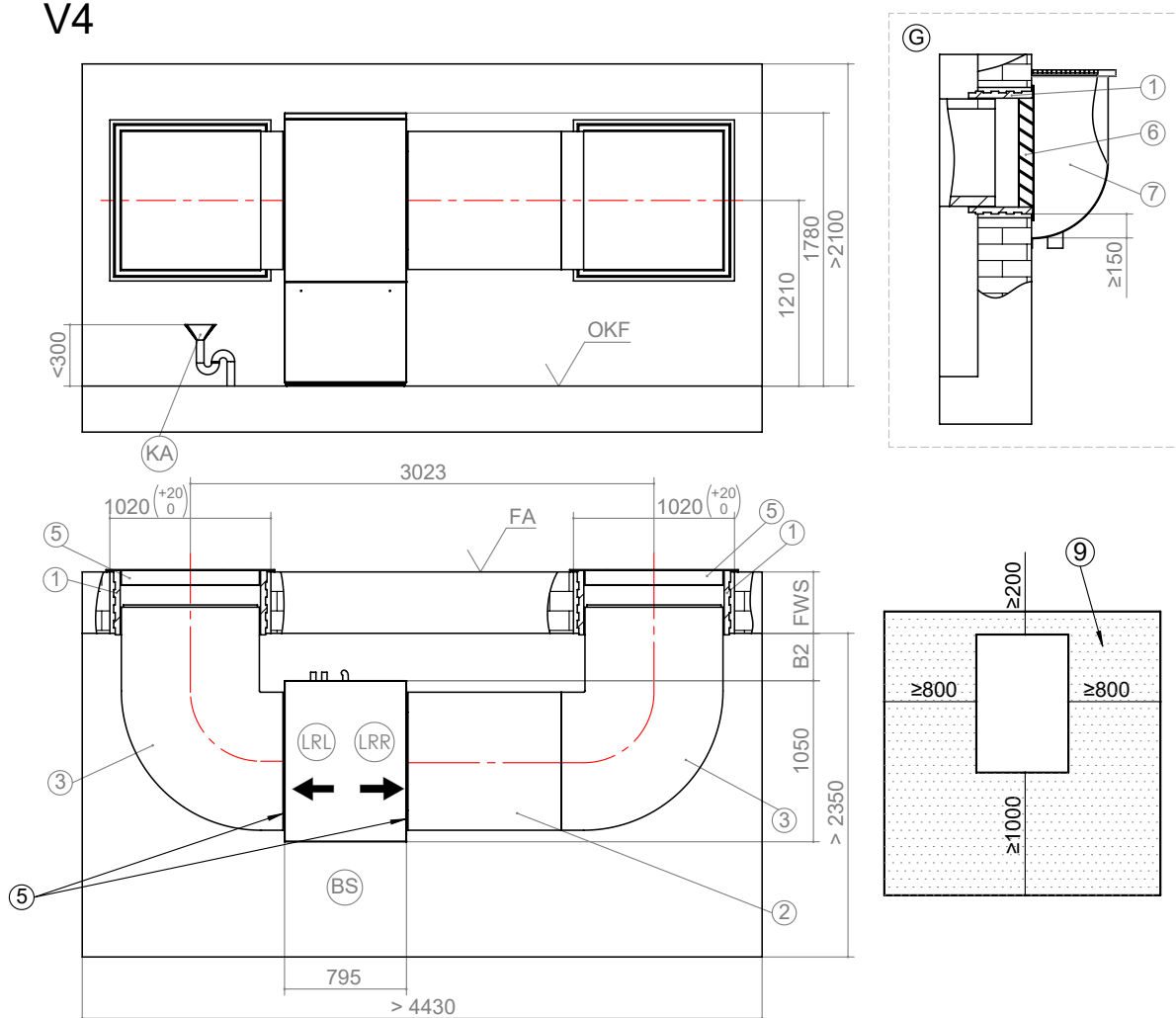
Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m ²
8	Luchttechnische scheiding: Diepte 1000 Hoogte bij lichtschachtmontage 1000 Hoogte bij montage boven maaiveld 1700, 300 boven beschermrooster tegen weer
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!



Opstellingsschema versie 4

LW 140(L) – LW 180(L)

V4



Pos.	Benaming	Afmet.
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320 Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	390 310
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 = 1950mm

Legende: NL819336c-4

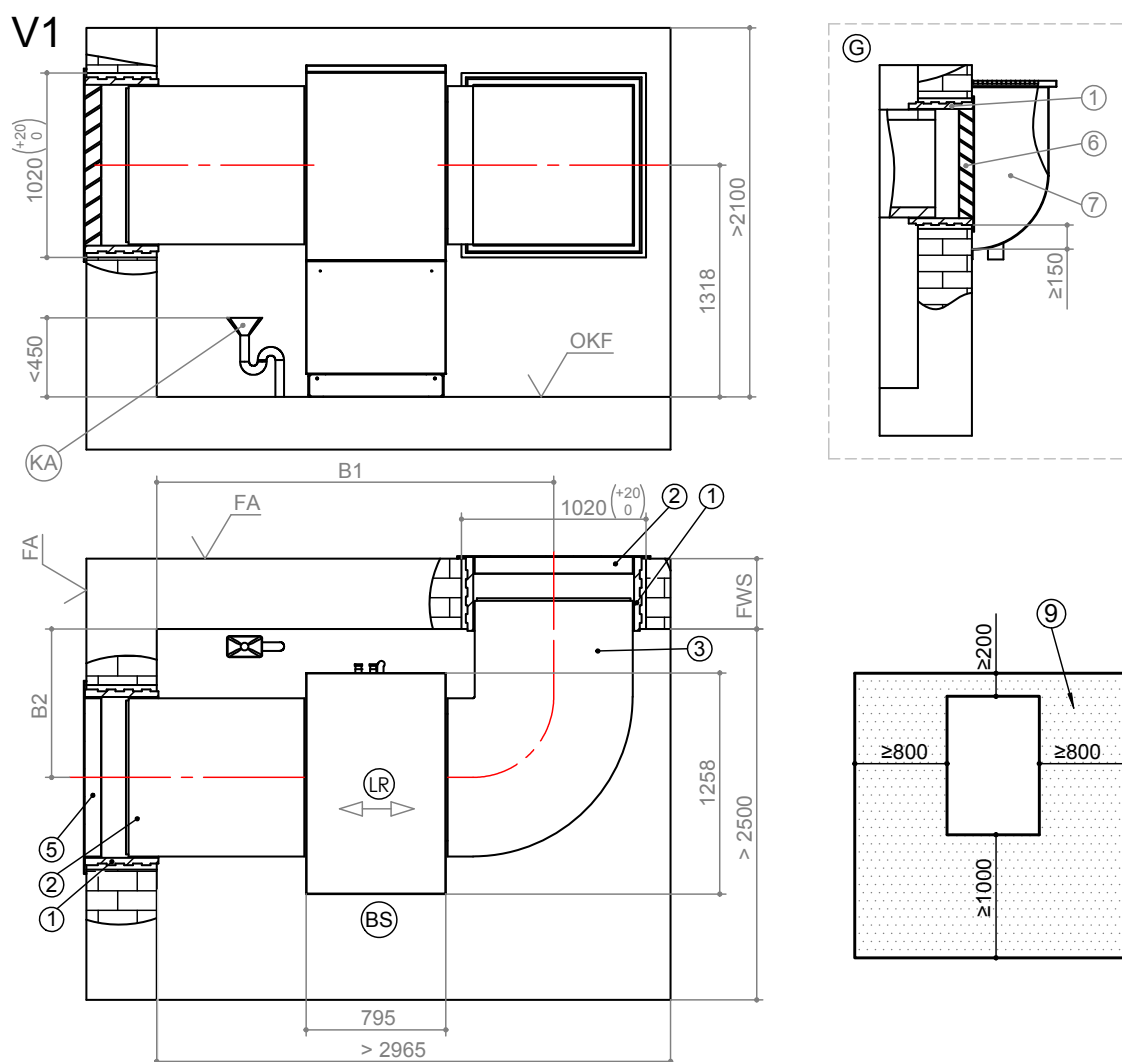
Alle afmetingen in mm.

Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m 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!



LW 251(L)

Opstellingsschema versie 1



Toelichting: NL819337a-1

Pos.	Benaming	Afmet.
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
V1	Versie 1	
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	
FA	Afgewerkte buitengevel	
LR	Luchtrichting	
BS	Bedieningszijde	
FWS	Dikte afgewerkte wand	
KA	Condensafvoer	
G	Detail inbouw in lichtschacht	

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050mm

Alle afmetingen in mm.

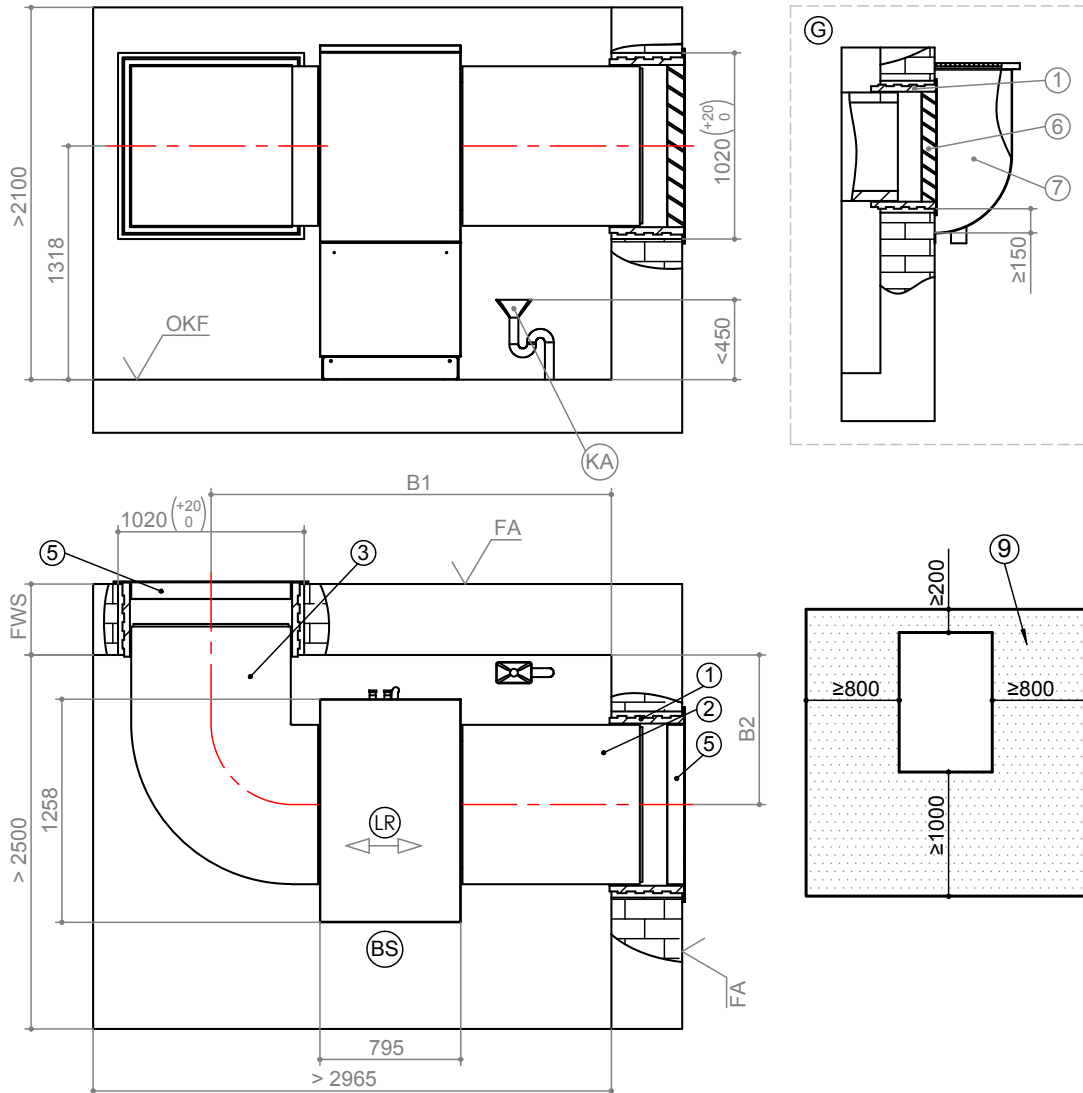
Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m 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!



Opstellingsschema versie 2

LW 251(L)

V2



Toelichting: NL819337a-2

Alle afmetingen in mm.

Pos.	Benaming	Afmet.
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
V2	Versie 2	
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	
FA	Afgewerkte buitengevel	
LR	Luchtrichting	
BS	Bedieningszijde	
FWS	Dikte afgewerkte wand	
KA	Condensafvoer	
G	Detail inbouw in lichtschacht	

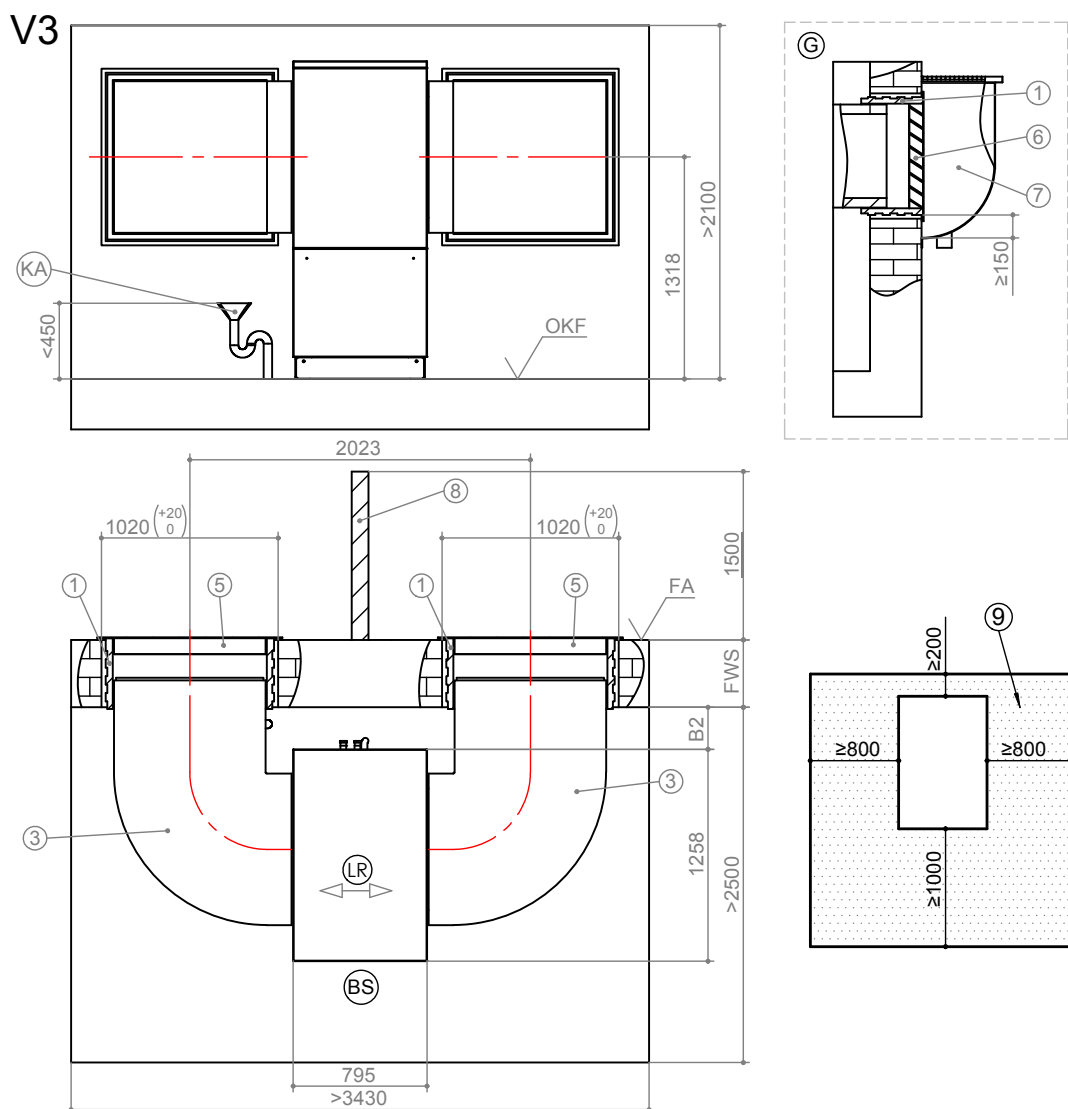
Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050mm

Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m 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!



LW 251(L)

Opstellingsschema versie 3



Pos. Benaming

B2 Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320
Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400

Afmet.

330
250

Toelichting: NL819337a-3

Alle afmetingen in mm.

V3 Versie 3

OKF Bovenkant afgewerkte vloer

FA Afgewerkte buitengevel

LR Luchtrichting

BS Bedieningszijde

FWS Dikte afgewerkte wand

KA Condensafvoer

G Detail inbouw in lichtschacht

Pos. Benaming

1 Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420

3 Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450

5 Inbouw boven het maaiveld

Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050

6 Inbouw in lichtschacht

Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050

7 Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer
min. vrije doorsnede 0,75m²

8 Luchttechnische scheiding:

Diepte 1000

Hoogte bij lichtschachtmontage 1000

Hoogte bij montage boven maaiveld 1700, 300 boven
beschermrooster tegen weer

9 Minimumafstand voor servicedoeleinden

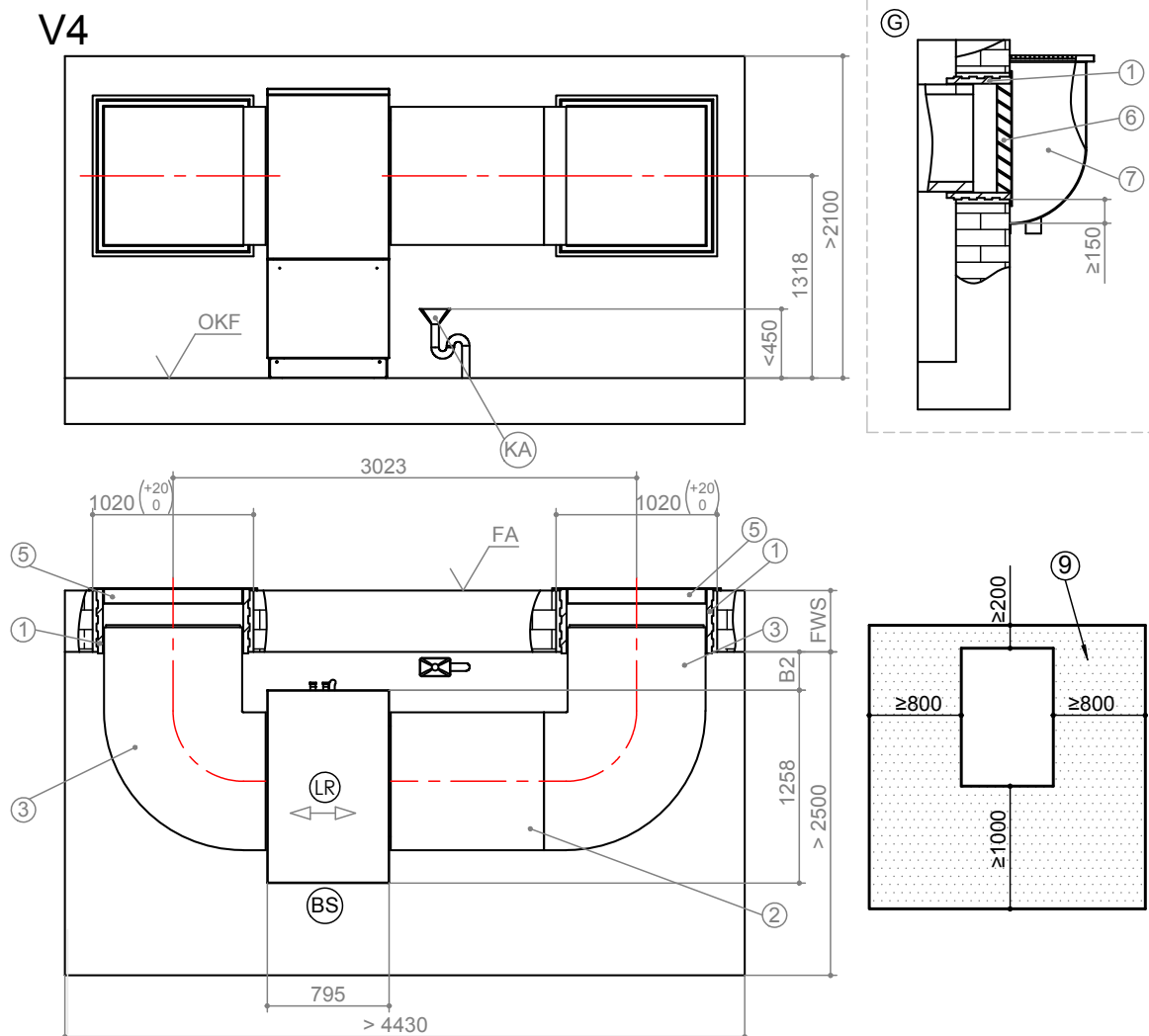
Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke
verhoging van het geluidsdrukkniveau tot gevolg!

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050mm



Opstellingsschema versie 4

LW 251(L)



Toelichting: NL819337a-4

Alle afmetingen in mm.

Pos.	Benaming	Afmet.
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	330
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	250

V4	Versie 4
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Detail inbouw in lichtschacht

Diagonale afmeting van de warmtepomp = 2050mm

Pos.	Benaming
1	Toebehoren: wanddoorvoer 1000x1000x420
2	Toebehoren: luchtkanaal 900x900x1000
3	Toebehoren: luchtkanaalbocht 900x1050x1450
5	Inbouw boven het maaiveld Toebehoren: beschermrooster tegen weer 1045x1050
6	Inbouw in lichtschacht Toebehoren: beschermrooster tegen regen 1045x1050
7	Op de bouw: lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,75m 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!



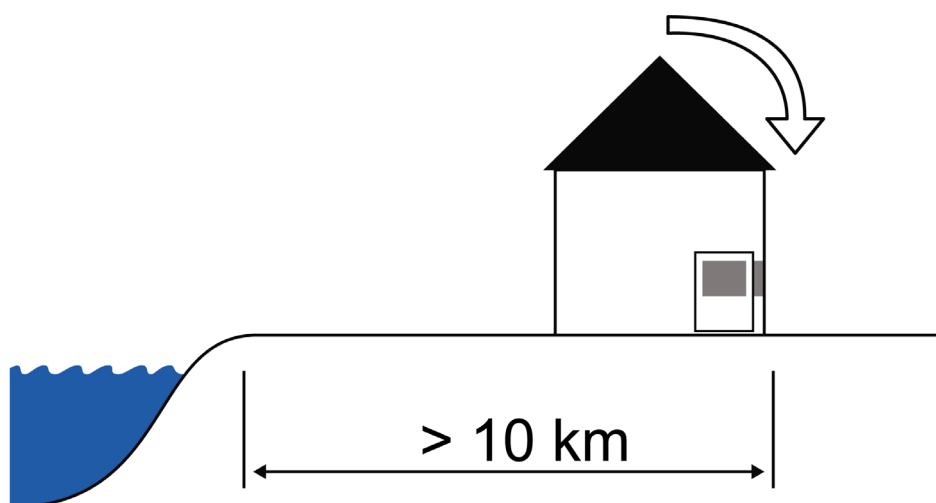
LW 140(L) – LW 251(L)

Kustopstelling

LET OP

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

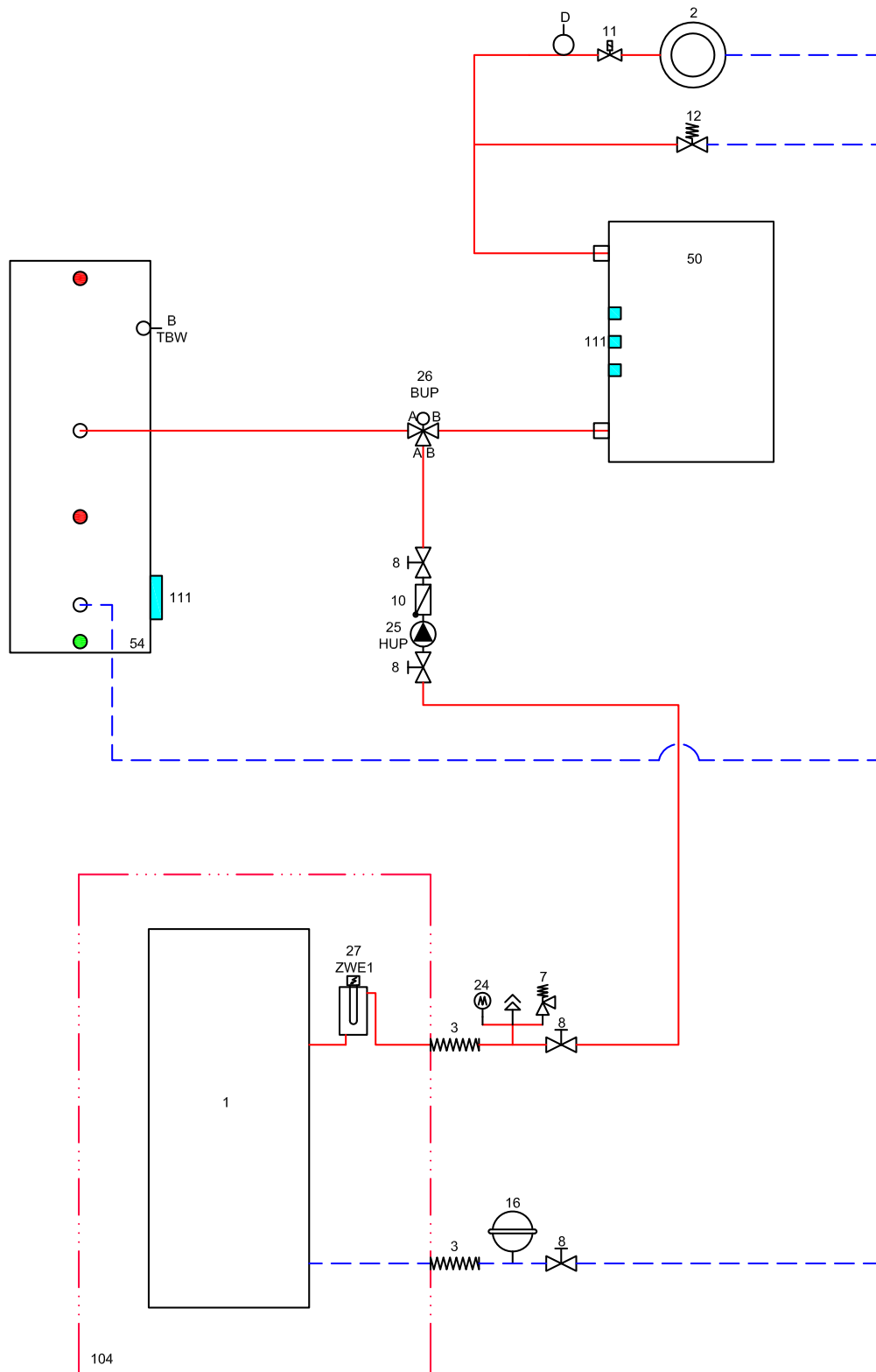
- ✓ Luchtaanzuiging aan de van de kust afgewende zijde / van de hoofdwindrichting afgewende zijde
- ✓ Luchtuitblazing niet aan de kustzijde / hoofdwindrichting





LW 140(L) – LW 251(L)

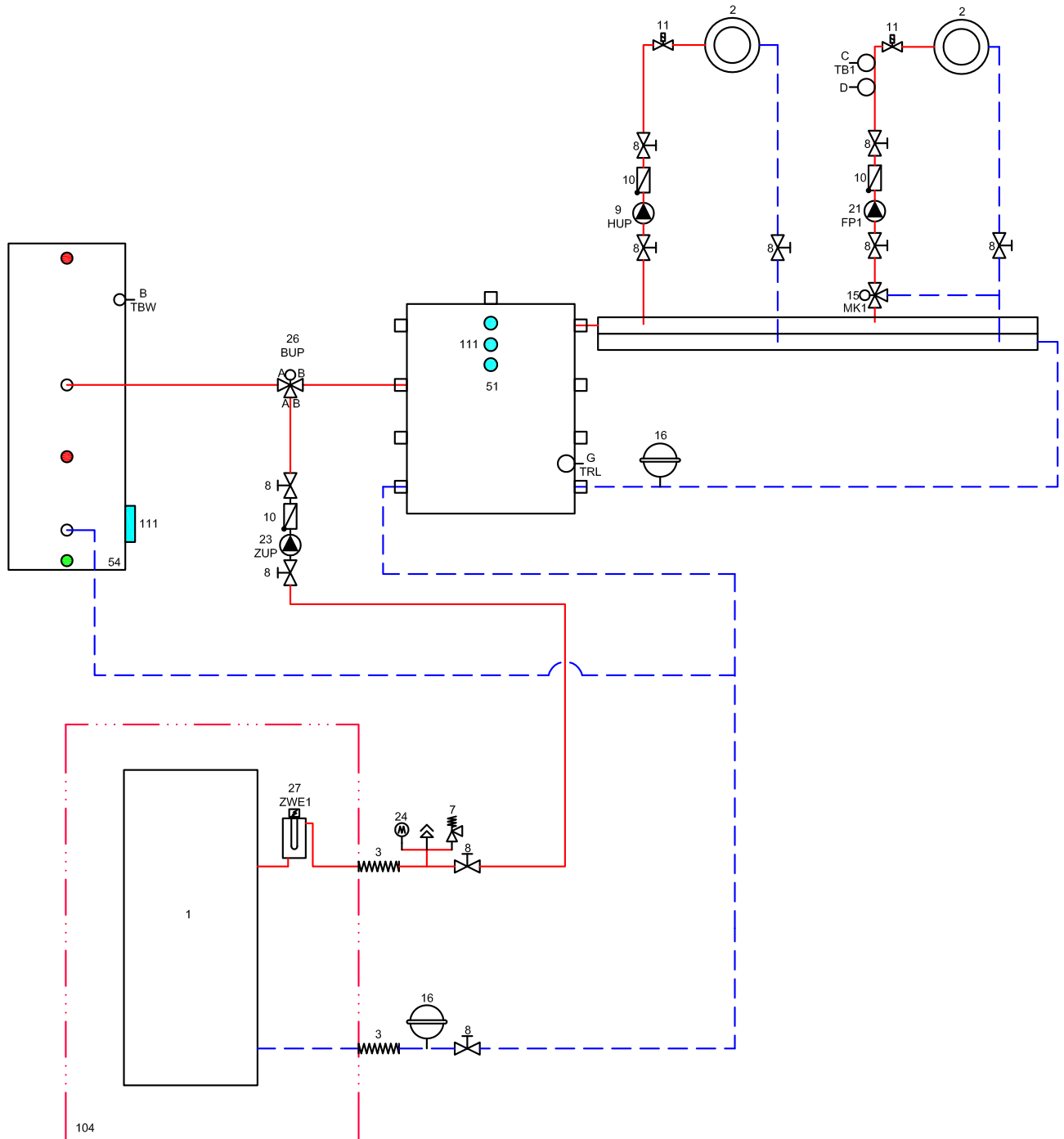
Geschakelde buffervaten





Scheidingsbuffervaten

LW 140(L) – LW 251(L)





Legenda hydrauliek

1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TA/A	Buitsensor
2	Vloerverwarming/radiatoren	52	Gas- of olieketel	TBW/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	Zwenbadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRL/H	Sensor retour (hydraulische module dual)
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 binnen- en buiten-eenheid 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 dual	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
17	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	72	Buffervat hangend	BT1	Buitsensor
18	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	73	Buisdooorvoer	BT2	Aanvoersensor
19	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	74	VentTower	BT3	Retoursensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	75	Leveringsomvang hydrauliektoer dual	BT6	Warmtapwatersensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	76	Drinkwaterstation	BT12	Aanvoersensor condensator
22	Voedingskanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm)	77	Toebehoren water/water-booster	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
23	Manometer	78	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
24					
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)				
26	Omschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)				
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)				
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilverwarming (max. 0,6 mm zeefgrootte)				
30	Opvangreservoir voor brinemengsel	100	Ruimtethermostaat koeling toebehoren optioneel	15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
31	Muuroorvoer	101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)	17	Temperatuurschilregeling (SLP)
32	Toevoerleiding	102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
33	Brineverdelers	103	Ruimtethermostaat koeling bijgeleverd	21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
34	Aardcollector	104	Leveringsomvang warmtepomp	22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
35	Aardsonde	105	Modulekast koelcircuit uitneembaar	44	Driewegmengklep (koelfunctie MK2)
36	Grondwater bronpomp	106	Specifiek glycolmengsel	47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
37	Wandconsole	107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
38	Flowschakelers	108	Zonne-energiepompgroep	62	Energieteller
39	Zuigbron	109	Overstortventiel moet worden gesloten	63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
40	Infiltratiebron	110	Leveringsomvang hydrauliektoer	64	Koelcircuitatiepomp
41	Spelappendage verwarmingscircuit	111	Houder voor extra verwarmingselement	70	Scheidingsstation zonne-energie
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)	112	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
43	Brine-waterwarmtewisselaar (koelfunctie)			TSS/E	Sensor temperatuurschilregeling (lage temperatuur)
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK1)			TSK/E	Sensor temperatuurschilregeling (hoge temperatuur)
45	Verzegelde afsluiter			TEE/F	Sensor externe energiebron
46	Vul- en aftapkraan				
47	Warmtapwaterlaadcirculatiepomp (BLP)				
48	Stromingsrichting grondwater				
49	Buffervat verwarming				
50					

Comfort-printplaat / Uitbreidingsprintplaat:

15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
17	Temperatuurschilregeling (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	Energieteller
63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
64	Koelcircuitatiepomp
70	Scheidingsstation zonne-energie
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
TSS/E	Sensor temperatuurschilregeling (lage temperatuur)
TSK/E	Sensor temperatuurschilregeling (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, ontluuchtingen en veiligheidsstechnische maatregelen 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!





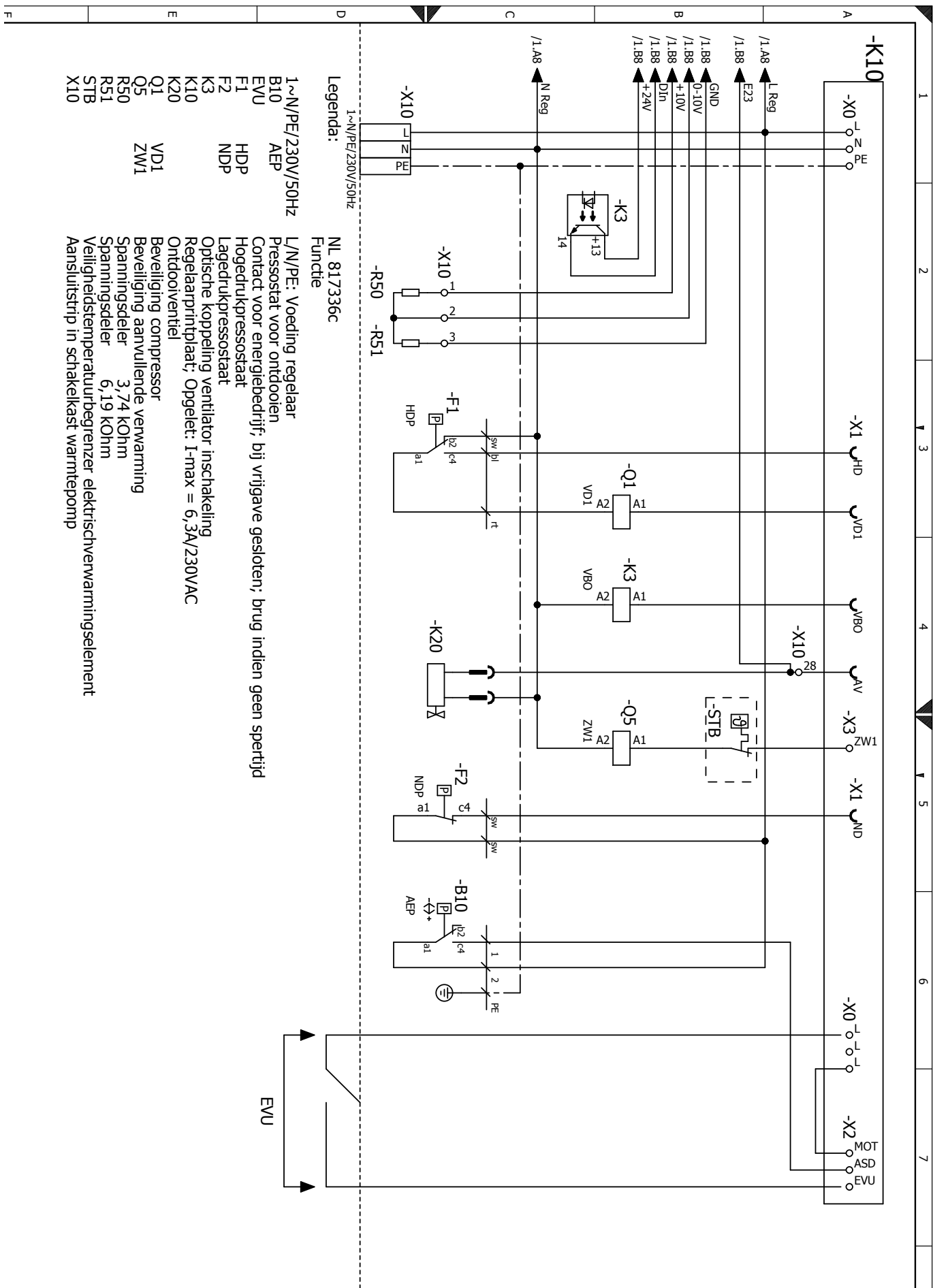
48





LW 140(L)

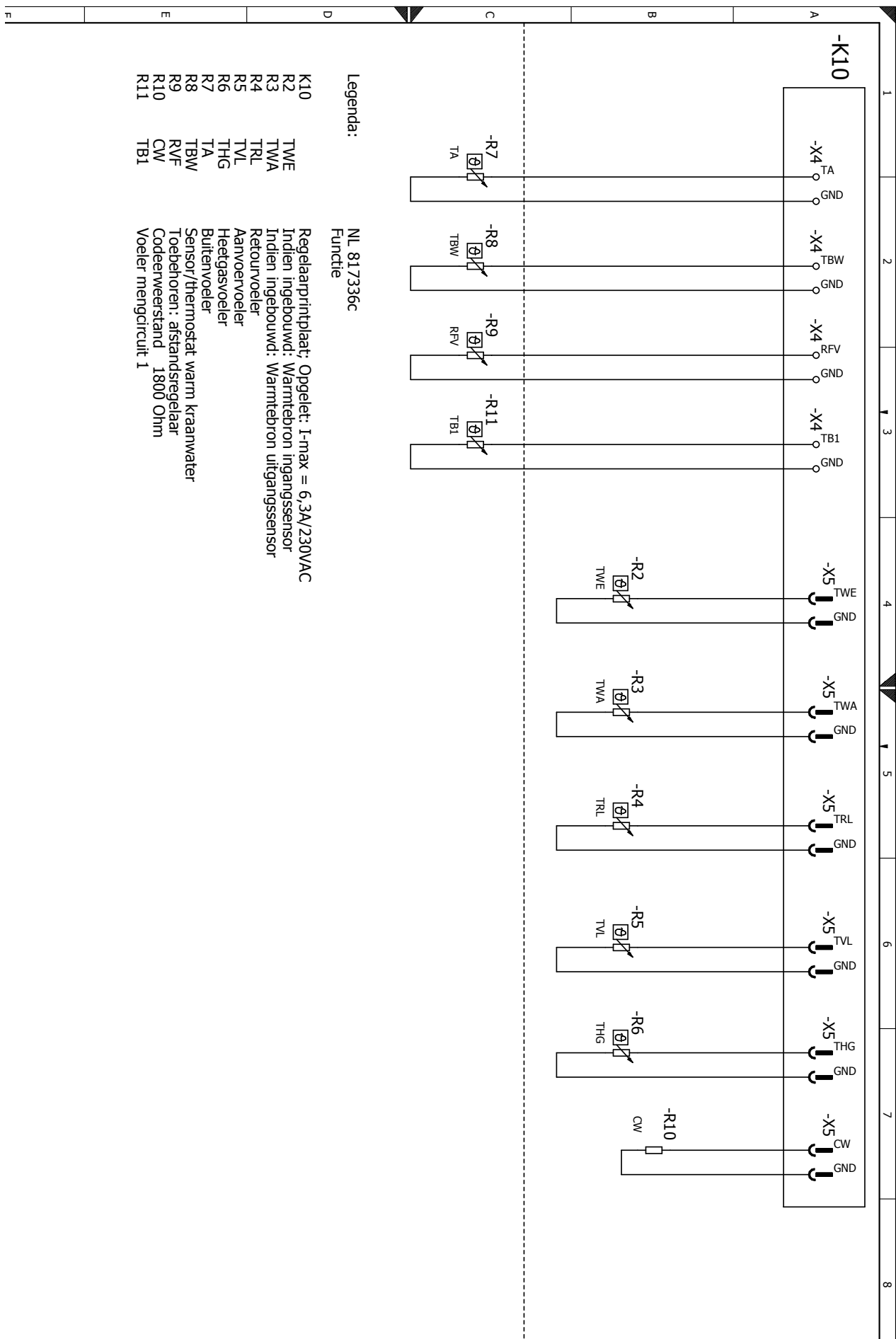
Stroomschema 2/3





LW 140(L)

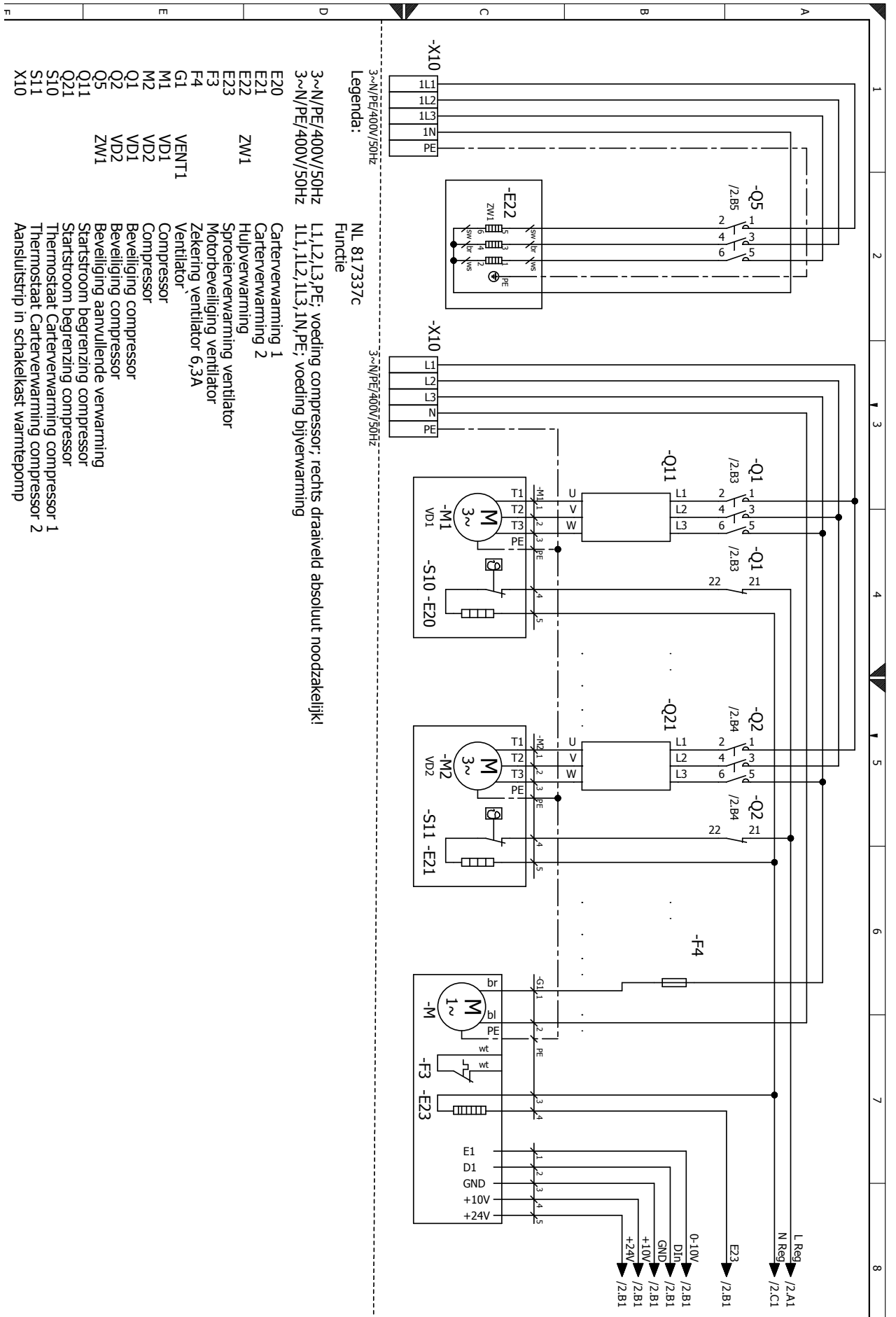
Stroomschema 3/3





Stroomschema 1/3

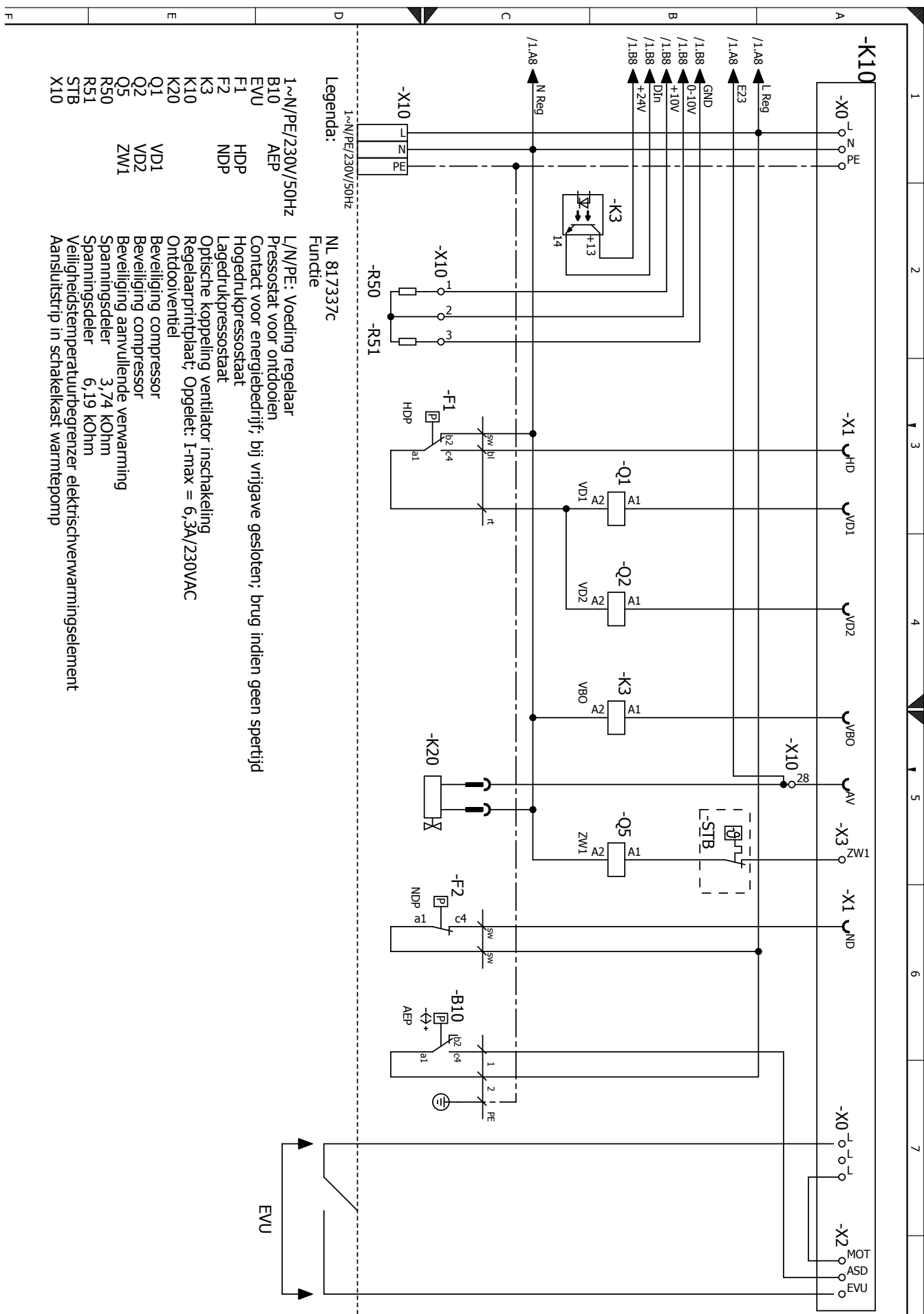
LW 180(L)





LW 180(L)

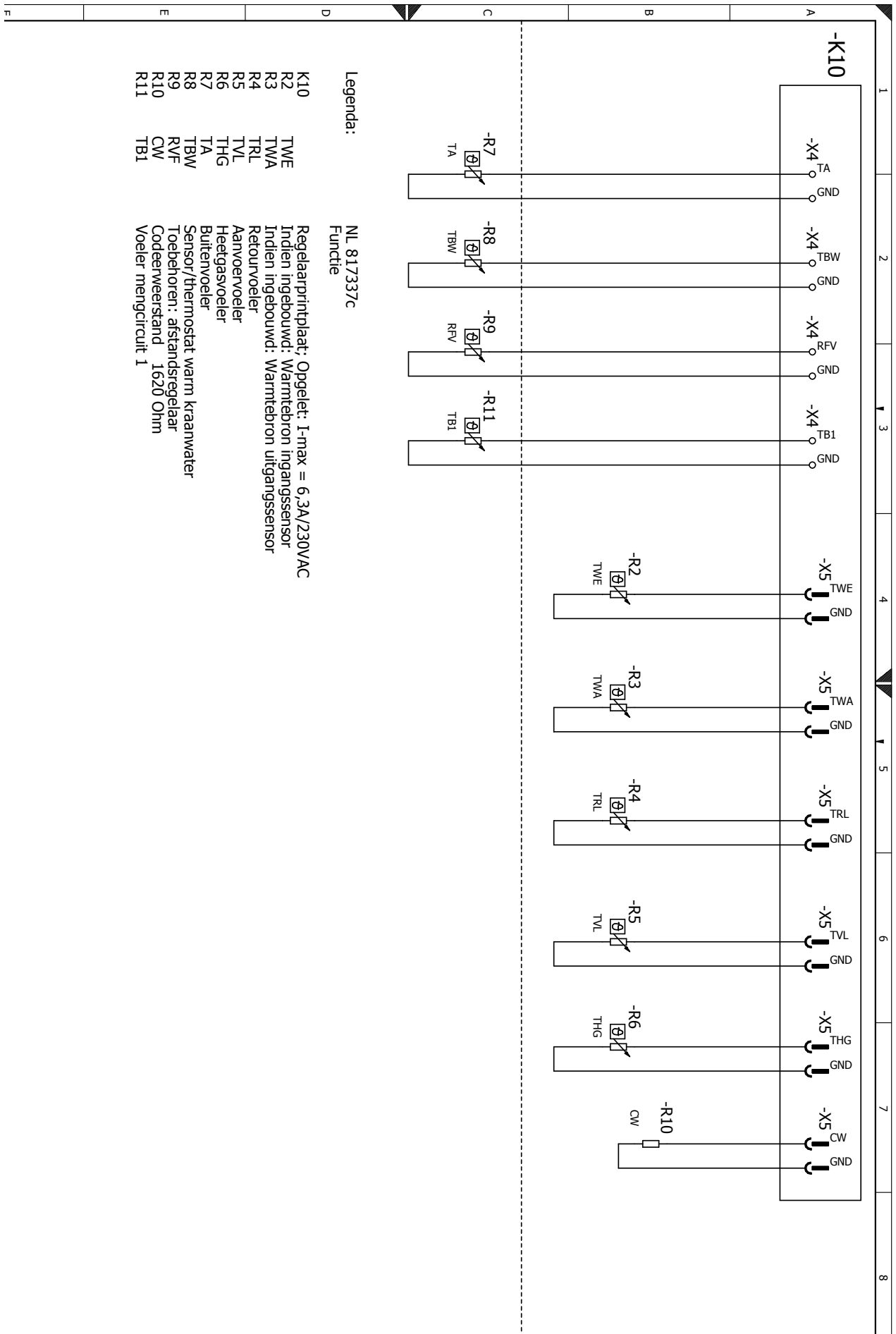
Stroomschema 2/3





LW 180(L)

Stroomschema 3/3

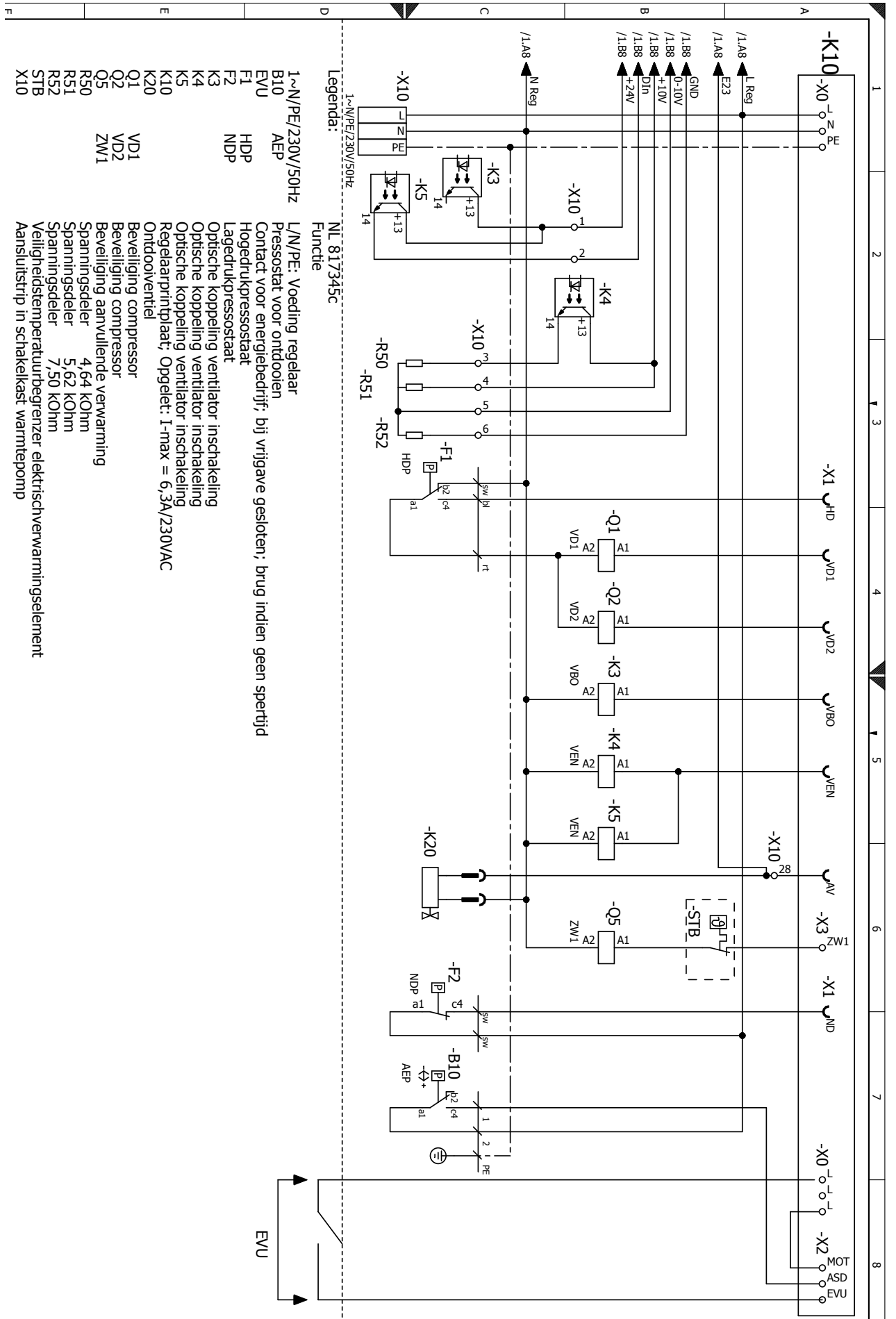


[illegible]



Stroomschema 2/3

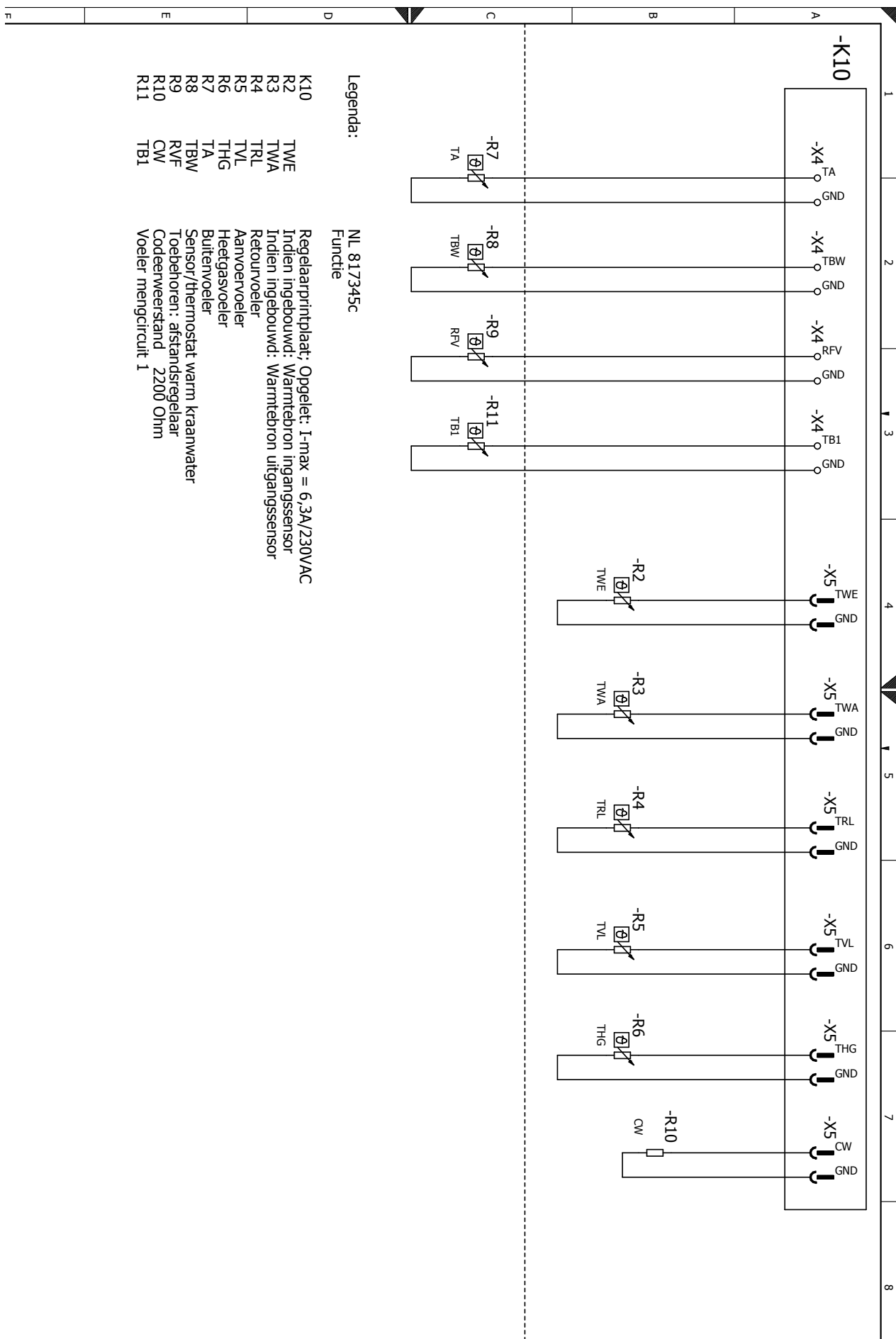
LW 251(L)





LW 251(L)

Stroomschema 3/3





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



Apparaattype	Bestelnummer	Apparaattype	Bestelnummer
LW 71A	100 540	LW 101	100 530
LW 81A	100 541	LW 121	100 531
LW 101A	100 542	LW 140	100 532
LW 121A	100 543	LW 140L	100 533
LW 140A	100 544	LW 180	100 534
LW 180A	100 545	LW 180L	100 535
LW 251A *	100 546	LW 251 *	100 536
LW 310A *	100 547	LW 251L *	100 537
LW 100H-A	100 587	LW 310 *	100 538
LW 180H-A	100 589	LW 310L *	100 539
LW 100H	100 586	LW 380/1 *	100 474
LW 180H	100 588	LW 380L/1 *	100 475
LW 160H-A/V	100 625	LW 160H/V	100 623
LW 160HL/V	100 624		

EG-Richtlijnen

2006/42/EG 2009/125/EG

2006/95/EG 2010/30/EU

2004/108/EG

*97/23/EG

2011/65/EG

* Bouwgroep drukapparatuur

Categorie II

Module A1

Benoemde instantie:

TÜV-SÜD

Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

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, 14.12.2015

Ondertekening

NL818154e

Jesper Stannow
Hoofd Ontwikkeling Verwarming



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