

INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING LWV - SERIE



83059100kNL

NL

Lucht/Water-warmtepompen
Binnenopstelling



Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding.....	3	12	Onderhoud.....	20
1.1	Geldigheid.....	3	12.1	Basis.....	20
1.2	Andere geldende documenten.....	3	12.2	Onderhoud na inbedrijfstelling.....	20
1.3	Symbolen en markeringen.....	3	12.3	Onderhoud volgens behoefte.....	20
1.4	Contact.....	4	12.4	Condensor reinigen en spoelen.....	20
2	Veiligheid.....	4	12.5	Jaarlijks onderhoud.....	21
2.1	Beoogd gebruik.....	4	13	Storingen.....	21
2.2	Kwalificatie van het personeel.....	4	14	Demontage en verwijdering.....	21
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	4	14.1	Demontage.....	21
2.4	Restrisico's.....	5	14.2	Verwijdering en recycling.....	21
2.5	Verwijdering.....	5		Technische gegevens / leveringsomvang.....	22
2.6	Materiële schade vermijden.....	5		Vermogenscurves.....	23
3	Beschrijving.....	6		LWV 82R1/3.....	23
3.1	Leverttoestand.....	6		LWV 122R3.....	25
3.2	Opbouw.....	6		Maatschetsen.....	27
3.3	Toebehoren.....	7		Opstellingsschema's.....	29
3.4	Functie.....	7		Hydraulische integratie.....	38
4	Bedrijf en onderhoud.....	8		LWV op hydraulisch station.....	38
4.1	Energie- en milieubewust bedrijf.....	8		LWV op serieel geschakeld buffervat en hydraulische module.....	39
4.2	Onderhoud.....	8		LWV op scheidingsreservoir.....	40
5	Levering, opslag, transport en opstelling.....	8		Legenda hydraulische aansluitingen.....	41
5.1	Leveringsomvang.....	8		Stroomschemas.....	42
5.2	Opslag.....	9		LWV 82R1/3.....	42
5.3	Uitpakken en transport.....	9		LWV 122R3.....	47
5.4	Opstelling.....	10			
5.5	Montage luchtgeleiding.....	12			
5.6	Zijwanden, achterwand en deksel aanbrengen.....	12			
6	Montage hydraulisch systeem.....	12			
7	Montage elektrisch systeem.....	13			
8	Spoelen, vullen en ontluchten.....	17			
8.1	Kwaliteit verwarmingswater.....	17			
8.2	Verwarmingscircuit spoelen, vullen en ontluchten.....	18			
9	Hydraulische aansluitingen isoleren.....	18			
10	Overstortventiel instellen.....	18			
11	Inbedrijfstelling.....	19			



1 Over deze handleiding

Deze handleiding is een bestanddeel van het apparaat.

- ▶ Lees de handleiding aandachtig door, voordat u werkzaamheden aan en met het apparaat begint, en neem deze bij alle werkzaamheden altijd in acht, met name ook de waarschuwingen en veiligheidsinstructies.
- ▶ Bewaar de handleiding binnen handbereik aan het apparaat en overhandig deze bij een eventuele verandering van eigenaar aan de nieuwe eigenaar.
- ▶ Raadpleeg bij vragen of onduidelijkheden de lokale partner van de fabrikant of de klantenservice.
- ▶ Neem ook alle andere geldende documenten in acht.

1.1 Geldigheid

Deze handleiding geldt uitsluitend voor het door het typeplaatje geïdentificeerde apparaat (→ "Typeplaatjes", pagina 7).

1.2 Andere geldende documenten

De volgende documenten bevatten aanvullende informatie bij deze installatie- en gebruikershandleiding:

- Planningshandboek, hydraulische integratie
- Gebruikershandleiding van het hydraulisch apparaat of van de wandregelaar
- Gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar
- Korte beschrijving van de warmtepompregelaar
- Gebruikershandleiding van de uitbreidingsprintplaat (toebehoren)
- Logboek

1.3 Symbolen en markeringen

Aanduiding van waarschuwingen

Symbol	Betekenis
	Sikkerhetsrelevant informasjon. Advarsel om fare for personskader.
	Sikkerhetsrelevant informasjon. Advarsel om fare for personskader. Brannfarlig stoffer / brennbart kuldemedium

Symbol	Betekenis
	Sikkerhetsrelevant informasjon. Advarsel om fare for personskader. Brannfarlig stoffer / brennbart kuldemedium
	Veiligheidsrelevante informatie. Advarsel om fare for personskader. Levensgevaar door elektrische stroom.
GEVAAR	Duidt op een acuut gevaar dat tot ernstig letsel of de dood leidt.
WAARSCHUWING	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
VOORZICHTIG	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot middelzwaar of licht letsel kan leiden.
LET OP	Duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.

Symbolen in het document

Symbol	Betekenis
	Informatie voor de vakman
	Informatie voor de gebruiker
✓	Voorwaarde voor een handeling
▶	Instruerende informatie: Te verrichten handeling (één stap)
1., 2., 3., ...	Instruerende informatie: Genummerde stap binnen een te verrichten handeling die uit meerdere stappen bestaat. Neem de volgorde in acht.
	Aanvullende informatie, bijv. tip voor makkelijker werken, verwijzing naar normen
→	Verwijzing naar meer gedetailleerde informatie op een andere plaats in deze handleiding of in een ander document
•	Opsomming
	Beveilig alle aansluitingen tegen verdraaiing



1.4 Contact

Actuele adressen voor de aankoop van toebehoren, voor service of voor het beantwoorden van vragen over het apparaat en deze handleiding kunt u op internet vinden:

- www.alpha-innotec.com

2 Veiligheid

Gebruik het apparaat uitsluitend in technisch onberispelijke toestand, voor het beoogde doel, veiligheids- en risicobewust en met inachtneming van deze handleiding.

2.1 Beoogd gebruik

Het apparaat is ontworpen voor huishoudelijk gebruik en uitsluitend voor de volgende functies bedoeld:

- verwarmen
- bereiding van warm drinkwater (optie, met toebehoren)
- koelen, omkeerbaar
- ▶ In het kader van het beoogde gebruik dienen de bedrijfsvoorwaarden (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 22) alsmede de handleiding en andere geldende documenten in acht te worden genomen.
- ▶ Neem bij het gebruik de lokale voorschriften in acht: wetten, normen, richtlijnen.

Ieder ander gebruik van het apparaat geldt als oneigenlijk.

2.2 Kwalificatie van het personeel

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.

- ▶ Zorg ervoor dat het personeel vertrouwd is met de lokale voorschriften, met name op het gebied van veilig en risicobewust werken.
- ▶ Zorg dat het personeel gekwalificeerd is voor de omgang met koudemiddel.
- Werkzaamheden aan het koudecircuit mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met de juiste vakbekwaamheidscertificaten voor de bouw van koelinstallaties.
- Werkzaamheden aan de elektriciteit en elektronica mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens.
- Andere werkzaamheden aan de installatie mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmingsinstallateur, sanitairmonteur).

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

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Bij transport en werkzaamheden aan het apparaat bestaat gevaar voor snijwonden door scherpe randen van het apparaat.

- ▶ Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen.

Bij transport en werkzaamheden aan het apparaat bestaat gevaar voor voetletsel.

- ▶ Draag veiligheidsschoenen.

Bij werkzaamheden aan vloeistofleidingen bestaat gevaar voor oogletsel door ontsnappende vloeistof.

- ▶ Draag een veiligheidsbril.



2.4 Restriscio's

Letsel door elektrische stroom

Bepaalde componenten in het apparaat staan onder levensgevaarlijke spanning. Alvorens de bekleding van het apparaat te openen:

- ▶ Schakel het apparaat spanningsvrij.
- ▶ Beveilig het apparaat tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Restspanning op de inverter. 90 seconden wachten, voordat het apparaat geopend wordt.

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.

Letsel door bewegende onderdelen

- ▶ Apparaat alleen met gemonteerde luchtkanalen en beschermroosters tegen weersinvloeden resp. regen inschakelen.

Letsel door hoge temperaturen

- ▶ Laat het apparaat vóór werkzaamheden afkoelen.

Veiligheidsinstructies en waarschuwingssymbolen

- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingssymbolen op de verpakking en op en in het apparaat in acht.

Letsel en milieuschade door koudemiddel

Het apparaat bevat koudemiddel dat gevaarlijk is voor de gezondheid en het milieu. Indien koudemiddel uit het apparaat lekt:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Ventileer de opstellingsruimte goed.
3. Stel de geautoriseerde klantenservice op de hoogte.

2.5 Verwijdering

Milieuschadelijke bedrijfsstoffen

Ondeskundige verwijdering van milieuschadelijke bedrijfsstoffen (bijv. koudemiddel, compressorolie) is schadelijk voor het milieu.

- ▶ Vang de bedrijfsstoffen veilig op.
- ▶ Verwijder de bedrijfsstoffen milieuvriendelijk in overeenstemming met de lokale voorschriften.

2.6 Materiële schade vermijden

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

Door ingrediënten als

- ammoniak
- zwavel
- chloor
- zout
- gassen van rioolzuiveringsinstallaties, rookgasen

kan er schade aan de warmtepomp optreden, die tot het volledig uitvallen / total loss van de warmtepomp kan leiden!

Koeling

Indien de verwarmingsvlakken voor verwarmen en koelen worden gebruikt, moeten de regelkleppen voor verwarmen en koelen geschikt zijn.

Door de koeling met lage aanvoertemperaturen is condensvorming aan het warmteverdeelstelsel door onderschrijding van het dauwpunt te verwachten. Als het warmteverdeelstelsel niet op dergelijke bedrijfsomstandigheden voorzien is, dient het met geschikte veiligheidsinrichtingen, bijv. dauwpuntbewakingen (als toebehoren te koop), te worden beveiligd.

Buitenbedrijfstelling / aftappen verwarming

Als de installatie / warmtepomp buiten bedrijf gesteld of afgetapt wordt, nadat hij al gevuld was, moet gegarandeerd zijn dat de condensor en eventueel aanwezige warmtewisselaars bij vorst volledig geleidigd zijn. Restwater in warmtewisselaars en condensoren kan tot schade aan de onderdelen leiden.

- ▶ Installatie en condensor volledig leegmaken, ont-luchtingskleppen openen.
- ▶ Indien nodig met perslucht uitblazen

Ondeskundige werkwijze

Voorwaarden voor een minimalisering van ketelsteen- en corrosieschade in warmwaterverwarmingsinstallaties:

- vakkundige planning en ingebruikname
- corrosietechnisch gesloten installatie
- integratie van een voldoende gedimensioneerde drukhouder
- gebruik van gedemineraliseerd verwarmingswater (VE-water) of water overeenkomstig VDI 2035-norm



- regelmatig onderhoud en service

Indien een installatie niet onder de genoemde voorwaarden gepland, in bedrijf gesteld en gebruikt wordt, bestaat er risico op de volgende beschadigingen en storingen:

- storingen en uitval van onderdelen en componenten, bijv. pompen, kleppen
 - interne en externe lekkage, bijv. aan warmtewisselaars
 - verkleining van doorsneden en verstopping van onderdelen, bijv. warmtewisselaars, buisleidingen, pompen
 - materiaalmoetheid
 - vorming van gasbellen en gaskussens (cavitatie)
 - vermindering van de warmteoverdracht, bijv. door vorming van aanslag, afzettingen en daarmee samenhangende geluiden, bijv. kookgeluiden, stroomgeluiden
- Neem bij alle werkzaamheden aan en met het apparaat de informatie in deze handleiding in acht.

Ongeschikte kwaliteit van het vul- en bijvulwater in het verwarmingscircuit

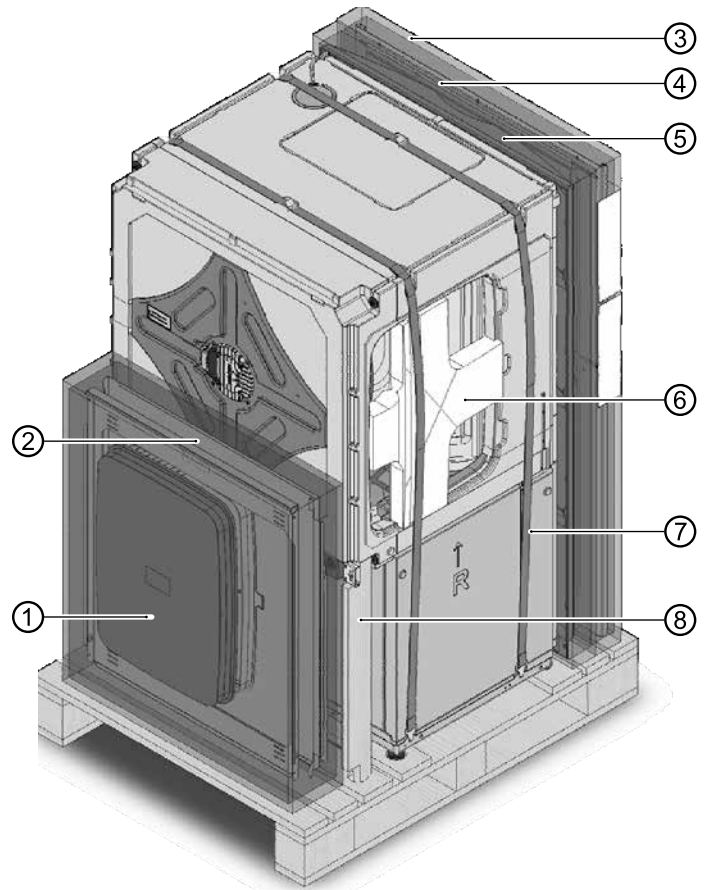
Het rendement van de installatie en de levensduur van de warmteopwekker en de verwarmingscomponenten hangen in belangrijke mate af van de kwaliteit van het verwarmingswater.

Wanneer de installatie met onbehandeld drinkwater wordt gevuld, slaan calcium en magnesium als ketelsteen neer. Aan de warmteoverdrachtvlakken van de verwarming ontstaat dan kalkaanslag. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. In extreme gevallen worden de warmtewisselaars beschadigd.

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

3 Beschrijving

3.1 Leverttoestand



- 1 Blind deksel en lamellenrooster
- 2 Zijwand (tweedelig) en deksel
- 3 Achterwand
- 4 Zijwand (compleet)
- 5 Frontpaneel
- 6 Steunkruis (links en rechts; pas na plaatsing op de definitieve opstellingsplaats verwijderen!)
- 7 Spanbanden (met greepopeningen)
- 8 Houtstrook / ventilatorsteun

3.2 Opbouw

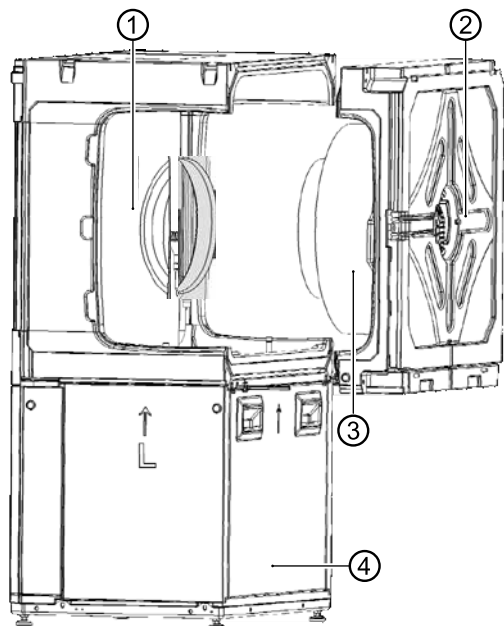


AANWIJZING

In dit hoofdstuk worden de componenten genoemd die relevant zijn voor het uitvoeren van de in deze handleiding beschreven taken.

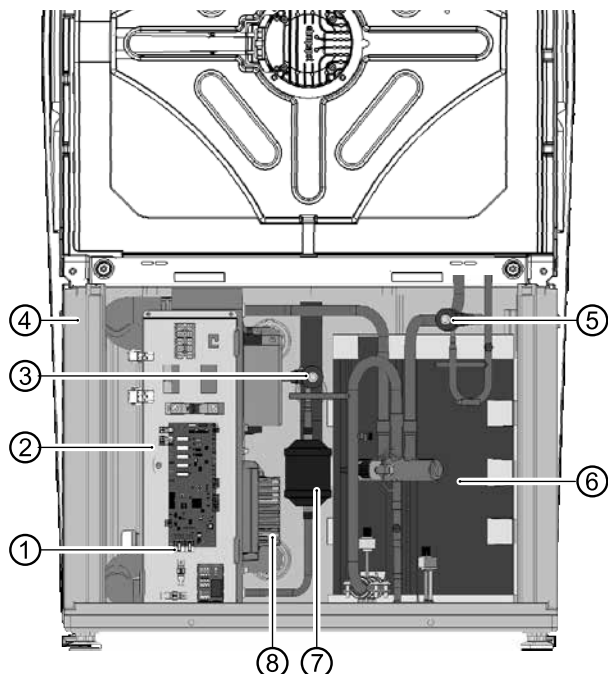


De warmtepompmodule



- 1 Verdamermodule
- 2 Ventilatormodule
- 3 Ventilator
- 4 Koudecircuitmodule

De koudecircuitmodule



- 1 Stekker naar de ventilatormodule
- 2 Elektrische schakelkast
- 3 Expansieklep (koeling, ontdooiing)
- 4 Condensor
- 5 Expansieklep (verwarming)
- 6 Compressor (in de isolatiebehuizing)
- 7 Filterdroger
- 8 Inverterunit

Typeplaatjes

Aan de warmtepompmodule in de achterste geveluitsparing is in de fabriek een typeplaatje bevestigd.

Twee andere typeplaatjes zijn bij de leveringsomvang inbegrepen.

- ▶ Plak een typeplaatje aan de buitenzijde van het apparaat op de onderste gevel van de schakelkastzijde.
- ▶ Lijm een typeplaatje in het logboek van de warmtepomp.

De typeplaatjes bevatten de volgende informatie bovenaan:

- apparaattype, artikelnummer
- serienummer

Verder bevatten de typeplaatjes een overzicht van de belangrijkste technische gegevens.

3.3 Toebehoren

Voor het apparaat is het volgende toebehoren verkrijgbaar via de lokale partner van de fabrikant:

- elektrische verbindingset
- lucht/magnetische slibvang
- reservoir voor warm drinkwater
- buffervat
- kamerthermostaat voor het schakelen van de koelfunctie
- dauwpuntbewaking voor beveiliging van een systeem met koelfunctie bij lage aanvoertemperaturen
- kamerbedieningseenheid voor de bediening van de hoofdfuncties uit de woonruimte

3.4 Functie

Vloeibaar koudemiddel wordt verdampt (verdamer); de energie voor dit proces is milieuwarmte en komt uit de buitenlucht. Het gasvormige koudemiddel wordt gecomprimeerd (compressor); hierbij stijgt de druk en dus ook de temperatuur. Het gasvormige koudemiddel met hoge temperatuur wordt gecondenseerd (condensor).

Hierbij wordt de hoge temperatuur aan het verwarmingswater afgegeven en in het verwarmingscircuit benut. Het vloeibare koudemiddel met hoge druk en hoge temperatuur wordt ontspannen (expansieklep). De druk en temperatuur dalen en het proces begint opnieuw.

Het verwarmde verwarmingswater kan voor de warmdrinkwaterlading of gebouwverwarming worden gebruikt. De benodigde temperaturen en het gebruik worden door de warmtepompregelaar bestuurd. Een eventueel benodigde naverwarming, ondersteuning van de vloerverwarming of verhoging van de temperatuur



tuur van warm drinkwater zijn mogelijk met een elektrisch verwarmingselement, dat indien nodig door de warmtepompregelaar wordt aangestuurd.

Door de geïntegreerde flexibele koppelingen voor het hydraulische systeem wordt vermeden dat contactgeleidingen en trillingen op de vaste leidingen en dus op het gebouw worden overgedragen.

Koeling

Bij de apparaten is de koeling geïntegreerd. Bij de koelfunctie bestaan de volgende mogelijkheden (→ gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar):

- actieve koeling
Koeling in combinatie met hydraulische module of hydraulische station tot een minimale aanvoertemperatuur van 18 °C mogelijk. In combinatie met wandregelaar tot 7 °C mogelijk
- Koeling onder 18 °C is alleen mogelijk bij hydraulische aansluiting met gescheiden buffervat voor tijdelijke opslag
- Besturing van de koelfunctie via de verwarmings- en warmtepompregelaar
- Omschakelen tussen verwarmings- en koelmodus

Netwerkaansluiting aan het bedieningselement

Het bedieningselement kan via een netwerkkabel met een computer of netwerk worden verbonden. De verwarmings- en warmtepompregelaar kan dan door de computer of vanuit het netwerk worden bestuurd. Bovendien kunnen op internet gebaseerde diensten van de producent gebruikt worden.

4 Bedrijf en onderhoud



AANWIJZING

Het apparaat wordt via het bedieningselement van de verwarmings- en warmtepompregelaar bediend (→ gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar).

4.1 Energie- en milieubewust bedrijf

Ook bij het gebruik van een warmtepomp blijven de algemeen geldende voorwaarden voor een energie- en milieubewuste werking van een verwarmingsinstallatie onveranderd van kracht. Tot de belangrijkste maatregelen behoren:

- geen onnodig hoge aanvoertemperatuur
- geen onnodig hoge temperatuur warm drinkwater

- de ramen niet continu op een kier/in kiepstand zetten (ventileren), maar korte tijd helemaal openen (luchten)
- let op de juiste instelling van de regelaar

4.2 Onderhoud

Het apparaat slechts aan de buitenzijde schoonvegen met een vochtige doek of een doek en een milde reiniger (afwasmiddel, neutrale reiniger). Gebruik geen agressieve, schurende, zuur- of chloorhoudende reinigingsmiddelen.

5 Levering, opslag, transport en opstelling

LET OP

Beschadiging van de kast en de apparaatcomponenten door zware voorwerpen.

- ▶ Zet geen voorwerpen op het apparaat.

5.1 Leveringsomvang

- ▶ Controleer de levering direct na ontvangst op uiterlijke schade en volledigheid.
- ▶ Bij eventuele gebreken dient u direct bij de leverancier te reclameren.

Het extra pakket bevat

Pakket 1

- 3 platte pakkingen 5/4"
- 4 platte pakkingen 1"

Pakket 2

- 1 tube glijmiddel
- 1 HT-bocht DN 40 mm 87°
- 1 bescherming voor stekker
- 4 EPP-schroeven

In gevepakketten

- 2 schroeven M5x16 zwart voor frontpaneel
- 15 schroeven voor gevelmontage M5x9
- 1 kunststof lamellenrooster
- 1 warmtepomp-blind deksel
- Zwelband voor lamellenrooster en blind deksel
- Documenten (gebruiksaanwijzingen, ERP-gegevens en -label)
- Typesticker



5.2 Opslag

- ▶ Pak het apparaat indien mogelijk pas kort voor de montage uit.
- ▶ Bescherm het apparaat tijdens de opslag tegen
 - vocht
 - vorst
 - stof en vuil

5.3 Uitpakken en transport

Instructies voor een veilig transport

Het apparaat is zwaar (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 22). Er bestaat gevaar voor letsel en materiële schade bij het vallen of omvallen van het apparaat.

De hydraulische aansluitingen zijn niet op mechanische belastingen berekend.

- ▶ Het apparaat mag daarom niet aan de hydraulische aansluitingen worden opgetild of getransporteerd.

Transporteer het apparaat bij voorkeur met een palletwagen of eventueel met een steekwagen of draag het.

- ▶ Warmtepompmodule niet meer dan 45° kantelen.
- ▶ De spanbanden op de warmtepompmodule mogen alleen voor het dragen met de hand gebruikt worden.

Transport met een palletwagen

- ▶ Transporteer het apparaat verpakt en op een houten pallet bevestigd naar de opstellingsplaats.

Uitpakken

1. Verwijder de plastic folies. Let erop dat het apparaat hierbij niet wordt beschadigd.
2. Verwijder het transport- en verpakkingsmateriaal milieuvriendelijk in overeenstemming met de lokale voorschriften.
3. Verwijder op de opstellingsplaats de folie van het kunststof element van het frontpaneel.

Behuizingswanden van de pallet tillen en neerzetten

Indien het apparaat niet met een palletwagen getransporteerd wordt: Apparaat pas na het uitpakken en het wegzetten van de behuizingswanden van de pallet tillen.

- De voorzijde bevindt zich voor het apparaat
- De eendelige en de tweedelige zijwand bevinden zich op de achterzijde

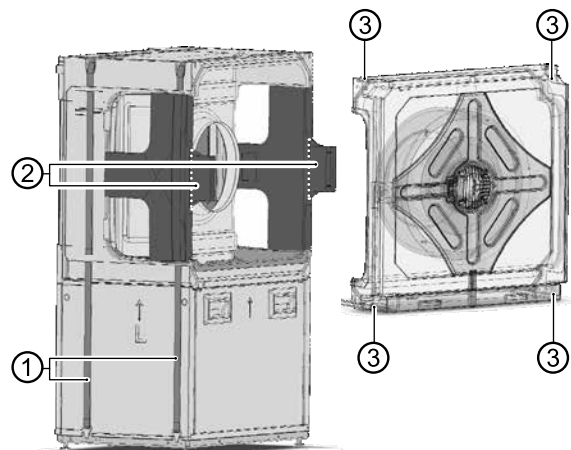
Optioneel losnemen van de ventilatormodule



AANWIJZING

Indien nodig (nauwe passages) kan de ventilatormodule verwijderd worden.

1. De stekerverbindingen van de last- en buskabel linksboven op de schakelkast van het koudecircuit losnemen.
2. De 4 schroeven verwijderen.
3. De ventilatormodule verwijderen en veilig wegzetten.
4. Uitstekende verbindingselementen op de steunkruizen afbreken.



- 1 Spanbanden met greepopeningen
- 2 Styropor verbindingselementen
- 3 Schroeven op de ventilatormodule

De verdampermodule losnemen



AANWIJZING

Indien nodig kan de verdampermodule van de koudecircuitmodule losgenomen worden. Dit werk moet door de klantenservice van de fabriek uitgevoerd worden!

- ▶ Neem contact op met de klantenservice.



Het apparaat dragen en transport met steekwagen

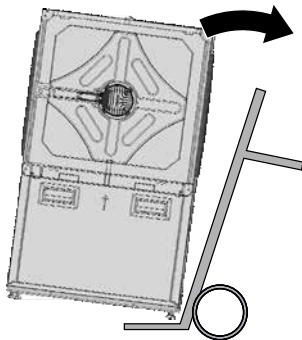
- ✓ Behuizingswanden zijn weggezet.

Op de warmtepompmodule bevinden zich twee rondomlopende spanbanden met greepopeningen op verschillende hoogtes, die voor het tillen en dragen gebruikt kunnen worden.

In de zijdelingse uitsparingen voor de luchtschachten zijn voor de stabiliteit twee steunkruizen ingeklemd - beide pas na het transport verwijderen!

Transport van de warmtepompmodule met een steekwagen

1. Warmtepompmodule alleen met de smalle zijde, links of rechts, op de steekwagen laden.



2. De warmtepompmodule met spanband op steekwagen vastzetten.



3. Warmtepompmodule naar de plaats van opstelling transporteren.

5.4 Opstelling



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.

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 EN 378-1.

Koudemiddel	Grenswaarde [kg/m ³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39
R 454B	0,358

- "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 22

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



AANWIJZING

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

- ✓ Het minimale ruimtevolum 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 (→ "Opstellingsschema's", vanaf pagina 29).
- ✓ De ondergrond is geschikt voor de opstelling van het apparaat:
 - vlak en waterpas
 - Voldoende draagvermogen voor het gewicht van het apparaat

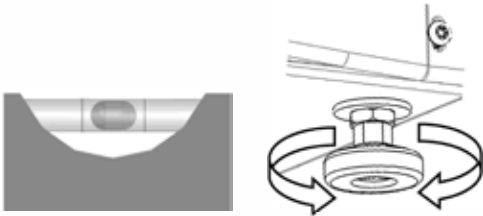


AANWIJZING

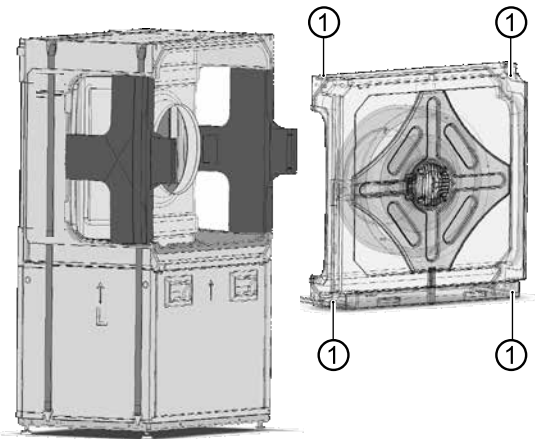
Bij de betreffende opstellingschema's voor lucht-waterwarmtepompen moeten de geluidsemissies van de warmtepompen in acht worden genomen. De desbetreffende regionale voorschriften moeten worden nageleefd.

Apparaat uitlijnen

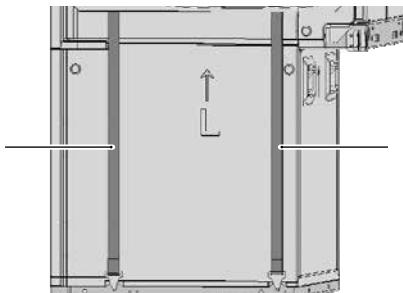
1. De warmtepompmodule dient door middel van de in hoogte verstelbare poten op de opstellingsplaats stabiel en waterpas te worden uitgelijnd met behulp van een moersleutel SW 13. Verstell bereik: 20 mm. Vervolgens met de contra moeren SW 17 vastzetten.



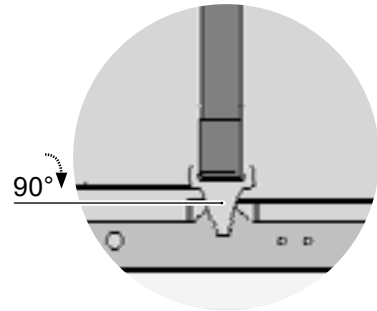
Indien de ventilatormodule gedemonteerd is, moet deze weer aan de verdampermodule aangebouwd worden. De 4 schroeven (1) aanbrengen en beide stekerverbindingen van de last- en buskabel weer herstellen.



2. De twee spanbanden verwijderen.



3. Spanslot openen, haak op de basisplaat 90° draaien.

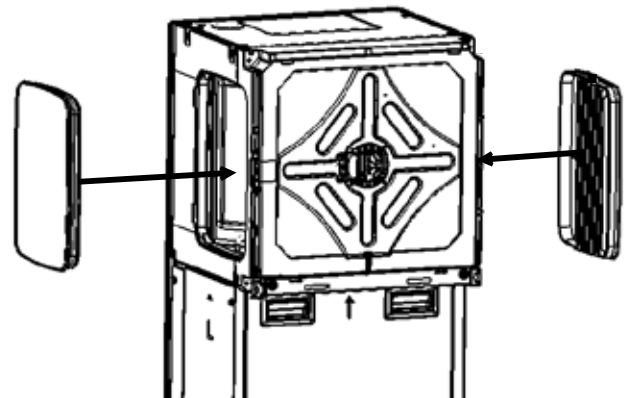


4. Zwelband op het lamellenrooster en de blinde deksel aanbrengen, door deze steeds om de randen te leggen en vast te plakken.

→ Montagehandleiding warmtepomp

5. Beide styropor kruizen verwijderen.

6. De blinde deksel en het lamellenrooster monteren.



Het lamellenrooster op de luchtuitblaaszijde aanbrengen (rechts of links)! Het blinddeksel aan de telkens tegenoverliggende kant.

7. Achterwand aanbrengen en vastschroeven.

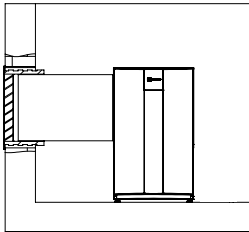
→ Montagehandleiding warmtepomp



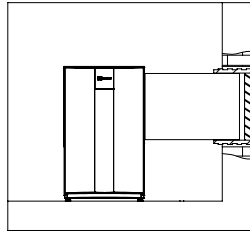
5.5 Montage luchtgeleiding

Lucht uitblazen rechts of links

links uitblazend



rechts uitblazend



- Montagehandleiding luchtkanalen
- Montagehandleiding wanddoorvoer

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.

5.6 Zijwanden, achterwand en deksel aanbrengen

- Montagehandleiding warmtepomp
- 1. Achterwand bevestigen.
- 2. Zijwanden van bovenaf erin hangen. In het midden met een schroef voor bevestigen. Onder met 2 schroeven bevestigen.
- 3. Deksel plaatsen en vastschroeven.

6 Montage hydraulisch systeem

LET OP

Vermijd open verwarmingssystemen en/of verwarmingssystemen die niet zuurstofdiffusiedicht zijn. Indien dit niet mogelijk is, moet een systeemscheiding worden geïnstalleerd.

Afhankelijk van de dimensionering van de warmtewisselaar en de extra benodigde circulatiepomp verslechtert de systeemscheiding de energie-efficiëntie van het systeem.

LET OP

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

- ▶ Zorg ervoor dat er een lucht/magnetische slipvang in het verwarmingscircuit gemonteerd is.
- ▶ Zorg ervoor dat een vuilfilter met een zeefgrootte 0,7mm zo dicht mogelijk bij de ingang verwarmingswater (retour) gemonteerd is.
- ▶ Spoel het hydraulische systeem voor de hydraulische aansluiting van de warmtepomp goed door.



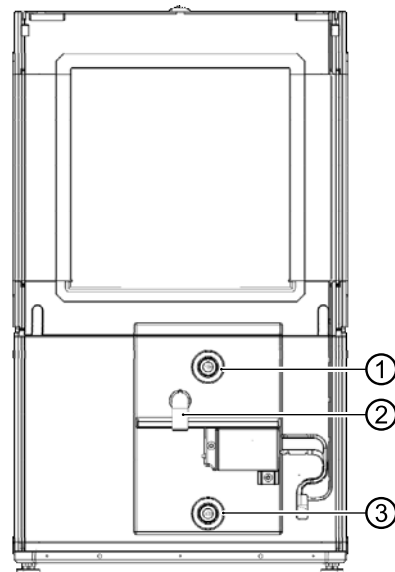
AANWIJZING

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

LET OP

Beschadiging van de koperen leidingen door ontoelaatbare belasting!

- ▶ Beveilig alle aansluitingen tegen verdraaiing.
- ✓ De diameters en lengtes van de buizen van het verwarmingscircuit zijn voldoende gedimensioneerd.
- ✓ De vrije opvoerhoogte van de circulatiepompen in het verwarmingscircuit brengt ten minste de voor dit apparaattype vereiste doorstroomhoeveelheids (→ "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 22).
- ✓ De hydraulische inrichting moet van een buffervat voorzien worden, waarbij het vereiste volume afhankelijk is van het apparaattype.
- "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 22
- ✓ De leidingen voor de verwarming zijn via een vast punt aan de wand of het plafond bevestigd.



- 1 Aanvoer verwarmingswater
- 2 Condensaansluiting
- 3 Retour verwarmingswater

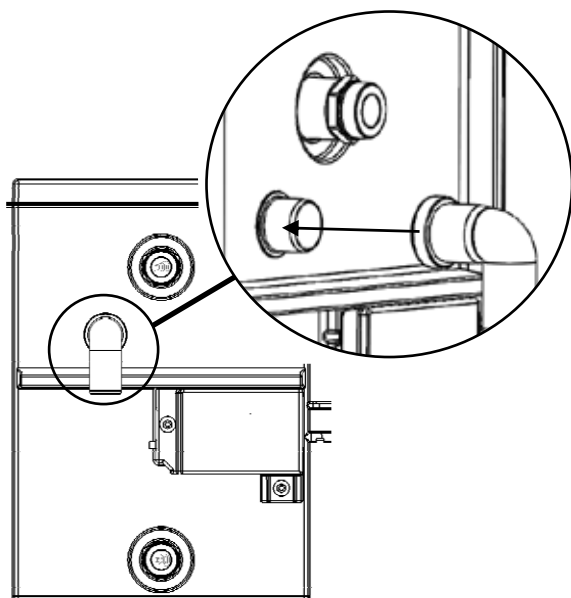


1. Op het hoogste punt van het verwarmingscircuit een ontluchter aanbrengen.
2. Zorg ervoor dat de bedrijfsoverdruk (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 22) in acht wordt genomen.

Condens-aansluiting

De afvoer van de veiligheidsklep van het cv-water en het condenswater dat uit de lucht ontstaat, moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften. Het is uitsluitend toegestaan om het condenswater en de waterafvoer uit de veiligheidsklep via een trechtersifon in de riolering te lozen; deze sifon moet steeds toegankelijk zijn.

1. HT-bocht op de condensuitgang steken.



2. Leidingwerk tot in de trechter-sifon voeren.
→ Montagehandleiding warmtepomp

7 Montage elektrisch systeem

7.1 Elektrische aansluitingen tot stand brengen

LET OP

Vernieling van de compressor door een verkeerd draaiveld (alleen van toepassing op apparaten met 400V-aansluiting).

- ▶ Verzeker u ervan dat voor de voedingsstroom een rechts draaiveld beschikbaar is.

Fundamentele informatie over de elektrische aansluiting

- Voor elektrische aansluitingen gelden eventueel voorschriften van het lokale energiebedrijf
- 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
- Let op de waarde van de uitschakelstroom (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, pagina 22)
- Neem de voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) in acht
- Leg niet-afgeschermd elektrische leidingen en afgeschermd leidingen (buskabels) op voldoende afstand (> 100 mm).

De elektrische verbinding van de warmtepomp met de hydraulische apparaat of de wandregelaar wordt tot stand gebracht via het toebehoren EVS 8 of EVS.

- EVS 8: bussen en stekkers voor last- en buskabels met elk 8 m kabel.
Er kunnen maximaal 3 EVS 8 worden verbonden

→ Montagehandleiding EVS 8

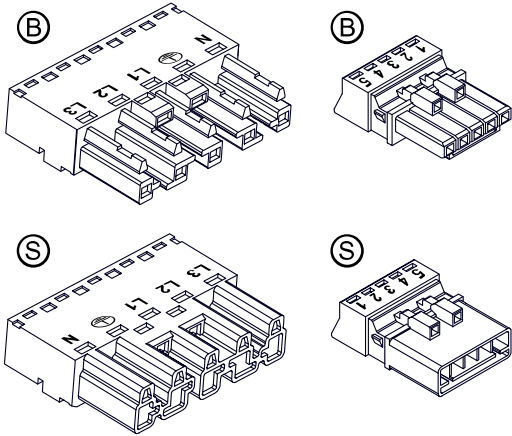
- EVS: bussen en stekkers voor last- en buskabels. Kabel door de opdrachtgever, maximale kabel-lengte van 30 m.
De buskabel moet een afgeschermd kabel van minimaal 4 x 0,5 mm² zijn.

Voor de lastkabel:

- Bij een apparaat van 12 kW een kabel à 5 x 2,5 mm² met aardkabel, Diameter van de kabelmantel 9 – 13 mm²
- Bij een apparaat van 8 kW een kabel à 3 x 2,5 mm² met aardkabel, Diameter van de kabelmantel 9 – 13 mm²

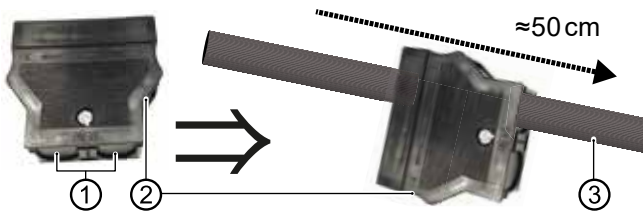


- Monteer de bussen (ⓑ) in de richting van de warmtepomp, de stekkers (Ⓢ) in de richting van de hydraulische apparaat of de wandregelaar

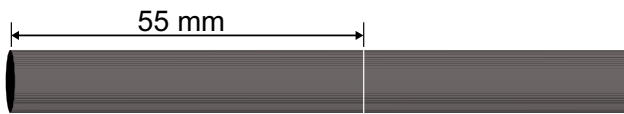


Montage EVS 8 / EVS (toebehoren)

- Sluit de lastkabel voor de compressor aan op de 5-polige bus van de lastkabel.
- 1.1. Een sluiting van de kabeldoorvoeren (①) voorzichtig aan de staafjes uit de trekontlastingsbehuizing (②) breken en de trekontlastingsbehuizing ca. 50 cm over de lastkabel (③) schuiven.



- 1.2. 55 mm van de kabelmantel van de lastkabel verwijderen.



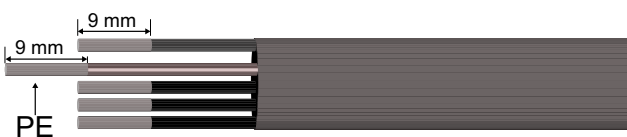
- 1.3. Spanningvoerende aders zo inkorten dat de PE-geleider 8 mm verder uitsteekt.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:



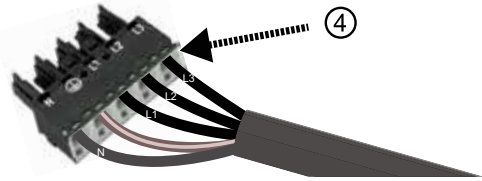
- 1.4. Van elke ader 9 mm isolatie verwijderen.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:



- 1.5. Aders waarvan de isolatie is verwijderd in de pins (④) plaatsen.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:



- Als de lastkabel enkeldraads aders heeft, deze telkens tot de aanslag inbrengen:

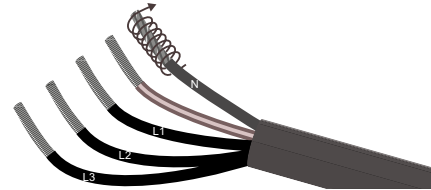
Bij 3-aderige lastkabel (230V compressor bij 8kW-apparaat) N- en PE-geleider in de pins met het overeenkomstige opschrift, L-geleider in de pin L1 plaatsen.

Bij 5-aderige lastkabel (400V compressor bij 12kW-apparaat) aders N, PE, L1, L2 en L3 in de bijbehorende pin plaatsen.

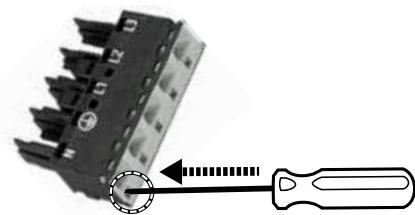
- Als de lastkabel fijndradige aderstrengen heeft:

- Strengen van elke ader vlechten.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:

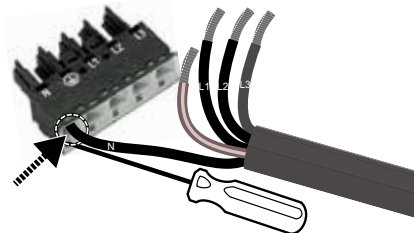


- 1.5.1. Bedieningsgereedschap of schroevendraaier (breedte 2,5 mm) in de aansluitingsvergrendeling van de nulleiderpin steken en zo de aansluitingsvergrendeling ontgrendelen.



- 1.5.2. Gevlochten aders van de nulleider tot de aanslag in de nulleiderpin inbrengen.

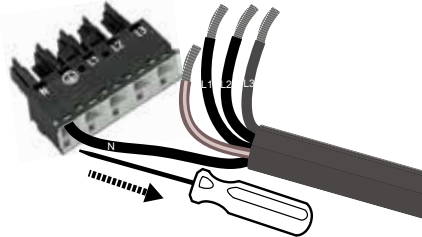
Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:





1.5.3. Bedieningsgereedschap of schroevendraaier uit de aansluitingsvergrendeling trekken en zo de aansluiting vergrendelen.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:



1.5.4. Op dezelfde manier de PE-geleider en de L-geleider in de bijbehorende pin plaatsen:

Bij 3-aderige lastkabel (230V compressor bij 8kW-apparaat) en PE-geleider in de pins met het overeenkomstige opschrift, L-geleider in de pin L1 plaatsen.

Bij 5-aderige lastkabel (400V compressor bij 12kW-apparaat) aders L1, L2 en L3 in de bijbehorende pin plaatsen.

LET OP

Voor elke ingebrachte ader controleren of deze stevig in de pin zit.

1.6. Trekontlastingsbehuizing (②) tegen de bedrade bus (④) schuiven.

Voorbeeld voor 5-aderige lastkabel:

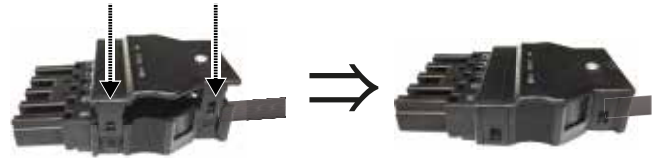


1.7. Correct op elkaar uitlijnen: Bovenzijde van de bus en bovenzijde trekontlastingsbehuizing worden telkens door de opgestempelde markering "TOP" aangeduid.

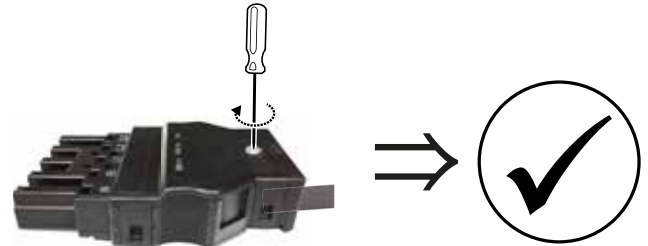
1.8. De bus tot de aanslag in de trekontlastingsbehuizing schuiven.



1.9. Het bovenste gedeelte van de trekontlastingsbehuizing stevig op het onderste gedeelte klemmen.



1.10. De trekontlastingsschroef vastschroeven.

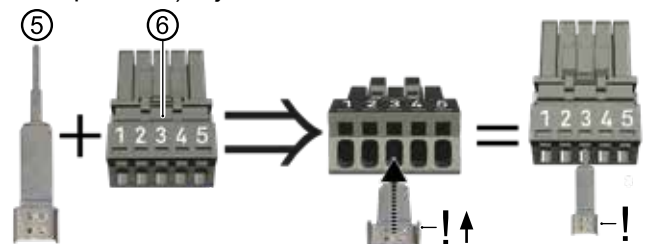


2. Sluit de buskabel (communicatie) aan op de buskabel bus.



2.1. Contactveer (⑤) in pin 3 (⑥) tot de aanslag invoeren.

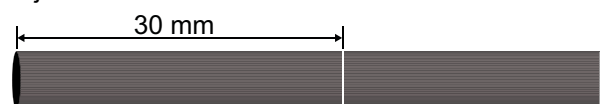
De ogen op het brede einde van de contactveer moeten naar boven (in de richting van de cijfers op de bus) wijzen.



AANWIJZING

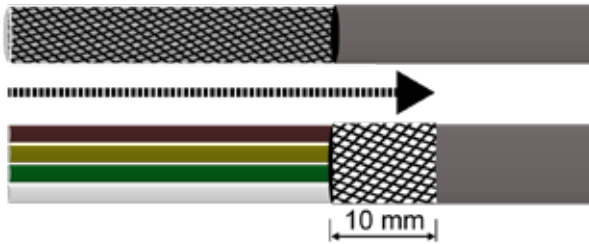
Als daarna bij het plaatsen van de aders van de buskabel de contactveer in de weg zit, kan deze weer worden verwijderd en na het inbrengen van de aders weer worden ingebracht.

2.2. 30 mm van de kabelmantel van de buskabel verwijderen.

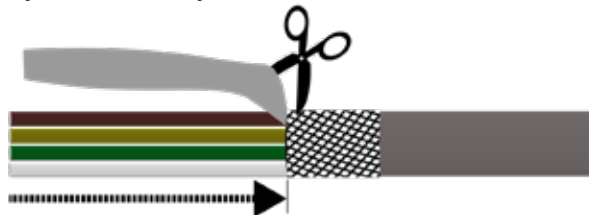




2.3. Gevlochten afscherming terugschuiven tot 10 mm over de kabelmantel.



2.4. Afschermfolie tot de gevlochten afscherming verwijderen en afsnijden.



2.5. Van elke ader 9 mm isolatie verwijderen.

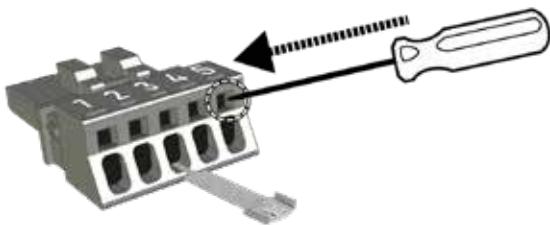


2.6. Strengen van elke ader vlechten.

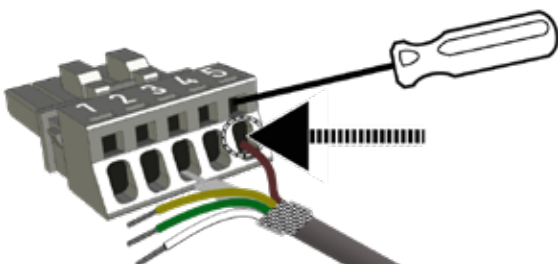


2.7. De gestripte aders in de pins plaatsen.

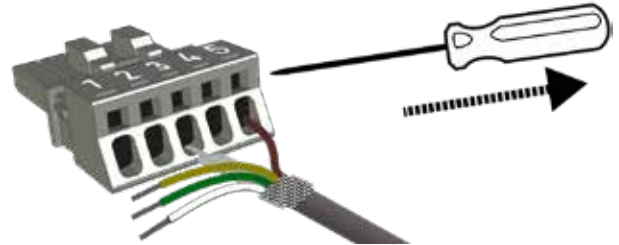
2.7.1. Bedieningsgereedschap of schroevendraaier (lemmet 2,5x0,4 mm) in aansluitvergrendeling aan pin 5 steken en daardoor aansluitvergrendeling deblokken.



2.7.2. Kabel met gevlochten afscherming van bovenaf op contactveer leggen en bruine ader tot de aanslag in pin 5 invoeren.



2.7.3. Bedieningsgereedschap of schroevendraaier uit de aansluitingsvergrendeling trekken en zo de aansluiting vergrendelen.



2.7.4. Op dezelfde manier de 3 andere aders in de bijbehorende pins plaatsen.

Aderbezetting van de pinnen

Witte ader van de buskabel	pin 1
Groene ader van de buskabel	pin 2
Gevlochten afscherming op contactveer	pin 3
Gele ader van de buskabel	pin 4
Bruine ader van de buskabel	pin 5

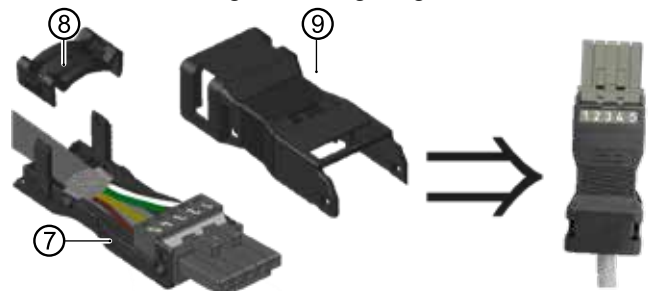
LET OP

Voor elke ingebrachte ader controleren of deze stevig in de pin zit.

2.8. De gevlochten afscherming op de contactveer leggen en zo inkorten dat deze niet over de contactveer uitsteekt.

2.9. Trekontlastingsbehuizing in elkaar zetten.

2.9.1. Bedrade bus in het onderste deel (⑦) van de trekontlastingsbehuizing vergrendelen.



2.9.2. Trekontlasting (⑧) opleggen en diep vergrendelen, tot buskabel vastgeklemd is.

LET OP

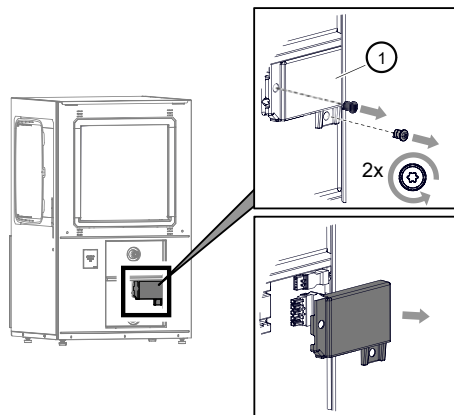
Gevlochten afscherming moet direct en vast contact met de contactveer hebben.

2.9.3. Bovendeel van de behuizing (⑨) op onderste deel volledig vastklikken.



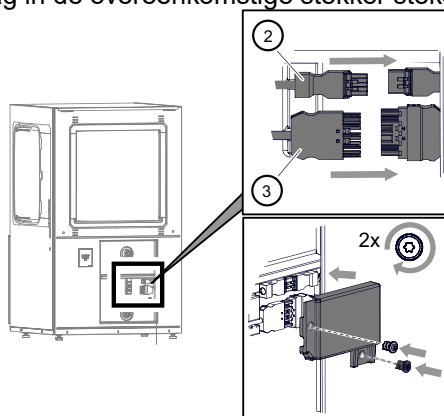
3. Sluit de bedrade bussen van de lastkabel en de buskabel aan op het apparaat.

3.1. Verwijder de afdekking (①) van de stekkeraansluitingen aan de achterzijde van het apparaat.



3.2. Open de trekontlastingen op het apparaat.

3.3. Lastkabelbus (③) en buskabelbus (②) tot de aanslag in de overeenkomstige stecker steken.



3.4. Leid beide kabels door trekontlastingen, sluit de trekontlastingen en schroef de trekontlastingen vast.

3.5. Monteer de afdekking van de stekkeraansluitingen.

4. Leid de last- en buskabel van de warmtepomp naar de elektrische schakelkast van het hydraulisch apparaat of naar de wandregelaar.

5. Monteer de stekkers op de lastkabel en de buskabel op dezelfde wijze als de bussen.

LET OP

De aderbezetting van de buskabelstekker moet overeenkomen met de aderbezetting van de buskabelbus.

→ “Aderbezetting van de pinnen”, pagina 16

6. Steek de lastkabelstekker en de busstekker tot de aanslag in de bijhorende bussen op de onderzijde van de elektrische schakelkast van de hydraulische apparaat of in de wandregelaar.

→ Gebruikershandleiding van het hydraulisch apparaat of

→ Gebruikershandleiding van de wandregelaar

8 Spoelen, vullen en ontluchten

8.1 Kwaliteit verwarmingswater



AANWIJZING

Gedetailleerde informatie vindt u onder andere in de (Duitse) VDI-richtlijn 2035 “Voorkomen van schade in warmwaterverwarmingsinstallaties”.

1. Let erop dat de pH-waarde van het verwarmingswater tussen 8,2 – 10 ligt, voor aluminium materialen tussen 8,2 – 9.

Idealiter ligt de pH-waarde na het vullen al in het vereiste bereik. Na uiterlijk 6 weken moet hij zich hebben aangepast aan het vereiste bereik.

2. Let erop dat het elektrisch geleidingsvermogen < 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ is.



AANWIJZING

Indien de benodigde waterkwaliteit niet kan worden ingesteld, de hulp van een vakbedrijf inroepen, dat zich in de behandeling van verwarmingswater gespecialiseerd heeft.

3. 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

4. Bewaar een installatieboek bij voor warmwaterverwarmingsinstallaties bijhouden waarin de relevante planningsgegevens en de waterkwaliteit worden ingevoerd (VDI 2035).



8.2 Verwarmingscircuit spoelen, vullen en ontluchten

- ✓ De afvoerleiding van de veiligheidsklep is aangesloten.
- ▶ Let erop dat de drempeldruk van de veiligheidsklep niet wordt overschreden.

LET OP

Doorspoelen van het verwarmingscircuit alleen in de stromingsrichting.



AANWIJZING

Ter ondersteuning van de spoel- en ontluchtprocedure kan ook het ontluchtprogramma van de regelaar genomen worden. Door het ontluchtprogramma is het mogelijk om afzonderlijke circulatiepompen en ook de omschakelklep aan te sturen. De demontage van de klepmotor is dan niet noodzakelijk.

1. Trek de beugelstift aan de onderzijde van de klepmotor uit.
2. Klepmotor voorzichtig van de 3-weg omschakelklep verwijderen.
3. Installatie steeds op het hoogste punt ontluchten.
4. Warmtepompen ontluchten.

9 Hydraulische aansluitingen isoleren

Hydraulische leidingen in overeenstemming met de lokale voorschriften isoleren.

1. Open de afsluiters.
2. Voer een drukproef uit en controleer de dichtheid.
3. Isoleer de externe, plaatselijke buisleidingen.
4. Isoleer alle aansluitingen, armaturen en leidingen. Als het apparaat voor de koeling onder 18°C wordt gebruikt, moet de isolatie dampdiffusiedicht zijn.

10 Overstortventiel instellen



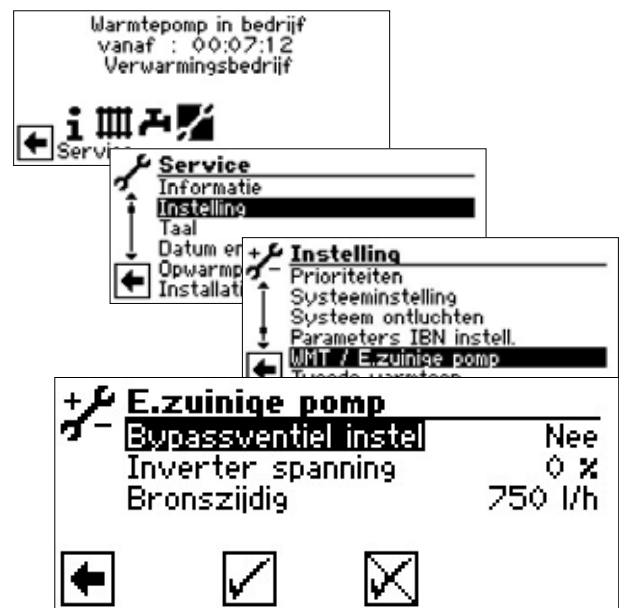
AANWIJZING

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

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



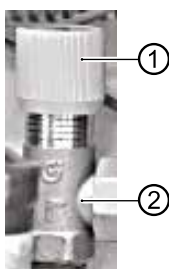
Bevestig de IBN-assistent of:



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



- Het stuursignaal UWP is de indicatie van het momenteel gevraagde pompvermogen in %
 - De werkelijke doorstroming is de huidige doorstroming (meetnauwkeurigheid +/- 200 l/h)
1. Open de overstortventiel, sluit de verwarmingscircuits.
 2. Zet het menupunt "Bypassventiel instel" van "Nee" op "Ja"; de circulatiepomp wordt voor 100 % aangestuurd – de pomp komt op snelheid.
 3. Als het stuursignaal UWP 100 % bereikt, de overstortventiel zo ver sluiten, dat de maximale doorstroming (→ "Technische gegevens / leveringsomvang", pagina 22) kan worden gegarandeerd.



- 1 Instelknop
- 2 Overstortventiel

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

11 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING

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

- ✓ De relevante planningsgegevens van de installatie zijn volledig gedocumenteerd
 - ✓ Het gebruik van de warmtepompinstallatie is bij het bevoegde energiebedrijf aangemeld
 - ✓ De installatie is luchtvrij
 - ✓ De installatiecontrole volgens de installatiechecklist is met succes voltooid
 - ✓ De voedingsstroom is met een rechts draaiveld aan de compressor beschikbaar (alleen van toepassing op apparaten met 400V-aansluiting)
 - ✓ De installatie is volgens deze handleiding opgesteld en gemonteerd
 - ✓ De elektrische installatie is vakkundig uitgevoerd in overeenstemming met deze handleiding en de lokale voorschriften
 - ✓ De stroomvoorziening van de warmtepomp is uitgerust 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
 - ✓ De waarde van de uitschakelstroom is in acht genomen
 - ✓ Het verwarmingscircuit is gespoeld en ontluicht
 - ✓ Alle afsluiters van het verwarmingscircuit zijn geopend.
 - ✓ De buisleidingen en componenten van de installatie zijn dicht.
1. Het opleveringsprotocol van de warmtepompinstallatie is volledig ingevuld en ondertekend.
 2. 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.
 3. Laat de warmtepomp door geautoriseerd onderhoudspersoneel van de fabrikant in bedrijf stellen (hier zijn kosten mee verbonden).
- "12.2 Onderhoud na inbedrijfstelling", pagina 20



12 Onderhoud



AANWIJZING

Wij adviseren een onderhoudsovereenkomst af te sluiten met een gespecialiseerd verwarmingsbedrijf.

12.1 Basis

Het koudecircuit van de warmtepomp heeft geen regelmatig onderhoud nodig.

Lokale voorschriften schrijven onder andere dichtheidscontroles voor en/of het bijhouden van een logboek bij bepaalde warmtepompen.

- ▶ Zorg ervoor dat de lokale voorschriften met betrekking tot de specifieke warmtepompinstallatie worden nageleefd.

12.2 Onderhoud na inbedrijfstelling

Controleer onmiddellijk na de inbedrijfstelling alle geïnstalleerde vuilvangers op vervuiling en reinig ze zo nodig.

- ▶ Schakel het systeem uit tijdens controle en reiniging.

Volgende controle en reiniging uiterlijk 2 weken na de inbedrijfstelling.

12.3 Onderhoud volgens behoefte

- ▶ Controle en reiniging van de componenten van het verwarmingscircuit, bijv. kleppen, expansievaten, circulatiepompen, filters, vuilvangers.

- ▶ De lucht aanzuig- en -uitblaasopeningen moeten altijd vrij zijn van belemmeringen en worden vrijgehouden. Daarom de onbelemmerde luchtgeleiding regelmatig controleren. Vernauwingen of zelfs verstoppingen, die bijvoorbeeld

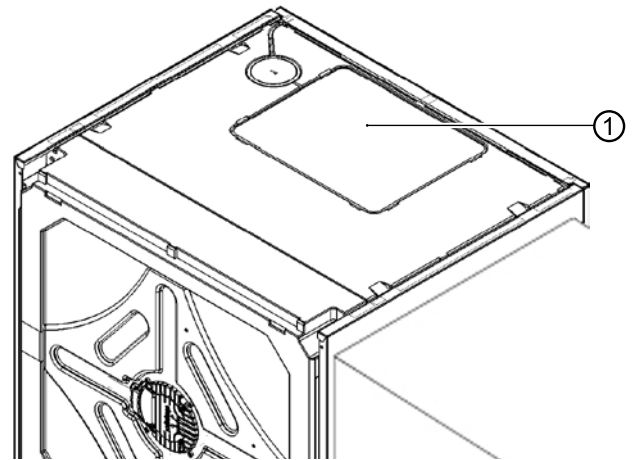
- bij het aanbrengen van een huisisolatie door piepschuim bollen
- door verpakkingsmateriaal (folies, dozen enz.)
- door gebladerte, sneeuw, ijsvorming of dergelijke weersafhankelijke afzettingen
- door vegetatie (struiken, hoog gras enz.)
- door luchtschachtafdekkingen (vliegengaas enz.)

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

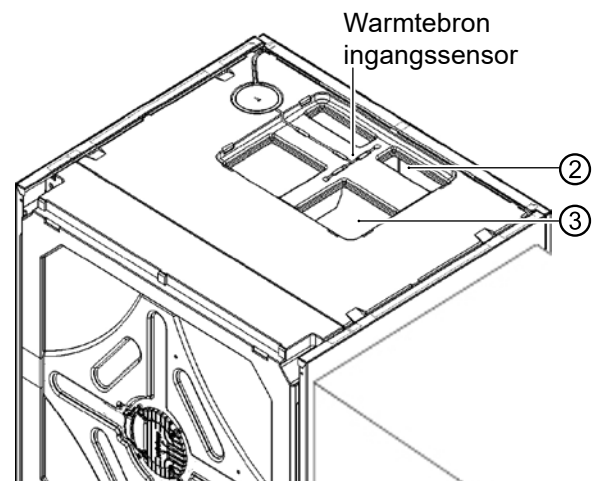
- ▶ Controleer regelmatig of het condensaat ongehinderd uit het apparaat kan weglopen. Controleer de condensbak in het apparaat hiervoor regelmatig op verontreiniging/verstopping en reinig de condensbak indien nodig. Controleer ook de verdamer van alle kanten en reinig hem indien nodig.

Verdamper en condensaatbak controleren en indien nodig reinigen

1. Verwijder de voorwand, de zijwanden en het deksel, zo verkrijgt u toegang tot de deksel van de reinigingsopening (①).



2. Na verwijdering van het deksel (①) kan het volledige condensbakgedeelte voor (②) en na (③) de verdamer worden bekeken en indien nodig worden gereinigd.



Als alternatief hiervoor kunnen de zijdelingse luchtkanalen, zijwanden, lamellenroosters en blinde deksels (indien nodig ook de ventilatormodule) worden verwijderd om voor een extra toegang te zorgen.

→ "Optioneel losnemen van de ventilatormodule", pagina 9

12.4 Condensor reinigen en spoelen



- ▶ Condensor volgens de voorschriften van de fabrikant reinigen en spoelen.
- ▶ Na het spoelen van de condensor met chemisch reinigingsmiddel: restanten neutraliseren en condensor grondig met water spoelen.

12.5 Jaarlijks onderhoud

- ▶ Stel analytisch de kwaliteit van het verwarmingswater vast. Bij afwijkingen van de voorschriften moeten onmiddellijk geschikte maatregelen worden getroffen.
- ▶ Controleer alle geïnstalleerde vuilvangerson op vervuiling en reinig ze zo nodig.
- ▶ Controle van de werking van de veiligheidsklep voor het verwarmingscircuit.

13 Storingen

1. Stel de oorzaak van de storing vast via het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar.
 2. Raadpleeg de lokale partner van de fabrikant of de klantenservice. Houd hierbij de storingsmelding en het apparaatnummer klaar.
- “Typeplaatjes”, pagina 7

14 Demontage en verwijdering

14.1 Demontage

- ▶ Vang alle bedrijfsstoffen veilig op.
- ▶ Sorteer de componenten op materiaalsoort.

14.2 Verwijdering en recycling

- ▶ Verwijder milieuschadelijke bedrijfsstoffen (bijv. koudemiddel, compressorolie) in overeenstemming met de lokale voorschriften.
- ▶ De componenten van het apparaat en de verpakkingsmaterialen dienen volgens de lokale voorschriften voor recycling te worden afgevoerd.



Technische gegevens / leveringsomvang

LWV

Vermogensgegevens				LWV 82R1/3		LWV 122R3	
Verwarmingsvermogen COP	Waarden tussen haakjes: (1 compressor)						
	bij A10/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW COP	3,18 5,25		5,50 5,10	
	bij A7/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW COP	2,81 5,03		5,29 4,71	
	bij A7/W55 volgens DIN EN 14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW COP	3,28 2,85		9,36 2,65	
	bij A2/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013	deellastbedrijf	kW COP	3,82 4,19		5,00 4,01	
	bij A-7/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013	vollastbedrijf	kW COP	6,40 3,17		8,50 2,63	
Verwarmingsvermogen	bij A-7/W55 volgens DIN EN 14511-x: 2013	vollastbedrijf	kW COP	4,93 2,20		8,46 2,05	
	bij A10/W35	min. max.	kW kW	2,90 7,00		5,40 11,0	
	bij A7/W35	min. max.	kW kW	2,80 6,60		5,40 11,0	
	bij A7/W55	min. max.	kW kW	2,50 6,40		4,50 11,0	
	bij A2/W35	min. max.	kW kW	2,60 6,40		4,60 10,3	
	bij A-7/W35	min. max.	kW kW	2,30 6,50		3,60 8,50	
Koelvermogen EER	bij A-7/W55	min. max.	kW kW	1,80 4,95		2,80 8,50	
	bij A35/W18	deellastbedrijf	kW EER	3,20 2,10		7,20 3,70	
Koelvermogen	bij A35/W7	deellastbedrijf	kW EER	2,70 1,80		6,30 3,20	
	bij A35/W18	min. max.	kW kW	2,00 4,60		4,70 8,50	
Verwarmingsvermogen bereiding van warm drinkwater	bij A35/W7	min. max.	kW kW	1,50 4,00		3,70 8,50	
			kW	5		8	
Toepassingsgrenzen							
Retour verwarmingscircuit min. Aanvoer verwarmingscircuit max. Verwarmen				binnen warmtebron min. / max.	°C	20 45	20 45
Warmtebron Verwarmen				min. max.	°C	-22 35	-22 35
Aanvullende bedrijfspunten					...	A-5 / W60	A-5 / W60
Geluid							
Geluidsvermogeniveau, binnen				min. nacht max.	dB(A)	43 53 54	43 53 54
Geluidsvermogeniveau, buiten (1)				min. nacht max.	dB(A)	34 38 44	30 43 49
Geluidsvermogeniveau volgens DIN EN 12102-1:2017				binnen buiten	dB(A)	48 44	47 49
Tonalfiteit Diepfrequent					dB(A) • ja - nee	- -	- -
Warmtebron							
Luchtdebiet bij maximale externe druk maximale externe druk					m³/h Pa	2500 25	2900 25
Verwarmingscircuit							
Volumestroom (buisafmetingen) minimaal volume buffervat minimaal volume scheidingsbuffervat					l/h l l	1200 60 100	1900 100 200
Vrije opvoerhoogte drukverlies volumestroom					bar bar l/h	- 0,14 1200	- 0,2 1900
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk					bar	3	3
Regelgebied circulatiepomp				min. max.	l/h	- -	- -
Algemene apparaatgegevens							
Gewicht totaal					kg	138,00	154,00
Gewicht warmtepompmodule compacte module ventilatormodule					kg kg kg	88 - 16	104 - 16
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel					... kg	R410A 3,00	R410A 3,60
Elektrische gegevens							
Spanningscode alpolige afzekering warmtepomp**)					... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
Spanningscode afzekering stuurspanning **)					... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Spanningscode afzekering elektrisch verwarmingselement **)				1 fase	... A	-	-
Spanningscode afzekering elektrisch verwarmingselement **)				3 fasen	... A	-	-
WP*): effect. opg. vermogen A7/W35 (deellastbedrijf) DIN EN 14511-x: 2013 Stroomverbruik cosφ					kW /	0,559 1,09 0,83	1,12 2,40 0,83
WP*): effect. opg. vermogen A7/W35 volgens DIN EN 14511-x: 2013: min. max.					kW kW	0,5 -	1,12 -
WP*): max. machinestroom max. opg. vermogen binnen de toepassingsgrenzen					A kW	16 3,5	13 6,0
Aanloopstroom: direct met softstarter					A A	< 5 -	< 5 -
Beschermingsgraad					IP	20	20
Aardlekschakelaar				indien vereist	type	B	B
Vermogen elektrisch verwarmingselement				3 2 1 fasig	kW kW kW	- - -	- - -
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit				min. max.	W	-	-
Overige apparaat informatie							
Veiligheidsafsluiter verwarmingscircuit Drempeldruk				bij de levering inbegrepen: • ja - nee bar		- -	- -
Buffervat Volume				bij de levering inbegrepen: • ja - nee l		- -	-
Expansievat verwarmingscircuit Volume Inlaatdruk				bij de levering inbegrepen: • ja - nee l bar		- -	- -
Overstortventiel omschakelklep verw. -warm drinkwater					geïntegreerd: • ja - nee	-	- -
Trillingsontkoppelingen verwarmingscircuit				bij de levering inbegrepen of geïntegreerd: • ja - nee		*	*
Regelaar Warmtehoeveelheidsregistratie Extra bord				bij de levering inbegrepen of geïntegreerd: • ja - nee		- • -	- • -

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

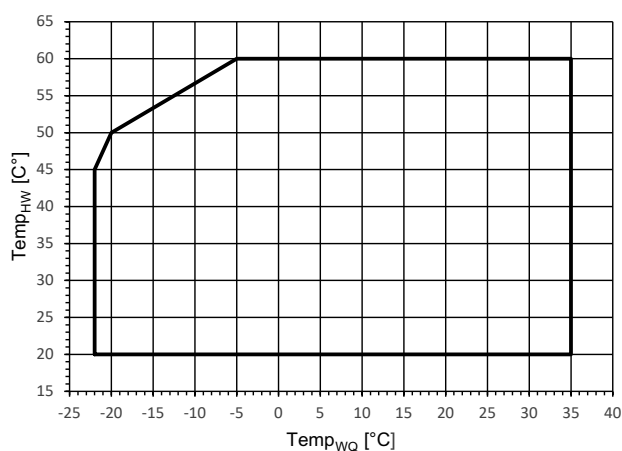
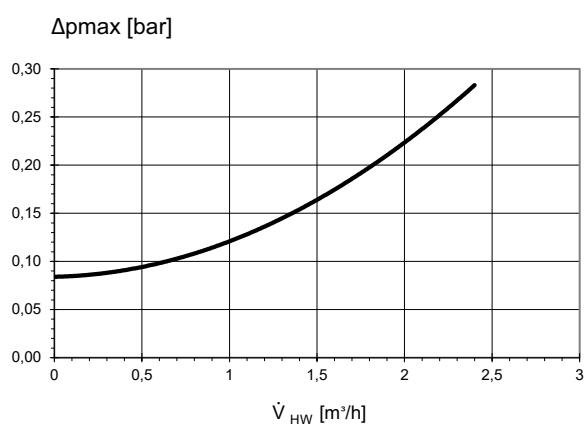
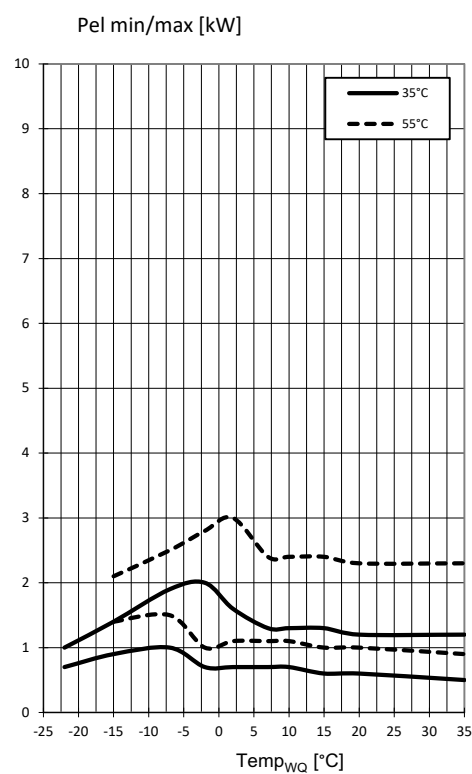
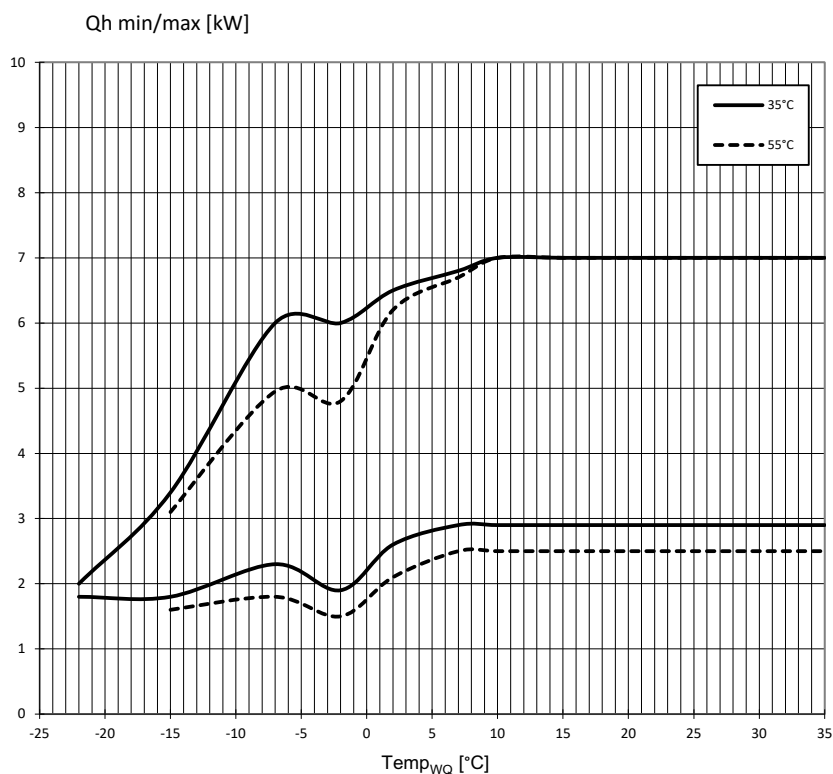
813577e

813578c



LWV 82R1/3

Vermogenscurves / toepassingsgrenzen / verwarming



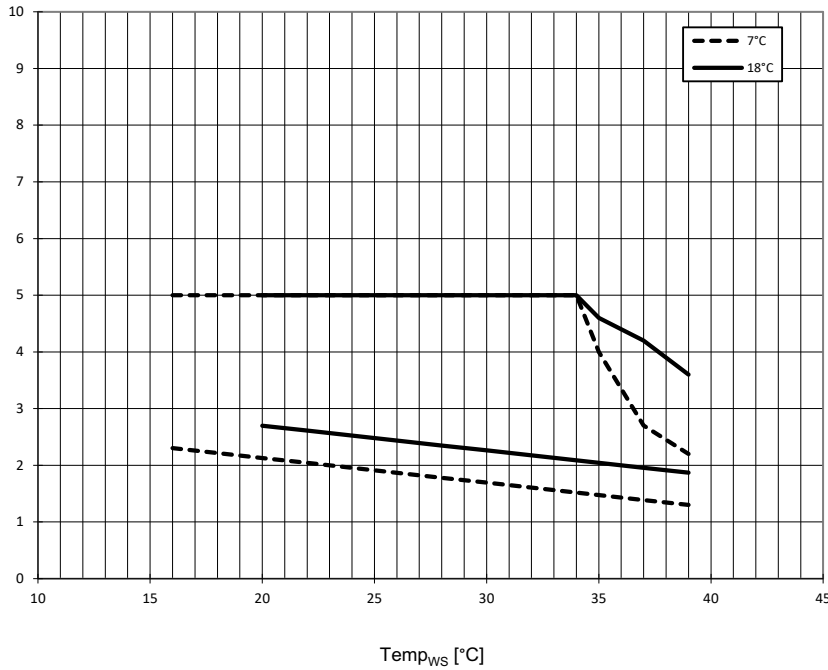
823290 c

Legenda: 823290c

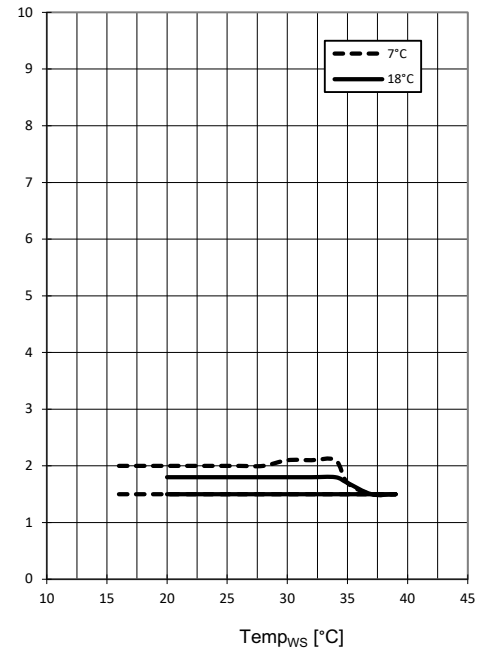
\dot{V}_{HW}	Volumestroom verwarmingswater
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Δp_{max}	maximaal vrije opvoerhoogte
Qh min/max	Minimaal/maximaal verwarmingsvermogen
Pel min/max	minimaale/maximaal opgenomen vermogen



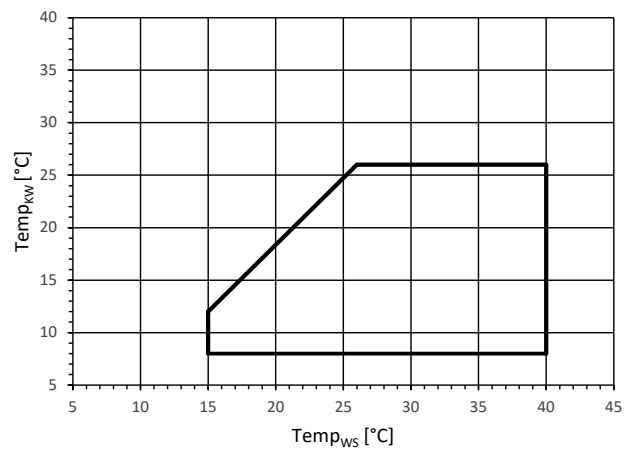
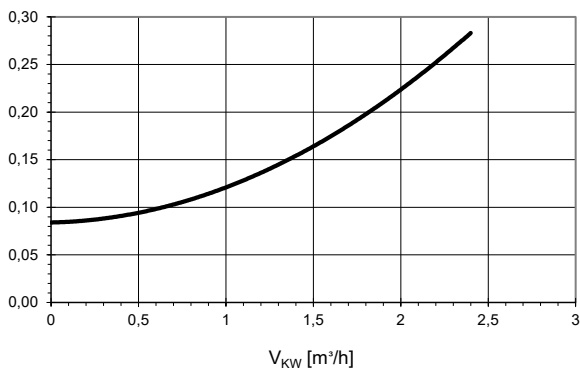
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



823290 c

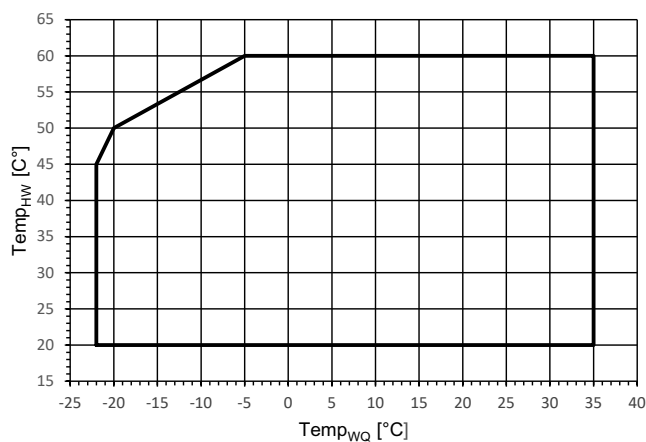
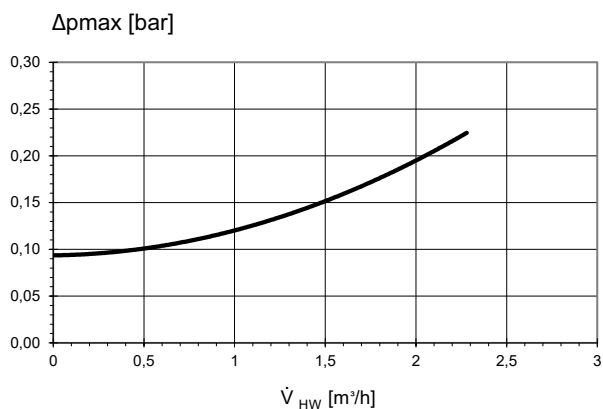
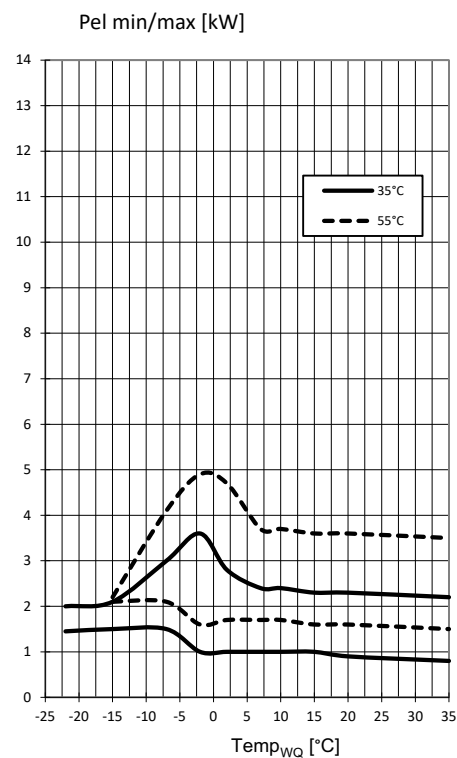
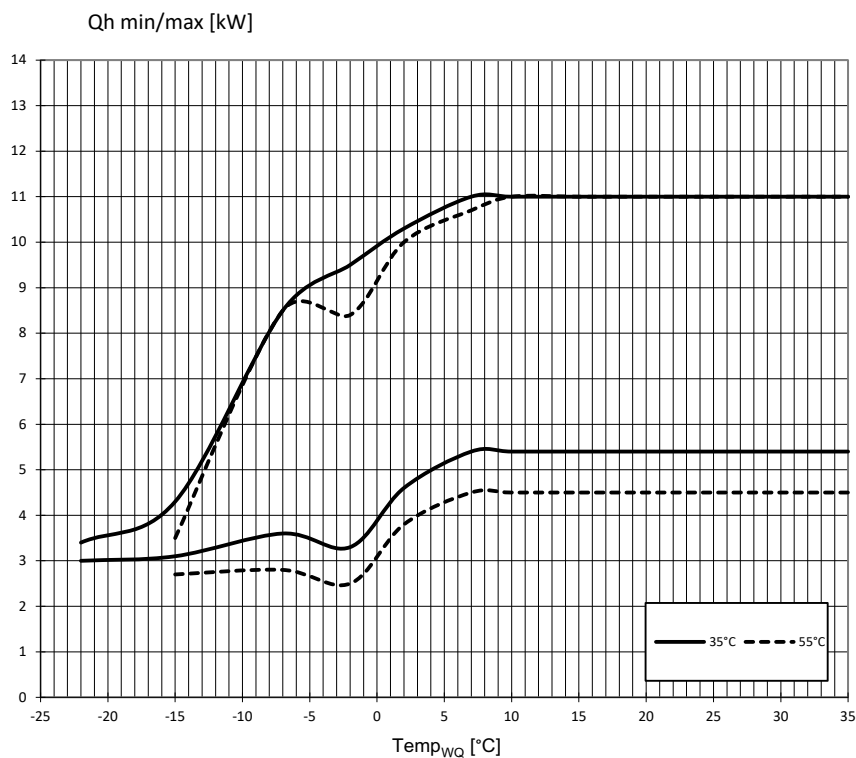
Legenda: 823290c

\dot{V}_{KW}	Volumestroom koelwater
Temp _{ws}	Temperatuur warmtebron
Δpmax	maximaal vrije opvoerhoogte
Q0 min/max	minimaale/maximaal koelvermogenscoëfficiënt
Pel min/max	minimaale/maximaal opgenomen vermogen



LWV 122R3

Vermogenscurves / toepassingsgrenzen / verwarming



823291 c

Legenda: 823291c

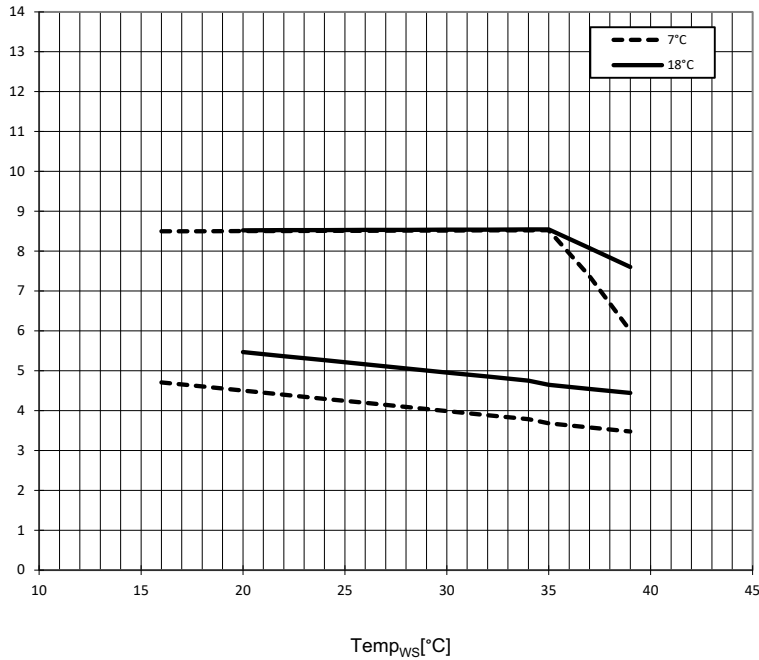
\dot{V}_{HW}	Volumestroom verwarmingswater
Temp _{wQ}	Temperatuur warmtebron
Δp_{max}	maximaal vrije opvoerhoogte
Qh min/max	Minimaal/maximaal verwarmingsvermogen
Pel min/max	minimaale/maximaal opgenomen vermogen



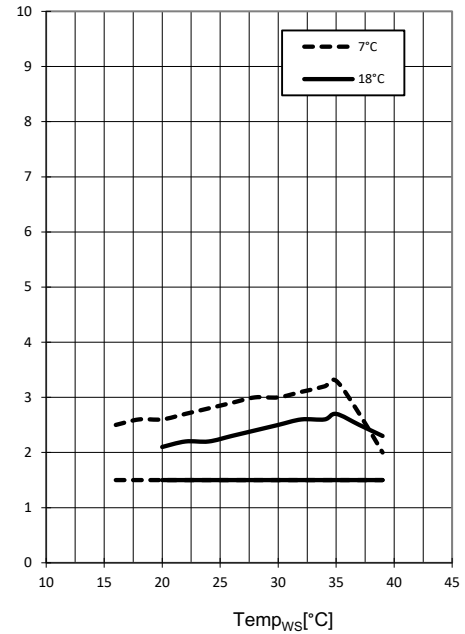
Vermogenscurves / koeling

LWV 122R3

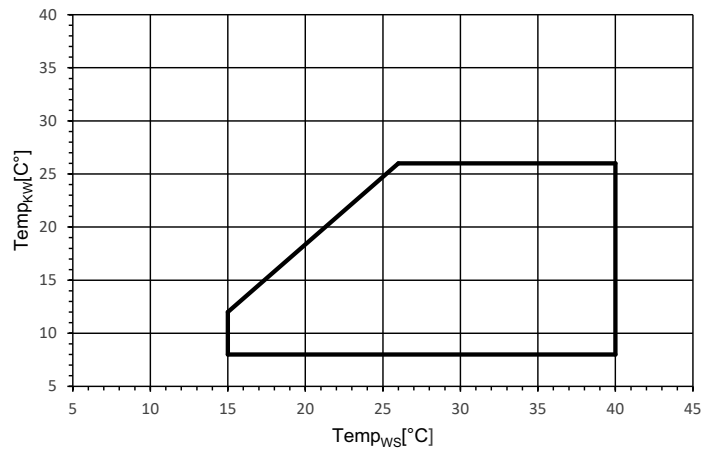
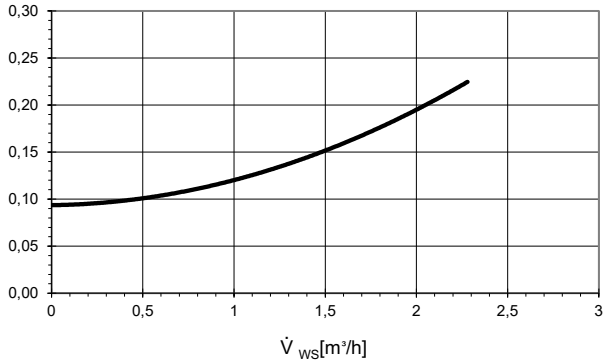
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δp_{max} [bar]



823291 c

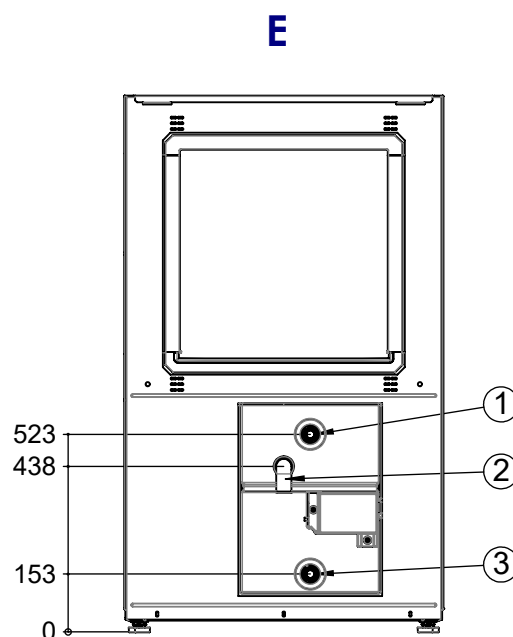
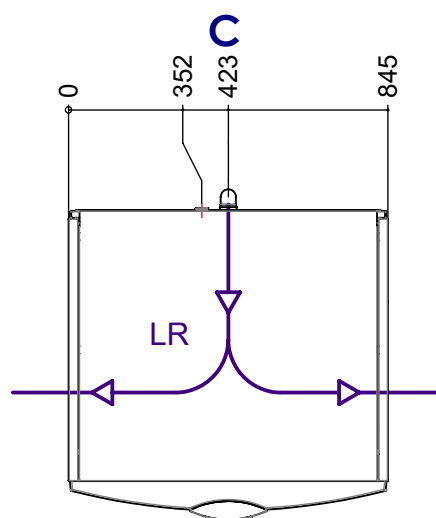
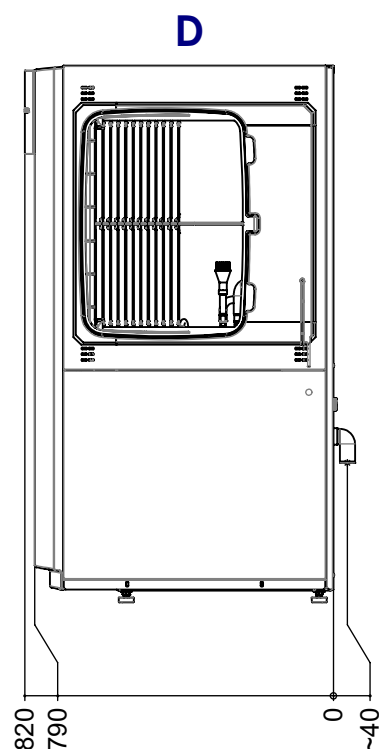
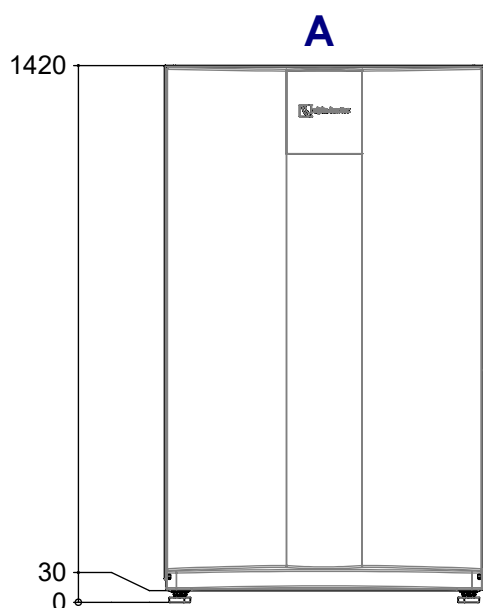
Legenda: 823291c

\dot{V}_{KW}	Volumestroom koelwater
Temp _{ws}	Temperatuur warmtebron
Δp_{max}	maximaal vrije opvoerhoogte
Q0 min/max	minimaale/maximaal koelvermogenscoëfficiënt
Pel min/max	minimaale/maximaal opgenomen vermogen



LWV

Maatschets 1



Legenda: NL819476a

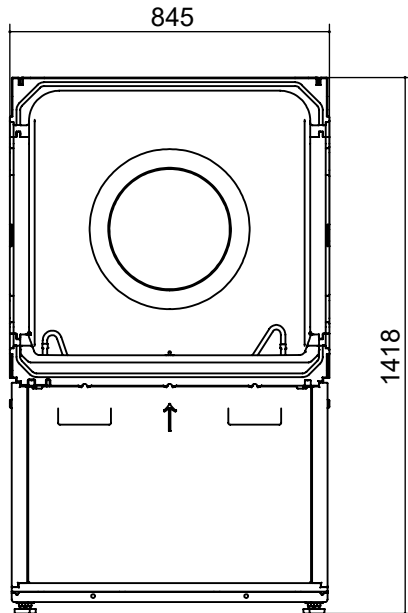
Alle maten in mm.

Pos.	Naam
A	Vooraanzicht
C	Bovenaanzicht
D	Zijaanzicht van rechts
E	Achteraanzicht zonder leidingwerk
LR	Luchtrichting (links of rechts, kan ter plekke worden gekozen)

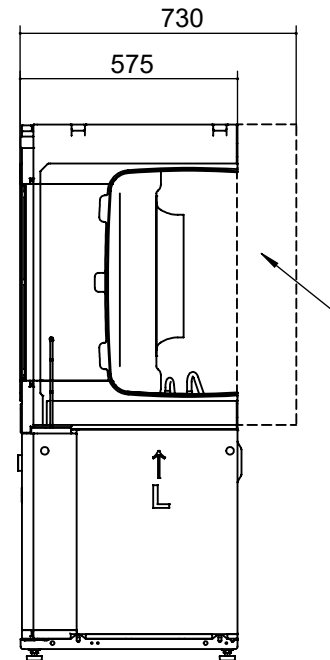
Pos.	Naam	Dim. 8kW	Dim. 12kW
1	Uitgang verwarmingswater (aanvoer)	G 1" buitenschroefdraad	G 5/4" buitenschroefdraad
2	Condensafvoer HT-buis	DN 40	DN 40
3	Ingang verwarmingswater (retour)	G 1" buitenschroefdraad	G 5/4" buitenschroefdraad



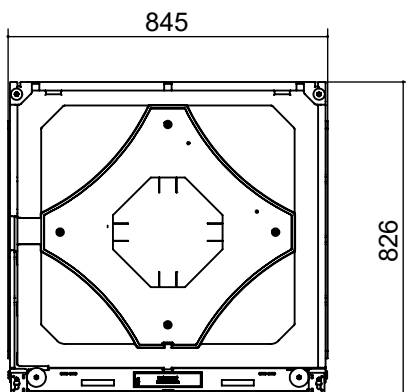
A1



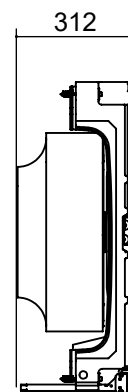
B1



A2



B2



Legenda: NL819476a

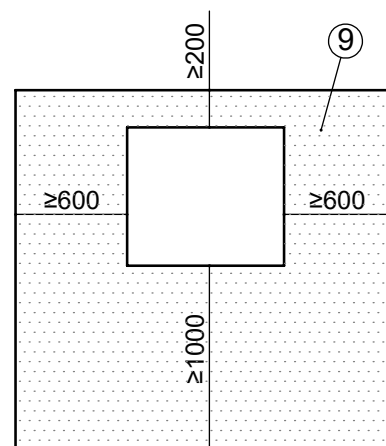
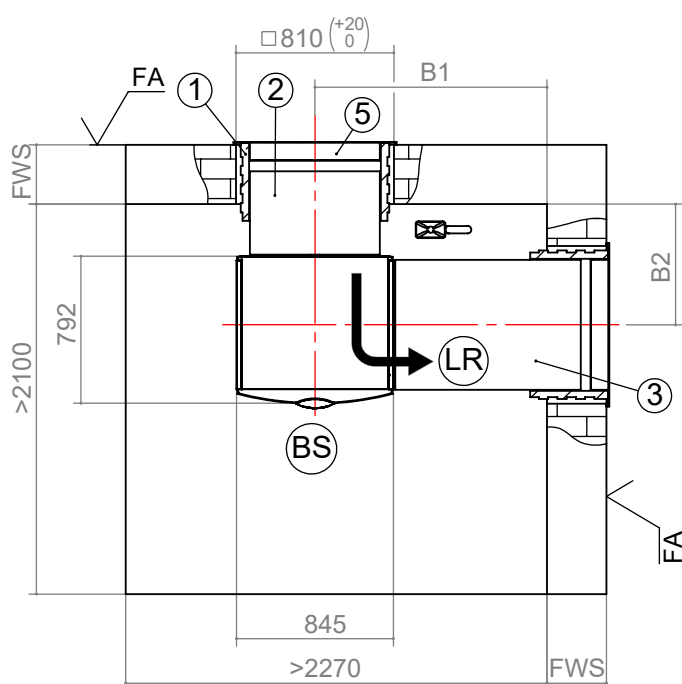
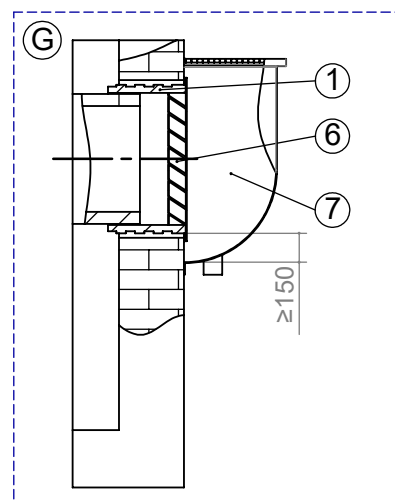
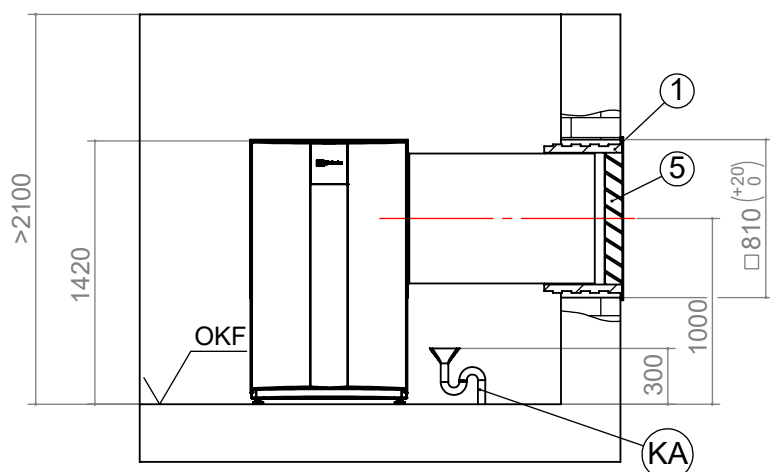
Alle maten in mm.

Pos.	Naam
A1	Warmtepompmodule vooraanzicht
B1	Warmtepompmodule zijaanzicht van links
A2	Ventilatormodule vooraanzicht
B2	Ventilatormodule zijaanzicht van links



LWV V1

Opstellingschema V1



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

V1	Version 1
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

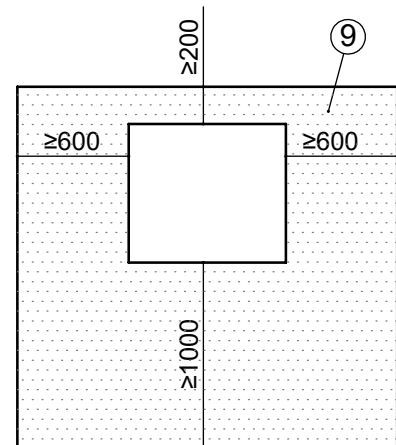
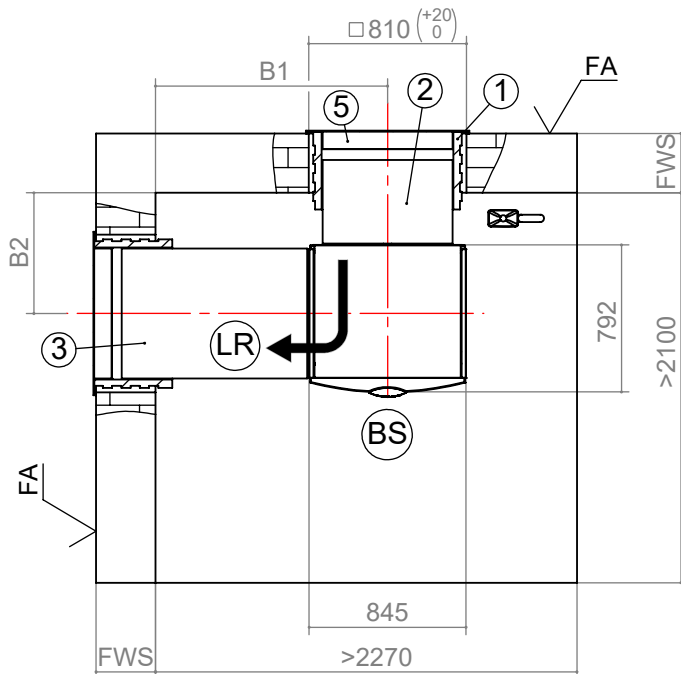
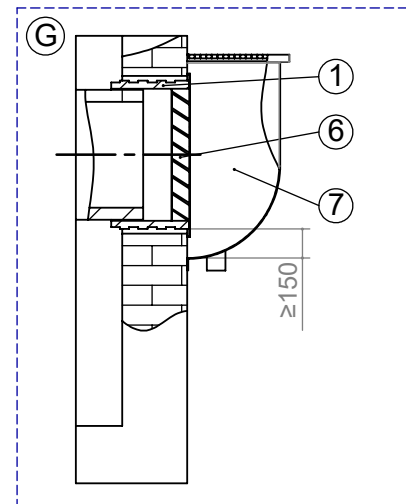
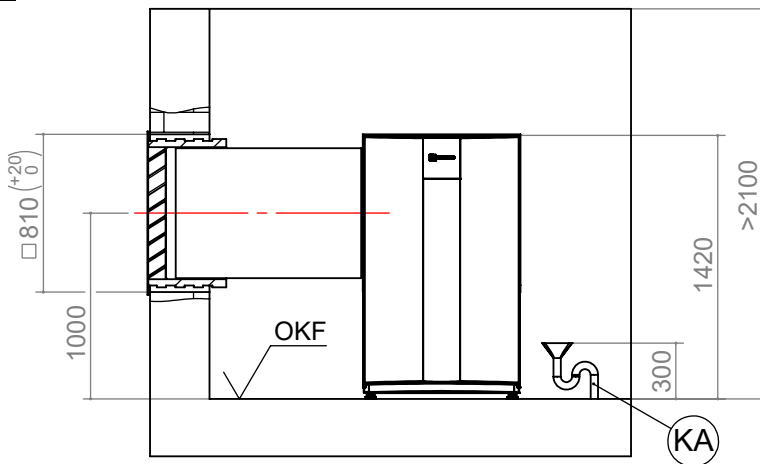
Pos.	Naam	Maat
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	1330
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	1250
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	730
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	650
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
3	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x1000	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden 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 V2

LWV

V2



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

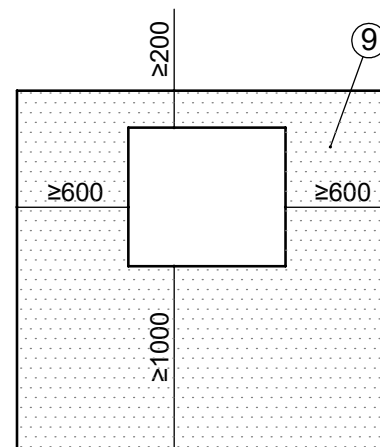
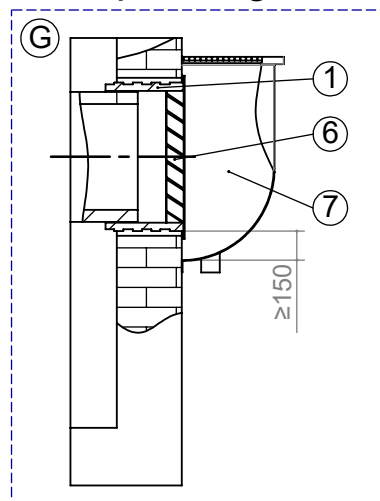
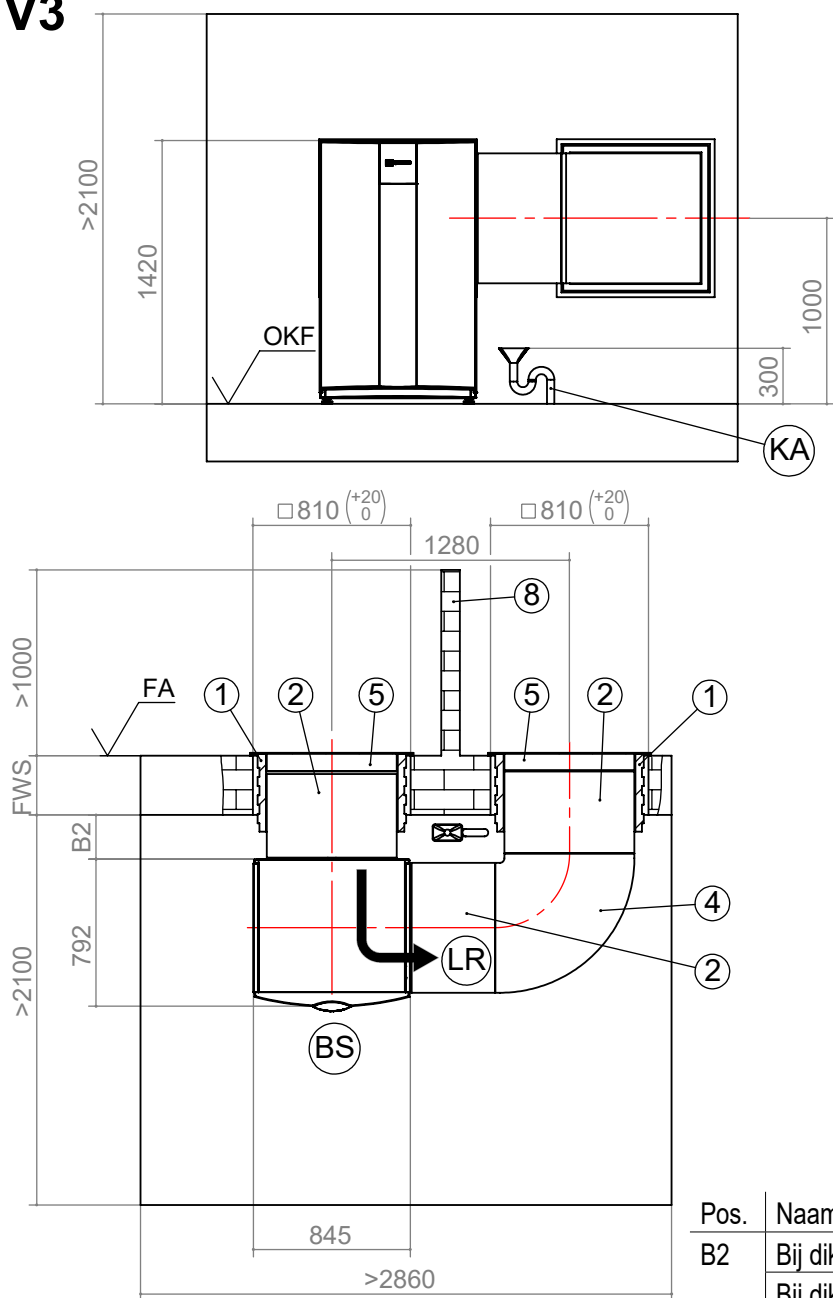
V2	Version 2
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

Pos.	Naam	Maat
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	1330
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	1250
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	730
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	650
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
3	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x1000	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden voor servicedoeleinden Indien de afstanden tot het minimum worden beperkt, dient men de luchtkanalen in te korten. Dit heeft een aanzienlijke verhoging van het geluidsrukniveau tot gevolg!	



LWV V3

Opstellingschema V3



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

V3	Version 3
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

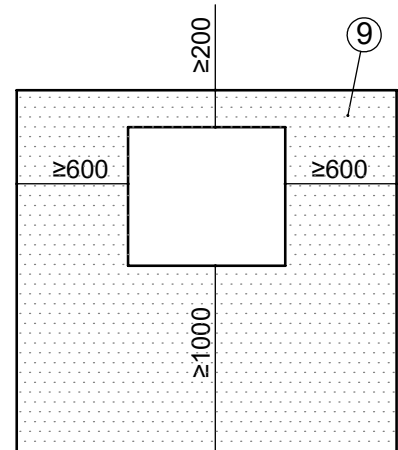
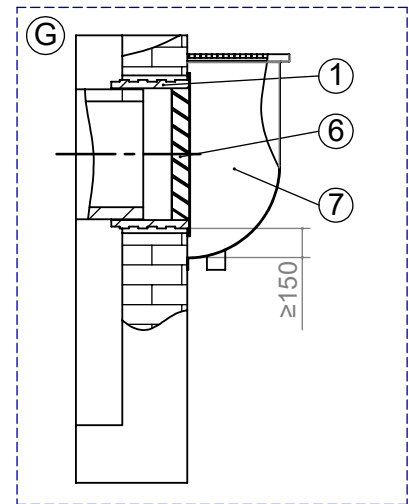
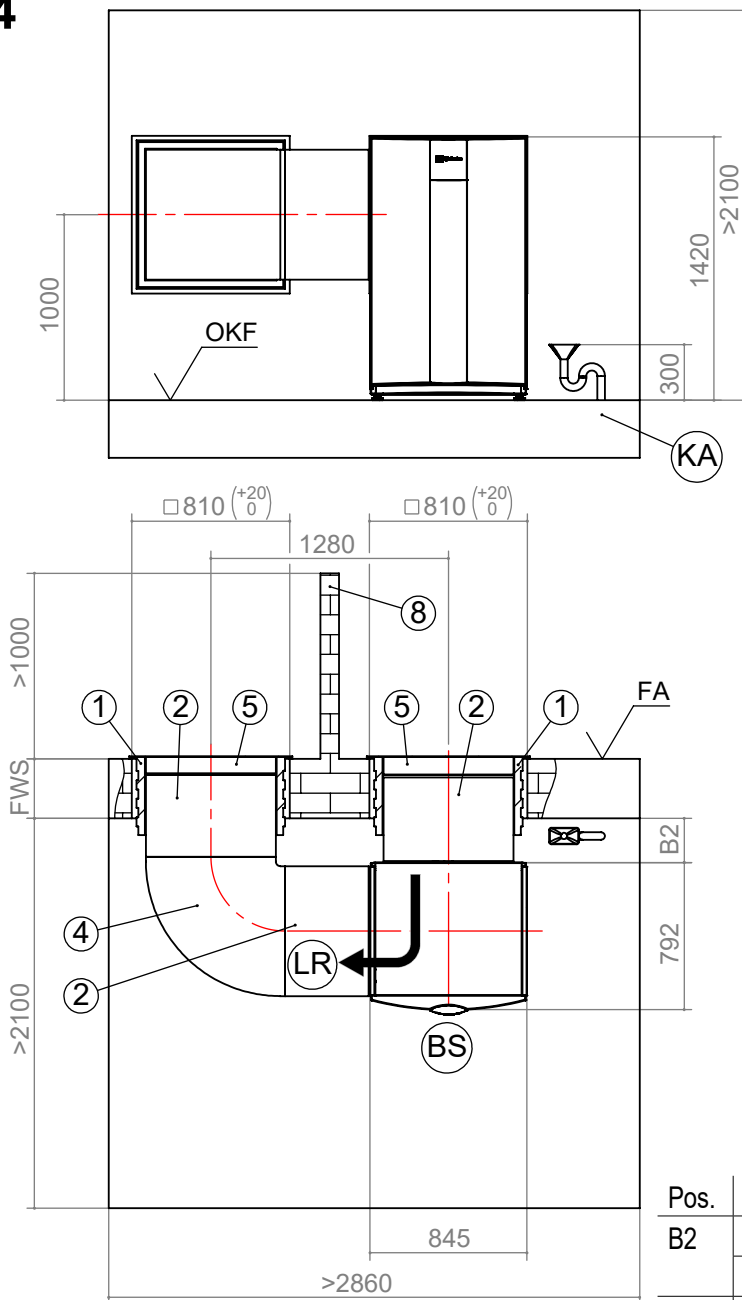
Pos.	Naam	Maat
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	355
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	275
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
4	Zubehör: Luchtkanaalbocht 700x700x750	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
8	Hoogte luchttechnische scheiding: bij lichtschachtmontage : >= 1000 boven de begane grond : >= 1500, boven weerbeschermingsrooster: >= 300	
9	Minimumafstanden 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!	



Opstellingsschema 4

LWV

V4



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

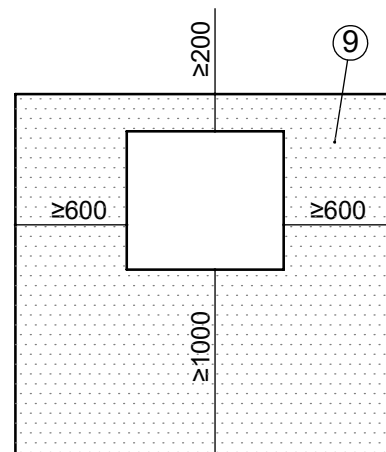
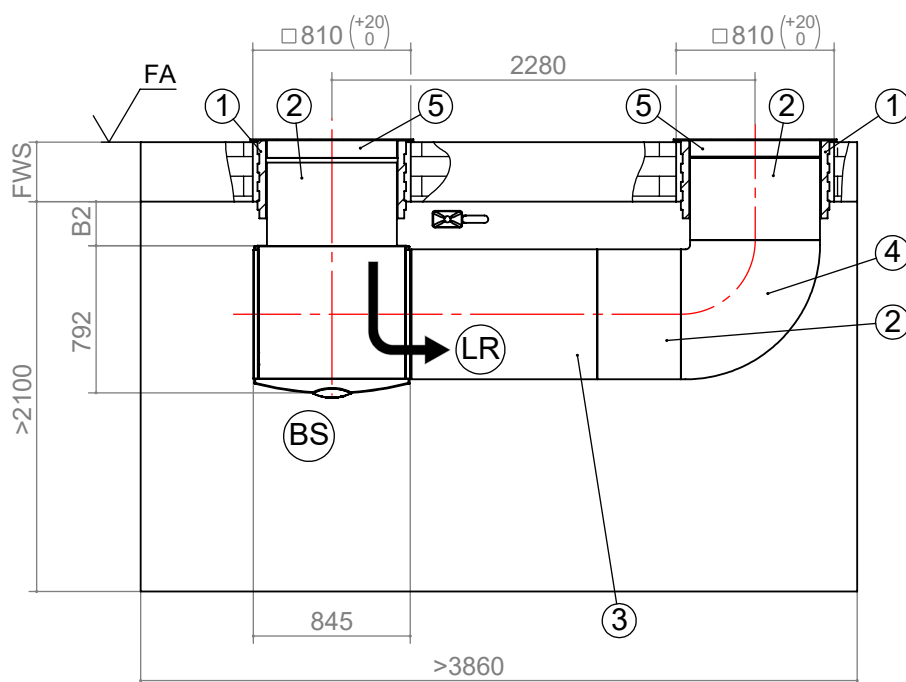
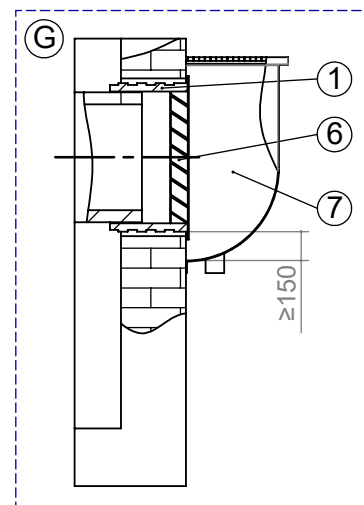
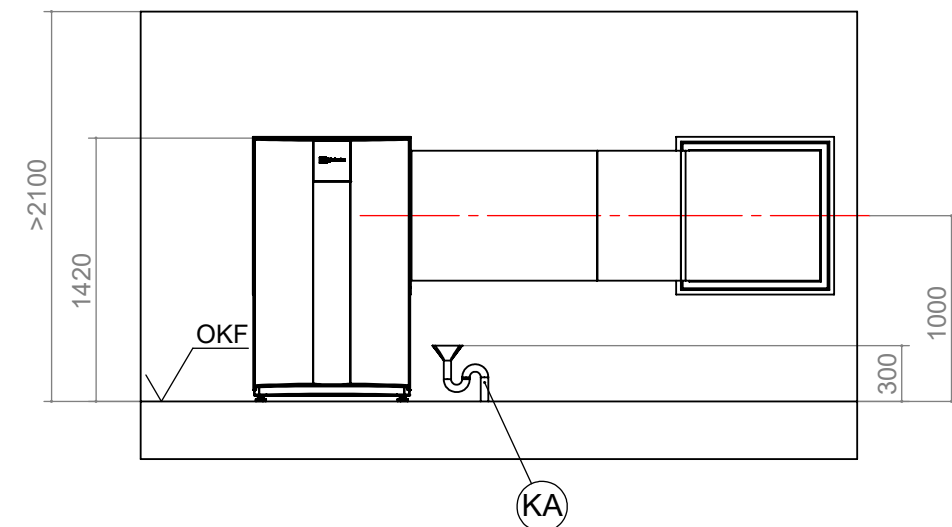
V4	Version 4
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

Pos.	Naam	Maat
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	355
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	275
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
4	Zubehör: Luchtkanaalbocht 700x700x750	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
8	Hoogte luchttechnische scheiding: bij lichtschachtmontage : ≥ 1000 boven de begane grond : ≥ 1500, boven weerbeschermingsrooster: ≥ 300	
9	Minimumafstanden 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!	



LWV V5

Opstellingschema V5



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

V5	Version 5
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

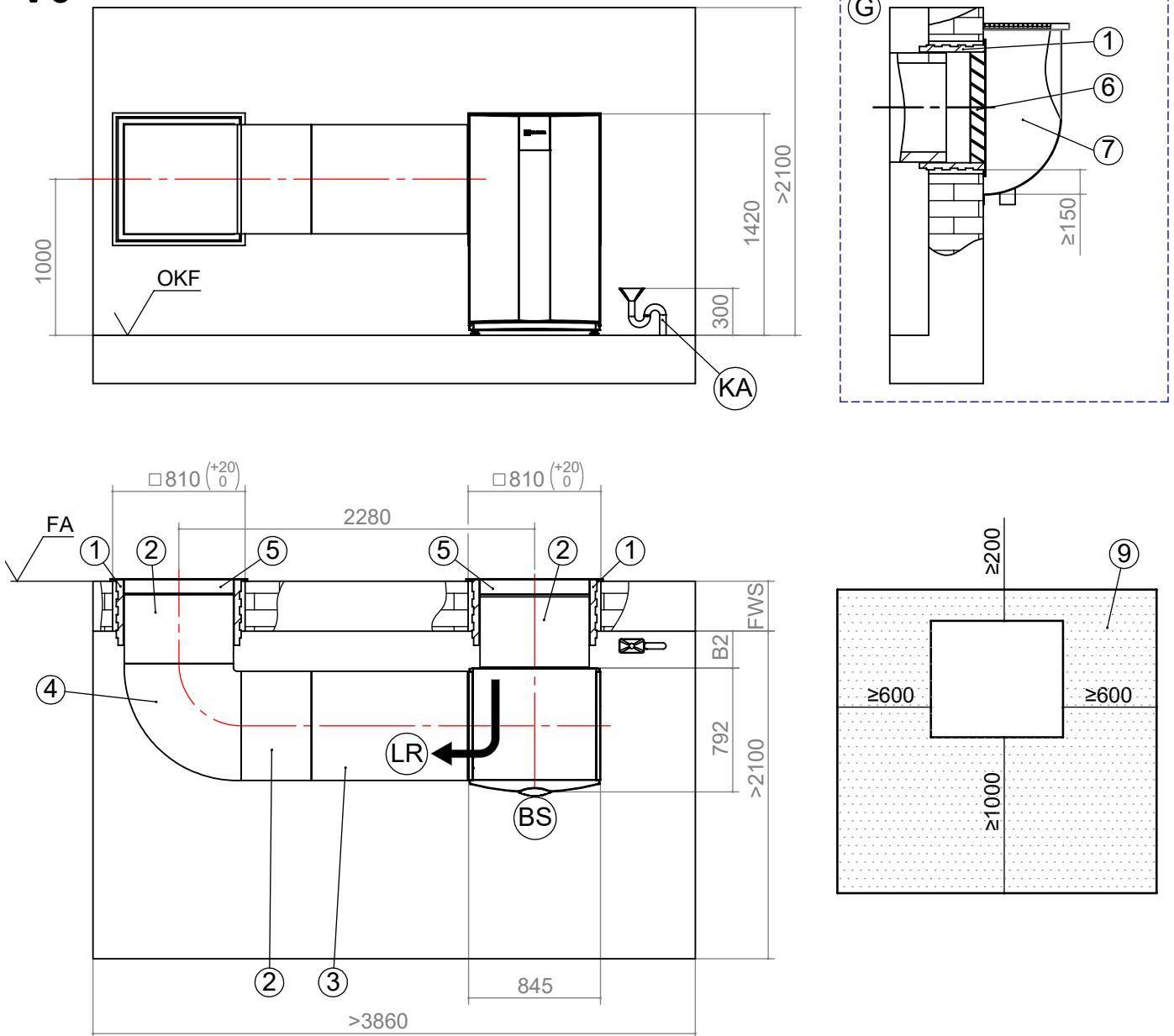
Pos.	Naam	Maat
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	355
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	275
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
3	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x1000	
4	Zubehör: Luchtkanaalbocht 700x700x750	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden 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!	



Opstellingsschema V6

V6

LWV



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

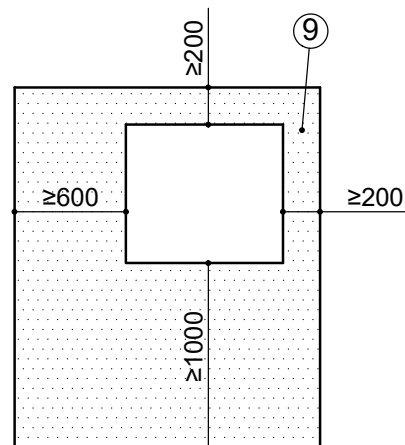
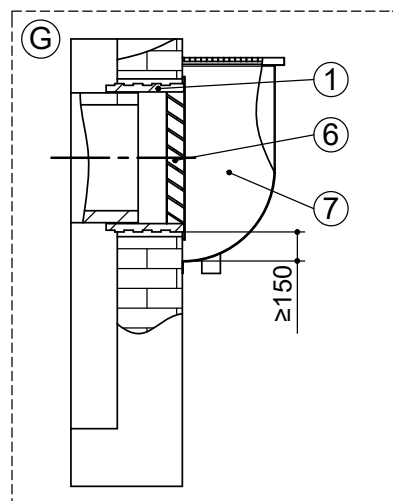
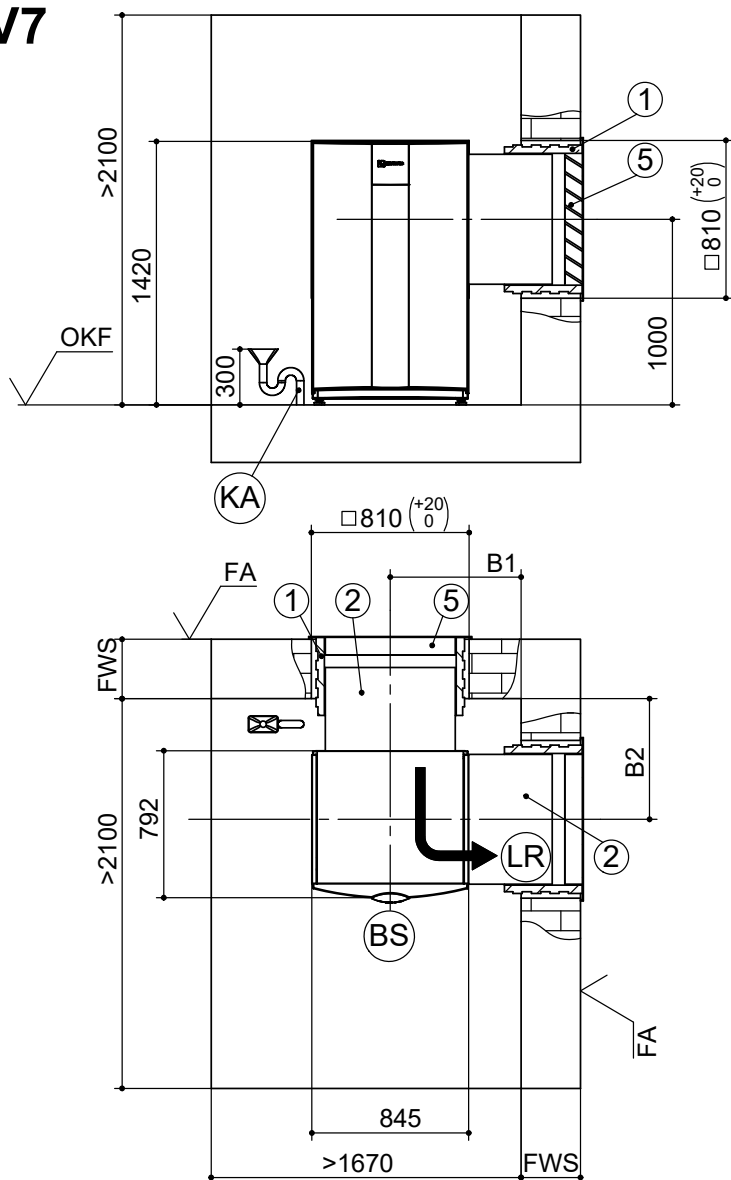
V6	Version 6
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

Pos.	Naam	Maat
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	355
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	275
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
3	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x1000	
4	Zubehör: Luchtkanaalbocht 700x700x750	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden 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!	



LWV V7

Opstellingschema V7



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

V7	Version 7
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

Pos.	Naam	Maat
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	760
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	680
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	730
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	650
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden 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!	

Ruimtebesparende opstelling

Bij de ruimtebesparende opstelling wordt de apparaattoegankelijkheid aan de uitblaszijde en daarmee het installatie- en onderhoudscomfort beperkt. Voor omvangrijkere onderhoudswerkzaamheden kan het nodig zijn het apparaat te demonteren.

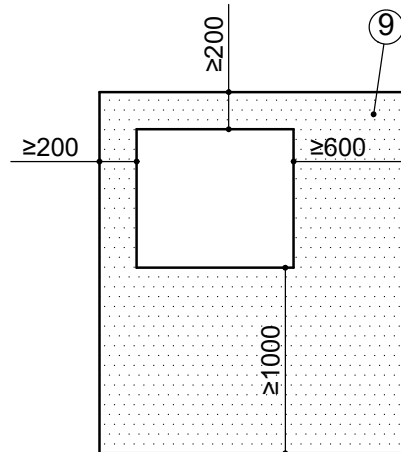
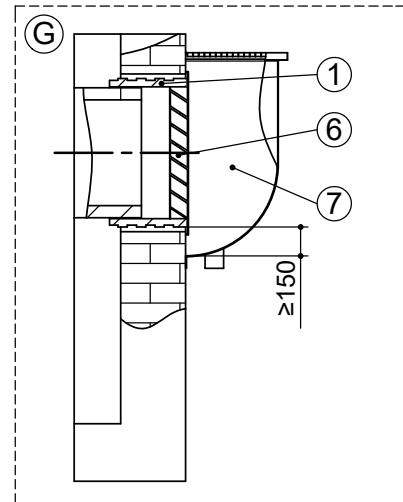
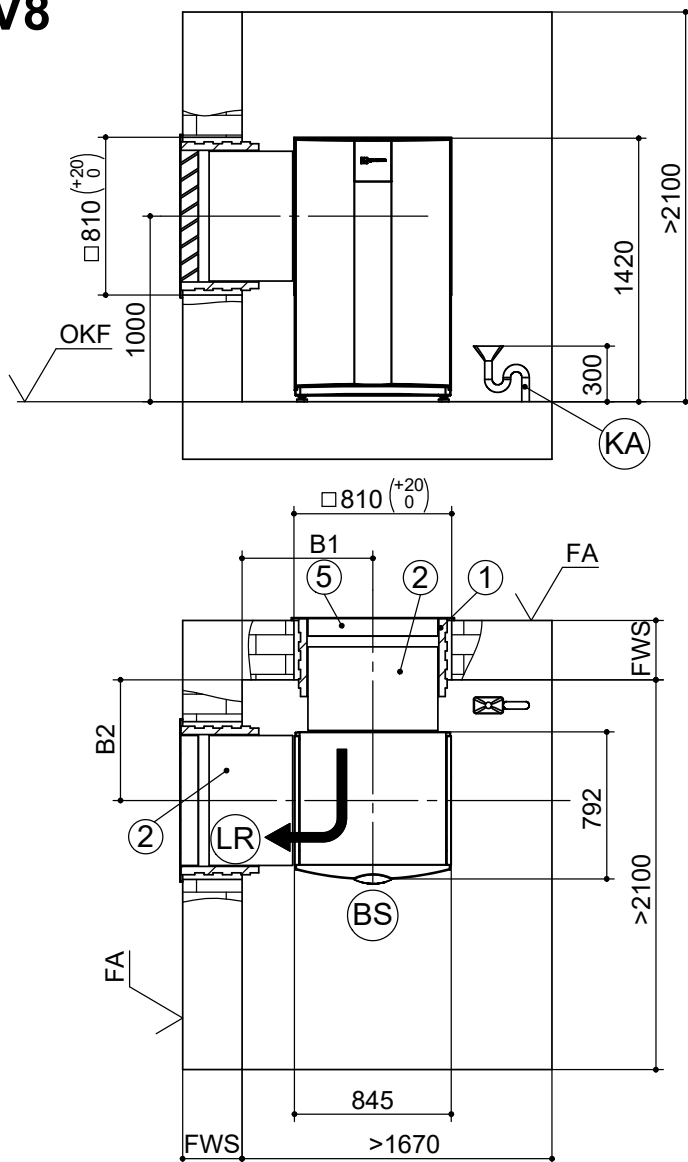
Er dient rekening te worden gehouden met hogere geluidswaarden.



Opstellingsschema V8

LWV

V8



Legenda: NL819471

Alle maten in mm.

V8	Version 8
OKF	Bovenkant montagevloer
FA	Afgewerkte buitengevel
LR	Luchtrichting
BS	Bedieningszijde
FWS	Dikte afgewerkte wand
KA	Condensafvoer
G	Doorsnede inbouw in de lichtschacht

Pos.	Naam	Maat
B1	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	760
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	680
B2	Bij dikte afgewerkte wand 240 tot 320	730
	Bij dikte afgewerkte wand 320 tot 400	650
1	Toebehoren: Wanddoorvoer 800x800x420	
2	Toebehoren: Luchtkanaal 700x700x450	
5	Inbouw boven de begane grond Toebehoren: Weerbeschermingsrooster 845x850	
6	Inbouw in de lichtschacht Toebehoren: Regenbeschermingsrooster 845x850	
7	Ter plaatse: Lichtschacht met waterafvoer min. vrije doorsnede 0,6 m ²	
9	Minimumafstanden 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!	

Ruimtebesparende opstelling

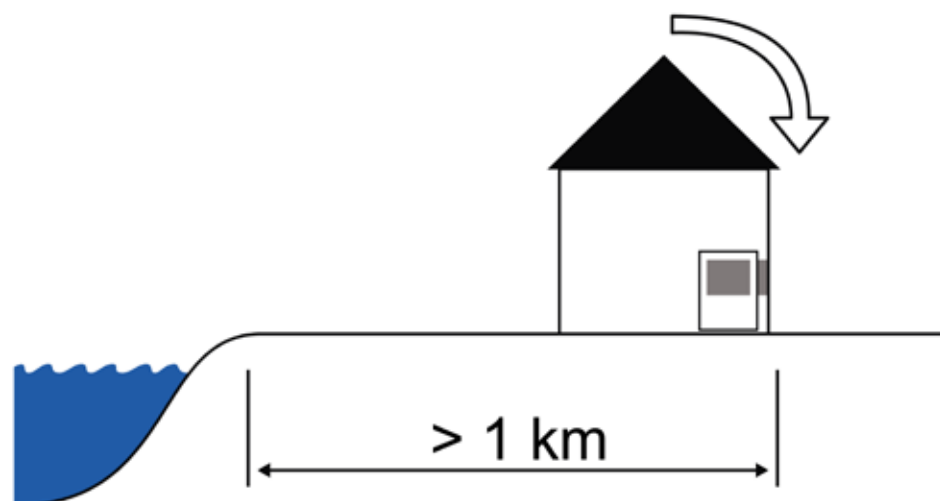
Bij de ruimtebesparende opstelling wordt de apparaattoegankelijkheid aan de uitblaa-side en daarmee het installatie- en onderhoudscomfort beperkt. Voor omvangrijkere onderhoudswerkzaamheden kan het nodig zijn het apparaat te demonteren.

Er dient rekening te worden gehouden met hogere geluidswaarden.

**LET OP**

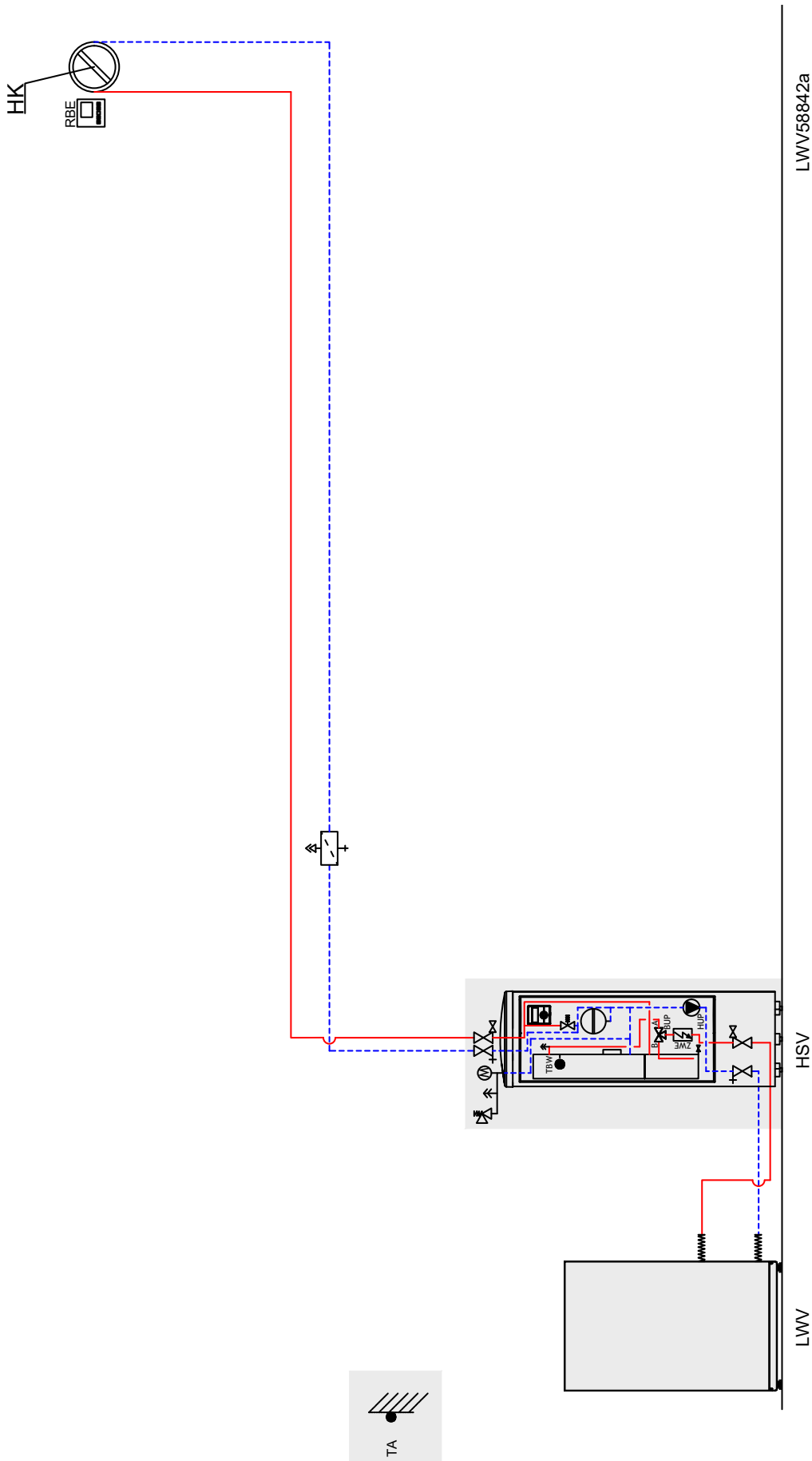
De voor de werking noodzakelijke en van de veiligheid en het onderhoud afhankelijke minimumafstanden moeten in acht worden genomen.

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





LWV op hydraulisch station



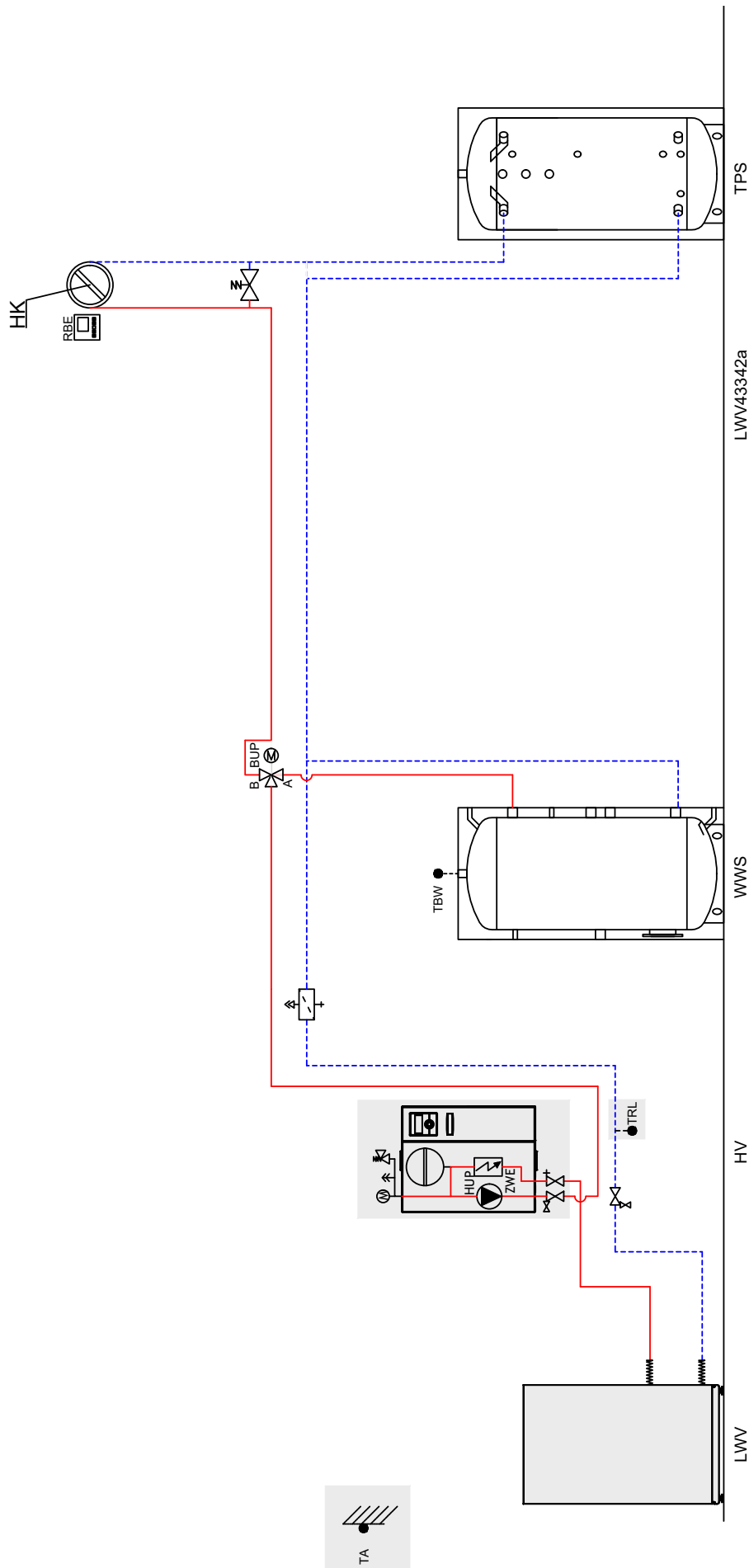
AANWIJZING



Dit schema is een installatievoorbeeld zonder afsluit- en veiligheidsvoorzieningen, wat de vakkundige opzet ter plaatse niet vervangt. Alle regionale normen, wetten en voorschriften moeten worden opgevolgd. De buisafmetingen moeten in het ontwerp bepaald worden.



LWV op serieel geschakeld buffervat en hydraulische module



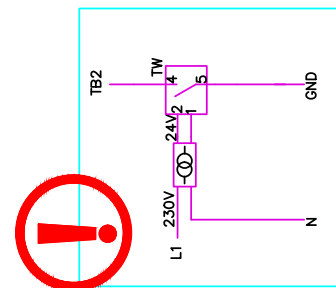
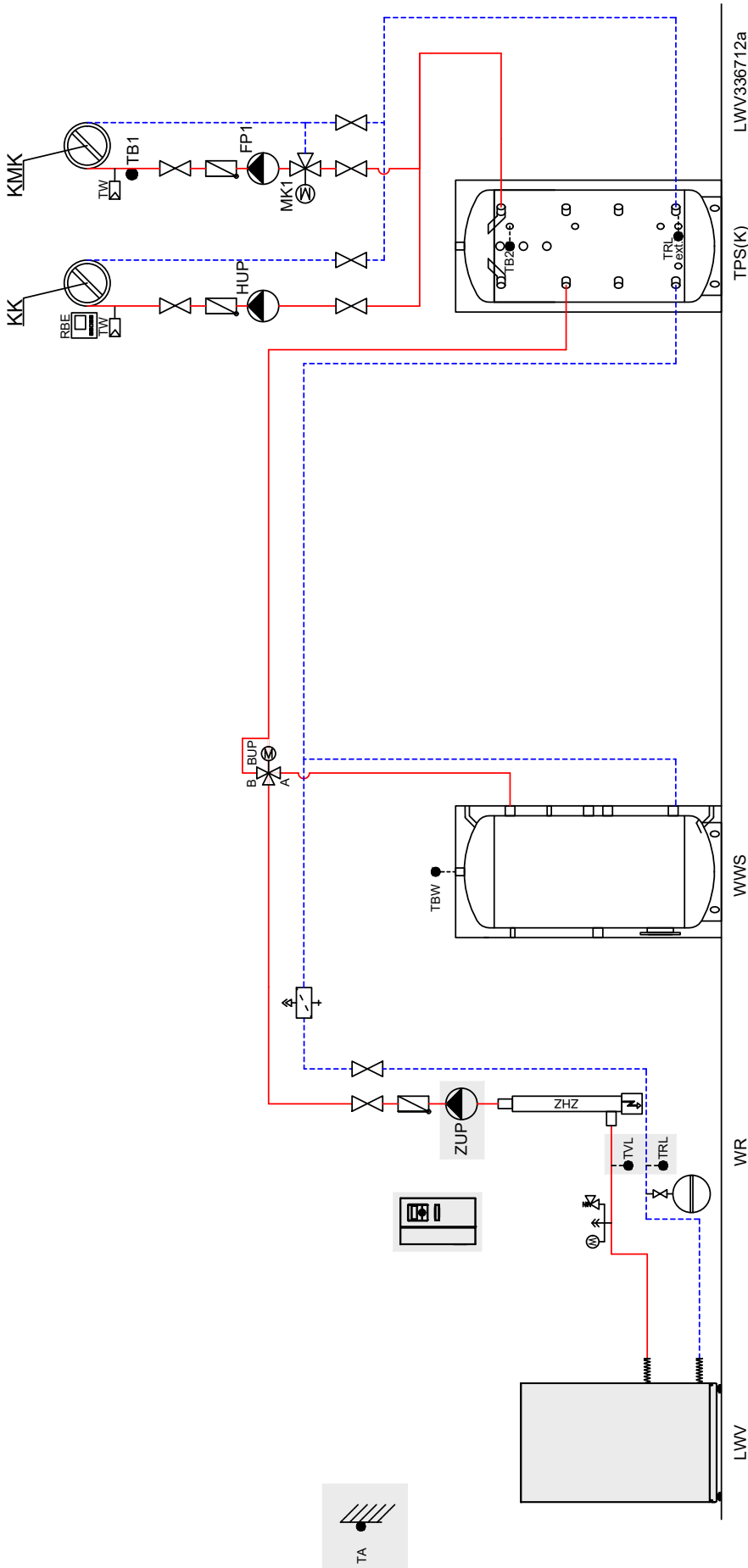
AANWIJZING



Dit schema is een installatievoorbeeld zonder afsluit- en veiligheidsvoorzieningen, wat de vakkundige opzet ter plaatse niet vervangt. Alle regionale normen, wetten en voorschriften moeten worden opgevolgd. De buisafmetingen moeten in het ontwerp bepaald worden.



LWV op scheidingsreservoir



AANWIJZING

Dit schema is een installatievoorbeeld zonder afsluit- en veiligheidsvoorzieningen, wat de vakkundige opzet ter plaatse niet vervangt. Alle regionale normen, wetten en voorschriften moeten worden opgevolgd. De buisafmetingen moeten in het ontwerp bepaald worden.



	Flexibele koppeling		Gas- of olieketel
	Afsluiter met aftap		Houtstookketel
	Afsluiter met vuilvanger		Binnedrukschakelaar
	Veiligheidsgroep		Zwembadwarmtewisselaar
	Afsluiter		Gescheiden warmtewisselaar / tussenwarmtewisselaar
	Circulatiepomp		Warmtapwaterbuffervat zonne-energie
	Terugslagklep		Buisdoorvoer
	Overstortventiel		Drinkwaterstation (TWS)
	Membraanexpansievat		Ruimtebedieningseenheid
	Tweede warmteopwekker (ZWE)		Dauwpuntbewaking
	3-weg-mengklep / omschakelklep		Leveringsomvang warmtepomp
	4-weg-mengklep / omschakelklep		Circulatiepomp / omschakelklep warm tapwater
	Vuilvanger		Mengcircuit 1/2/3 (verwarming of koelfunctie)
	Muurdoorvoer		Circulatiepomp verwarmingscircuit
	Brineverdelers		Circulatiepomp / omschakelklep
	Aardsonde		Voedingskanaal circulatiepomp
	Aardcollector		Circulatiepomp
	Flowswitch		Warmtapwateraadcirculatiepomp
	Bronpomp met stromingsrichting grondwater		Warmtebron circulatiepomp
	Buffervat:		Buitentempatuursensor
	- TPS Scheidingsbuffervat		Sensor warm tapwater
	- RPS Seriebuffervat		Sensor mengcircuit
	- TPSK Scheidingsbuffervat (koeling)		Sensor externe retour
	- WTPSK Scheidingsbuffervat aan de wand gemonteerd (koeling)		Sensor retour
	Multifunctioneel buffervat		Aanvoersensor
	Warmtapwaterbuffervat		Sensor desuperheater
	Volumestroommeter		Verwarmingscircuit
	Energymeter		Verwarming mengcircuit
			Koudecircuit
			Koeling mengcircuit
			Veiligheidspakket primair
			Veiligheidspakket secundair
			Circulatiepomp desuperheater
			Regeling (niet inbegrepen, van klant)

	Split:
	QN10 Omschakelklep warm tapwater / verwarming
	QN11 Omschakelklep koeling / verwarming
	QN12 Mengklep bijverwarming
	GP12 Circulatiepomp
	BT1 Buitentempatuursensor
	BT7 Warm tapwater boven (weergave waarde)
	BT3 Sensor retour
	BT6 Sensor warm tapwater
	BT64 Aanvoersensor koeling
	BT15 Temperatuursensor, vloeibare toestand
	BT25 Aanvoertemperatuur verwarming
	BT71 Retourt temperatuur verwarming / koeling
	BT52 Sensor ketel
	BT50 Ruimtetempatuursensor
	XL1 Aanvoer verwarming
	XL2 Retour verwarming / koeling
	XL3 Koudwater
	XL4 Warm tapwater
	XL5 Circulatie
	XL10 Aanvoer koeling
	XL13 Vloeibaar koudemiddel
	XL14 Gasvormig koudemiddel
	XL18 Aanvoer tweede warmteopwekker
	XL19 Retour tweede warmteopwekker
	X2 Klem tweede warmteopwekker
	EP Split Uitbreidingsprintplaat Split (niet inbegrepen bij de levering)

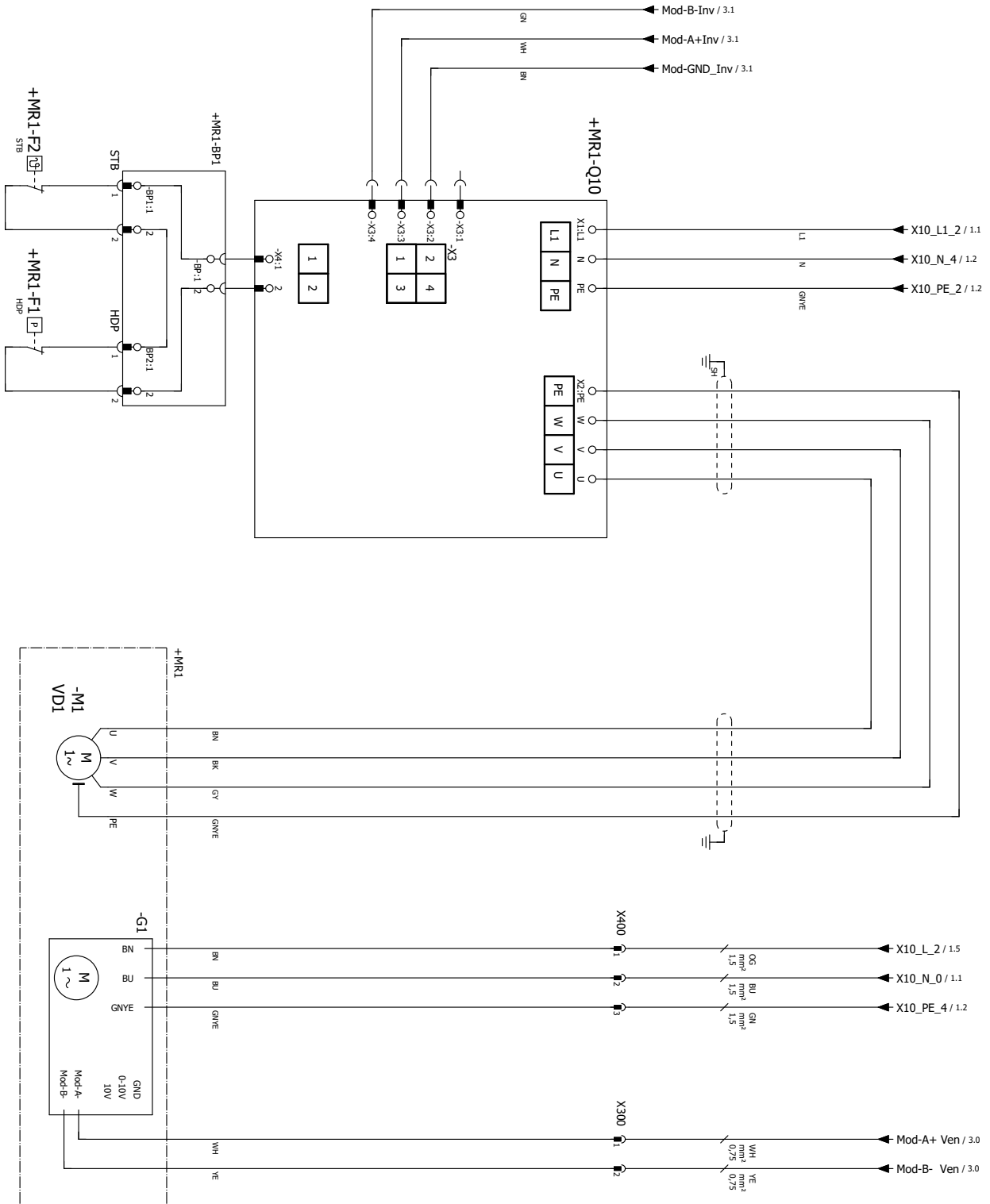
Regeling (niet inbegrepen, van klant) / nderdelen ter plaatse:
 Onderdelen en componenten in de kleur "grijs" moeten door de klant worden geleverd en ook met een door de klant geleverd regelsysteem worden bediend. De temperatuurverschilregeling SLP van de extra printplaat is hiervan uitzonderd.

Generaari:
 Leidingen, fittingen en armaturen moeten worden ontworpen en geïsoleerd volgens de geldende en geldige normen, richtlijnen en erkende regels van de techniek (b.v.: dampdijfusiedichte isolatie als de temperatuur onder het dauwpunt daalt).



LWV 82R1/3

Stroomschema 2/5

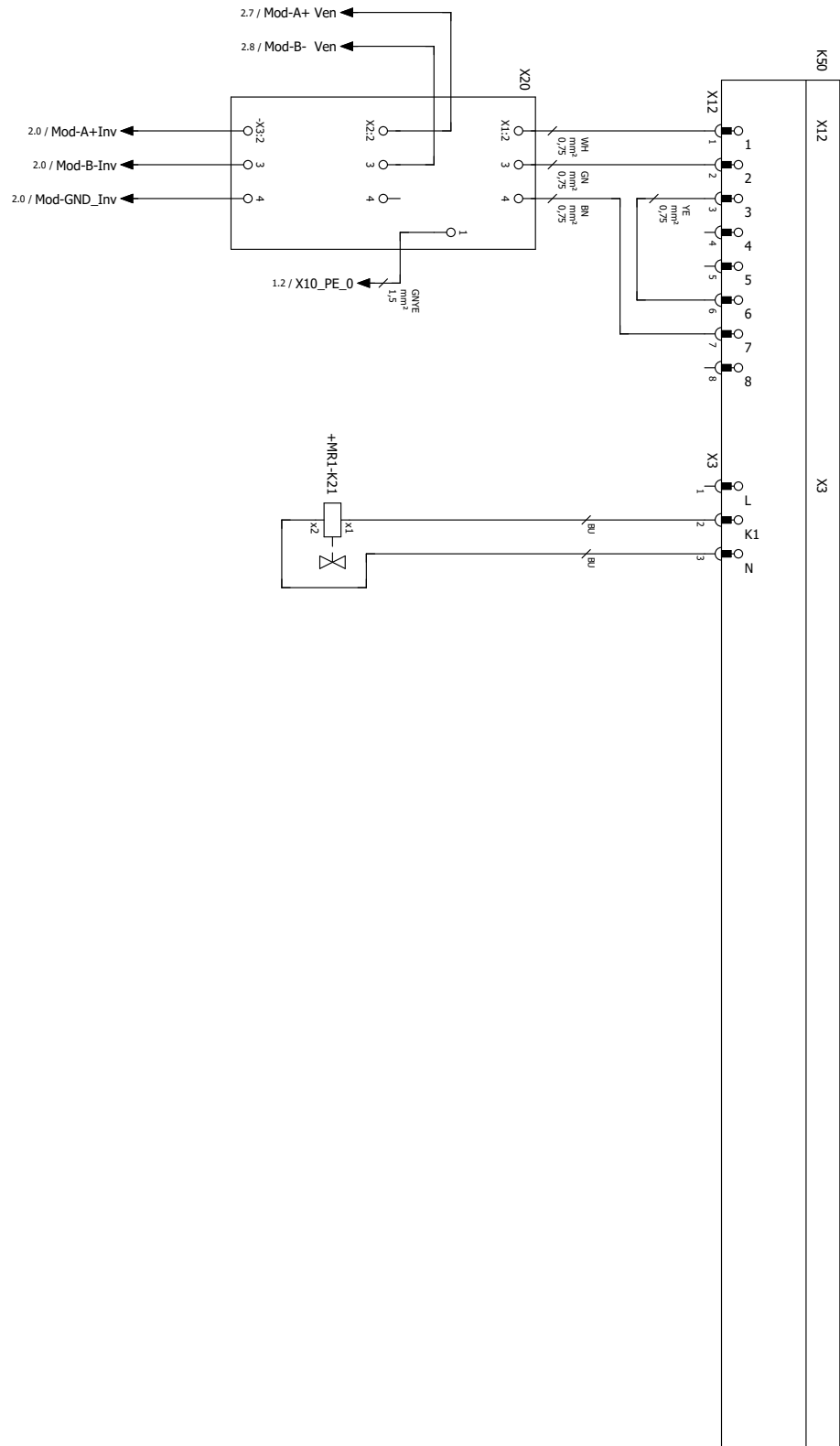


Zie beschermingsbericht ISO 16016.



Stroomschema 3/5

LWV 82R1/3

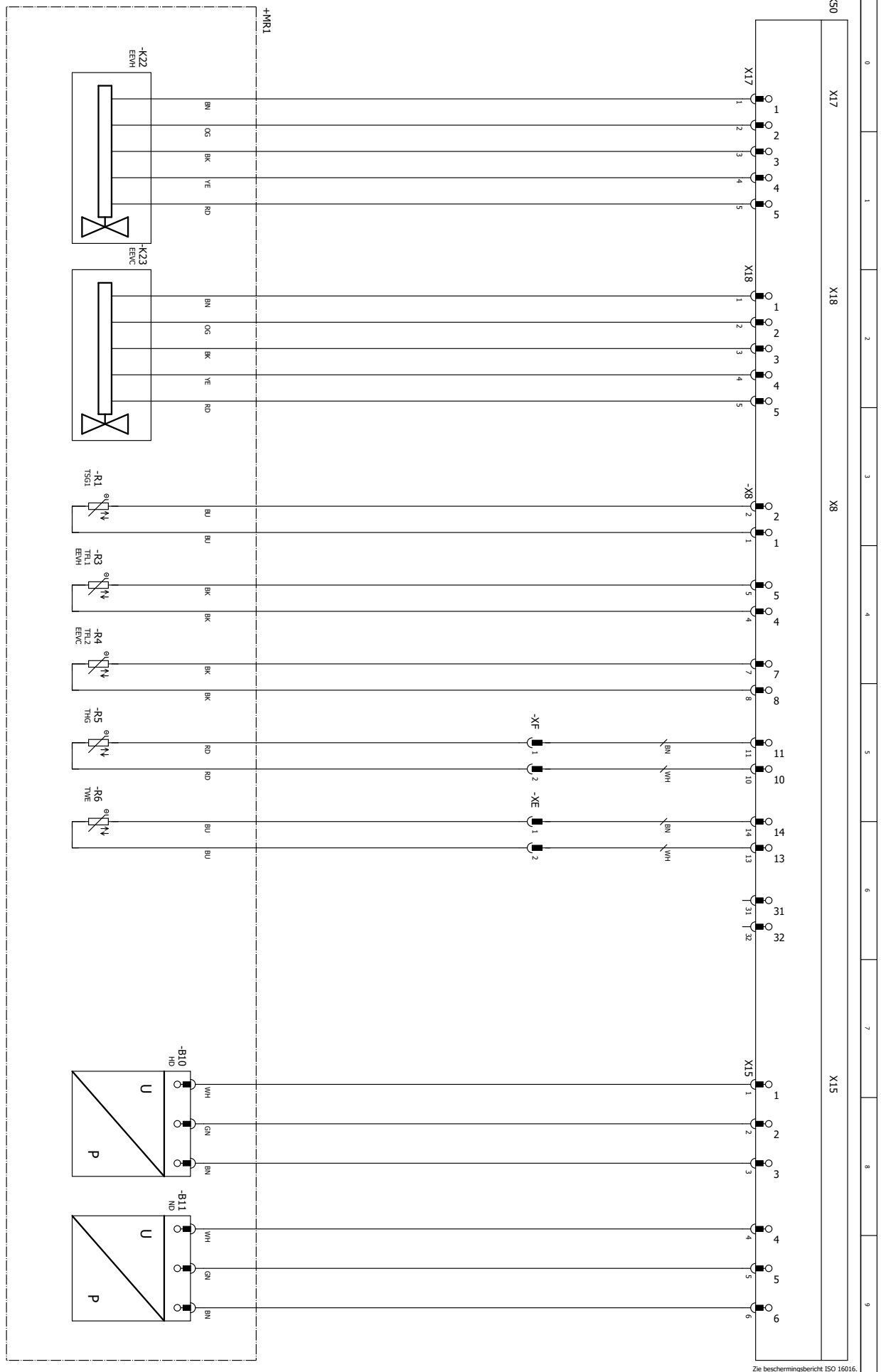


Zie beschermingsbericht ISO 16016.



LWV 82R1/3

Stroomschema 4/5

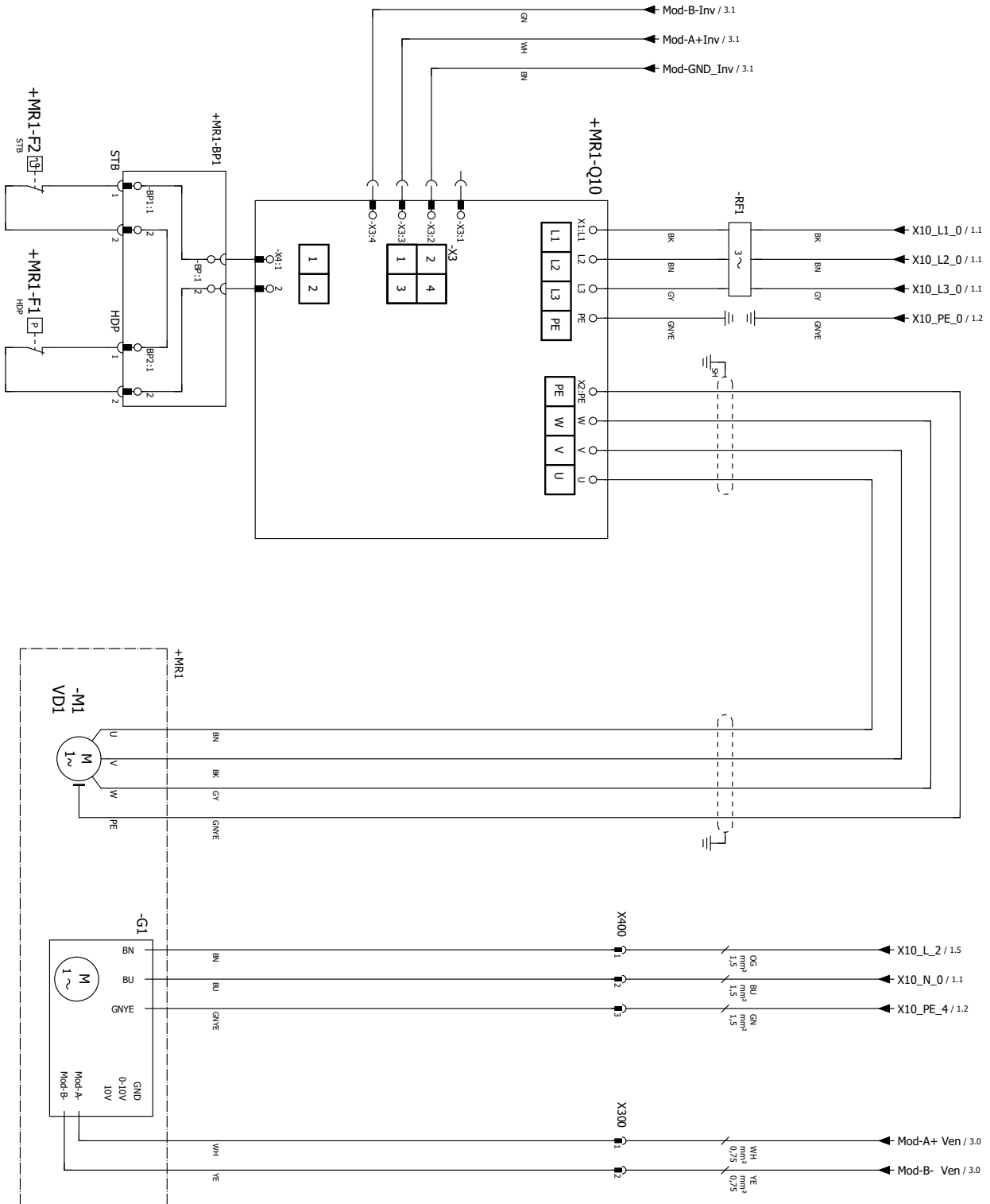


Zie beschermingsbericht ISO 16016.

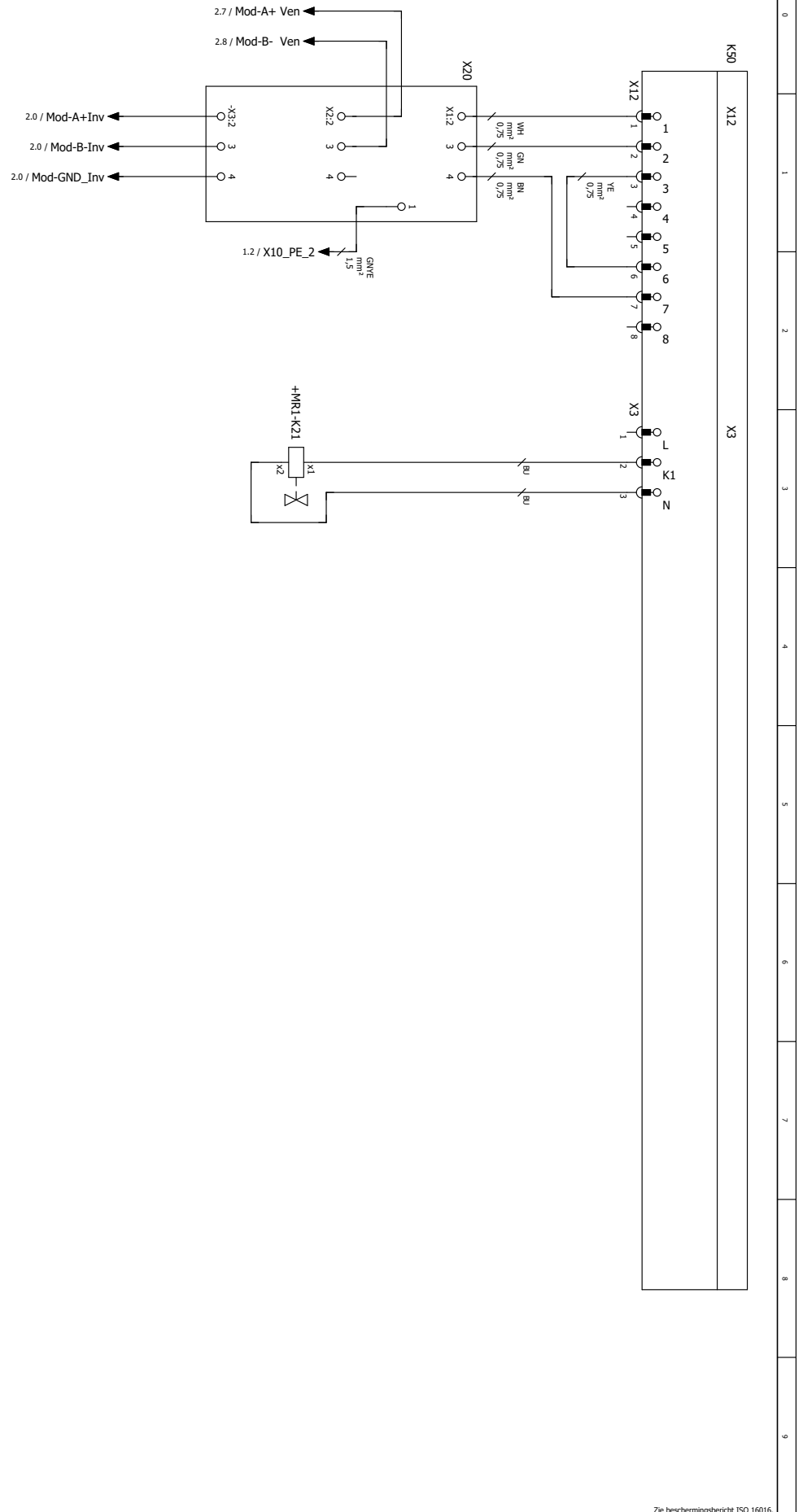


Stroomschema 2/5

LWV 122R3



Zie beschermingsbericht ISO 16016.

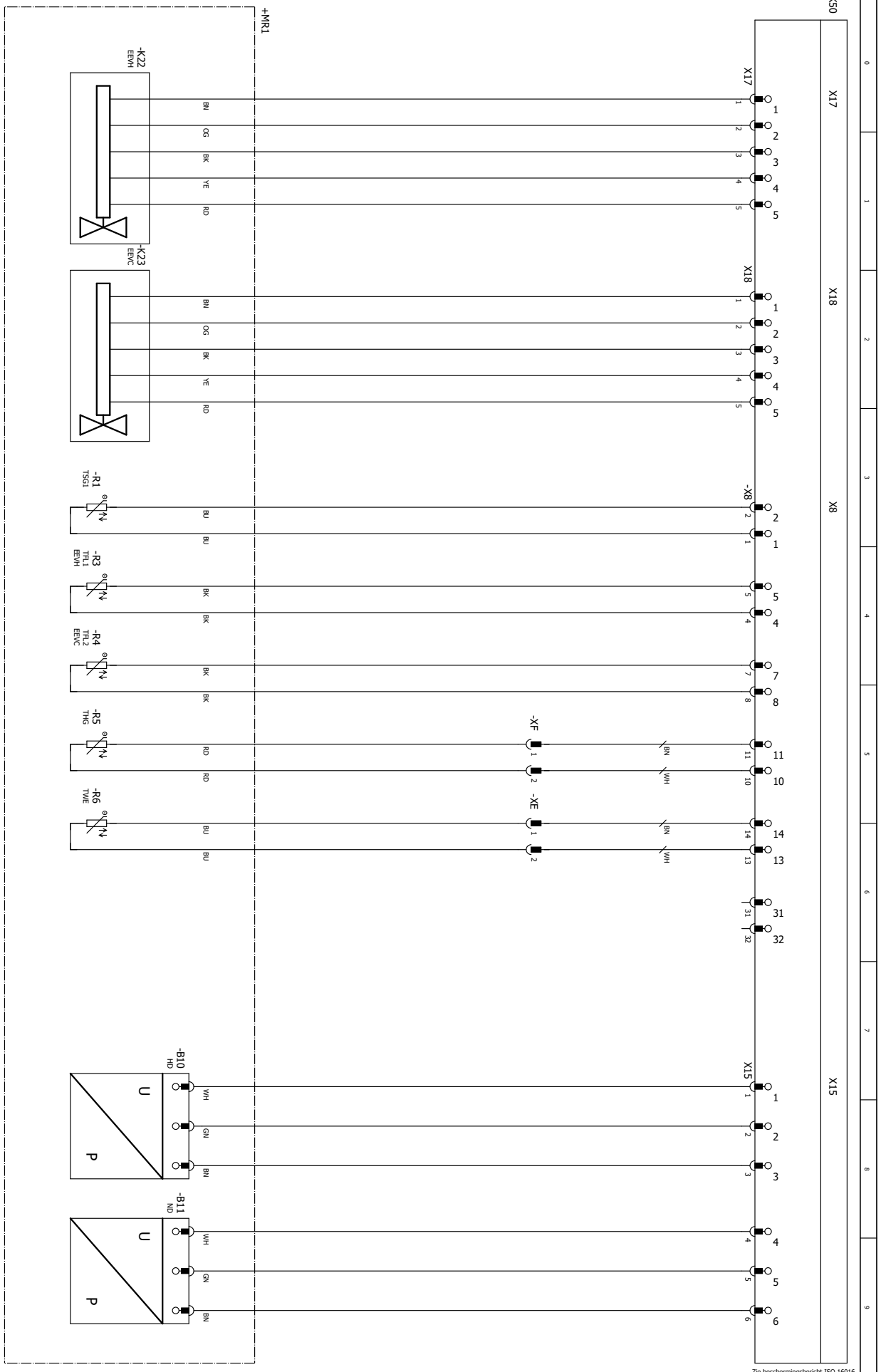


Zie beschermingsbericht ISO 16016.



Stroomschema 4/5

LWV 122R3





alpha innotec

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T • +49 9228 / 9906-0
F • +49 9228 / 9906-189
E • info@alpha-innotec.de

www.alpha-innotec.com