

the better way to heat



Brine/Water-warmtepompen
Professioneel

Installatie- en gebruikershandleiding

SWP

83053700hNL – vertaling van de installatie- en gebruikershandleiding





A.u.b. eerst lezen

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

Behalve deze installatie- en gebruikershandleiding moet u ook de gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar en de gebruiksaanwijzing van uw warmtepomp hebben.

Lees de handleiding, voor u werkzaamheden aan en met het apparaat begint. 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.

Pictogrammen

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



Informatie voor gebruikers.



Informatie of aanwijzingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.



GEVAAR!

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



WAARSCHUWING!

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



LET OP!

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



LET OP.

Dit duidt op mogelijk gevaar dat materiële schade kan veroorzaken.



AANWIJZING.

Gemarkeerde informatie.



ENERGIEBESPARINGSTIP

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



Verwijzing naar andere passages van de installatie- en gebruikershandleiding.



Verwijzing naar andere documentatie van de fabrikant.



Inhoudsopgave

INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS EN GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

A.U.B. EERST LEZEN	2
PICTOGRAMMEN	2
DOELMATIG GEBRUIK	4
UITSLUITING AANSPRAKELIJKHEID	4
EG-CONFORMITEIT	4
VEILIGHEID	4
KLANTENSERVICE	5
GARANTIE/VRIJWARING	5
VERWIJDERING	5
WERKWIJZE VAN WARMTEPOMPEN	5
TOEPASSINGSGEBIED	5
ENERGIEMETING	6
BEDRIJF	6
KOELING	6
SCHOONHOUDEN VAN HET APPARAAT	7
ONDERHOUD VAN HET APPARAAT	7
Reinigen en spoelen van componenten	8
STORING	8

AANWIJZINGEN VOOR GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

LEVERINGSOMVANG	8
Hoofdcomponenten	9
OPSTELLING	9
Opstellingsruimte	9
Transport naar de opstellingsplaats	10
Opstelling	10
MONTAGE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	11
Buffervat	11
Warmtapwaterbereiding	11
Warmtapwaterbuffervat	11
Montage van de kast	13
ELEKTRISCHE AANSLUITING	15
MONTAGE VAN HET BEDIENINGSELEMENT	17
SPOELEN EN VULLEN VAN DE INSTALLATIE	18
Doorspoelen en vullen van de warmtebron	18
Doorspoelen en vullen van het verwarmingscircuit	18
Waterkwaliteit	18
ISOLATIE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN	20
INBEDRIJFSTELLING	20
DEMONTAGE	21

TECHNISCHE GEGEVENS/LEVERINGSOMVANG

Bedrijf brine	22
Bedrijf water	24

VERMOGENSCURVES

Verwarmingsvermogen/COP/Vermogensopname/ Drukverlies warmtepomp

Bedrijf brine	
SWP 37I	26
SWP 45I	27
SWP 58I	28
SWP 69I	29
SWP 29IH	30
SWP 56IH	31
Bedrijf water	
SWP 37I	32
SWP 45I	33
SWP 58I	34
SWP 69I	35
SWP 29IH	36
SWP 56IH	37

MAATSCHETSEN EN OPSTELLINGSSCHEMA'S

SWP 37I – SWP 69I	
Maatschetsen inbrengafmetingen	38
Maatschetsen met kast	39
SWP 29IH – SWP 56IH	
Maatschetsen inbrengafmetingen	40
Maatschetsen met kast	41
Opstellingsschema's	
Opstellingsschema 1	42
Opstellingsschema 2	43

HYDRAULISCHE INTEGRATIE

Scheidingsbuffervaten	44
Legenda hydraulische integratie	45

AANSLUITSCHEMA

STROOMSCHEMA'S

SWP 37I / SWP 45I	47
SWP 58I / SWP 69I / SWP 56IH	50
SWP 29IH	53

EG-CONFORMITEITSVERKLARING




Doelmatig gebruik

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

- als verwarming,
- als warmtapwatervoorziening,
- als koeling (actief + passief door externe hydrauliek).

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

 Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang'.



AANWIJZING.

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

Uitsluiting aansprakelijkheid

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

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

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

EG-conformiteit

Het apparaat is voorzien van een CE-markering.

 EG-conformiteitsverklaring.

Veiligheid

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

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

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



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!

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



WAARSCHUWING!

Neem de veiligheidsstickers aan en in het apparaat in acht.



WAARSCHUWING!

Het apparaat bevat koudemiddel!
Indien er koudemiddel 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.



Klantenservice

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

Zie voor een actuele lijst en verdere partners van de fabrikant de website

DE: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.com

Garantie/vrijwaring

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



AANWIJZING.

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

Verwijdering

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



'Demontage'.

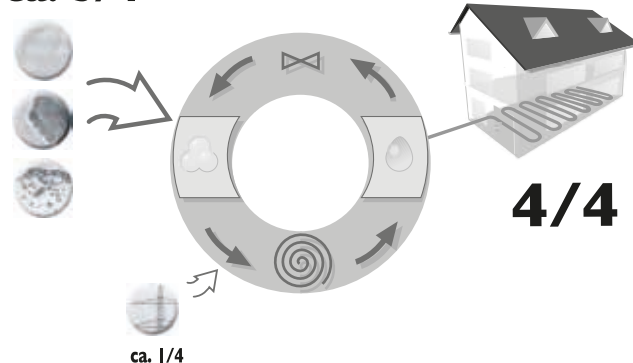
Werkwijze van warmtepompen

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

De warmtepomp onttrekt 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



4/4 = nuttige energie
 ca. 3/4 = milieu-energie
 ca. 1/4 = toegevoerde elektrische energie

Toepassingsgebied

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



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang'.



Energiemeting

Behalve de documentatie van de efficiency van de installatie, wordt door EEWärmeG (Duitse wet op het gebruik van duurzame energie voor verwarming) ook een 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.

Bedrijf

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

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-waanzijde, 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.

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



AANWIJZING.

Let op de juiste instellingen van de regelaars.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

Koeling

In principe zijn er twee mogelijkheden om de warmtepomp voor de klimaatregeling van ruimten in te zetten: de 'passieve koeling' en de 'actieve koeling'.

Het wezenlijke verschil vormt hier het compressorbedrijf. Terwijl bij de passieve koeling de compressor niet benodigd is (dus passief is), werkt de compressor bij de actieve koeling wel (is dus actief).

Een ander onderscheid bestaat erin dat met de warmtebronnen aardbodem en grondwater zowel een passieve als een actieve koeling mogelijk is. Met de warmtebron buitenlucht is echter alleen een actieve koeling mogelijk.

De passieve koeling is de goedkopere variant. Ook is de temperatuurverlaging van 3-4 K dikwijls absoluut voldoende om in de zomer een behaaglijk ruimteklimaat te creëren.

Met de actieve koeling is daarentegen een hoger koelvermogen mogelijk.

De passieve koeling maakt gebruik van het feit dat aardbodem en grondwater vanaf ongeveer 8 meter diepte het hele jaar door ongeveer 9°C , tot 10°C in de zomer, koeler zijn dan de buitenlucht resp. binnenruimten.

Dit temperatuurverschil volstaat om met aardbodem en grondwater een gebouw te koelen. Om direct te koelen, kunnen aanvullend ventilatorconvectoren, koelmantels, vloerverwarmingen of betonkernactivering worden ingezet.

! LET OP.

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



VERWIJZING

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

Aanvullend dient bij koeling een dauwpuntbewaking te worden ingezet.



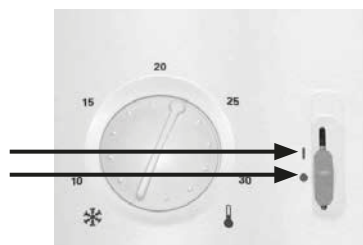
AANWIJZING.

Aanbevolen toebehoren dauwpuntbewaking inzetten.



DE RUIMTETHERMOSTAAT VAN DE KOELFUNCTIE (ALS TOEBEHOREN TE KOOP, OPTIONEEL)

De ruimtethermostaat dient voor het vrijgeven en uitschakelen van de koelfunctie:




- | Koelfunctie ingeschakeld
- Koelfunctie uitgeschakeld

GEBRUIK VAN DE KOELFUNCTIE

Het programma van de verwarmings- en warmtepomp-regelaar activeert de koelfunctie alleen als aan de onderstaande voorwaarden is voldaan:


- Warmtepomptype met geïntegreerde koelfunctie.
- De ruimtethermostaat van de koelfunctie is ingeschakeld.
- De temperatuur van de warmtebron bedraagt $\geq +5$ °C.
- De warmtepomp is niet bezig met 'verwarmen' of 'warmtapwaterbereiding'. Als het programma van de warmtepompregeling het commando 'warmtapwaterbereiding' aan de warmtepomp geeft, wordt de koelfunctie van de warmtepomp automatisch uitgeschakeld voor de duur van de warmtapwaterbereiding
- Op het bedieningselement is onder de rubriek 'Bedrijfswijze koeling' de instelling 'Automatisch' gekozen.
- De met het bedieningselement ingestelde buitentemperatuurvrijgave is overschreden.

 Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

De koelfunctie kan in twee varianten worden gebruikt::

Variant 1:

Handmatig omschakelen van verwarmen naar koelen (en omgekeerd). Hierbij wordt met een vast ingestelde aanvoertemperatuur gewerkt.

 Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar.

Variant 2:

Automatisch omschakelen van verwarmen naar koelen (en omgekeerd). Hierbij kan een koelcurve worden toegepast.



AANWIJZING.

Variant 2 is alleen mogelijk als de Uitbreidingsprintplaat (als toebehoren te koop) in de verwarmings- en warmtepompregelaar is ingebouwd.



Installatie- en gebruikershandleiding Uitbreidingsprintplaat.

Schoonhouden van het apparaat

Het apparaat 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 het apparaat zelf.

Onderhoud van het apparaat

Het koudemiddelcircuit van de warmtepomp heeft geen periodiek onderhoud nodig.

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



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

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

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



REINIGEN EN SPOELEN VAN COMPONENTEN



LET OP!

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

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

Storing

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



Installatie- en gebruikershandleiding van de verwarmings- en warmtepompregelaar.



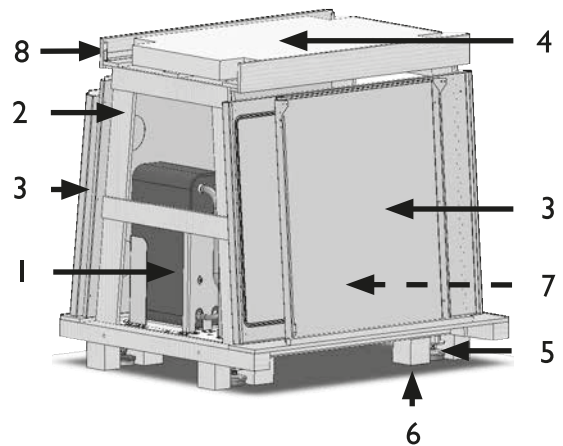
WAARSCHUWING!

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

Leveringsomvang

Voorbeeldopstelling van de leveringsomvang:

Bouwgrootte I



Afleveringstoestand

- 1 Warmtepomp = compleet binnenapparaat
- 2 Transportframe
- 3 Aan zijkant geplaatste kastpanelen (5 stuks)
- 4 Isolatieplaat, die afsluitend onder de vloerplaat wordt geschoven (geluiddemping)
- 5 Voorgemonteerde poten (4 stuks)
- 6 Afstandhouders (4 stuks), die na de opstelling worden afgeschroefd
- 7 Doos met toebehoren (binnen)
- 8 Profielrails

Doe eerst dit:

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



AANWIJZING.

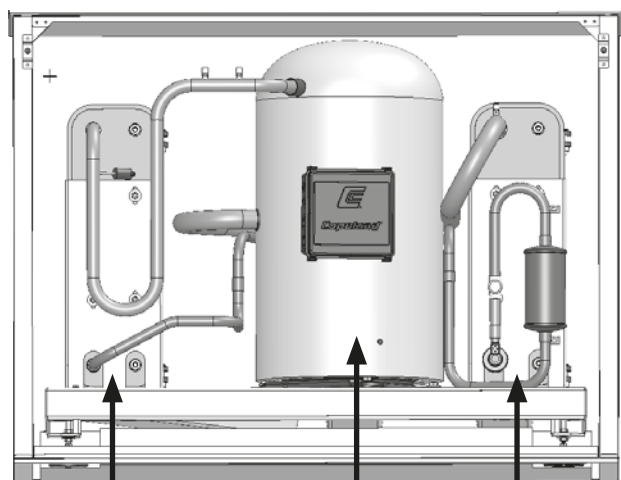
Controleer het apparaattype.



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang'.



HOOFDCOMPONENTEN



- 1 condensor
- 2 compressor
- 3 verdamper

Opstelling

Bij alle werkzaamheden geldt:



AANWIJZING.

Neem altijd de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie, de wettelijke voorschriften, verordeningen en richtlijnen in acht.



WAARSCHUWING!

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel mag de warmtepomp of warmtepompinstallatie opstellen en monteren!



AANWIJZING.

Let op de geluidswaarden van het betreffende type.



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

OPSTELLINGSRUIMTE



LET OP.

De warmtepomp mag uitsluiten binnen in gebouwen worden opgesteld.

De opstellingsruimte dient vorstvrij en droog te zijn.



WAARSCHUWING!

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

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



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

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



AANWIJZING.

Bij een opstelling van meerdere warmtepompen van hetzelfde type hoefst slechts met één warmtepomp rekening te worden gehouden.

Bij opstelling van meerdere warmtepompen van verschillende types, moet de warmtepomp met de grootste koudemiddelinhoud in aanmerking worden genomen.

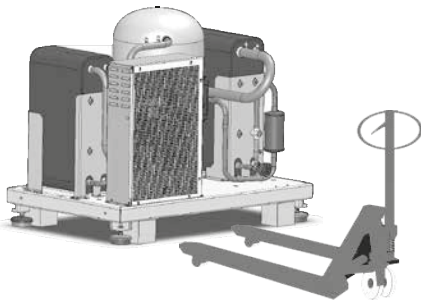


TRANSPORT NAAR DE OPSTELLINGSPLAATS

- ① Voor de warmtepomp naar de definitieve opstellingsplaats wordt getransporteerd, kan de verpakking incl. houten frame worden gedemonteerd. Hiervoor verwijdert u de kastpanelen aan de zijkanten, maakt u de houten planken los en verwijdert u telkens de beide machineschroeven (M8) aan de zijkanten.



- ② Nu kunt u met behulp van een handpalletwagen of vorkheftruck het apparaat optillen en naar de definitieve opstellingsplaats transporteren.



AANWIJZING.
Het apparaat kan aan alle zijden worden opgetild.

AANWIJZING.
De bodemplaat is 76 cm breed, zodat de warmtepomp door een standaarddeur kan worden getransporteerd.

AANWIJZING.
Bewaar de bijgeleverde componenten op een veilige plek, tot de montage plaatsvindt.

Houd bij het transport rekening met de volgende veiligheidsinstructies:



LET OP!
Draag veiligheidshandschoenen.



WAARSCHUWING!

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



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



LET OP.

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



LET OP.

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

OPSTELLING



WAARSCHUWING!

Werk met anderen samen bij het opstellen.



AANWIJZING.

Let op de bouwmaat van het betreffende type.



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



AANWIJZING.

Neem het opstellingschema voor het betreffende type apparaat in acht. Bouwmaat en minimale afstanden in acht nemen.



Opstellingschema voor het betreffende apparaattype.



LET OP.

De warmtepomp moet op een belastbare, horizontale ondergrond worden opgesteld. Verzekert u ervan dat de ondergrond geschikt is voor het gewicht van de warmtepomp.
Gebruik geen hardschuimen ketelplatform!



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



AANWIJZING.

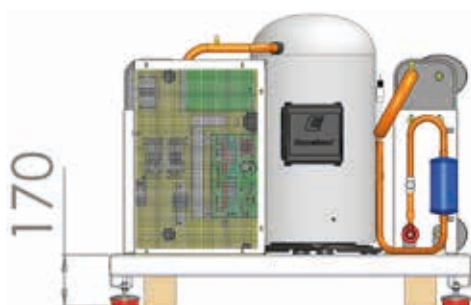
Stel het apparaat zo op, dat de bedieningszijde te allen tijde toegankelijk is!



LET OP.

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

- 1 Zet de warmtepomp-basismodule op de definitieve opstellingsplaats neer op de 4 houten transportblokken. Met behulp van de trillingsontkoppelde machinepoten moet het apparaat nu waterpas worden uitgelijnd. Hierbij moet de afstand van 170 mm tussen bovenkant vloer en bovenkant warmtepomp-bodemplaat in elk geval in acht worden genomen. Deze instelling moet door middel van contra-moeren worden vastgezet.



- 2 Aansluitend dienen de vier transportblokken (telkens 2 universele houtschroeven) te worden verwijderd.

Montage van de hydraulische aansluitingen

BUFFERVAT

Voor de hydraulische integratie van de warmtepomp is een buffervat in het verwarmingscircuit noodzakelijk. Het vereiste volume van het buffervat wordt berekend aan de hand van de volgende formule:

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



Voor het minimale doorstroomvolume van het verwarmingscircuit, zie het overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Verwarmingscircuit'.

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'.

WARMTAPWATERBUFFERVAT

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



AANWIJZING

De warmtewisselende oppervlakte van het warmtapwaterbuffervat moet zo gedimensioneerd zijn, dat het verwarmingsvermogen van de warmtepomp met een zo klein mogelijk verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur wordt overgedragen.



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

! LET OP.

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



Documentatie 'Hydraulische integratie'.

! LET OP.

De warmtebroninstallatie moet volgens de richtlijnen van het planningshandboek worden uitgevoerd.



Planningshandboek en documentatie 'Hydraulische integratie'.



AANWIJZING

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



AANWIJZING

De circulatiepompen die voor de volumestroom door de warmtepomp zorgen, moeten trapsgewijs ontworpen zijn. Ze moeten minstens de voor uw type apparaat benodigde minimale doorvoercapaciteit kunnen opbrengen. Bij warmtebronpompen moet rekening worden gehouden met de viscositeit van de brinevloeistof!



Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstukken 'Verwarmingscircuit' en 'Warmtebron'.

! LET OP.

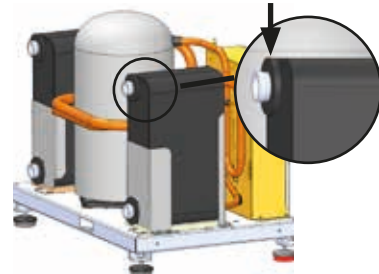
De hydraulische inrichting moet van een buffervat voorzien worden, waarbij het vereiste volume afhankelijk is van het apparaattype.

! LET OP.

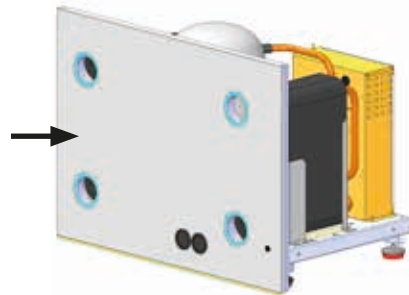
Beveilig bij de werkzaamheden de aansluitingen aan het apparaat altijd tegen verwringen, om de onderdelen binnen in het apparaat tegen beschadiging te beschermen.

De volgende stappen moeten aan alle 4 de hydraulische aansluitingen van de warmtepomp worden uitgevoerd:

- ① Steek de bijgeleverde isolatiestukken op de platenwarmtewisselaars.



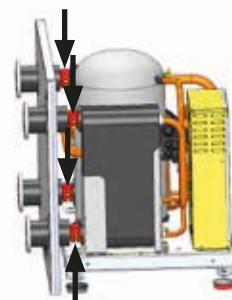
- ② Plaats de achterwand van de warmtepomp tegen de warmtepomp-basismodule.



- ③ Verbind het bijgeleverde buisstuk met de draadflens en isoleer dit met de bijgevoegde isolatieslang.

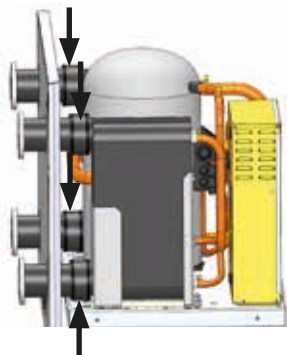


- ④ Verbind de aansluitstukken met behulp van de bijgeleverde verbindingsklem met de betreffende aansluiting van de warmtepomp.





- ⑤ Isoleer de verbindingklem met behulp van de bijgeleverde isolatieband. Bevestig de isolatie aanvullend met het bijgevoegde bevestigingsmateriaal.



AANWIJZING

Wij adviseren om stap ⑤ pas na de lekcontrole uit te voeren.

AANWIJZING

De warmtebron- en verwarmingszijde moeten van de warmtepomp worden losgekoppeld. Hiervoor adviseren wij u de hydraulische aansluitset IPFK uit ons assortiment (niet bijgeleverd).

- ⑥ Monteer afsluiters aan het verwarmingscircuit.
⑦ Monteer afsluiters aan de warmtebron.
⑧ Monteer op het hoogste punt van de warmtebron een ontluchter in de warmtebronuitgang.
⑨ Wij raden aan om aan de aansluiting van de warmtebroningang een vuilfilter (zeefgrootte 0,9 mm) te monteren.

De aansluitingen voor verwarmingswater en warmtebron zijn op het apparaat als zodanig gemarkeerd.

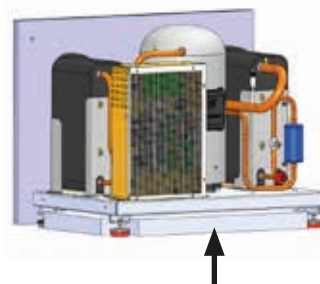
Positie van de aansluitingen, zie maatschets voor het betreffende apparaattype.

MONTAGE VAN DE KAST

AANWIJZING.
Verwijder de beschermfolie aan alle kastpanelen.

AANWIJZING.
De schroeven voor de montage van de warmtepompkast zijn bijgeleverd.

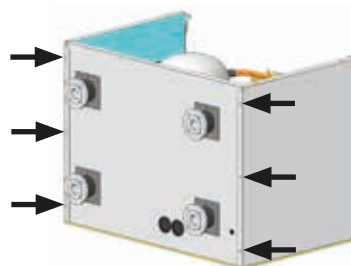
- ① Plaats de bijgeleverde isolatie onder de bodemplaat.



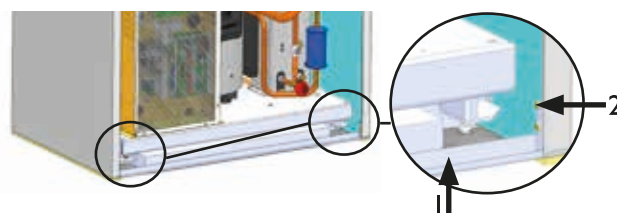
AANWIJZING.
Alvorens de zijdelen vast te schroeven de patchkabel en LIN-buskabel door de achterwand leiden!

Zie 'Elektrische aansluiting'.

- ② Schroef de beide zijdelen met telkens 3 schroeven aan de achterwand vast.



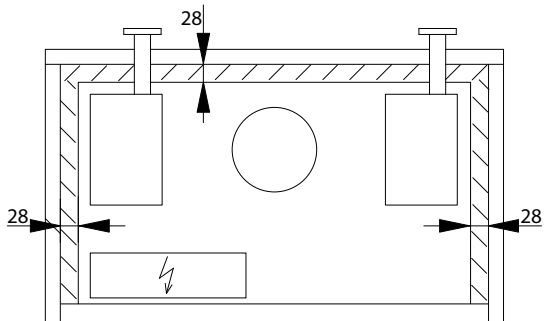
- ③ Monteer de profielrail met telkens 2 schroeven tussen de beide zijwanden aan de voorzijde van het apparaat.



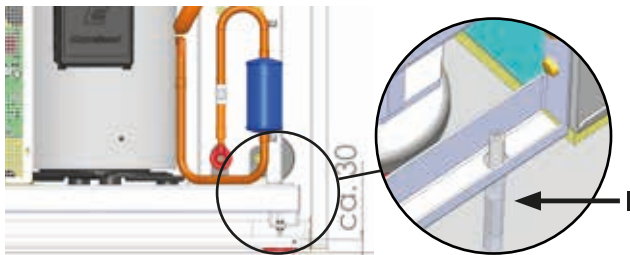
- 1 Profielrail
2 Schroef



- ④ Lijn de kast volgens onderstaande schets ten opzicht van de bodemplaat uit.

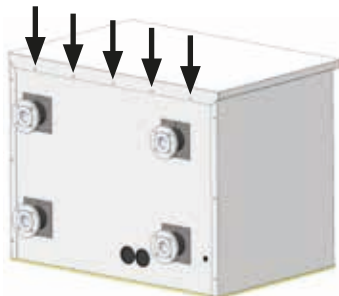


- ⑤ Borg en bevestig de kastpanelen aan de profielrail met behulp van het bijgeleverde bevestigingsmateriaal (2 x 10mm-plug en 2 x M8-stokschroeven). Draai de stokschroef tot het draadbegin in de bodem.

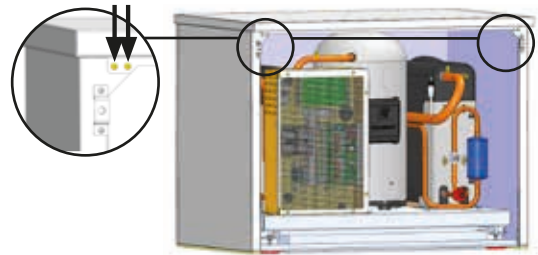


I Stokschroef met plug

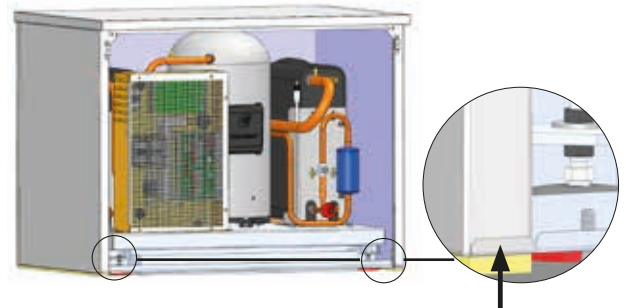
- ⑥ Lijn de isolatieplaat centraal onder het apparaat uit (zie ①).
⑦ Maak het kastdeksel aan de achterwand vast (5 schroeven).



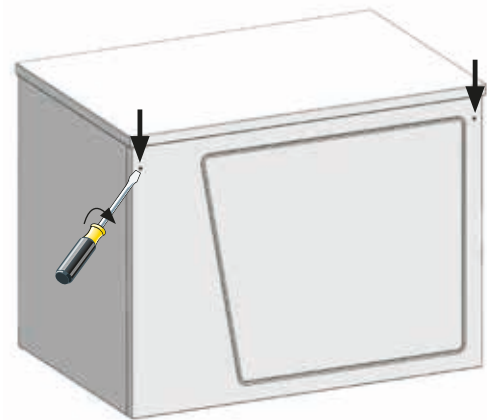
Maak het vervolgens ook aan beide zijden (telkens 2 schroeven) aan de voorzijde vast.



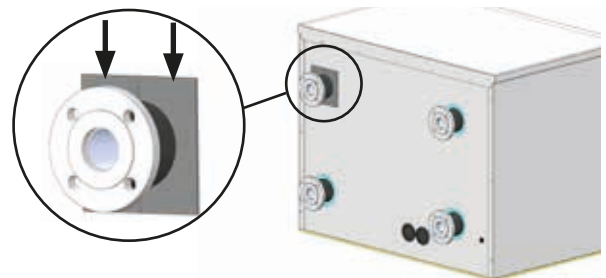
- ⑧ Nu kan het frontpaneel onderaan in de daarvoor bedoelde lippen worden gezet ...



- ⑨ ... en met de beide snelsluit-schroeven worden gesloten.



- ⑩ Plak aan de achterwand de bijgeleverde halve isolatieschalen om de buisstukken.





Elektrische aansluiting

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!



WAARSCHUWING

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

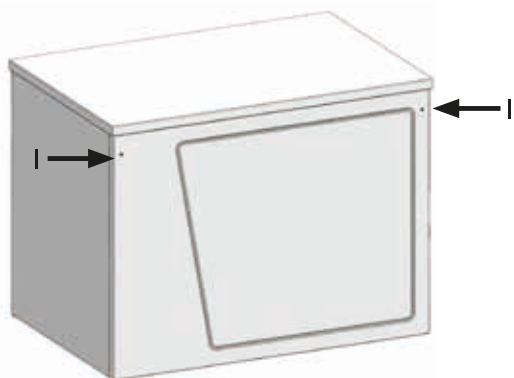
Houd rekening met de technische eisen van de bevoegde energiebedrijven (indien van toepassing)!



AANWIJZING.

Alle kabels moeten door de uitsparingen in de achterwand worden geleid!

- ① Het frontpaneel is onderaan ingehangen en bovenaan met 2 snelsluitschroeven vastgezet.

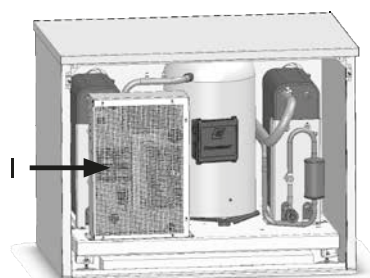


1 Snelsluitschroeven

- ② De snelsluitschroeven van het frontpaneel moeten worden geopend door ze 90° tegen de klok in te draaien.

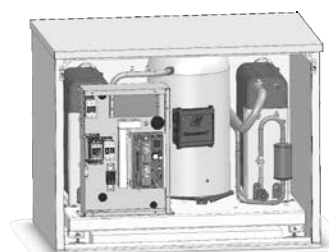


- ③ Licht het frontpaneel uit en zet het veilig opzij.



1 Elektrische schakelkast

- ④ Open de elektrische schakelkast van het apparaat. Draai de 6 schroeven iets los, om de afdekplaat te kunnen uitlichten.



- ⑤ In de achterzijde van het apparaat zijn meerdere openingen voor het doorvoeren van de kabels aangebracht.



AANWIJZING.

Bij het leggen van de kabels dient er rekening mee te worden gehouden dat niet-afgeschermd elektrische leidingen en afgeschermd leidingen (LIN-bus) gescheiden van elkaar moeten worden gelegd.

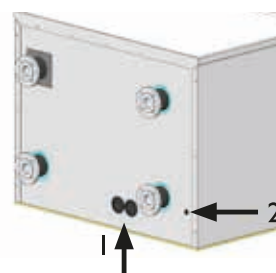


AANWIJZING.

LIN-bus mogen niet worden verlengd. Verkorten is echter wel toegestaan.



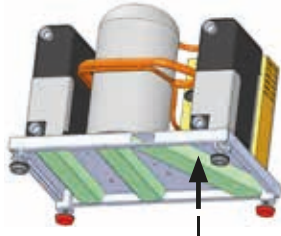
Meer informatie, zie 'Opstellingschema'.



- 1 Doorvoer elektriciteitskabels
2 Doorvoer LIN-bus- en patchkabel voor Luxtronik 2.0-regelaar



De extern te installeren elektriciteitskabels moeten door de onderaan in de achterwand uitgespaarde doorvoeren en vervolgens via de kabelgoot, die in de bodemplaat van de warmtepomp is ingewerkt, naar de elektrische schakelkast worden geleid.



I Kabelgoot

De in de elektrische schakelkast gelegde kabels voor de regelaar (patchkabel, LIN-bus) moeten door de onderaan in de achterwand uitgespaarde doorvoeren worden geleid.

⑥ Sluit de elektrische leidingen volgens het aansluitschema aan.

'Aansluitschema's' van het betreffende type apparaat.

! LET OP.

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

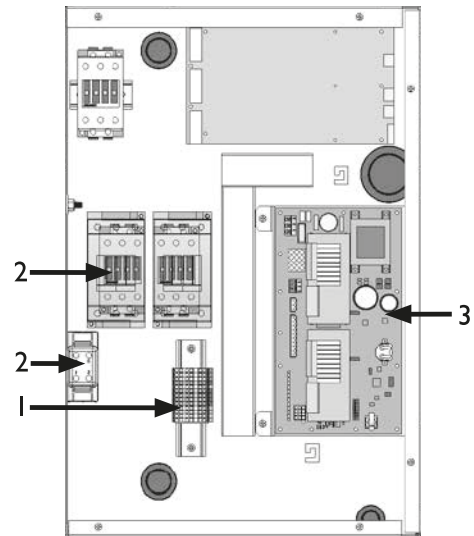
Als de compressor in de verkeerde richting draait, kan er zware, onherstelbare schade aan de compressor ontstaan.

! LET OP.

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

Let op de waarde van de uitschakelstroom.

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



- 1 Aansluiting regelspanning
- 2 Aansluiting voeding compressor
- 3 Regelaarprintplaat

i AANWIJZING.

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

Als dit gewenst is, dient tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermde netwerkkabel (categorie 6, met RJ45-connector) naar het bedieningselement te worden gelegd.

⑦ Als alle elektrische aansluitingswerkzaamheden voltooid zijn, de schakelkast binnen in het apparaat afsluiten.

⑧ Schroef het frontpaneel op het apparaat, als er niet meteen nog meer installatiewerkzaamheden aan het apparaat moeten worden uitgevoerd.



Montage van het bedieningselement



AANWIJZING.

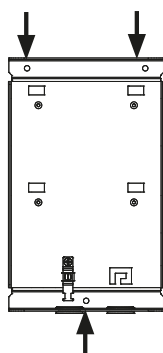
Neem de afstand tussen bedieningselement en apparaat in acht.



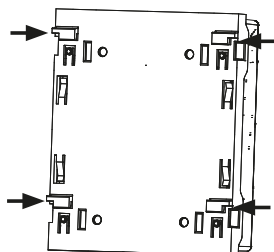
Meer informatie, zie 'Opstellingsschema'.

Bedieningselement voor wandmontage

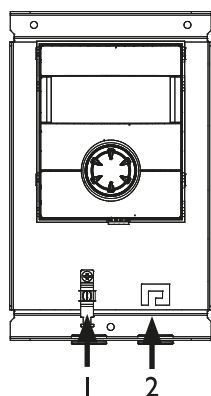
- ① Bevestig de wandhouder met behulp van het bijgeleverde montagemateriaal.



- ② Aan de achterzijde van het bedieningselement bevinden zich 4 bevestigingshaken.

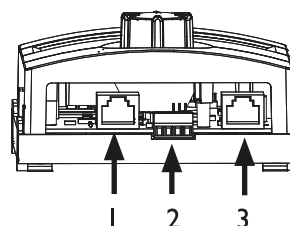


- ③ Het bedieningselement met de 4 bevestigingshaken aan de wandhouder ophangen en naar beneden drukken, tot het vastklikt.



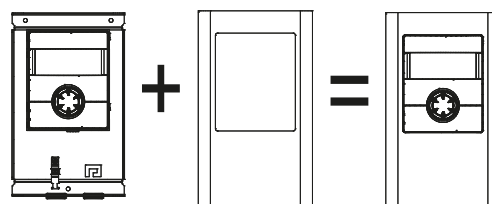
- 1 Schermklem voor LIN-buskabel/trekontlasting
2 Trekontlasting

- ④ Aansluiten van patchkabel en LIN-buskabel op de regelaar (via de trekontlasting).



- 1 Patchkabel voor aansluiting op netwerk
2 LIN-bus naar regelaarprintplaat in het apparaat
3 Patchkabel naar regelaarprintplaat in het apparaat

- ⑤ Als de werkzaamheden aan de warmtepompregelaar voltooid zijn, kan het deksel op de wandhouder worden vastgeklikt.



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 afgeschermd netwerkabel naar de warmtepompregelaar werd gelegd.



Gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar, uitgave 'Installateur', hoofdstuk 'Webserver'.



AANWIJZING.

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



Spoelen en vullen van de installatie



ATTENTIE

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

DOORSPOELEN EN VULLEN VAN DE WARMTEBRON

Vuildeeltjes en afzettingen in de warmtebron kunnen storingen veroorzaken.



LET OP.

Vóór met het spoelen en vullen van de warmtebron wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de veiligheidsklep aangesloten zijn. Let op! Niet in de afvoer leiden (antivriesmengsel)!



AANWIJZING

De volgende antivriesmiddelen zijn voor het brinecircuit toegestaan:

monopropyleenglycol

monoethyleenglycol

ethanol

methanol



ATTENTIE

Bij het gebruik van niet door ons geleverde (buis)materialen, dichtingen en andere onderdelen dient te worden gecontroleerd of de materialen het gebruikte antivriesmiddel verdragen!



WAARSCHUWING!

Methanol en ethanol kunnen brandbare en explosieve gassen verspreiden. Daarom dienen de voor antivriesmiddelen geldende veiligheidsbepalingen in acht te worden genomen!

- ① Spoel de warmtebroninstallatie goed door.
- ② Meng het antivriesmiddel, dat als toebehoren verkrijgbaar is, grondig met water in de vereiste verhouding. Alleen gemengd in de warmtebron gieten.



ATTENTIE

De concentratie van het antivriesmiddel in het water moet de waarde hebben die voor uw type apparaat is aangegeven.



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

- ③ Controleer de concentratie van het antivriesmiddel in het mengsel.
- ④ Vul de warmtebron met antivriesmengsel.
- ⑤ Ontlucht de warmtebron.

DOORSPOELEN EN VULLEN VAN HET VERWARMINGSCIRCUIT

WATERKWALITEIT

VAN HET VUL- EN AANVULLENDE WATER VOLGENS VDI 2035 DEEL I EN II IN WARMWATERVERWARMINGSINSTALLATIES

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

Als minimumeisen dienen daarom de richtwaarden van VDI 2035 deel I en deel II te worden nageleefd voor een correct bedrijf van de installaties. Uit onze praktijkervaring is gebleken dat de veiligste en meest storingsvrije werking wordt bereikt door de zogenoemde zoutarme werkwijze. VDI 2035 deel I geeft belangrijke instructies en aanbevelingen met betrekking tot steenvorming en het voorkomen hiervan in verwarmings- en drinkwaterverwarmingsinstallaties.

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



GRONDBEGINSELEN VAN DEEL I EN DEEL II

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

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

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

MOGELIJKE SCHADE BIJ NIET-NALEIVING

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

KALK – DE ENERGIEKILLER

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

ONTHARDING VOLGENS VDI 2035 – DEEL I

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

CORROSIE – EEN ONDERSCHAT PROBLEEM

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

Wanneer aluminium materialen worden gebruikt, wat in veel moderne verwarmingsinstallaties het geval is, dan mag een pH-waarde van 8,5 niet worden overschreden, omdat anders corrosie dreigt (aluminium wordt zonder de aanwezigheid van zuurstof aangetast). Dus moet niet alleen het vul- en aanvullende verwarmingswater worden onthard, maar moet het verwarmingswater ook adequaat worden geconditioneerd. Alleen zo kunnen de voorschriften van VDI 2035 en de aanbevelingen en inbouw instructies van de warmtepompfabrikant worden nageleefd.

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

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

MET DE ZOUTARME WERKWIJZE OP SAFE SPELEN

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

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



CONTROLE

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

! LET OP.

Vóór met het spoelen en vullen van het verwarmingscircuit wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de veiligheidsklep aangesloten zijn.

- ① Spoel het verwarmingscircuit goed door.
- ② Vul het verwarmingscircuit.
- ③ Ontlucht het verwarmingscircuit.

Isolatie van de hydraulische aansluitingen

i AANWIJZING.

Voer de isolatie van het verwarmingscircuit en de warmtebron uit volgens de lokaal geldende normen en richtlijnen.

- ① Controleer de dichtheid van alle hydraulische aansluitingen. Voer een drukproef uit.
- ② Isoleer alle aansluitingen, flexibele koppelingen, verbindingen en leidingen van het verwarmingscircuit en de warmtebron. De isolatie van de warmtebron moet **dampdiffusiedicht** worden uitgevoerd.

Inbedrijfstelling

i AANWIJZING.

Inbedrijfstelling moet tijdens het verwarmingsmodus van de warmtepomp worden uitgevoerd.

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



Website van de fabrikant.

De installatiecontrole helpt schade aan de warmtepompinstallatie te voorkomen, die door een onvakkundige uitvoering kan ontstaan.

Controleer of ...

- het **rechts draaiveld** van de voedingsstroom (compressor) juist is aangesloten;
- **de opstelling en montage** van de warmtepomp in overeenstemming met deze installatie- en gebruikershandleiding zijn uitgevoerd;
- de elektrische installatie vakkundig is uitgevoerd;
- de stroomvoorziening van de warmtepomp uitgerust is met een vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2 die op alle polen is aangesloten en een afstand van ten minste 3 mm tussen de contacten heeft;
- het verwarmingscircuit doorgespoeld, gevuld en grondig ontlucht is;
- alle schuiven en afsluiters van het verwarmingscircuit geopend zijn;
- alle leidingen en componenten van de installatie dicht zijn.

- ② Vul het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties zorgvuldig in en onderteken het.



Website van de fabrikant.

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

In andere landen

Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de installatiechecklist naar de lokale partner van de fabrikant.

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



Demontage



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

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



WAARSCHUWING!

Alleen gekwalificeerde verwarmings- of koelinstallatiemonteurs mogen het apparaat uit de installatie demonteren en uit elkaar halen.



LET OP.

Het antivriesmengsel in de warmtebron mag niet in de riolering terechtkomen.
Vang het antivriesmengsel op en verwijder het vakkundig.



LET OP.

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

DEMONTAGE VAN DE BUFFERBATTERIJ



LET OP.

Alvorens de verwarmings- en warmtepompregelaar wordt gerecycled, dient de bufferbatterij van de processorprintplaat te worden verwijderd. De batterij kan met een schroevendraaier worden uitgeschoven. Breng de batterij en alle elektronische onderdelen gescheiden in de recycling.



Technische gegevens/leveringsomvang

Type warmtepomp	brine/water lucht/water water/water	• van toepass. — niet van toepass.
Installatieplaats	binnen buiten	• van toepass. — niet van toepass.
Conformiteit		CE
Prestatiewaarden	verwarmingsvermogen/COP bij	
	B0/W35 normpunt conform EN14511	2 compressoren 1 compressor
	B0/W45 normpunt conform EN14511	2 compressoren 1 compressor
	B7/W35 normpunt conform EN14511	2 compressoren 1 compressor
	B0/W50 normpunt conform EN14511	2 compressoren 1 compressor
		kW ... kW ... kW ... kW ... kW ... kW ...
Gebruiksgrenzen	verwarmingscircuit	°C
	warmtebron	°C
	aanvullende afstelpunten	...
Geluid	gemiddeld geluidsdrumniveau binnen afstand van 1m rond de machine (in het vrije veld)	dB(A)
	geluidsdrumniveau conform EN12102	dB
Warmtebron	volumestroom: minimale volumestroom nominale volumestroom maximale volumestroom	l/h
	drukverlies warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	aanbevolen brine-circulatiepomp type:	...
	volledige opvoerhoogte van de aanbevolen pomp bij nominale brinevolumestroom	bar l/h
	antivriesmiddel	monoethyleenglycol
	minimale concentratie vorstvrij tot	% °C
Verwarmingscircuit	volumestroom: minimale volumestroom nominale volumestroom maximale volumestroom	l/h
	drukverlies warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	vrije verdichting warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	spreiding temperatuur bij B0/W35	K
Algemene gegevens van het toestel	maatvoering (zie plan maatvoering voor de bouwgroote)	Maten
	totaal gewicht	kg
	aanvullend gewicht module 1	kg
	aanvullend gewicht module 2	kg
	aansluitingen	verwarmingscircuit warmtebron
	koelmiddel	koelmiddel type vulling
Elektriciteit	spanningscode alpolige beveiliging warmtepomp *)	... A
	spanningscode beveiliging stuurspanning *)	... A
	spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement *)	A
Warmtepomp	effectieve opgenomen vermogen in het normpunt B0/W35 conform EN14511: opgenomen vermogen stroomafname $\cos\phi$	kW A ...
	maximale machinestroom binnen de gebruiksgrenzen	A
	aanloopstroom: direct met soft-starter	A A
	beschermingsgraad	IP
Componenten	vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1 fases	kW kW kW
	circulatiepomp verwarmingscircuit bij nominale doorvoercapaciteit: opgenomen vermogen stroomafname	kW A
	circulatiepomp warmtebron bij nominale volumestroomsterkte: opgenomen vermogen stroomafname	kW A
	instelbereik motorbeveiligingsschakelaar circulatiepomp warmtebron	A
Passieve koelfunctie	gegevens alleen voor app. met kenmerk K: koelvermogen bij nominale volumestromen (15 °C warmtebron, 25 °C verw.-water)	kW
Veiligheidsvoorzieningen	veiligheidsmodule verwarmingscircuit veiligheidsmodule warmtebron	bijgeleverd: • ja — nee
Verwarmings- en warmtepompregelaar		bijgeleverd: • ja — nee
Elektronische soft-starter		ingebouwd: • ja — nee
Expansievaten	warmtebron: bijgeleverd volume inlaatdruk	• ja — nee l bar
	verwarmingscircuit: bijgeleverd volume inlaatdruk	• ja — nee l bar
Ontlastingsklep		ingebouwd: • ja — nee
Trillingsisolatie	verwarmingscirculatie warmtebron	bijgeleverd: • ja — nee



	SWP371	SWP451	SWP581	SWP691	SWP291H	SWP561H
	• — —	• — —	• — —	• — —	• — —	• — —
	• —	• —	• —	• —	• —	• —
	•	•	•	•	•	•
	—	—	—	—	—	—
	37,2 4,80	45,0 4,80	57,6 4,80	68,5 4,60	25,9 4,37	53,8 4,50
	—	—	—	—	—	—
	35,8 3,70	42,7 3,70	55,8 3,80	66,1 3,60	24,9 3,46	52,9 3,80
	—	—	—	—	—	—
	45,4 5,60	55,0 5,70	71,1 5,80	84,1 5,40	31,5 5,10	65,9 5,20
	—	—	—	—	—	—
	34,8 2,90	41,1 2,90	54,1 3,00	64,6 2,90	24,7 2,80	52,1 3,10
	20 - 57	20 - 58	20 - 60	20 - 60	20 - 64	20 - 64
	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25	-5 - 25
	B3/W65	B0/W65	B0/W65	B0/W65	B4/W70	B0/W70
	39	41	42	44	43	44
	54	56	57	59	58	59
	6900 9200 11100	8100 10800 13000	10200 13600 16300	13000 17300 21000	4900 6500 7800	9400 12600 19100
	0,16 9200	0,15 10800	0,15 13600	0,16 17300	0,16 6500	0,16 12600
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	•	•	•	•	•	•
	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13	25 -13
	3200 6400 8000	3900 7800 9400	4900 9700 12200	5700 11300 14200	2400 4700 5900	4400 8900 11200
	0,12 6400	0,12 7800	0,12 9700	0,12 11300	0,12 4700	0,12 8900
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	5,0	5,0	5,1	5,2	5,0	5,0
	1	1	1	1	1	1
	371	385	441	484	319	521
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	R410A 7,2	R410A 8,2	R410A 11,2	R410A 13,4	R134a 6,7	R134a 12,8
	3~/PE/400V/50Hz C32	3~/PE/400V/50Hz C40	3~/PE/400V/50Hz C50	3~/PE/400V/50Hz C50	3~/PE/400V/50Hz C40	3~/PE/400V/50Hz C50
	1~/N/PE/230V/50Hz B16	1~/N/PE/230V/50Hz B16	1~/N/PE/230V/50Hz B16	1~/N/PE/230V/50Hz B16	1~/N/PE/230V/50Hz B16	1~/N/PE/230V/50Hz B16
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	7,8 13,97 0,8	9,4 18,28 0,72	12,0 22,16 0,76	14,9 28,14 0,75	5,9 15,16 0,56	12,0 27,80 0,63
	31	34	40	48,5	34	45,6
	140 29	174 45	225 97	272 105	174 91	310 125
	20	20	20	20	20	20
	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—

813428c

813429c

813430c

813431c

813432d

813433b



Technische gegevens/leveringsomvang

Type warmtepomp	brine/water lucht/water water/water	• van toepass. — niet van toepass.
Installatieplaats	binnen buiten	• van toepass. — niet van toepass.
Conformiteit		CE
Prestatiewaarden	verwarmingsvermogen/COP bij	
	W10/W35 Nominale voorwaarden in aansluiting op EN 14511	2 compressoren 1 compressor
	W10/W55 **	2 compressoren 1 compressor
		kW ... kW ... kW ... kW ...
Gebruiksgrenzen	verwarmingscircuit	°C
	warmtebron	°C
	aanvullende afstelpunten	...
Geluid	gemiddeld geluidsdrukniveau binnen afstand van 1m rond de machine (in het vrije veld)	dB(A)
	geluidsdrukniveau conform EN12102	dB
Warmtebron	volumestroom: minimale volumestroom nominale volumestroom maximale volumestroom	l/h
	drukverlies warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	aanbevolen brine-circulatiepomp type:	...
	volledige opvoerhoogte van de aanbevolen pomp bij nominale brinevolumestroom	bar l/h
	antivriesmiddel	monoethyleenglycol
	minimale concentratie vorstvrij tot	% °C
Verwarmingscircuit	volumestroom: minimale volumestroom nominale volumestroom maximale volumestroom	l/h
	drukverlies warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	vrije verdichting warmtepomp Δp volumestroom	bar l/h
	spreiding temperatuur bij W10/W35	K
Algemene gegevens van het toestel	maatvoering (zie plan maatvoering voor de bouwgroote)	Maten
	totaal gewicht	kg
	aanvullend gewicht module 1	kg
	aanvullend gewicht module 2	kg
	aansluitingen	verwarmingscircuit warmtebron
	koelmiddel	koelmiddel type vulling
	Medium in tussencircuit	verwarmingswater VDI 2035
Elektriciteit	spanningscode alpolige beveiliging warmtepomp *)	... A
	spanningscode beveiliging stuurspanning *)	... A
	spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement *)	A
Warmtepomp	effectieve opgenomen vermogen in het normpunt W10/W35 conform EN14511: opgenomen vermogen stroomafname $\cos\phi$	kW A ...
	maximale machinestroom binnen de gebruiksgrenzen	A
	aanloopstroom: direct met soft-starter	A A
	beschermingsgraad	IP
Componenten	vermogen elektrisch verwarmingselement 3 2 1 fases	kW kW kW
	circulatiepomp verwarmingscircuit bij nominale doorvoercapaciteit: opgenomen vermogen stroomafname	kW A
	circulatiepomp warmtebron bij nominale volumestroomsterkte: opgenomen vermogen stroomafname	kW A
	instelbereik motorbeveiligingsschakelaar circulatiepomp warmtebron	A
Passieve koelfunctie	gegevens alleen voor app. met kenmerk K: koelvermogen bij nominale volumestromen (15 °C warmtebron, 25 °C verw.-water)	kW
Veiligheidsvoorzieningen	veiligheidsmodule verwarmingscircuit veiligheidsmodule warmtebron	bijgeleverd: • ja — nee
Verwarmings- en warmtepompregelaar		bijgeleverd: • ja — nee
Elektronische soft-starter		ingebouwd: • ja — nee
Expansievaten	warmtebron: bijgeleverd volume inlaatdruk	• ja — nee bar
	verwarmingscircuit: bijgeleverd volume inlaatdruk	• ja — nee bar
Ontlastingsklep		ingebouwd: • ja — nee
Trillingsisolatie	verwarmingscirculatie warmtebron	bijgeleverd: • ja — nee



	SWP371	SWP451	SWP581	SWP691	SWP291H	SWP561H
	— — •	— — •	— — •	— — •	— — •	— — •
	• —	• —	• —	• —	• —	• —
	•	•	•	•	•	•
	—	—	—	—	—	—
	49,8 6,0	60,2 6,10	77,1 6,10	92,8 5,80	36,9 5,30	73,7 5,30
	44,6 3,6	54,9 3,80	71,4 3,80	85,4 3,70	33,2 3,30	69,7 3,50
	—	—	—	—	—	—
	20 - 65	20 - 65	20 - 65	20 - 65	20 - 70	20 - 70
	7 - 25	7 - 25	7 - 25	7 - 25	7 - 25	7 - 25
	39	41	42	44	43	44
	54	56	57	59	58	59
	12800 12800 19200	15500 15500 23200	19300 19300 28900	24700 24700 37000	10000 10000 15000	19400 19400 29100
	0,3 12800	0,32 15500	0,31 19300	0,33 24700	0,38 10000	0,38 19400
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	4300 8600 10800	5200 10400 13000	6600 13200 16500	8000 16000 20000	3200 6400 8000	6300 12600 15800
	0,22 8600	0,21 10400	0,22 13200	0,24 16000	0,22 6400	0,24 12600
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	5	5	5	5	5	5
	1	1	1	1	1	1
	371	385	441	484	319	521
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566	DN50 DIN2566
	R410A 7,2	R410A 8,2	R410A 11,2	R410A 13,4	R134a 6,7	R134a 12,8
	•	•	•	•	•	•
	3~/PE/400V/50Hz C32 1~/N/PE/230V/50Hz B16	3~/PE/400V/50Hz C40 1~/N/PE/230V/50Hz B16	3~/PE/400V/50Hz C50 1~/N/PE/230V/50Hz B16	3~/PE/400V/50Hz C50 1~/N/PE/230V/50Hz B16	3~/PE/400V/50Hz C40 1~/N/PE/230V/50Hz B16	3~/PE/400V/50Hz C50 1~/N/PE/230V/50Hz B16
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	8,3 14,4 0,83	9,8 19,1 0,74	12,6 22,5 0,81	16,0 28,6 0,81	7,0 15,2 0,66	13,9 28,2 0,71
	31	34	40	48,5	34	45,6
	140 29	174 45	225 97	272 105	174 91	310 125
	20	20	20	20	20	20
	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	— —	— —	— —	— —	— —	— —
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—

813444a

813445a

813446a

813447a

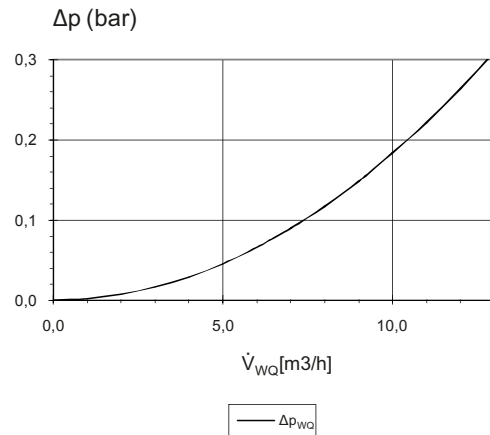
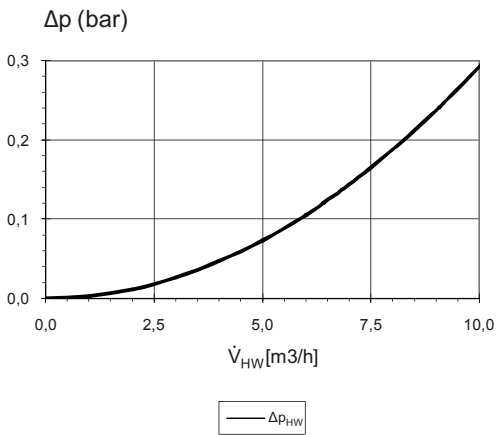
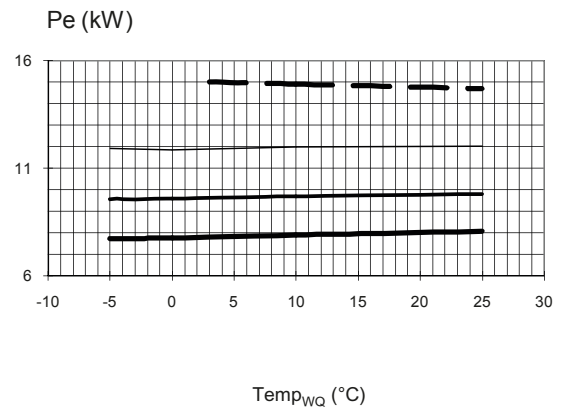
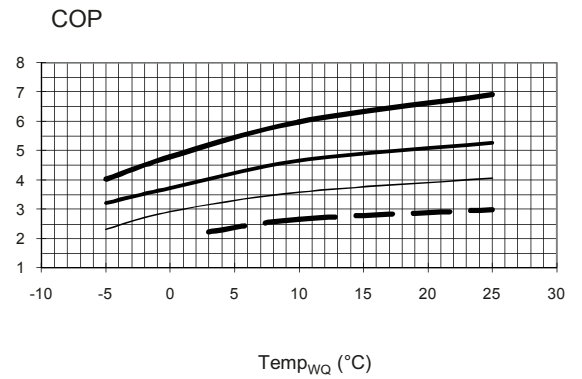
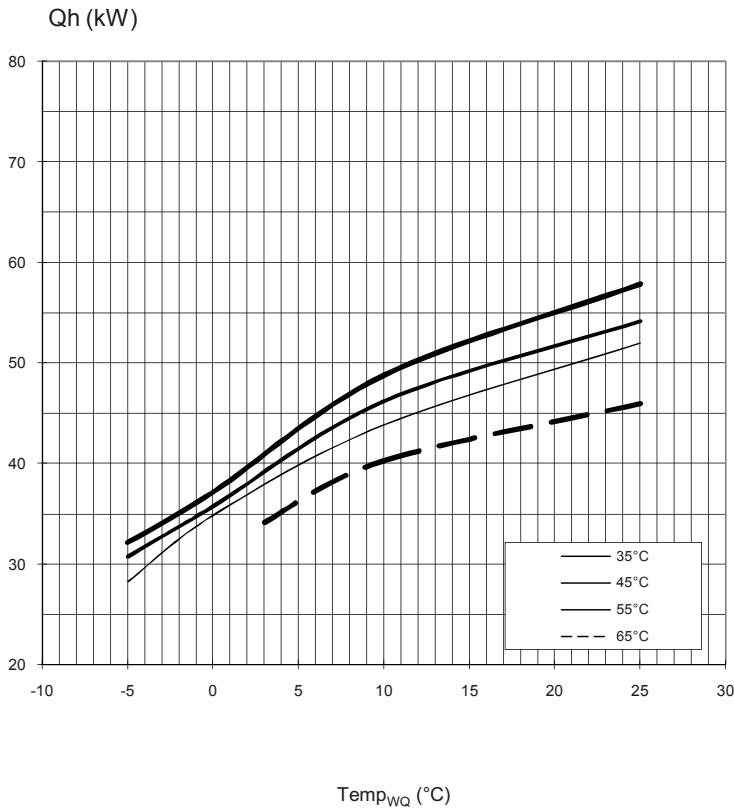
813448a

813449a



SWP 371

Vermogenscurves – Bedrijf brine



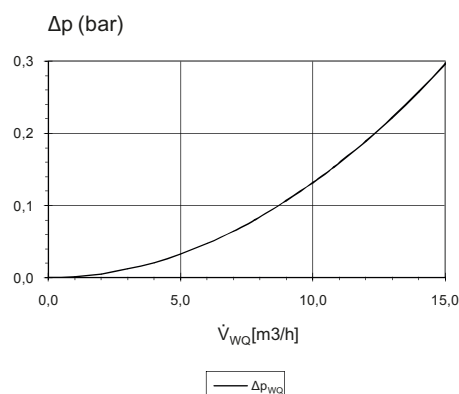
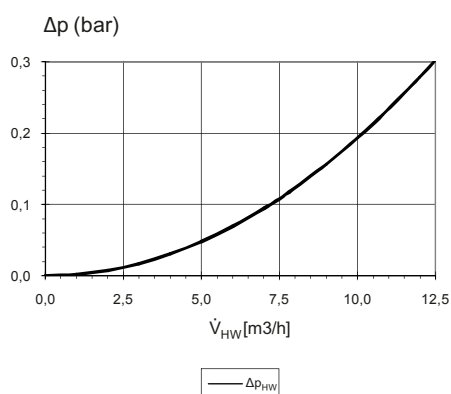
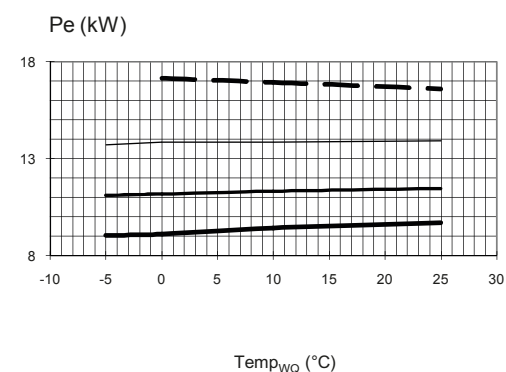
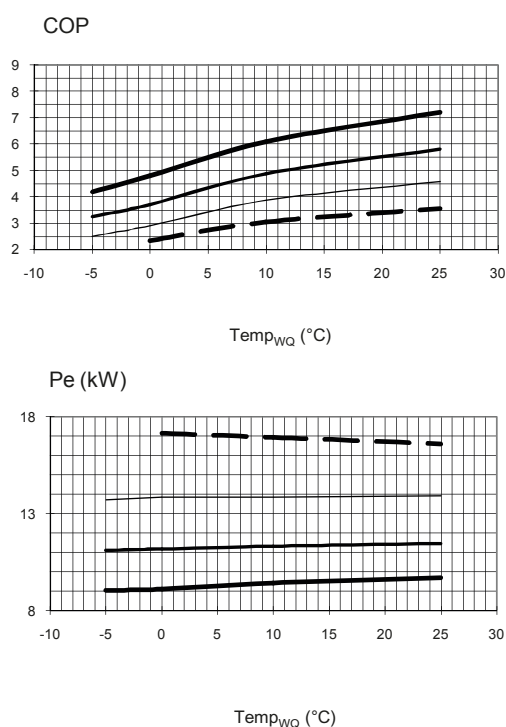
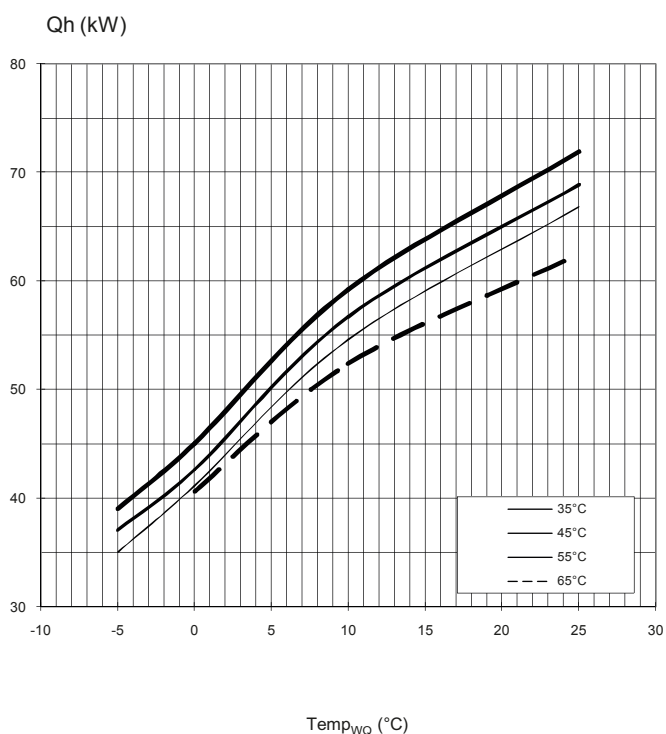
823077a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{WQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{WQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf brine

SWP 451



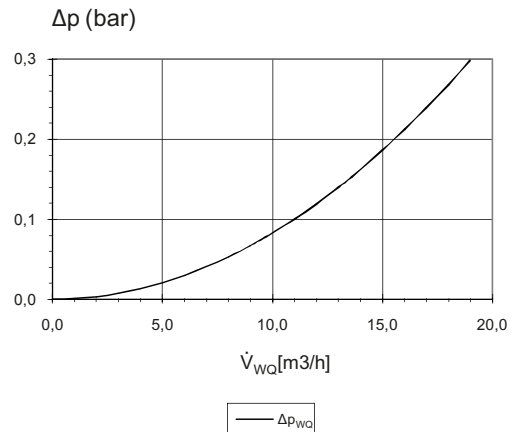
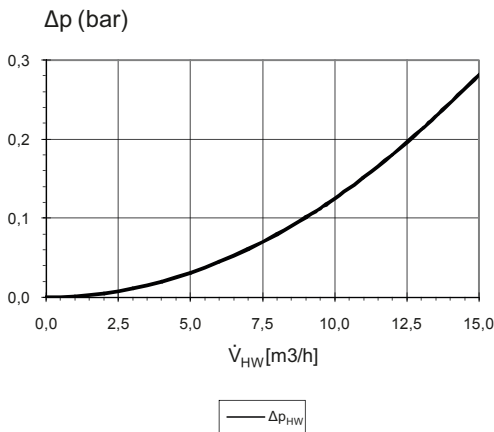
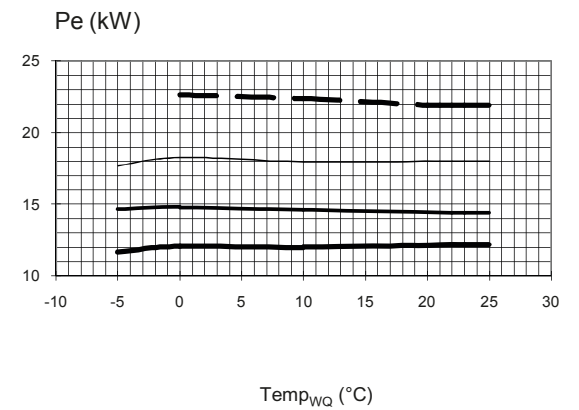
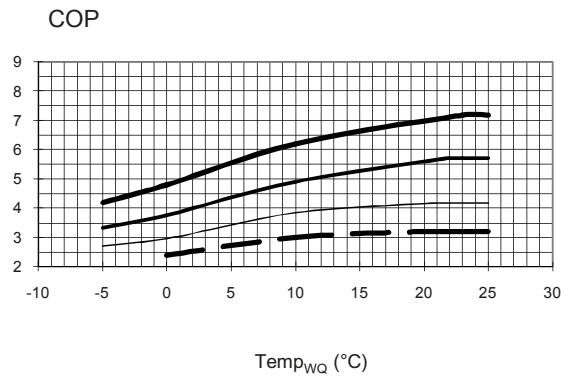
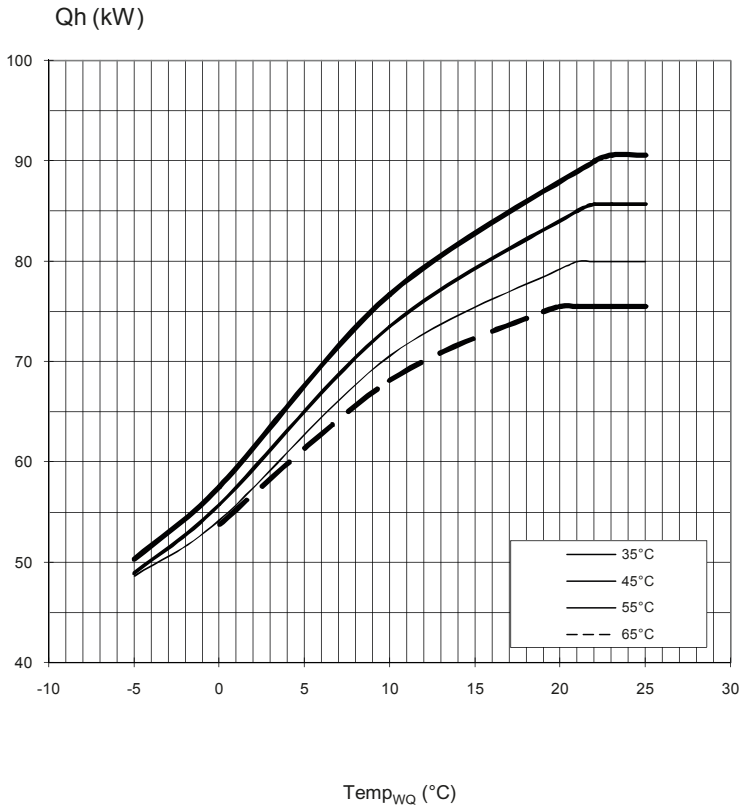
823078a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wq}	Volumestroom broncircuit
Temp _{wq}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp _{wq}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



SWP 581

Vermogenscurves – Bedrijf brine



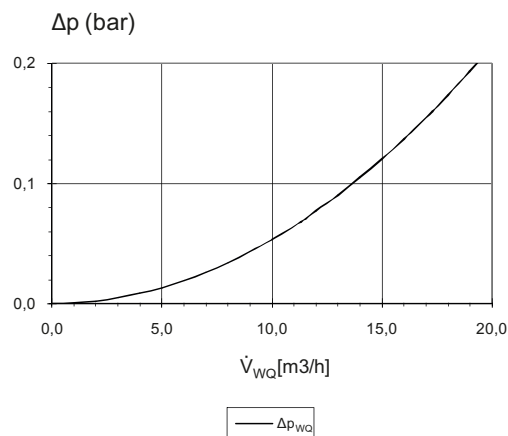
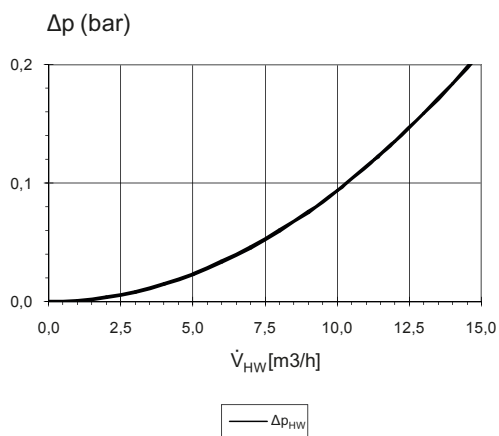
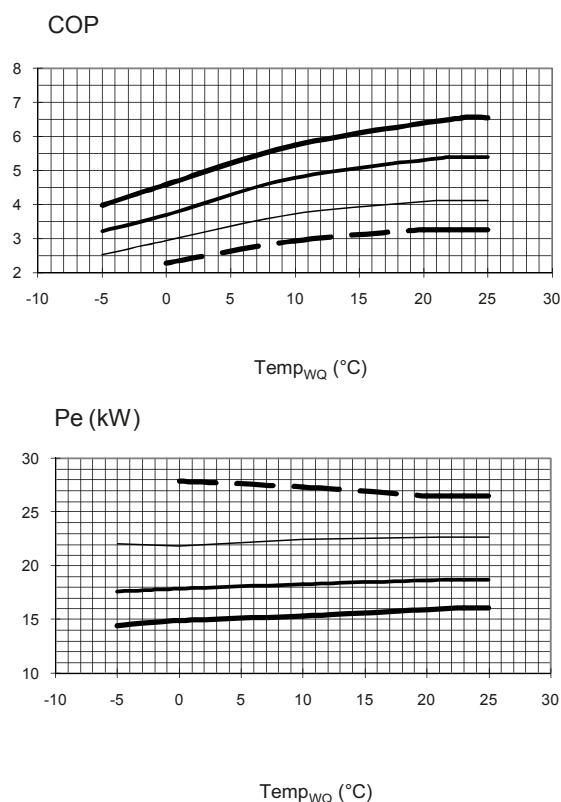
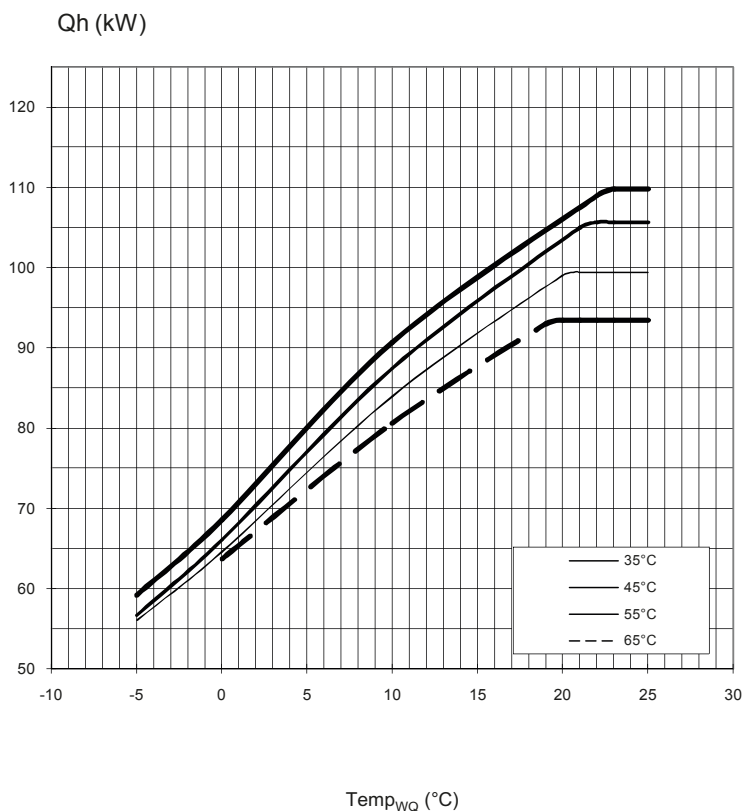
823079a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{WQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{WQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf brine

SWP 691



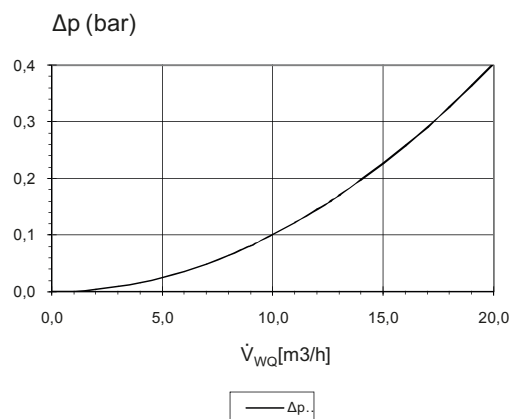
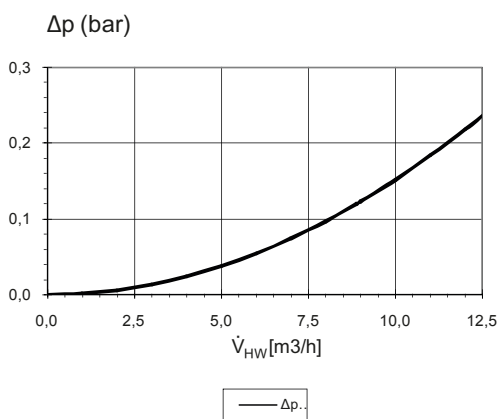
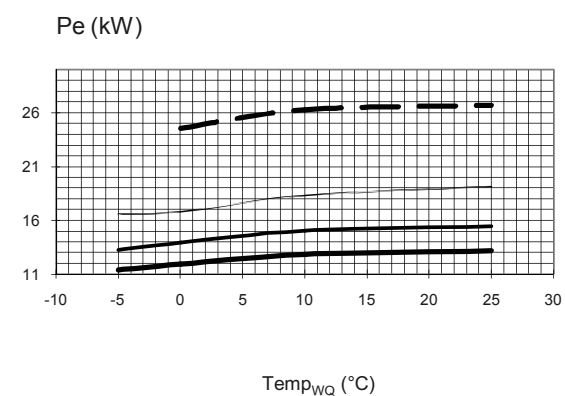
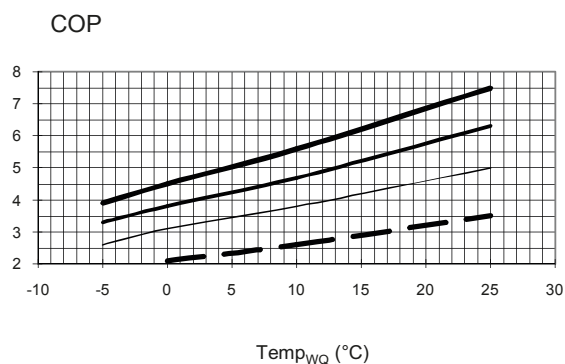
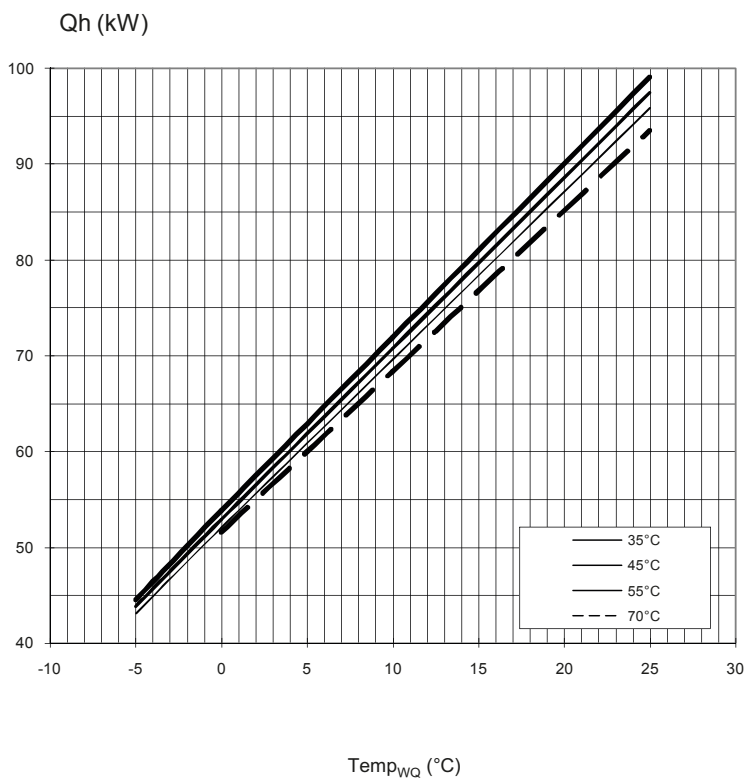
823080a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
Temp _{wQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf brine

SWP 561H



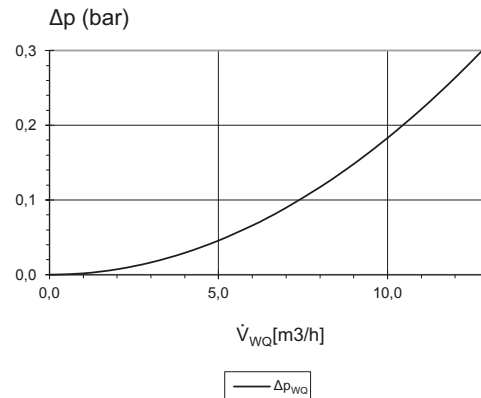
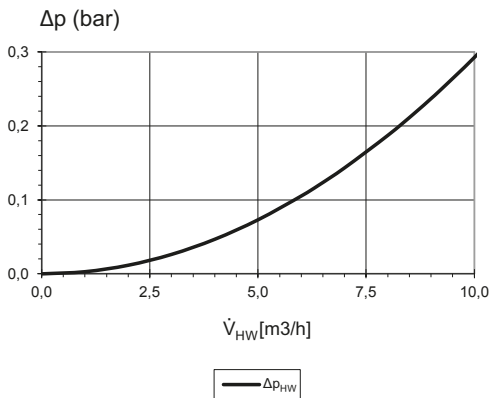
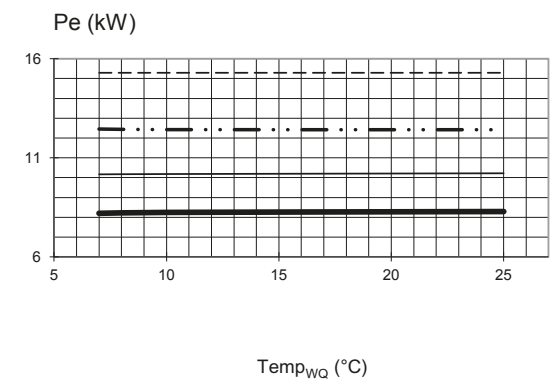
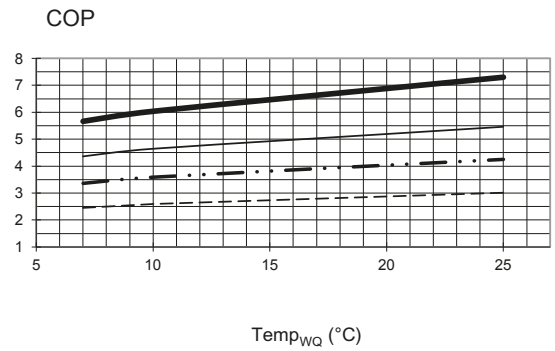
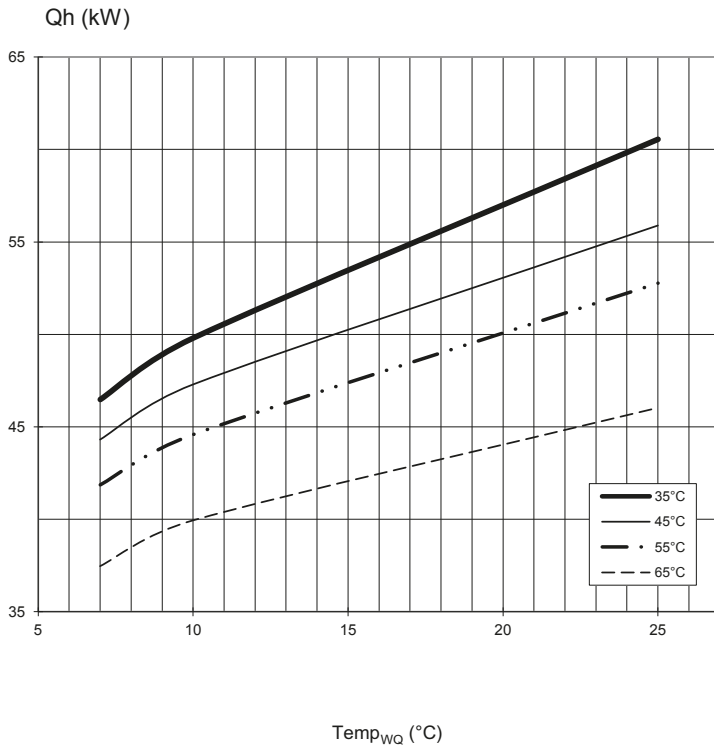
823082

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
Temp _{wQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp _{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



SWP 371

Vermogenscurves – Bedrijf water



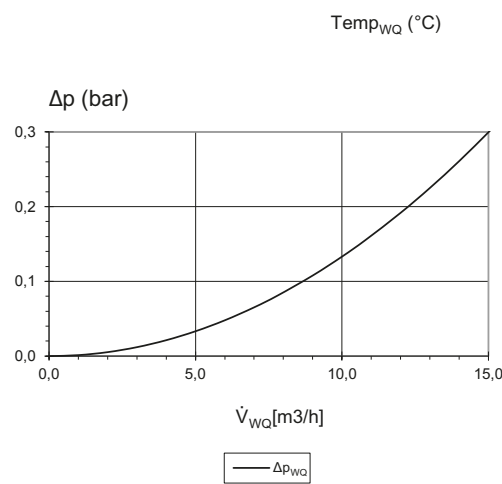
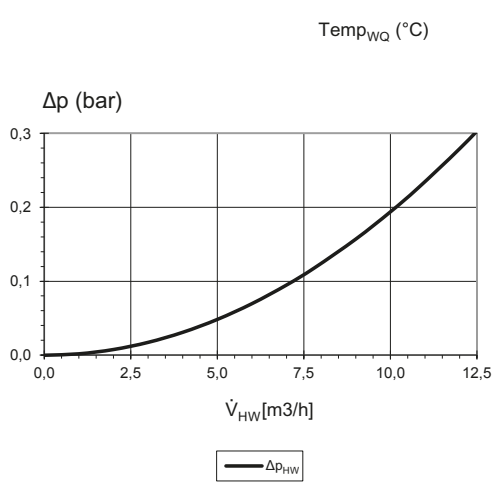
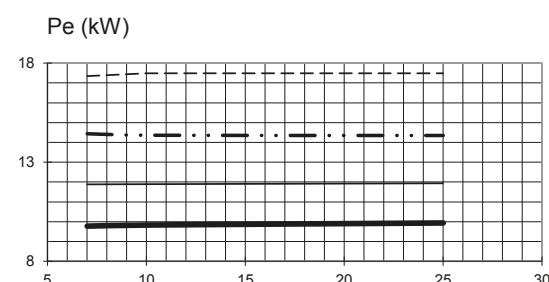
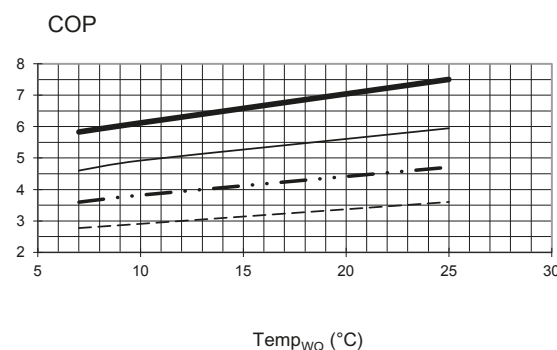
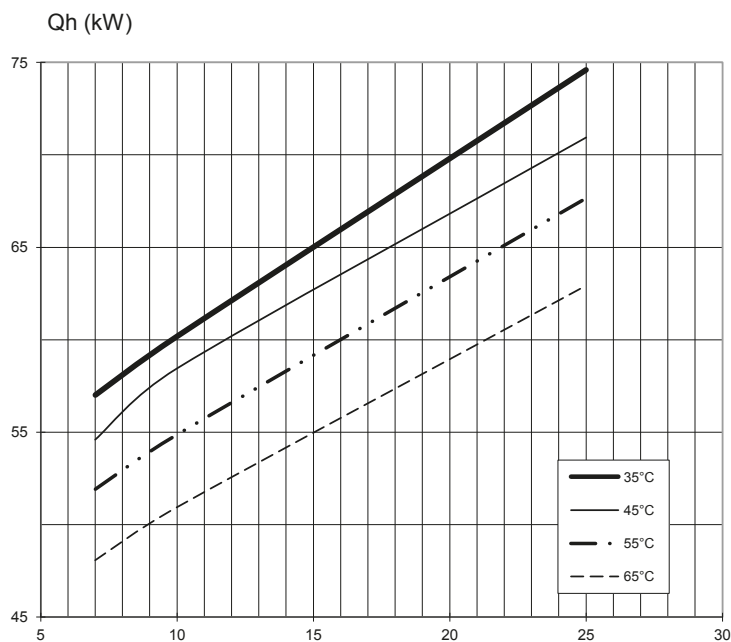
823077a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{wQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf water

SWP 451



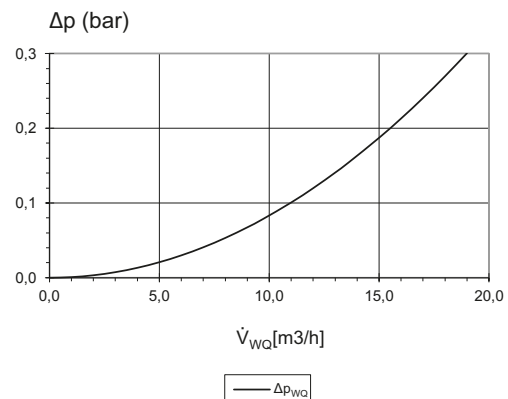
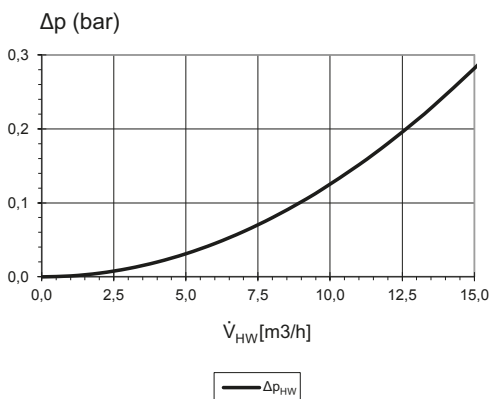
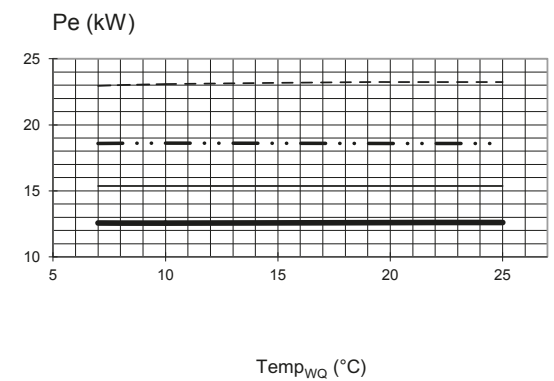
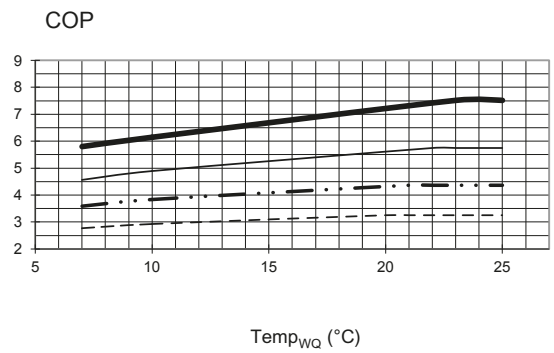
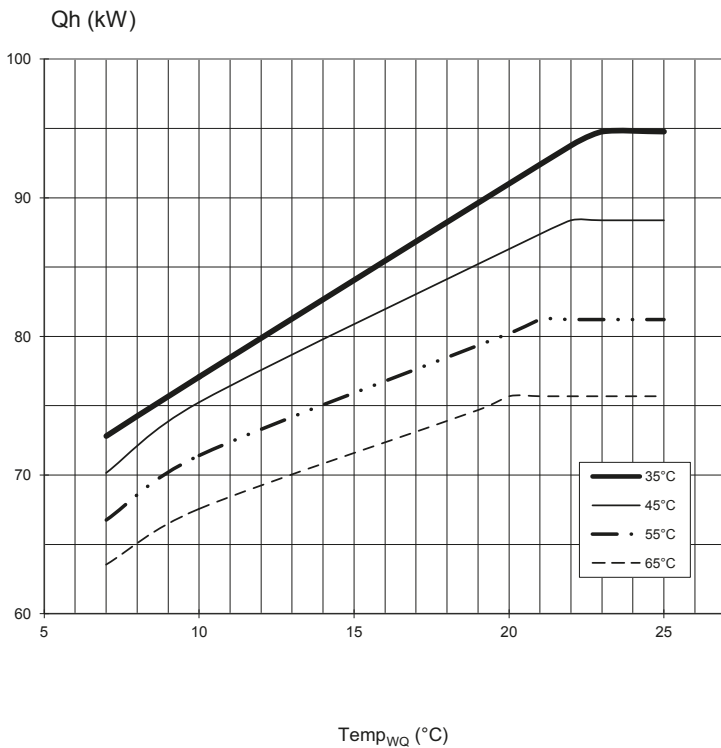
823078a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{wQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



SWP 581

Vermogenscurves – Bedrijf water



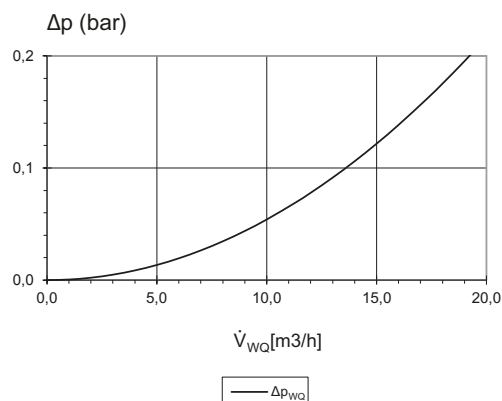
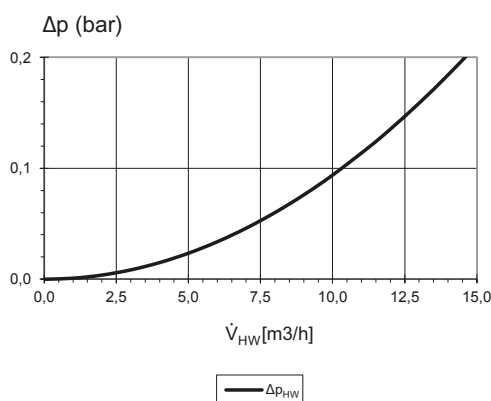
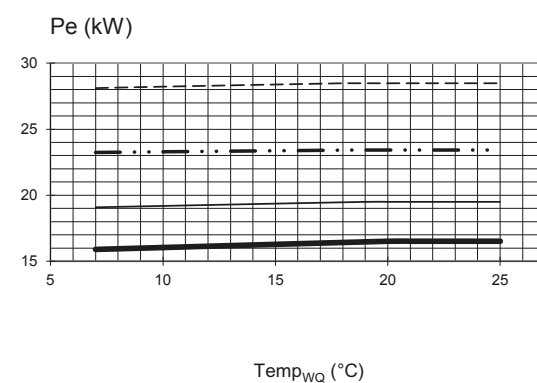
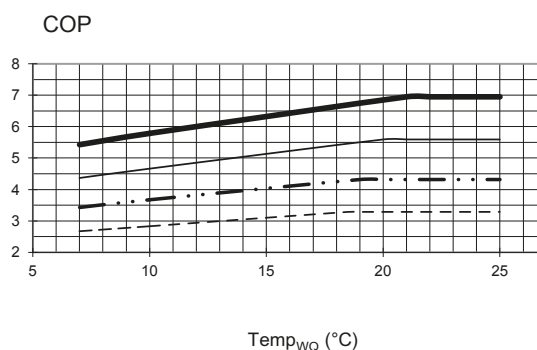
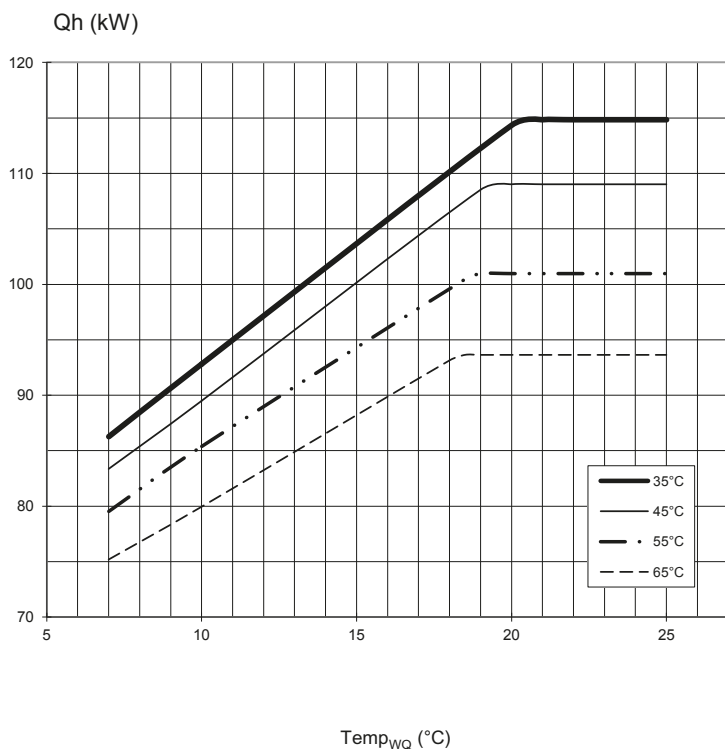
823079a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{wQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf water

SWP 691



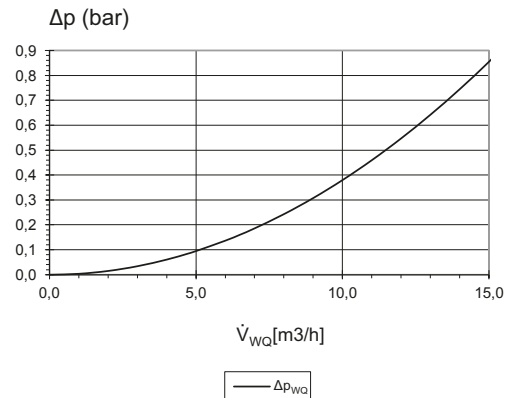
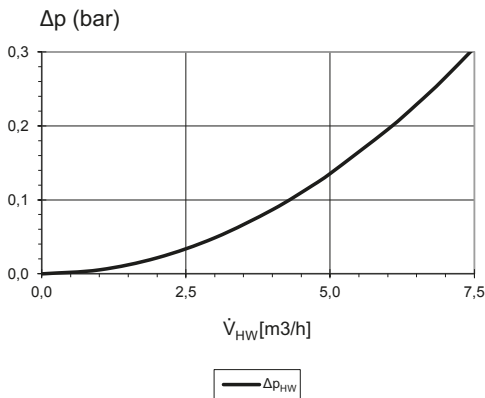
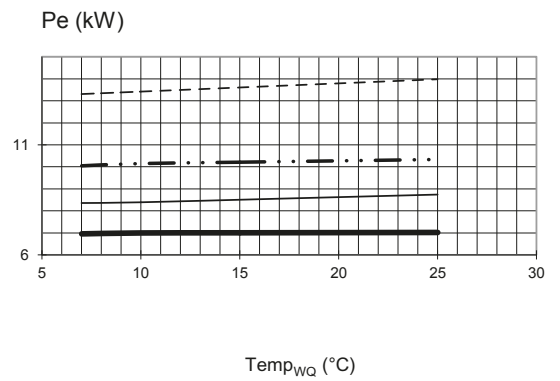
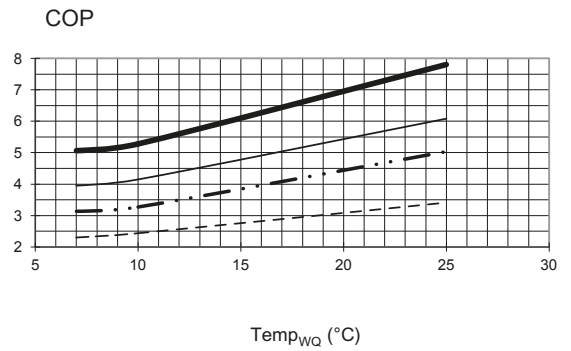
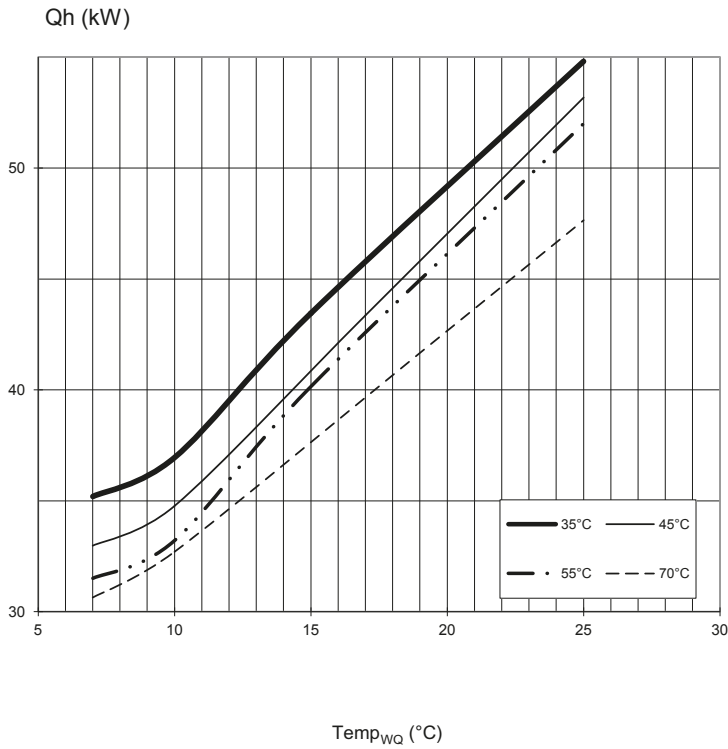
823080a

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
$Temp_{wQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



SWP 291H

Vermogenscurves – Bedrijf water



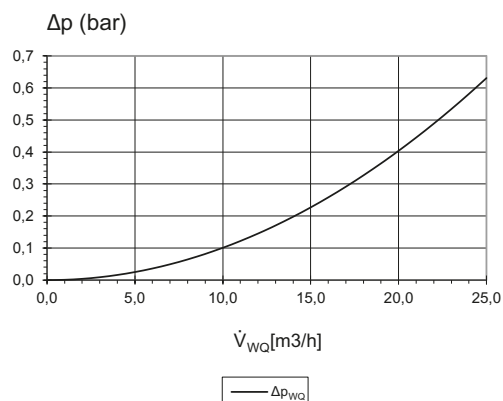
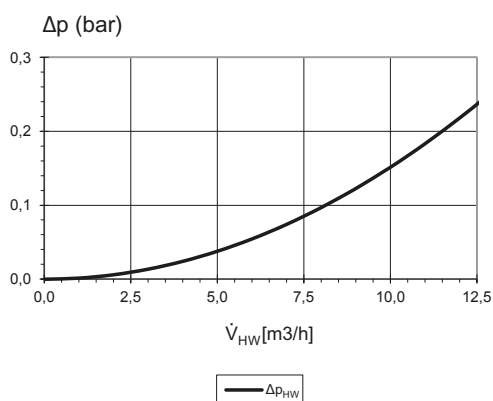
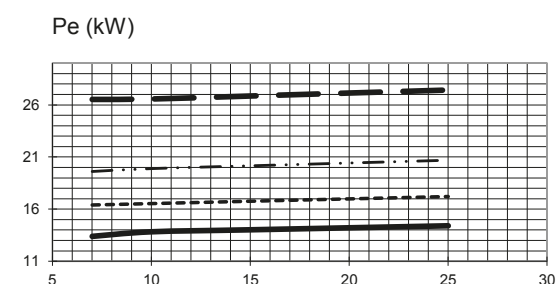
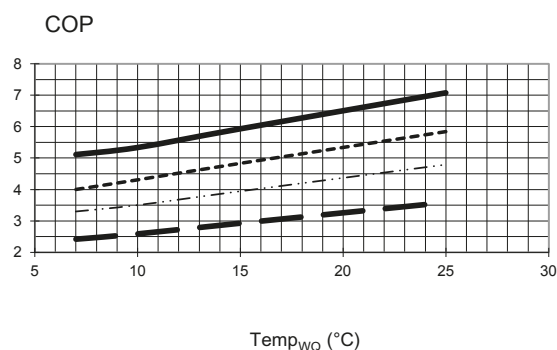
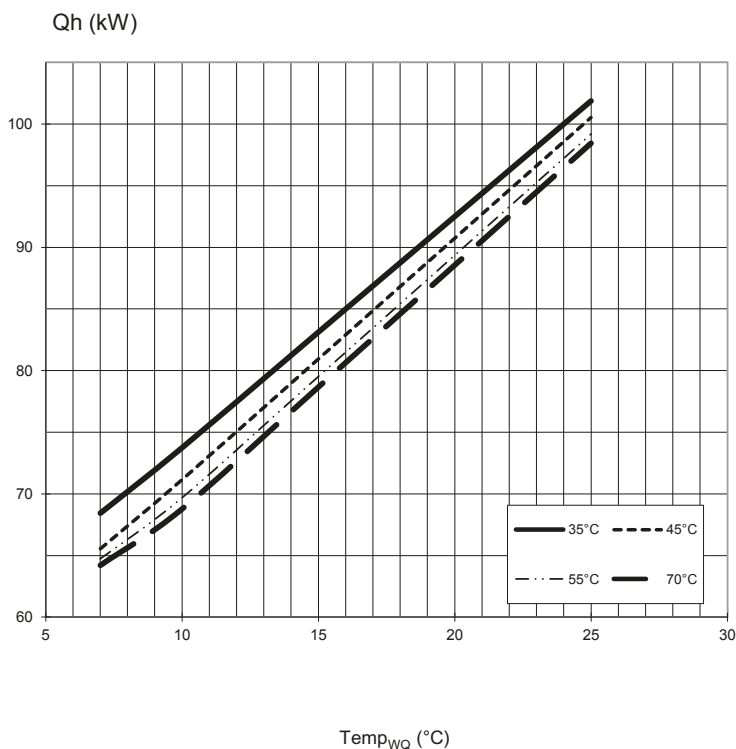
823081

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
Temp _{wQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp _{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



Vermogenscurves – Bedrijf water

SWP 561H



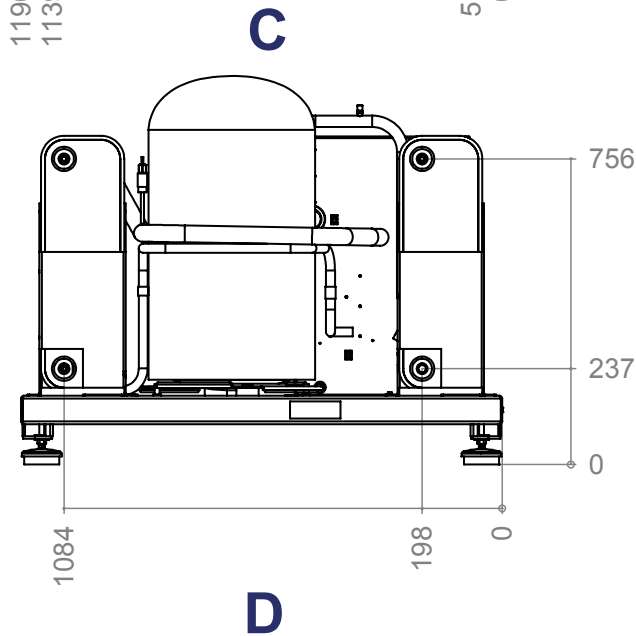
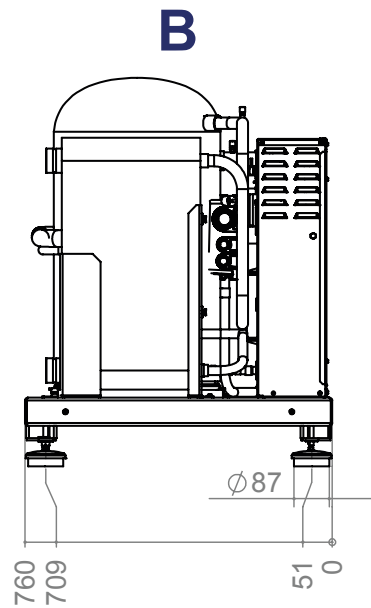
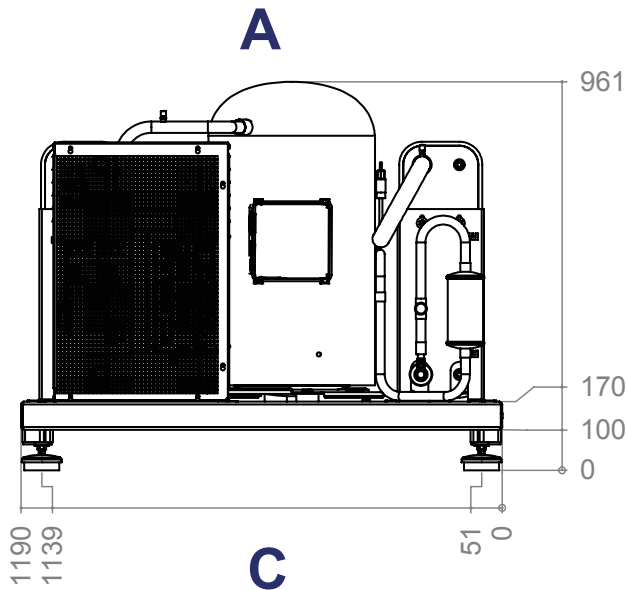
823082

Legenda:	NL823025L
\dot{V}_{HW}	Volumestroom CV-water
\dot{V}_{wQ}	Volumestroom broncircuit
Temp _{wQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp _{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp _{wQ}	Drukverlies warmtebron
VD	Compressor(en)



SWP 371 – SWP 691

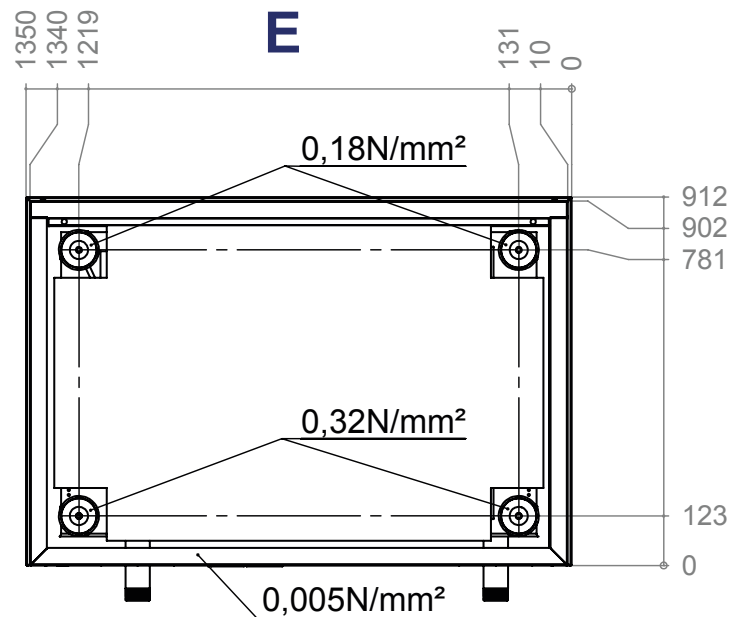
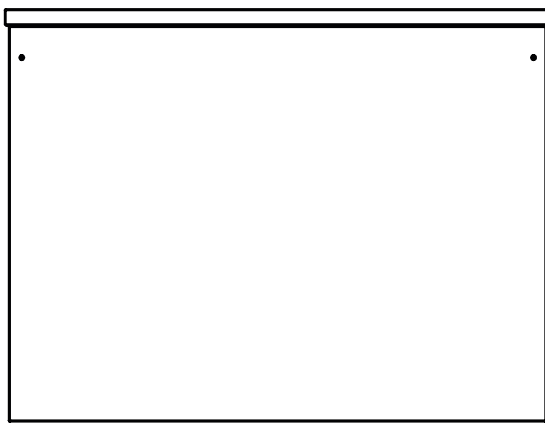
Maatschetsen inbrengafmetingen



Legenda: NL819407

Alle maten in mm.

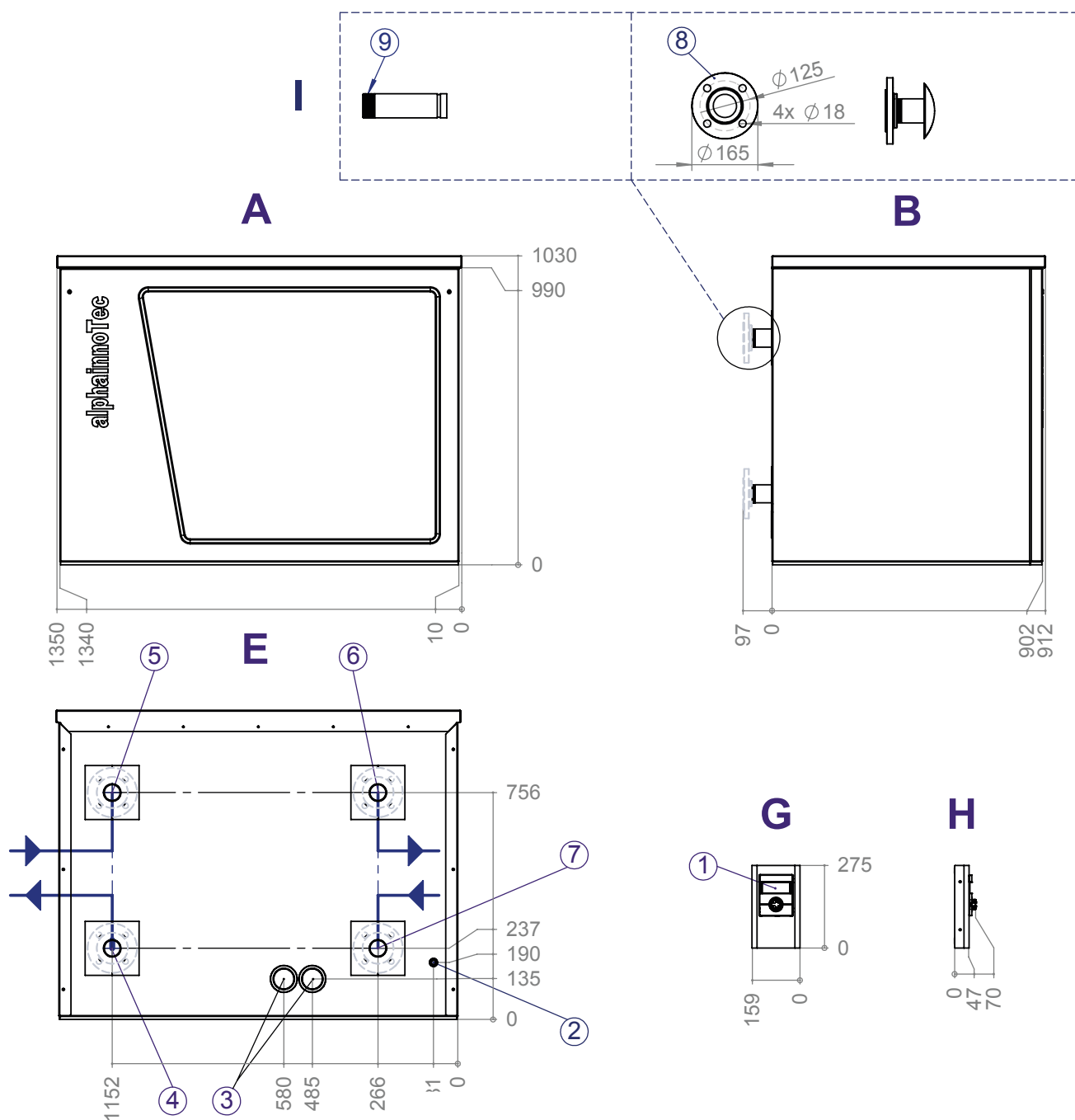
- A Vooraanzicht
- B Zijaanzicht van links
- C Achteraanzicht
- D Vooraanzicht met kastpanelen
- E Onderaanzicht met kastpanelen





Maatschetsen met kast

SWP 371 – SWP 691

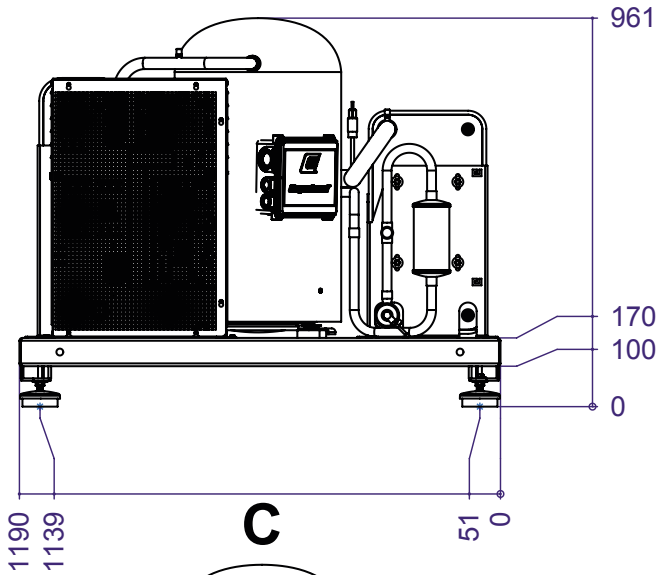
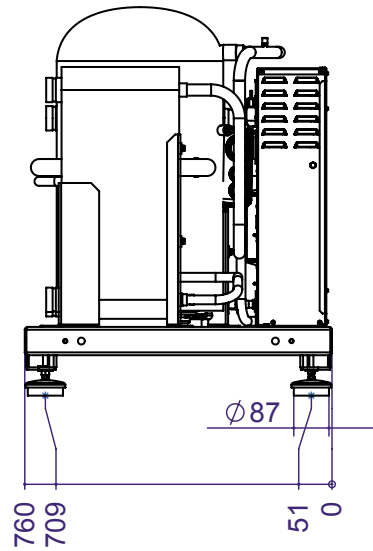
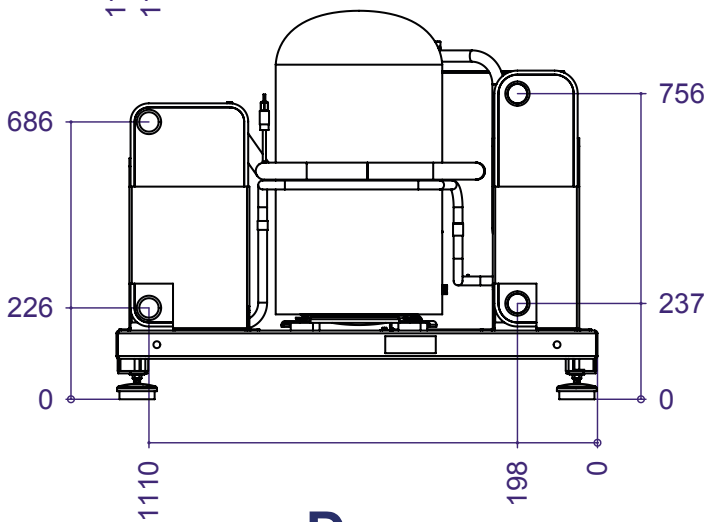
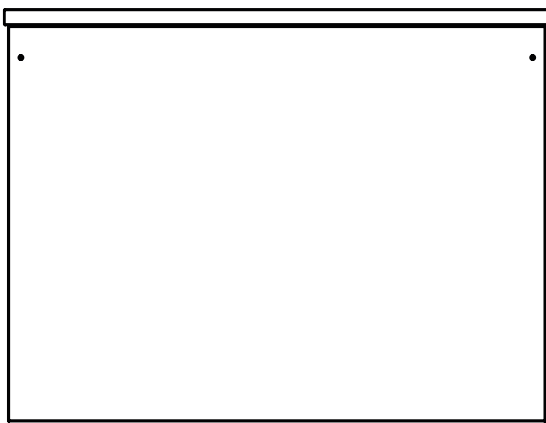


Legenda:	NL819406a	Pos.	Naam
		1	Bedieningselement (voor wandmontage, bijgeleverd)
A	Voorbeeld	2	Doorvoer voor verbodings- en LIN-buskabels
B	Zijaanzicht van links	3	Doorvoer elektrische kabels
C	Achteraanzicht	4	Warmtebronuitgang (warmtepomp uit)
D	Voorbeeld bedieningselement	5	Warmtebronuitgang (warmtepomp in)
E	Zijaanzicht van links bedieningselement	6	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)
F	Aansluitingsmogelijkheden	7	Verwarmingswateringang (retour)
		8	Flens DN50 PN10/16
		9	Buitendraad



SWP 291H – SWP 561H

Maatschetsen inbrenngafmetingen

A**B****C****D**

Legenda: NL819416

Alle maten in mm.

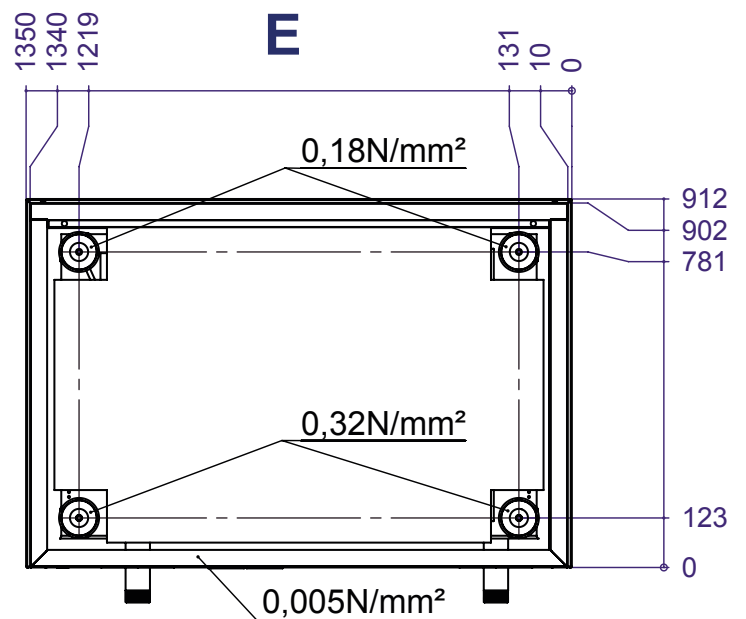
A Vooraanzicht

B Zijaanzicht van links

C Achteraanzicht

D Vooraanzicht met kastpanelen

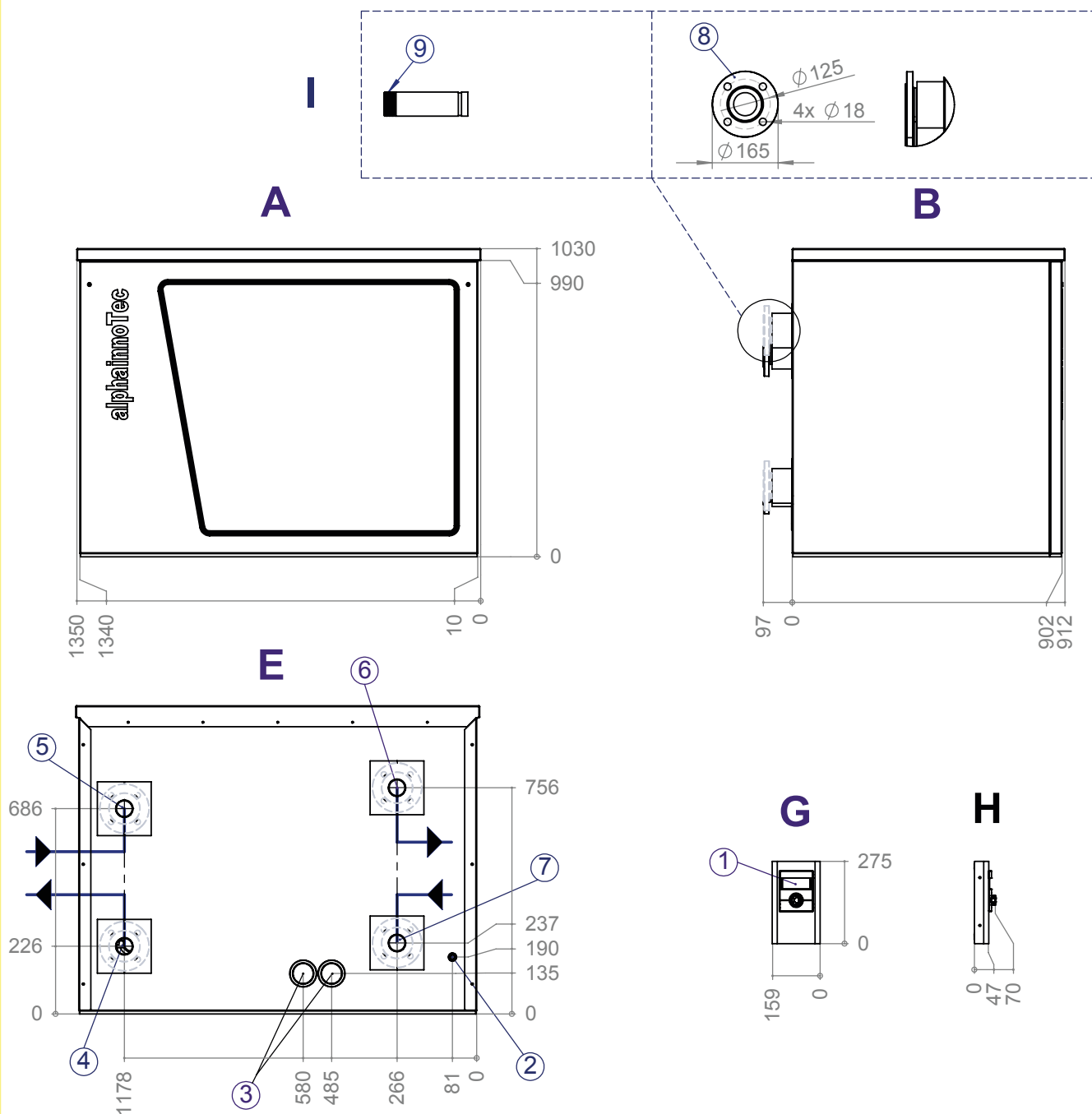
E Onderaanzicht met kastpanelen

E

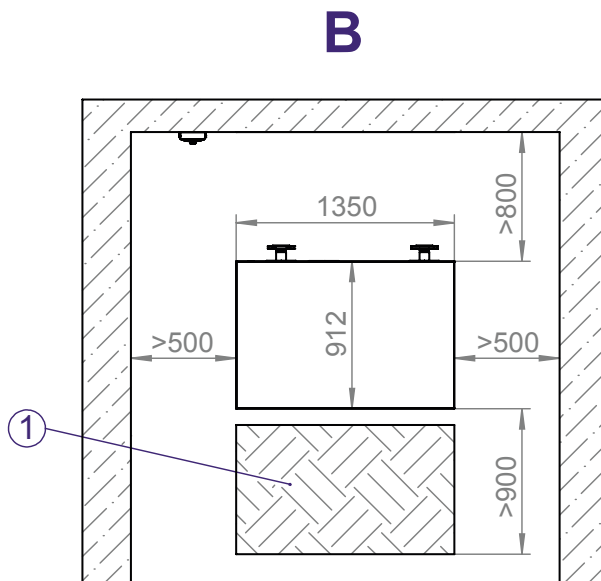
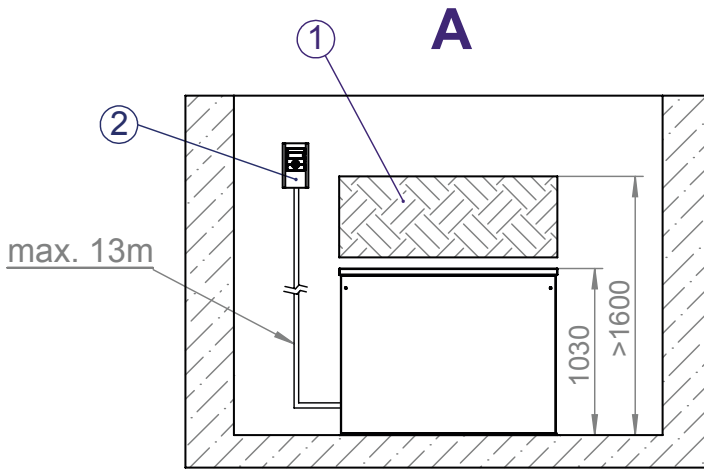


Maatschetsen met kast

SWP 291H – SWP 561H



Legenda:	NL819414a	Pos.	Naam
		1	Bedieningselement (voor wandmontage, bijgeleverd)
A	Vooraanzicht	2	Doorvoer voor verbindings- en LIN-buskabels
B	Zijaanzicht van links	3	Doorvoer elektrische kabels
C	Achteraanzicht	4	Warmtebroningang (warmtepomp uit)
D	Vooraanzicht bedieningselement	5	Warmtebroningang (warmtepomp in)
E	Zijaanzicht van links bedieningselement	6	Verwarmingswateruitgang (aanvoer)
F	Aansluitingsmogelijkheden	7	Verwarmingswateringang (retour)
		8	Flens DN50 PN10/16
		9	Buitendraad

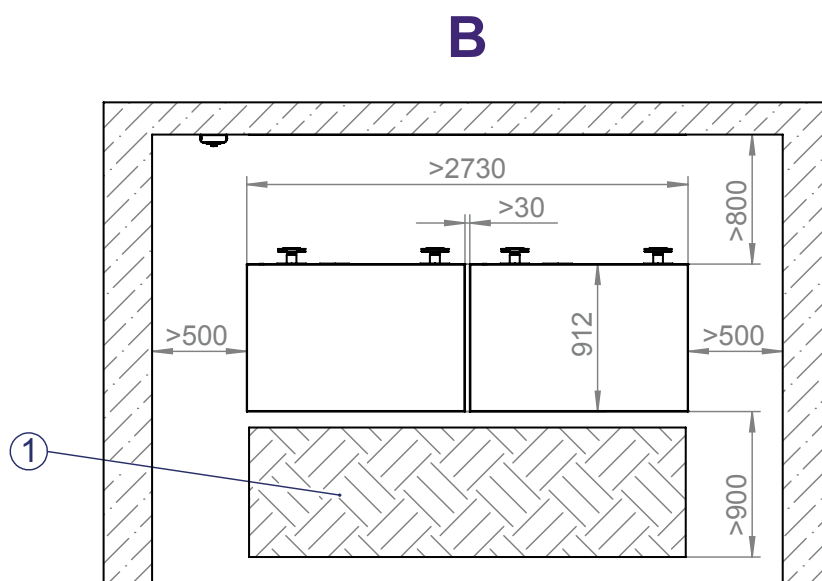
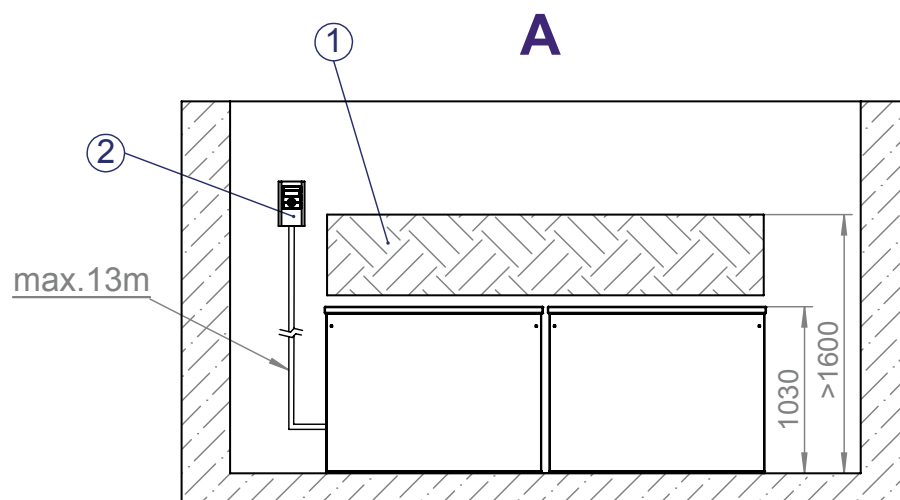


Legenda: NL819408	
A	Vooraanzicht
B	Bovenaanzicht
1	Gearceerd oppervlak, vrije ruimte voor servicedoeleinden
2	Bedieningselement



Opstellingsschema 2

SWP 371 – 691 / SWP 291H – 561H

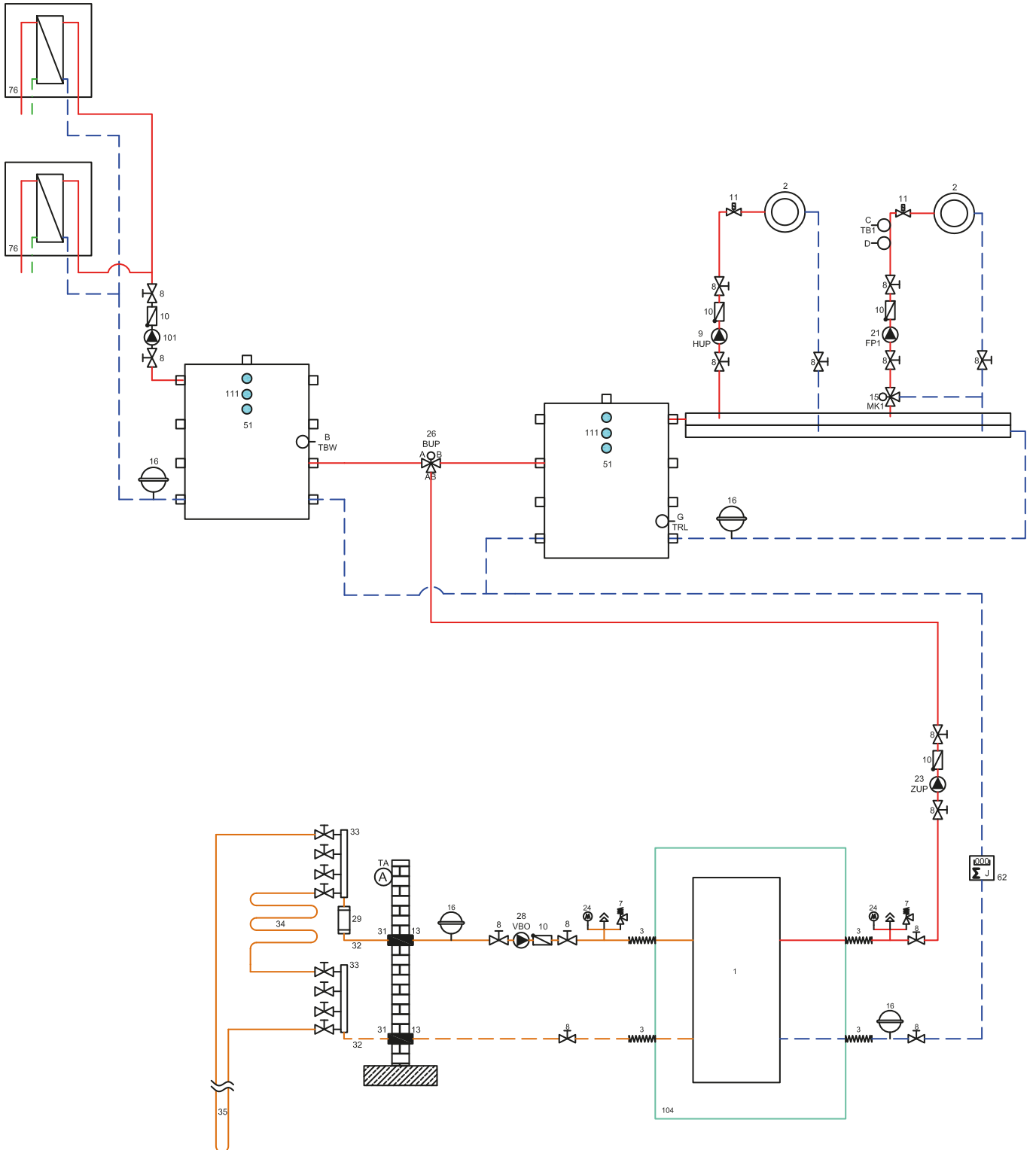


Legenda:	NL819409
A	Vooraanzicht
B	Bovenaanzicht
1	Gearceerd oppervlak, vrije ruimte voor servicedoeleinden
2	Bedieningselement



SWP 371 – 691 / SWP 291H – 561H

Scheidingsbuffervaten



Legenda hydrauliek

1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TA/A	Buizensensor
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	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	55	Brinedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	56	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRL/H	Sensor retour (hydraulische module duaal)
8	Afsluiter	58	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	59	Platenwarmtewisselaar		
10	Terugslagklep	61	Koelbuffervat	79	Motorklep
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	65	Compactverdelers	80	Mengklep
12	Overstortventiel	66	Ventilatorconvectoren	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
13	Dampdichte isolatie	67	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	68	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
15	Mengcircuit driewegmengklep (MK1 ontlading)	69	Multifunctioneel buffervat	84	Omschakelklep
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	71	Hydraulische module duaal	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	72	Buffervat hangend	BT1	Buizensensor
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	73	Buisdoorrover	BT2	Aanvoersensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	74	VentTower	BT3	Retoursensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	75	Leveringsomvang hydrauliektower duaal	BT6	Warmtapwatersensor
23	Voedingskanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm)	76	Drinkwaterstation	BT12	Aanvoersensor condensator
24	Manometer	77	Toebehoren water/water-booster	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	78	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
26	Omschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)				
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)				
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilvanger (max. 0.6 mm zeeff grootte)				
30	Opvangreservoir voor brinemengsel				
31	Muurovervoer				
32	Toevoerleiding				
33	Brineverdelers				
34	Aardcollector				
35	Aardsonde				
36	Grondwater bronpomp				
37	Wandconsole				
38	Flowswitch				
39	Zuigbron				
40	Infiltratiebron				
41	Spoelependage verwarmingscircuit				
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)				
43	Brine-warmtewisselaar (koelfunctie)				
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK1)				
45	Verzegelde afsluiter				
46	Vul- en aftapkraan				
48	Warmtapwateraardcirculatiepomp (BLP)				
49	Stromingsrichting grondwater				
50	Buffervat verwarming				
100	Ruimthetmostaat koeling toebehoren optioneel				
101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)				
102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel				
103	Ruimthetmostaat koeling bijgeleverd				
104	Leveringsomvang warmtepomp				
105	Modulekast koelcircuit uitneembaar				
106	Specifiek glycolmengsel				
107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep				
108	Zonne-energiepompgroep				
109	Overstortventiel moet worden gesloten				
110	Leveringsomvang hydrauliektower				
111	Houder voor extra verwarmingselement				
112	Minimumafstand tot thermische ont koppeling van de mengklep				
15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)				
17	Temperatuurregeling (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	Koelcirculatiepomp				
70	Scheidingsstation zonne-energie				
TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3				
TSS/E	Sensor temperatuurregeling (lage temperatuur)				
TSK/E	Sensor temperatuurregeling (hoge temperatuur)				
TEE/F	Sensor externe energiebron				

Extra printplaat:

Belangrijke opmerking!

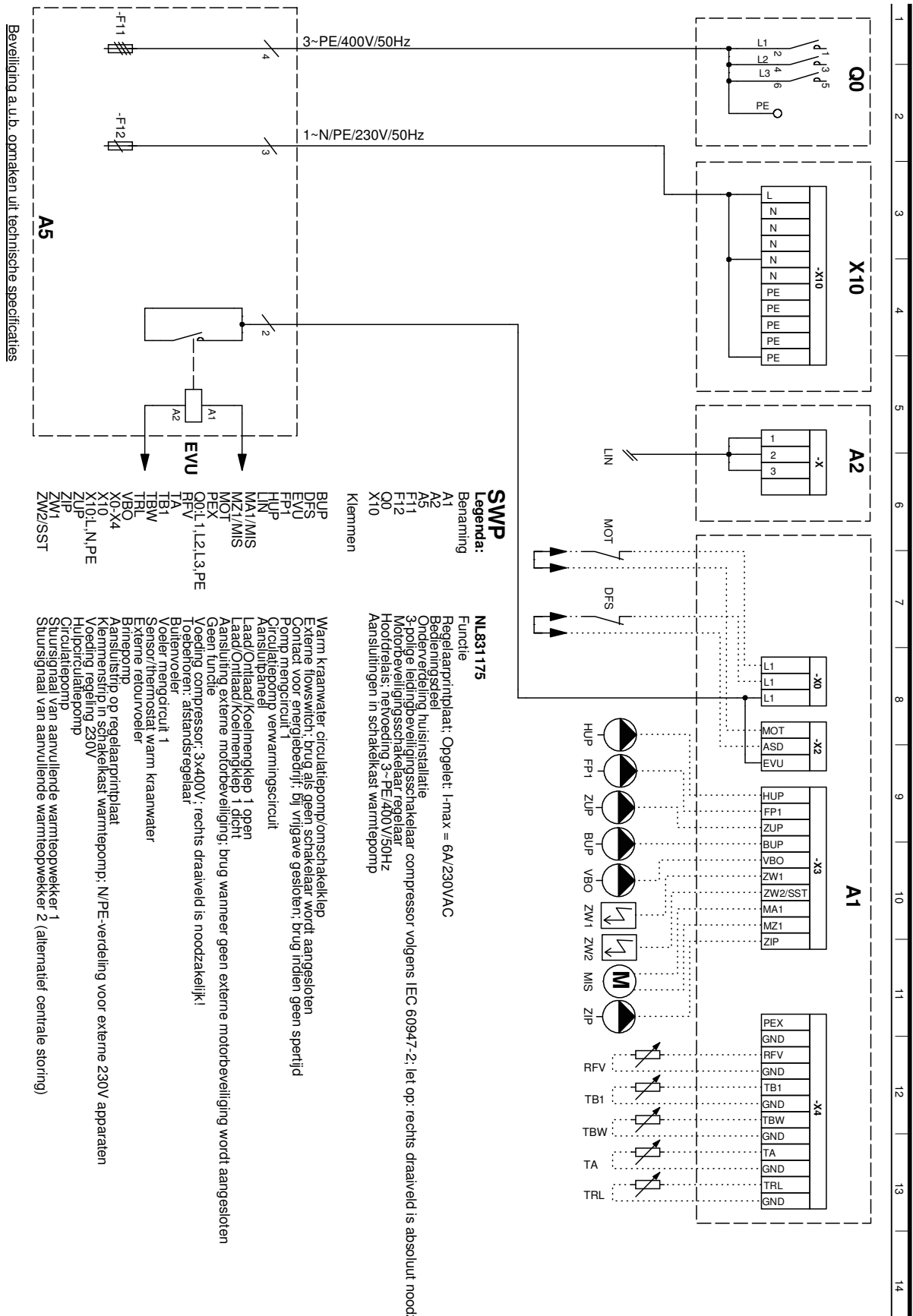
Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel! Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluichten en veiligheids technische maatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen,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





SWP 371 – 691 / SWP 291H – 561H

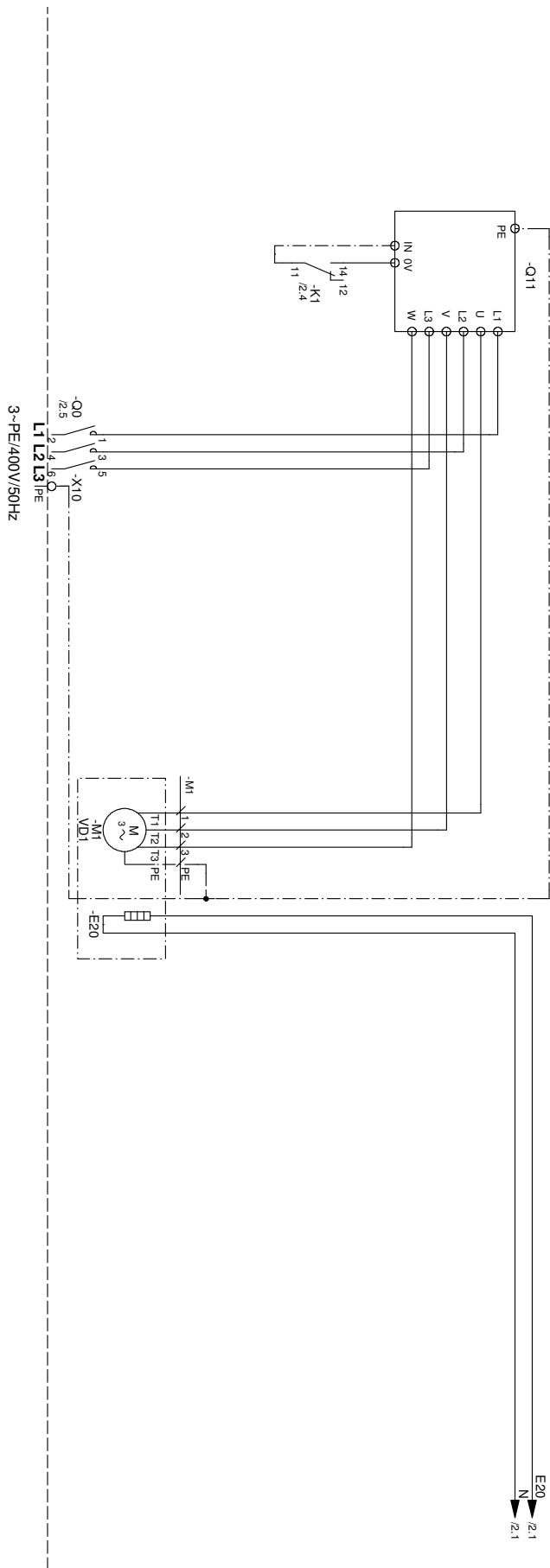
Aansluitschema





SWP 371 / SWP 451

Stroomschema 1/3

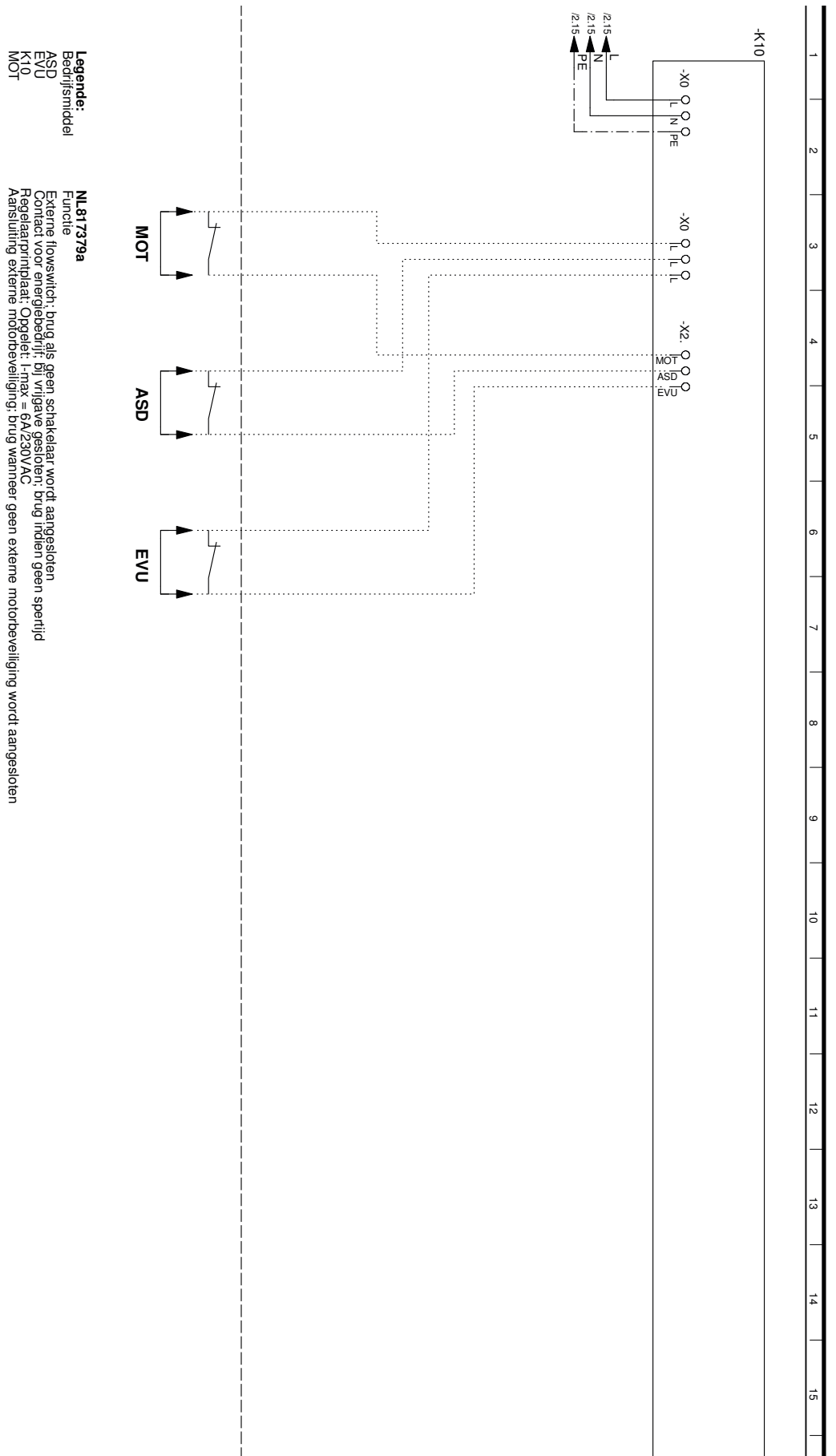


- Legende:**
- Bedrijfsmiddel
 - 3~PE/400V/50Hz
 - E20
 - M1
 - K1
 - Q11
 - X10
 - VD1
- NL817379a**
- Functie
- L1, L2, L3, PE: invoer vermogen compressor; rechtsomdraaiend veld verplicht vereist!
 - Puilverwarming compressor 1
 - Compressor
 - Helperele compressor
 - Netrelais compressor
 - Startstroom begrenzing compressor
 - Aansluitingenlijst in schakelkast warmtepomp



SWP 371 / SWP 451

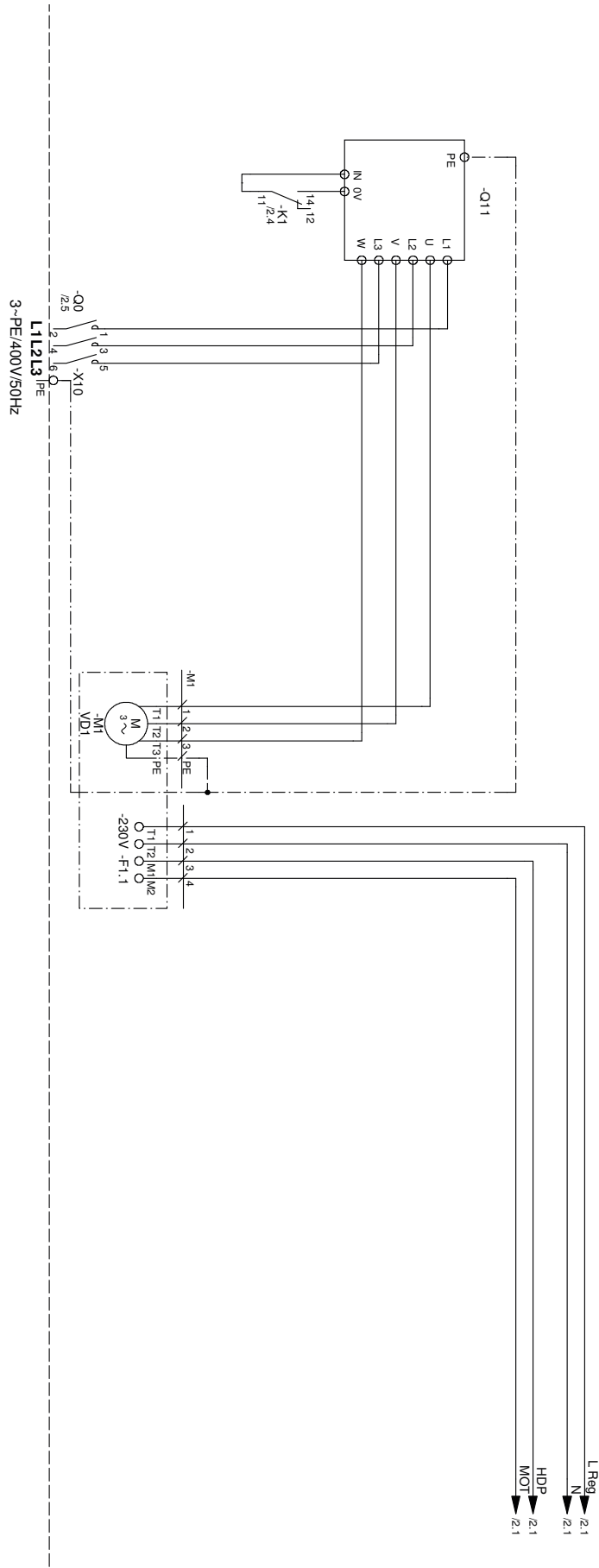
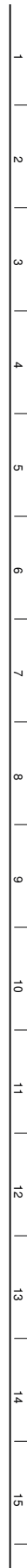
Stroomschema 3/3





SWP 581 / SWP 691 / SWP 561H

Stroomschema 1/3

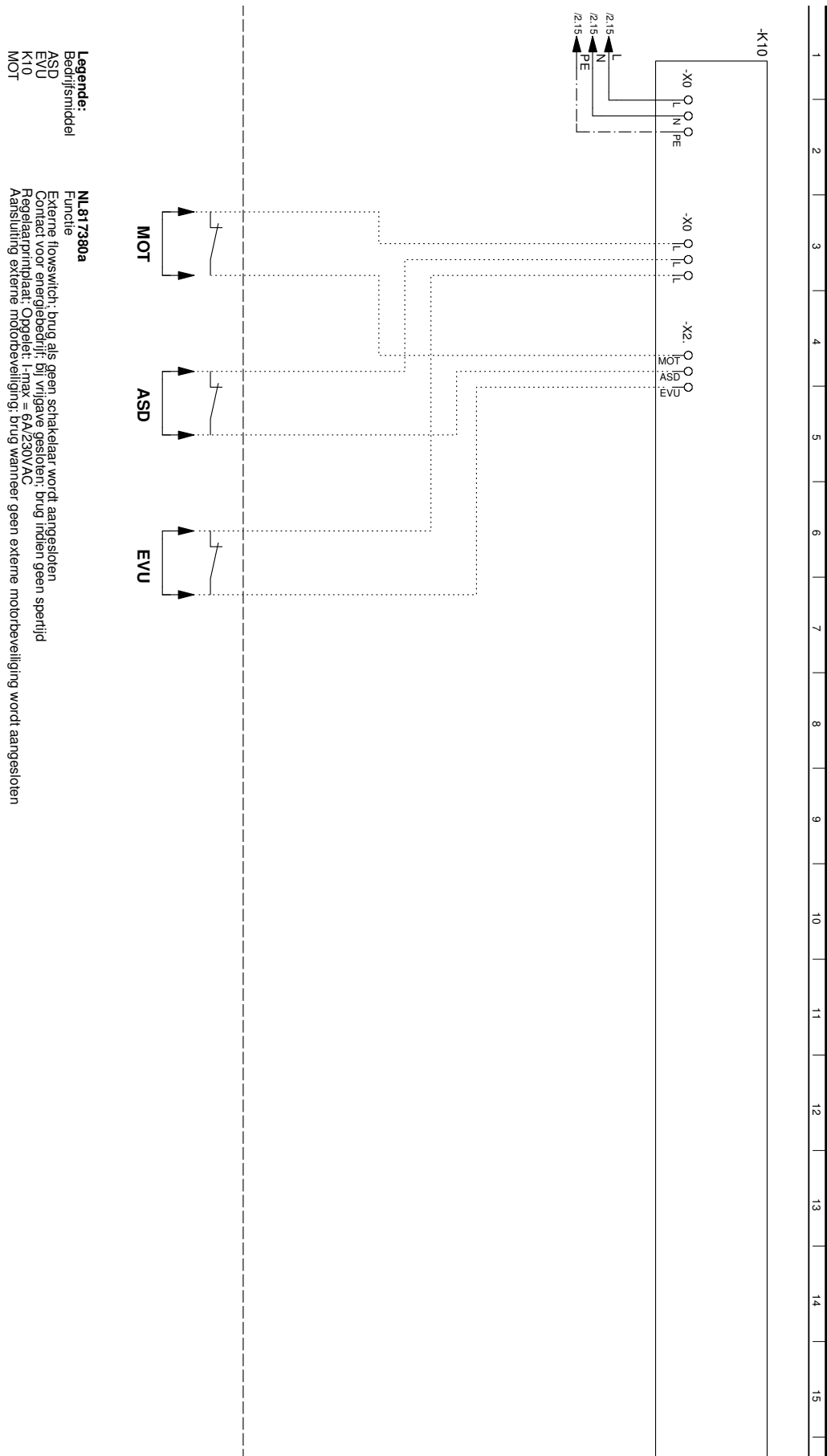


- Legende:**
- Bedrijfsmiddel
 - 3~PE/400V/50Hz
 - E20
 - F1.1
 - M1
 - K1
 - Q0
 - Q11
 - X10
 - VD1
- NL 817380a**
- Functie
- L1, L2, L3, PE, invoer vermogen compressor, rechtsomdraaiend veld verplicht vereist!
 - Putverwarming compressor 1
 - Motorbeveiliging compressor
 - Compressor
 - Helprelais compressor
 - Netrelais compressor
 - Startstrom begrenzing compressor
 - Aansluitingenslijst in schakelkast warmtepomp



SWP 581 / SWP 691 / SWP 561H

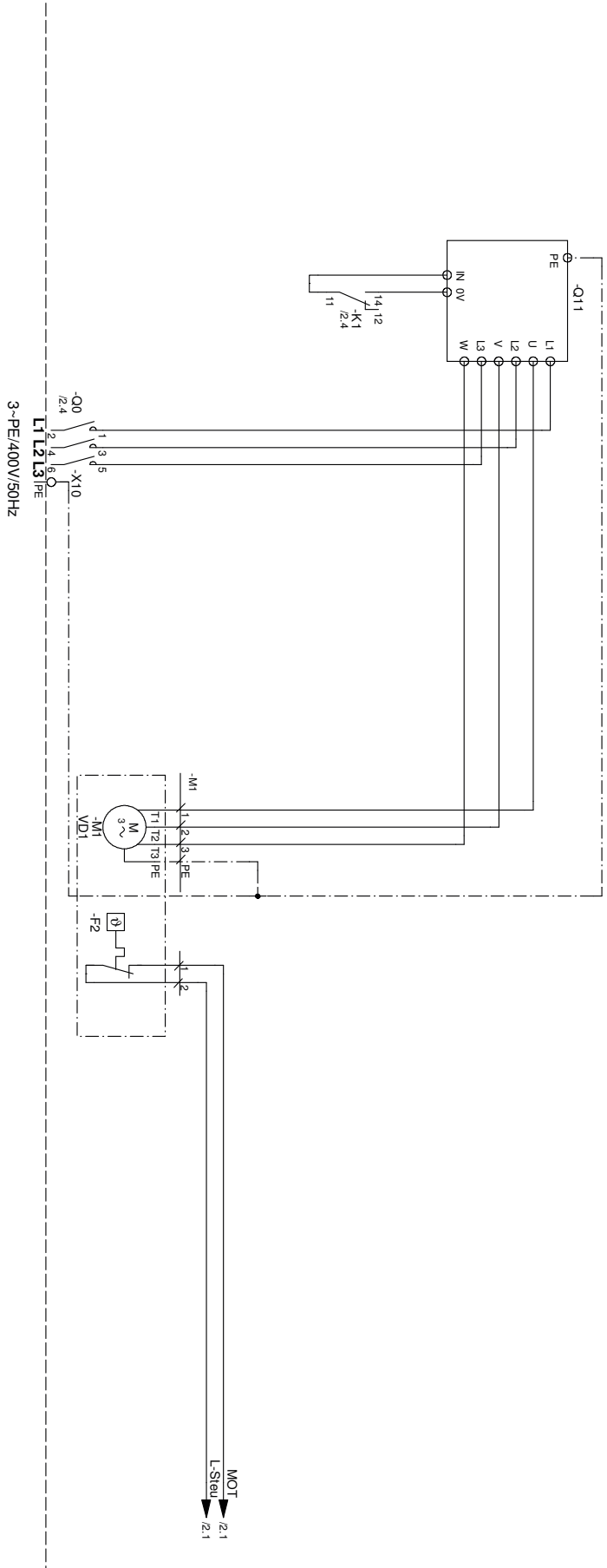
Stroomschema 3/3





SWP 291H

Stroomschema 1/3

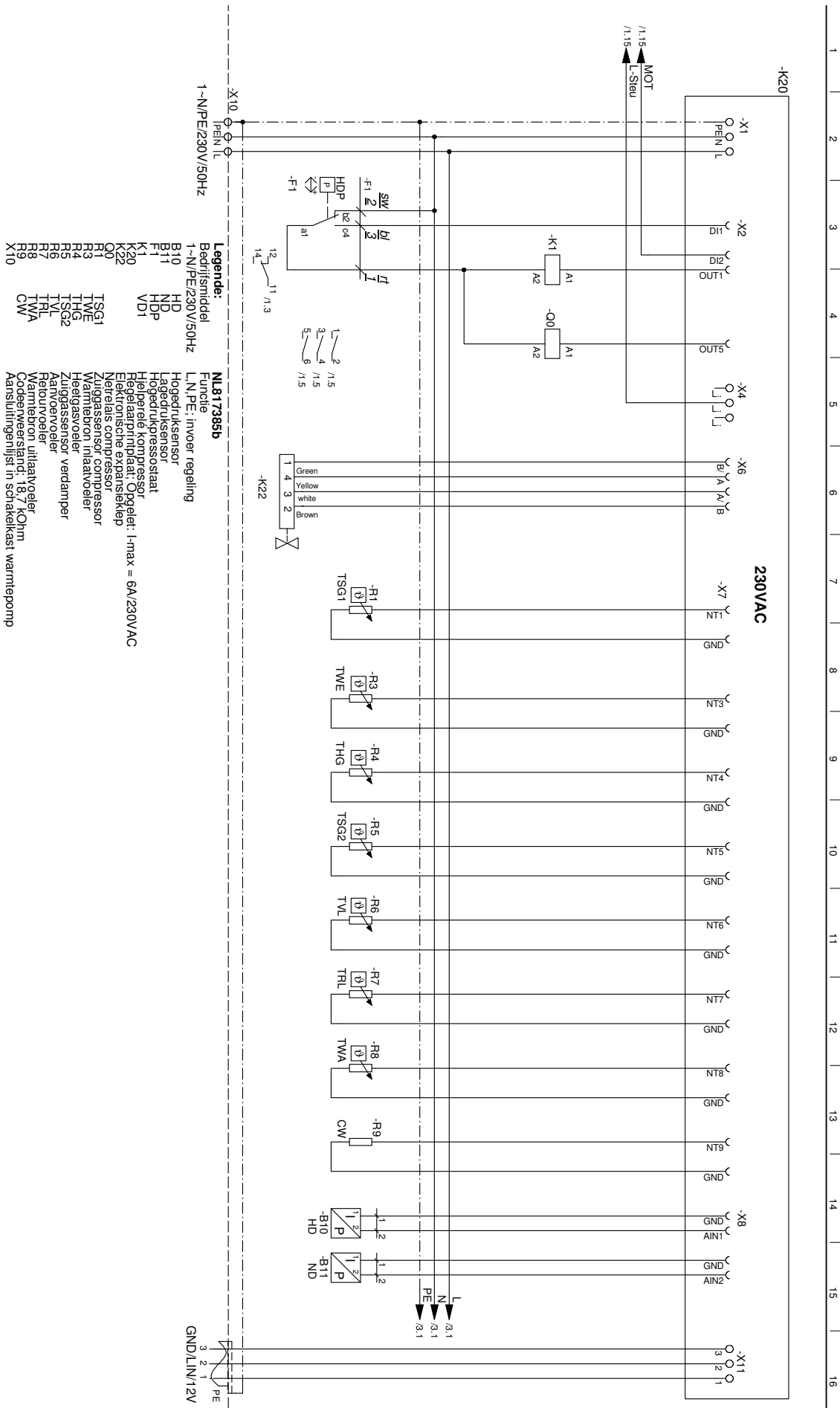


- Legende:**
- Bedrijfsmiddel
 - 3~PE/400V/50Hz
 - NL817385b**
 - Functie
 - L1, L2, L3, PE: invoer vermogen compressor; rechtsomdraaiend veld verplicht vereist!
 - F2
 - M1
 - K1
 - Q11
 - X10
 - VD1
 - Motorbeveiliging compressor
 - Compressor
 - Helperele compressor
 - Netrelais compressor
 - Startroom begrenzing compressor
 - Aansluitingenlijst in schakelkast warmtepomp



SWP 291H

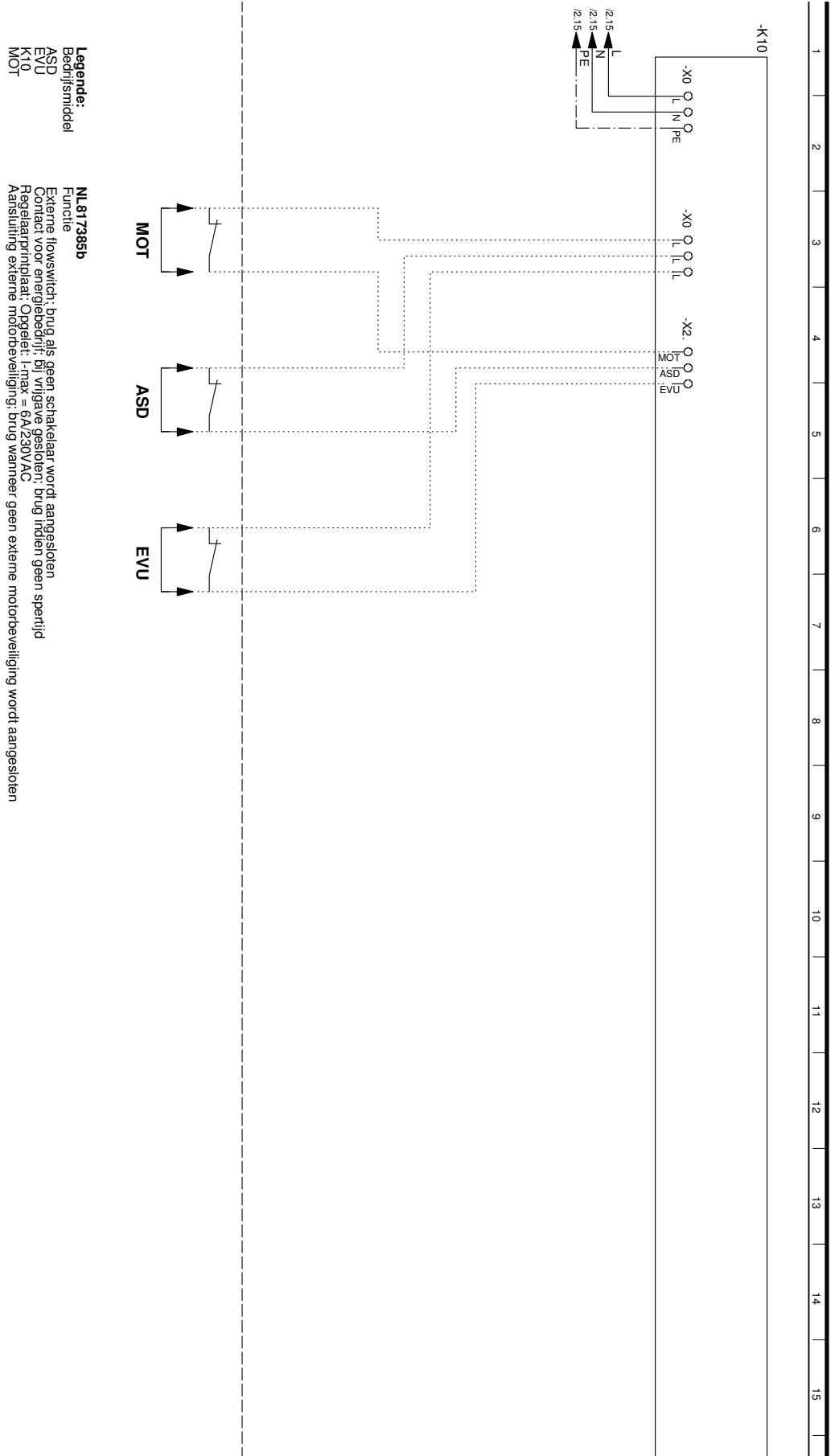
Stroomschema 2/3





SWP 291H

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



Apparaatype	Bestelnummer	Apparaatype	Bestelnummer
SWP 371 *	100 614		
SWP 451 *	100 615		
SWP 581 *	100 616		
SWP 691 *	100 617		
SWP 291H *	100 618		
SWP 561H *	100 619		

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
95359 Kasendorf
Germany

Plaats, datum: Kasendorf, 14.12.2015

Ondertekening

Jesper Stannow
Hoofd Ontwikkeling Verwarming

NL818163c



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