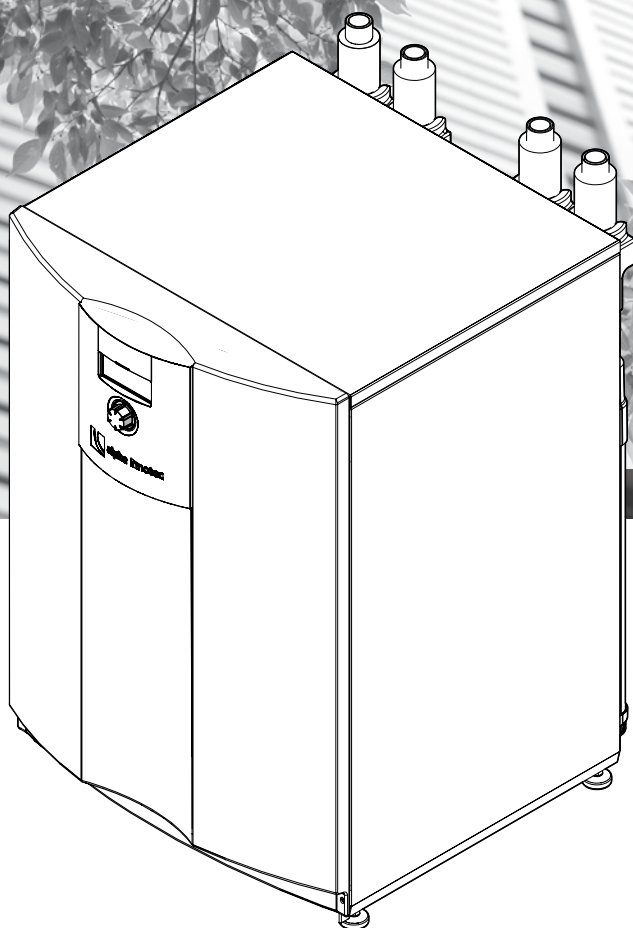


the better way to heat



Brine-waterwarmtepompen

Installatie- en gebruikershandleiding SW H1 serie





Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding	3	10	Onderhoud	18
1.1	Geldigheid	3	10.1	Basis	18
1.2	Andere geldende documenten	3	10.2	Onderhoud volgens behoefte	18
1.3	Symbolen en markeringen	3	10.3	Jaarlijks onderhoud	18
1.4	Contact	4	10.4	Verdamper en condensor reinigen en spoelen	18
2	Veiligheid	4	11	Storingen	19
2.1	Beoogd gebruik	4	12	Demontage en verwijdering	19
2.2	Kwalificatie van het personeel	4	12.1	Demontage	19
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen	4	12.2	Verwijdering en recycling	19
2.4	Restrisico's	4			
2.5	Verwijdering	5		Technische gegevens/leveringsomvang	20
2.6	Vermijden van materiële schade	5		Vermogenscurves	23
3	Beschrijving	6		Maatschetsen	28
3.1	Opbouw	6		Opstellingsschema's	30
3.2	Toebehoren	7		Hydraulische integratie apparaatvariant H (verwarmen)	32
3.3	Werking	7		Aansluitschema	35
4	Bedrijf en onderhoud	8		Stroomschema 1/3	36
4.1	Energie- en milieubewust bedrijf	8		EG-conformiteitsverklaring	39
4.2	Onderhoud	8			
5	Levering, opslag, transport en opstelling	8			
5.1	Leveringsomvang	8			
5.2	Opslag	8			
5.3	Uitpakken en transport	9			
5.4	Opstelling	10			
6	Montage en aansluiting	10			
6.1	Modulekast demonteren	10			
6.2	Modulekast inbouwen	13			
6.3	Hydraulische aansluitingen monteren	13			
6.4	Elektrische aansluitingen tot stand brengen	13			
7	Spoelen, vullen en ontluchten	16			
7.1	Het frontpaneel van de modulekast verwijderen	16			
7.2	Kwaliteit verwarmingswater	16			
7.3	Warmtebron vullen, spoelen en ontluchten	16			
7.4	De circulatiepomp van de warmtebron ontluchten	17			
7.5	Verwarmings- en warmdrinkwaterlaadcircuit spoelen en vullen	17			
8	Hydraulische aansluitingen isoleren	17			
9	Inbedrijfstelling	18			



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 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 en de apparaatsticker geïdentificeerde apparaat (→ 'Typeplaatje' op pagina 6 en 'Apparaatsticker' op pagina 3).

1.2 Andere geldende documenten

De volgende documenten bevatten aanvullende informatie over deze handleiding:

- planningshandboek, hydraulische integratie
- gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar
- korte beschrijving van de warmtepompregelaar
- gebruiksaanwijzing van de uitbreidingsprintplaat (toebehoren)
- logboek, indien door de fabrikant bij dit apparaat meegeleverd

Apparaatsticker

De apparaatsticker bevat belangrijke informatie voor het contact met de fabrikant of de lokale partner van de fabrikant.

- Plak hier de apparaatsticker (barcode met serie- en artikelnummer).



1.3 Symbolen en markeringen

Markering van waarschuwingen

Symbool	Betekenis
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel.
GEVAAR	Dit duidt op een acuut gevaar dat tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.
WAAR-SCHUWING	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.
VOOR-ZICHTIG	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot middelzwaar of licht letsel kan leiden.
LET OP	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.

Symbolen in het document

Symbool	Betekenis
	Informatie voor de vakman
	Informatie voor de gebruiker
✓	Voorwaarde voor een handeling
►	Te verrichten handeling (één stap)
1., 2., 3. ...	Genummerde stap binnen een te verrichten handeling die uit meerdere stappen bestaat. Neem de volgorde in acht.
	Aanvullende informatie, bijv. tip voor makkelijker werken, informatie over normen
→	Verwijzing naar gedetailleerdere informatie op een andere plaats in deze handleiding of in een ander document



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 altijd op internet vinden:

- Duitsland: www.alpha-innotec.de
- EU: www.alpha-innotec.eu

2 Veiligheid

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

2.1 Beoogd gebruik

Het apparaat is uitsluitend voor de volgende functies bedoeld:

- Verwarmen
- Bereiding van warm drinkwater (optie, met toebehoren)
- Koelen (optie, met toebehoren)
- In het kader van het beoogde gebruik dienen de bedrijfsvoorwaarden (→ 'Technische gegevens/leveringsomvang' op pagina 24) 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 ongebruikelijk.

2.2 Kwalificatie van het personeel

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.

- Verzekert u ervan dat het personeel vertrouwd is met de lokale voorschriften, met name op het gebied van veilig en risicobewust werken.
- Laat werkzaamheden aan de elektriciteit en elektronica alleen uitvoeren door vakpersoneel met een opleiding in 'electriciteit'.

- Laat andere werkzaamheden aan de installatie alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitvoeren, bijv.
 - verwarmingsinstallateur
 - sanitairmonteur
 - koelmonteur (onderhoud)

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

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Aan scherpe apparaatranden bestaat gevaar voor snijwonden aan de handen.

- Draag bij het transport snijvaste veiligheidshandschoenen.

2.4 Restricties

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.

Letsel door ontvlambare vloeistoffen en een explosieve atmosfeer

Sommige bestanddelen van antivriesmengsels, bijv. ethanol of methanol, zijn licht ontvlambaar en vormen een explosieve atmosfeer.

- Meng antivriesmiddelen daarom in goed geventileerde ruimten.
- Neem de markeringen met betrekking tot de gevaarlijke stoffen in acht en lees de relevante veiligheidsbepalingen na.



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

Batterijen

Een onjuiste verwijdering van de bufferbatterij is schadelijk voor het milieu.

- Verwijder de bufferbatterij milieuvriendelijk in overeenstemming met de lokale voorschriften.

Milieugevaarlijke media

Een onjuiste verwijdering van milieugevaarlijke media (antivriesmiddel, koudemiddel) is schadelijk voor het milieu.

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

2.6 Vermijden van materiële schade

Ondeskundige werkwijze

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

- vakkundige planning en ingebruikname
- corrosietechnisch gesloten installatie
- integratie van een voldoende gedimensioneerde drukhouder
- gebruik van gedemineraliseerd verwarmingswater (demi-water of VDI 2035-water)
- 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 aanvullende water 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, slaat calcium als ketelsteen neer. Aan de warmteoverdrachtsvlakken 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 (demi-water of VDI 2035-water).

Ongeschikte kwaliteit van het water of het water-antivriesmengsel in de warmtebron

- Het gebruik van zuiver water met een vlakke-plaatcollector of een boorsonde is niet toegestaan.
- Zorg er bij gebruik van de warmtebron met water of een water-antivriesmengsel voor dat het water voldoet aan de kwaliteitseisen voor de verwarmingswaterzijde.

Gebruik van grondwater

- Installeer bij het gebruik van grondwater een tussenwisselaar.



3 Beschrijving

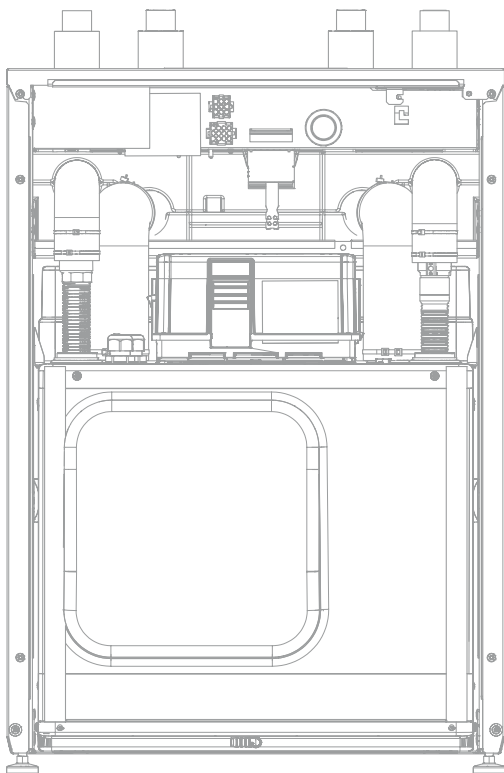
3.1 Opbouw



AANWIJZING

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

Kast met apparaatcomponenten



Onderaan in de kast is de modulekast geplaatst. De elektrische schakelkast bevindt zich boven.

Typeplaatje

Op de volgende plaatsen zijn typeplaatjes op het apparaat aangebracht:

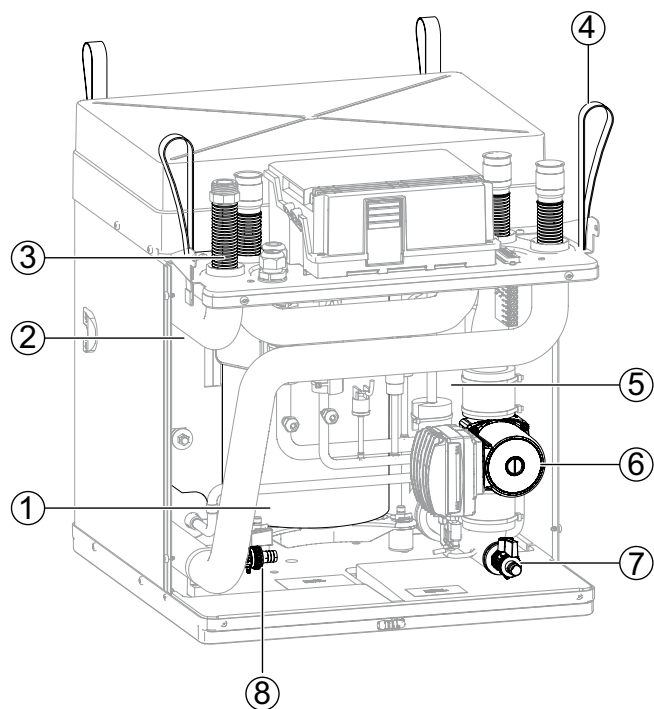
- achter aan de buitenwand
- links op de modulekast

Het typeplaatje bevat helemaal bovenaan de volgende informatie:

- apparaattype, artikelnummer
- serienummer, apparaatindex

Verder bevat het typeplaatje een overzicht van de belangrijkste technische gegevens.

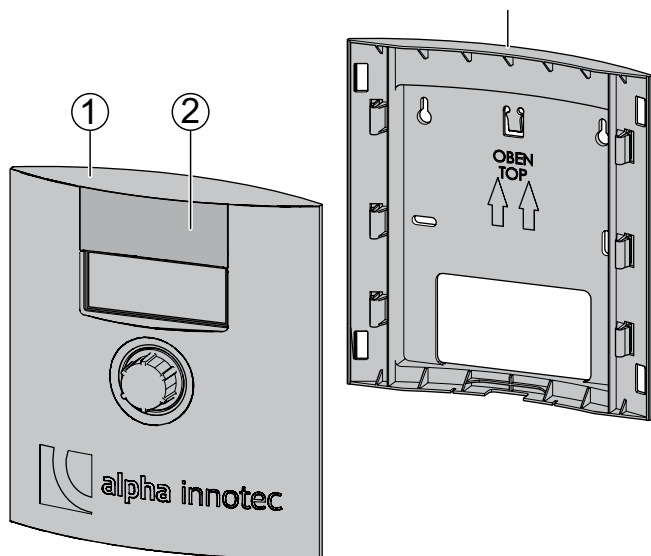
Modulekast



- 1 Compressor
- 2 Condensor
- 3 Flexibele koppeling (4x)
- 4 Draaglus (4x)
- 5 Verdampers
- 6 Circulatiepomp warmtebron
- 7 Vul-/aftapkraan warmtebron
- 8 Vul-/aftapkraan verwarming

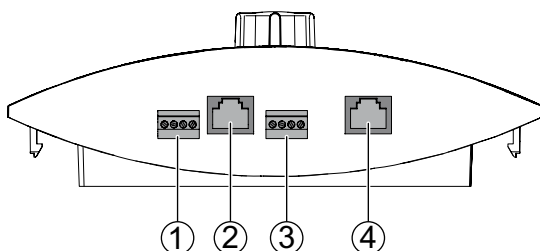


Bedieningseenheid



- 1 Bedieningselement
- 2 Omhoogschuifbare klep voor USB-aansluiting (voor gekwalificeerd personeel voor software-updates en dataloggen)
- 3 Wandhouder (alleen benodigd bij wandmontage)

Onderzijde bedieningselement



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Aansluiting netwerkkabel
- 3 Aansluiting LIN-buskabel voor de warmtepomp
- 4 Niet gebruikt

3.2 Toebehoren

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

- deksel voor de frontafdekking, wanneer het bedieningselement aan de wand wordt gemonteerd
- warmdrinkwaterbuffervat
- omschakelklep warm drinkwater
- ruimtethermostaat voor het schakelen van de koelfunctie (indien geïnstalleerd)
- dauwpuntbewaking voor beveiliging van een systeem met koelfunctie bij lage aanvoertemperaturen (indien geïnstalleerd)
- uitbreidingsprintplaat voor het automatisch omschakelen tussen verwarmings- en koelmodus (indien geïnstalleerd)
- 'koelpakket' voor gebruik van de koelfunctie
- bij apparaten zonder koeling: pompcomponenten voor de integratie van een scheidingsbuffervat en voor een seriële buffervataansluiting (verwarmingscircuit)
- veiligheidspakket verwarmingscircuit
- veiligheidspakket warmtebronicircuit

3.3 Werking

Vloeibaar koudemiddel wordt verdampt (verdampert); de energie voor dit proces is milieuwarmte en komt uit de warmtebron 'aardbodem' (collector, aardsonde of grondwater via een tussenwisselaar). 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 warmtepomp geregeld bestuurd.

Door de geïntegreerde flexibele koppelingen voor verwarmingscircuit en warmtebron wordt vermeden dat contactgeluiden en trillingen op de vaste leidingen en dus op het gebouw worden overgedragen.



Koeling

De apparaten kunnen met het toebehoren 'koelpakket' worden uitgebreid. Bij apparaten met koelfunctie bestaan de volgende mogelijkheden (→ gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaar):

- passieve koeling (zonder compressor)
- besturing van de koelfunctie via de verwarmings- en warmtepompregelaar
- omschakelen tussen verwarmings- en koelmodus, met de uitbreidingsprintplaat (toebehoren) ook automatisch

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.

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 brine-waterwarmtepomp blijven de algemeen geldende voorwaarden voor een energie- en milieubewust bedrijf van een verwarmingsinstallatie onveranderd van kracht. Tot de belangrijkste maatregelen behoren:

- geen onnodig hoge aanvoertemperatuur
- geen onnodig hoge warmdrinkwatertemperatuur (neem de lokale voorschriften in acht)
- de ramen niet continu op een kier/in kiepstand zetten (ventileren), maar korte tijd helemaal openen (luchten)

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 die zwaarder zijn dan 30 kg.

5.1 Leveringsomvang



AANWIJZING

Het toebehoren ligt bij de aflevering in twee pakketten op de kast.

- 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:

- sticker met het apparaatnummer om aan te brengen op pagina 3 van deze handleiding
- bedieningseenheid, bestaande uit bedieningselement, wandhouder en deksel
- 6mm-pluggen met schroeven (elk 2x) voor de wandmontage van het bedieningselement
- buitenvoeler
- reservemateriaal voor na het demonteren van de modulekast:
 - isolatieslangen (2x)
 - kabelbinders (4x)
 - bij apparaten tot 12 kW vermogen: O-ringen (6x), vlakke afdichting (1x)
 - bij apparaten vanaf 14 kW vermogen: O-ringen (8x)

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

De kast met de apparaatcomponenten en de modulekast zijn zwaar (→ 'Technische gegevens/leveringsomvang' op pagina 24). Er bestaat gevaar voor letsel en materiële schade, indien de kast met de apparaatcomponenten valt of omvalt of indien de modulekast valt.

- ▶ De kast met de apparaatcomponenten en de modulekast dienen daarom met meerdere personen te worden getransporteerd en opgesteld.
- ▶ Beveilig de kast met de apparaatcomponenten tijdens het transport. Draag de modulekast aan de draaglussen.

Aan scherpe apparaatranden bestaat gevaar voor snijwonden aan de handen.

- ▶ Draag snijvaste veiligheidshandschoenen.

De hydraulische aansluitingen zijn niet op mechanische belastingen berekend.

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

Indien de modulekast meer dan 45° wordt gekanteld, loopt compressorolie in het koelcircuit.

- ▶ Kantel het apparaat met ingebouwde modulekast niet meer dan 45°.

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

Transport met een palletwagen

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

Uitpakken



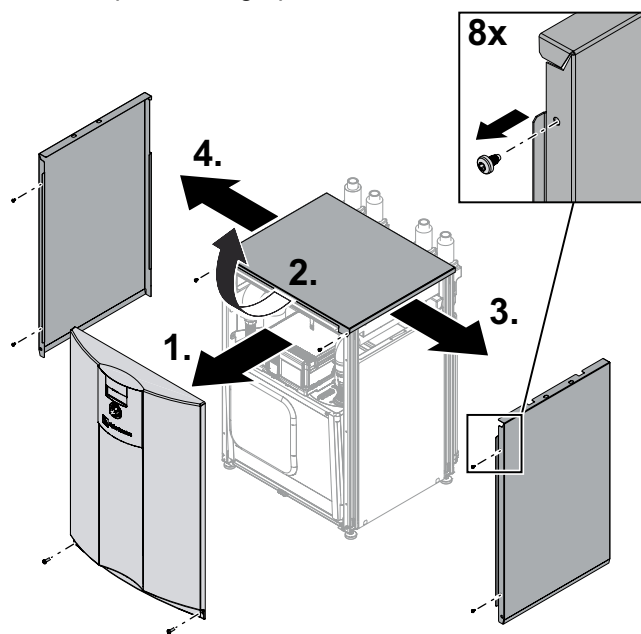
AANWIJZING

Indien het apparaat niet met een palletwagen wordt getransporteerd, mag het pas na het uitpakken en demonteren van de kastpanelen van de pallet worden getild.

1. Verwijder de plastic folies. Let erop dat het apparaat hierbij niet wordt beschadigd.
2. Verwijder de bevestigingshoeken en 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.

Demonteren van de kastpanelen voor transport met steekwagen of dragen

- ✓ Het apparaat is uitgepakt (→ 'Uitpakken' op pagina 9).
- 1. Om beschadigingen van de kastpanelen te voorkomen:
 - Draai 2 schroeven beneden aan het frontpaneel los.
 - Licht het frontpaneel naar boven uit en zet het neer op een veilige plek.
 - Draai 2 schroeven vooraan aan het deksel los.
 - Til het deksel iets op, schuif het ca. 1 cm naar achteren en neem het weg.
 - Draai 2 schroeven aan elk zijpaneel los.
 - Neem de zijpanelen naar opzij weg en zet ze op een veilige plek neer.



Transport met een steekwagen

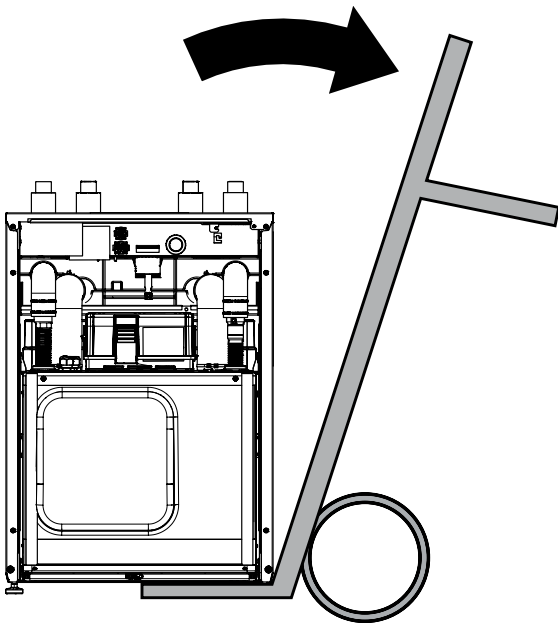


AANWIJZING

- Bij het transport met een steekwagen moet de modulekast ingeschoven zijn.
 - Deze afbeelding met de steekwagen toont het transport van het apparaat op de linkerzijde; het kan echter ook op de rechterzijde worden getransporteerd.
- ✓ De kastpanelen zijn gedemonteerd.



1. Om beschadigingen te voorkomen: laad het apparaat uitsluitend zijwaarts op de steekwagen.



2. Transporteer het apparaat op de steekwagen.

Dragen van het apparaat

- ✓ De kastpanelen zijn gedemonteerd.
- 1. Demonteer de modulekast en draag deze aan de draaglussen naar de opstellingsplaats.
- 2. Draag de kast met de apparaatcomponenten apart naar de opstellingsplaats.

5.4 Opstelling

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	0,48
R 407C	0,31
R 410A	0,44

(→ 'Technische gegevens/leveringsomvang' op pagina 24).

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



AANWIJZING

Indien meerdere warmtepompen van hetzelfde type worden opgesteld, hoeft slechts met één warmtepomp rekening te worden gehouden. Indien meerdere warmtepompen van verschillende typen 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' op pagina 30).
- ✓ De ondergrond is geschikt voor de opstelling van het apparaat:
 - effen en waterpas
 - voldoende draagvermogen voor het gewicht van het apparaat

Apparaat uitlijnen

- Het apparaat 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. Verstelbereik: 25 mm.

6 Montage en aansluiting

6.1 Modulekast demonteren

LET OP

Indien de modulekast meer dan 45° wordt gekanteld, loopt compressorolie in het koelcircuit.

- Kantel de modulekast niet meer dan 45°.



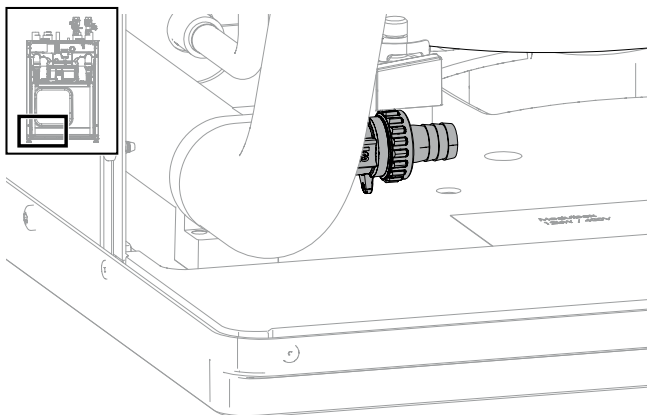
1

AANWIJZING

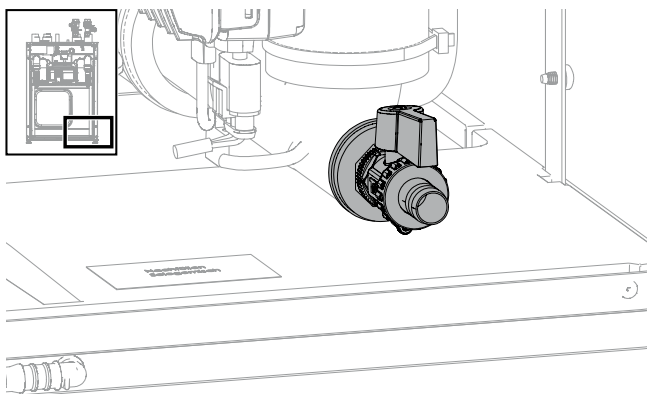
- De modulekast kan indien nodig worden gedemonteerd voor een eenvoudiger transport van het apparaat of voor servicedoeleinden.
- Stappen 1 t/m 5 zijn alleen bij een aangesloten en gevulde modulekast noodzakelijk.

✓ Het apparaat is spanningsvrij geschakeld en tegen inschakelen beveiligd.

1. Verwijder het frontpaneel van de modulekast (→ '7.1 Het frontpaneel van de modulekast verwijderen' op pagina 16).
2. Sluit de afsluiters naar het verwarmingscircuit.
3. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de verwarming.

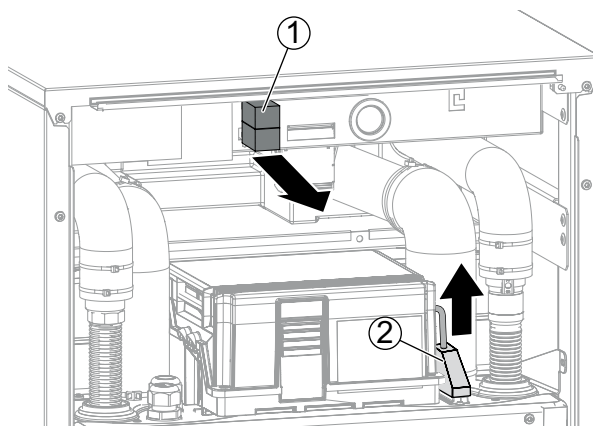


4. Sluit de afsluiters naar de warmtebron.
5. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de warmtebron.

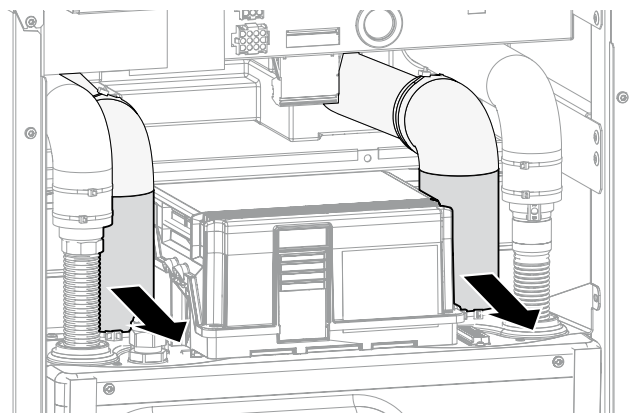


6. Koppel de elektrische aansluitingen los:

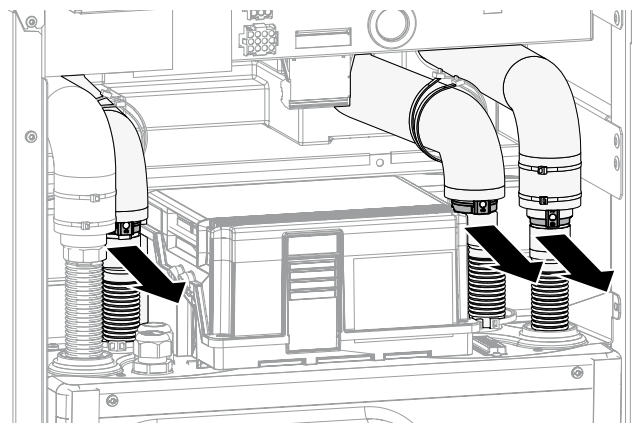
- Trek de 2 witte stekkers (1) aan de elektrische schakelkast uit. Maak hiervoor de lippen los door op de zijanten van de stekker te drukken.
- Trek de zwarte, rechthoekige stekker (2) bovenaan op de modulekast uit.



7. Verwijder de isolaties aan de hydraulische verbindingen.

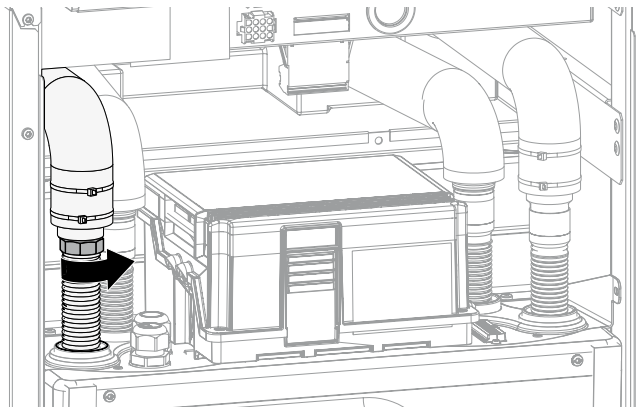


8. Verwijder de 3 klemmen aan de hydraulische verbindingen.

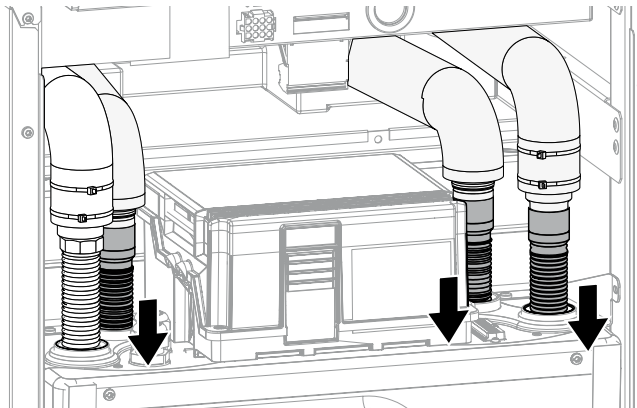




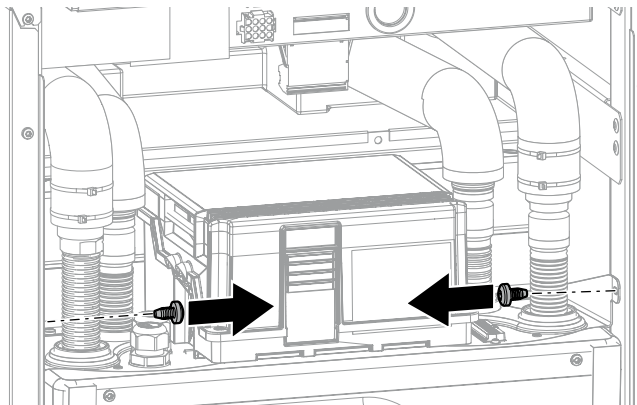
9. Schroef de verwarmingsaanvoer met een moersleutel SW 37 los.



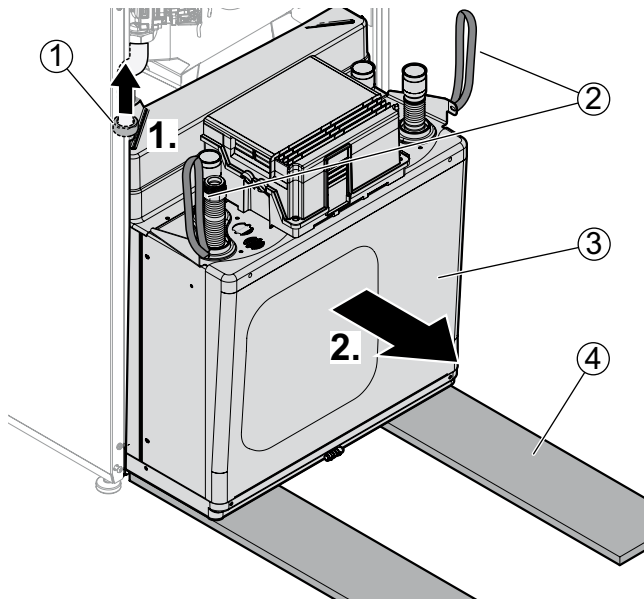
10. Koppel de hydraulische verbindingen los; duw hiervoor de buizen zo ver als nodig uit elkaar.



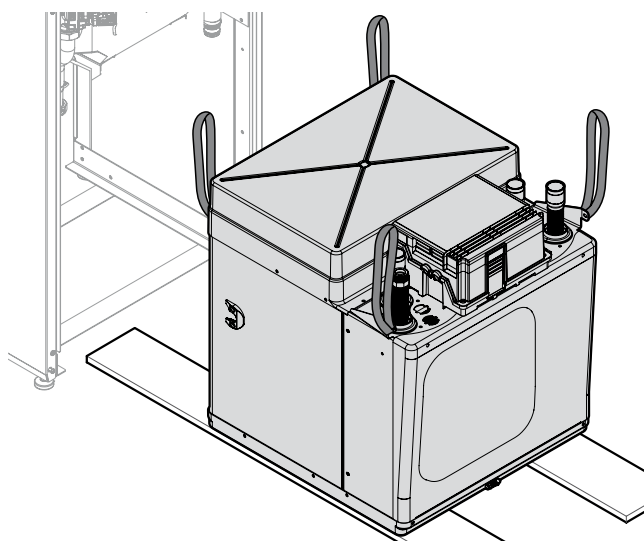
11. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven aan de zijkant.



12. Om de vloer te beschermen en de modulekast (3) gemakkelijker te kunnen bewegen: leg er planken (4) onder, bijv. van het verpakkingsmateriaal.
13. Til de moer (1) aan de verwarmingsaanvoer op en houd deze in deze positie vast.
14. Trek de modulekast aan de draaglussen (2) langzaam en voorzichtig uit het apparaat. Let erop dat hierbij geen buizen worden beschadigd.



15. Trek de modulekast helemaal uit en zet deze op de planken.





6.2 Modulekast inbouwen

1. Zet de modulekast voorzichtig onderaan in de kast en schuif deze langzaam en voorzichtig naar binnen.
 - De moer aan de verwarmingsaanvoer op en houd deze in deze positie vast.
 - Til de buizen op, zodat deze niet worden beschadigd.
2. Breng de beide bevestigingsschroeven aan de zijkant aan.
3. Verbind de hydraulische aansluitingen. Vervang hierbij de O-ringen aan de warmtepompaansluitingen (→ bijgeleverd in extra pakket).
4. Voer een drukproef uit en isoleer de buizen met de bijgeleverde isolatieslangen (→ extra pakket).
5. Breng de elektrische aansluitingen tot stand:
 - Steek beide stekkers aan de elektrische schakelkast in. Verzekert u ervan dat de stekkers vlot kunnen worden ingestoken en dat de lippen vastklikken.
 - Steek de zwarte, rechthoekige stekker bovenaan op de modulekast in.

6.3 Hydraulische aansluitingen monteren

LET OP

Beschadiging van de koperen leidingen door ontoelaatbare belasting!

- Beveilig alle aansluitingen tegen verdraaiing.
- ✓ De warmtebroninstallatie is volgens de voorschriften uitgevoerd (→ planningshandboek, maatschetsen, opstellingsschema's).
- ✓ De diameters en lengtes van de buizen van het verwarmingscircuit en de warmtebron zijn voldoende gedimensioneerd.
- ✓ De vrije opvoerhoogte van de circulatiepompen brengt ten minste de voor dit apparaattype vereiste minimale doorstroomhoeveelheid op (→ 'Technische gegevens/leveringsomvang' op pagina 24).
- ✓ De leidingen voor de warmtebron en de verwarming zijn via een vast punt aan de wand of het plafond bevestigd.

Het apparaat op warmtebron en verwarmingscircuit aansluiten

1. Monteer afsluiters aan de aansluitingen van het warmtebron- en verwarmingscircuit.
2. Breng op het hoogste punt van de warmtebron en het verwarmingscircuit een ontlufter aan.
3. Aanbeveling: monteer aan de ingang van de warmtebron een vuilfilter met zeefgrootte 0,9 mm.
4. Zorg ervoor dat de bedrijfsoverdruk (→ 'Technische gegevens/leveringsomvang' op pagina 24) in acht wordt genomen.

6.4 Elektrische aansluitingen tot stand brengen

LET OP

Vernieling van de compressor door een verkeerd draaiveld!

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



Fundamentele informatie over de elektrische aansluiting



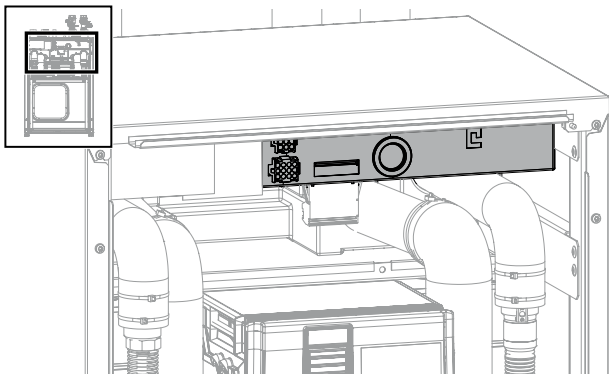
AANWIJZING

Zorg ervoor dat het apparaat te allen tijde van stroom wordt voorzien. Na werkzaamheden binnen in het apparaat en na het aanbrengen van de apparaatpanelen moet de elektrische voeding direct weer worden ingeschakeld.

- 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' op pagina 24).
- Neem de voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) in acht:
 - Leg regel-/sensorleidingen en de voedingsleiding van het apparaat op voldoende afstand van elkaar (> 100 mm).
 - Leg niet-afgeschermd elektrische leidingen en afgeschermd leidingen (LIN-buskabels) op voldoende afstand.
- Patchkabels en LIN-buskabels mogen niet worden verlengd. Er kunnen LIN-buskabels tot een lengte van 30 m worden gebruikt, indien de kwaliteit van de kabel overeenstemt met de originele kabel.

Kabels en leidingen naar binnen trekken en verbindingen tot stand brengen

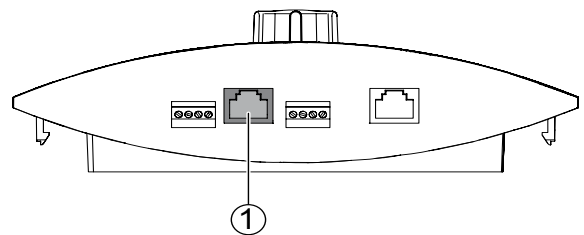
1. Alle kabels naar externe verbruikers moeten worden gestript, voor ze in de kabelgoot van de schakelkast worden gelegd.
2. Demonteer de afdekking van de elektrische schakelkast.



3. Breng de regel-/sensorleidingen en voedingsleiding van het apparaat achteraan in de kast.
4. Steek de leidingen onderaan door de kabelopeningen in de schakelkast.
5. Sluit de leidingen op de betreffende klemmen aan (→ 'Aansluitschema' op pagina 35).

Regelaar via een computer besturen

1. Leg tijdens de installatie een afgeschermd netwerkkabel (categorie 6) door het apparaat.
2. Steek de RJ45-stekker van de netwerkkabel in de bus van het bedieningselement (1).



AANWIJZING

De netwerkkabel kan ook later nog altijd worden geïnstalleerd. **Bedieningselement monteren**

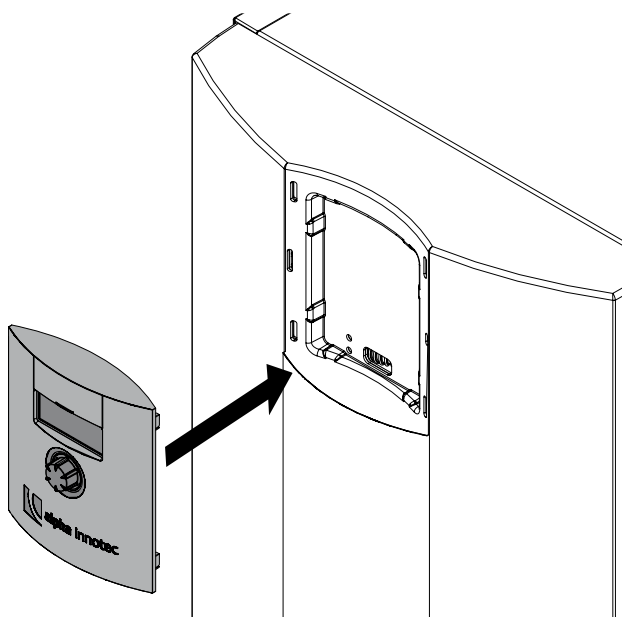


AANWIJZING

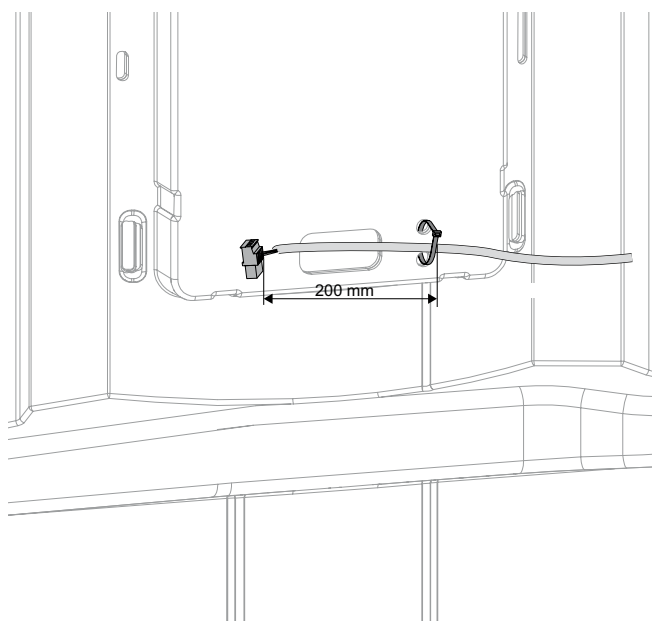
Het bedieningselement kan in een uitsparing in het frontpaneel van het apparaat worden geplaatst of aan de wand worden gemonteerd.

Bedieningselement in het apparaat plaatsen en aansluiten

1. Indien nodig: verwijder het deksel van de steekplaats. Demonteer hiervoor het frontpaneel (→ 'Demonteren van de kastpanelen voor transport met steekwagen of dragen' op pagina 9), door de lippen samen te drukken en uit de openingen te duwen.
2. Verwijder de folie van het kunststof element van het frontpaneel.
3. Plaats het bedieningselement in de uitsparing in het frontpaneel van het apparaat.



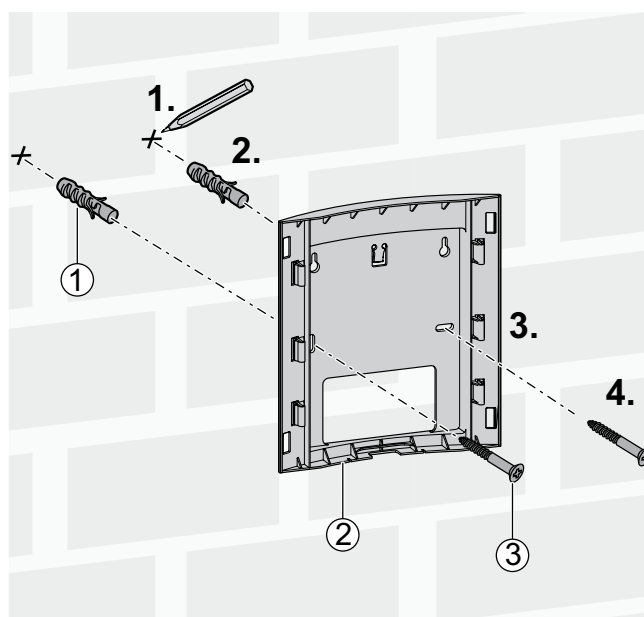
4. Snijd de kabels op een royale lengte, zodat het frontpaneel kan worden afgenomen en naast het apparaat kan worden neergezet. Maak hierbij de kabelbinders voor de trekontlasting van de LIN-buskabel aan de elektrische schakelkast niet los.
 - LIN-buskabel ca. 1,1 m vanaf de bevestiging van de trekontlasting aan de elektrische schakelkast
 - Alle andere kabels ca. 1,2 m
5. Bevestig de LIN-buskabel ongeveer 20 cm voor de stekker met kabelbinders (→ extra pakket) aan het deksel (trekontlasting).



6. Steek de kabels door de opening in het frontpaneel van het apparaat onderaan in het bedieningselement.
7. Duw de lippen van het bedieningselement in de openingen in het frontpaneel van het apparaat.

Bedieningselement aan de wand monteren en aansluiten

1. Maak de bevestigingsplaat van het bedieningselement los.
2. Indien optisch storend: snijd de lippen aan de achterzijde van het bedieningselement af (deze zijn alleen nodig om het element in het frontpaneel aan te brengen).
3. Markeer 2 boorgaten (→ 'Maatschets bedieningselement, wandhouder' op pagina 29).
4. Indien de kabels vanaf de onderzijde naar het bedieningselement worden geleid: breek het gedeelte onderaan in het midden van de wandhouder uit. Gebruik hiervoor evt. een zijsnijder.
5. Bevestig de wandhouder (2) met 2 pluggen (1) en 2 schroeven (3).



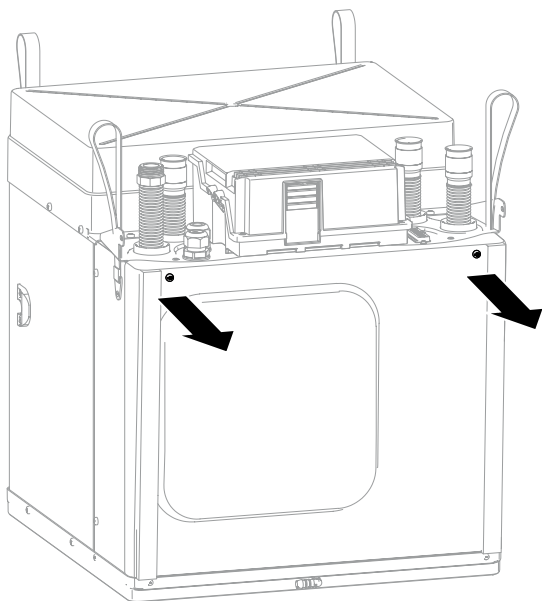
6. Leid de kabel vanuit de wand (bijv. inbouwdoos) of vanaf de onderzijde naar het bedieningselement.
7. Leid de LIN-buskabel bovenaan rechts aan de achterzijde uit de warmtepomp steek deze onderaan in het bedieningselement.
8. Steek het bedieningselement op de wandhouder.
9. Breng evt. het deksel aan (toebehoren).



7 Spoelen, vullen en ontluchten

7.1 Het frontpaneel van de modulekast verwijderen

- Schroef het frontpaneel van de modulekast los.



7.2 Kwaliteit verwarmingswater



AANWIJZING

- Gedetailleerde informatie vindt u onder andere in de (Duitse) VDI-richtlijn 2035, 'Voorkomen van schade in warmwater-verwarmingsinstallaties'.
 - Vereiste pH-waarde: 8,2 ... 10
 - Bij aluminiummaterialen: pH-waarde: 8,2 ... 8,5
- Vul de installatie uitsluitend met gedemineraliseerd verwarmingswater (demi-water of VDI 2035 water) (zoutarme werkwijze van de installatie).

Voordelen van de zoutarme werkwijze:

- geringe corrosieve eigenschappen
- geen vorming van ketelsteen
- ideaal voor gesloten verwarmingscircuits
- ideale pH-waarde door zelfalkalisering na het vullen van de installatie
- indien nodig eenvoudige alkalisering tot een pH-waarde van 8,2 door toevoeging van chemicaliën

7.3 Warmtebron vullen, spoelen en ontluchten

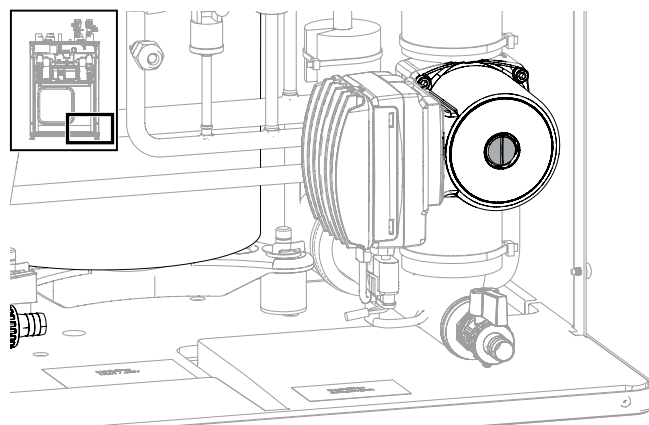
Voor het vullen van het brinecircuit zijn water en de volgende antivriesmiddelen toegestaan:

- monopropyleenglycol
 - mono-ethyleenglycol
 - ethanol
 - methanol
- Zorg er bij gebruik van de warmtebron met water of een water-antivriesmengsel voor dat het water voldoet aan de kwaliteitseisen voor de verwarmingswaterzijde.
 - Controleer of een vorstbescherming tot -13°C gegarandeerd is.
 - Controleer of het antivriesmiddel compatibel is met de ter plaatse gebruikte materialen voor buisleidingen, afdichtingen en andere onderdelen.
 - ✓ De afvoerleiding van de veiligheidsklep is aangesloten.
 - ✓ De ruimte is geventileerd.
1. Meng het antivriesmiddel zorgvuldig met water in de vereiste verhouding, voordat de warmtebron ermee wordt gevuld.
 2. Controleer de concentratie van het water-antivriesmengsel. Vorstbeveiliging: -13°C
 3. Vul de warmtebron met het water-antivriesmengsel.
 4. Spoel de warmtebroninstallatie.
 5. Spoel de installatie, tot deze helemaal luchtvrij is.
 6. Vul het apparaat via de kogelkranen in de modulekast.



7.4 De circulatiepomp van de warmtebron ontluchten

1. Plaats een bak onder de pomp, om de weglopende vloeistof op te vangen.
2. Schroef het deksel in het midden van de circulatiepomp los.



3. Wacht tot er gelijkmatig vloeistof uitloopt.
4. Schroef het deksel in het midden van de circulatiepomp weer vast.
5. Schroef het frontpaneel van de modulekast vast.
6. Verwijder de opgevangen vloeistof in overeenstemming met de lokale voorschriften.
7. Stel de installatiedruk op 1 bar in.

7.5 Verwarmings- en warmdrinkwaterlaadcircuit spoelen en vullen

- ✓ De afvoerleiding van de veiligheidsklep is aangesloten.
 - ✓ Het frontpaneel van de modulekast is verwijderd.
- Let erop dat de drempeldruk van de veiligheidsklep niet wordt overschreden.
1. Indien geïnstalleerd: spoel het warmdrinkwaterlaadcircuit gedurende ca. 1 minuut.
 2. Spoel het verwarmingscircuit grondig, tot er geen lucht meer uit ontsnapt.
 3. Schroef het frontpaneel van de modulekast vast.

8 Hydraulische aansluitingen isoleren

1. Isoleer het verwarmingscircuit en de warmtebron in overeenstemming met de lokale voorschriften.
2. Open de afsluiters.
3. Voer een drukproef uit en controleer de dichtheid.
4. Isoleer de interne leidingen aan de modulekast met het isolatiemateriaal uit het bijgeleverde extra pakket.
5. Isoleer de externe, plaatselijke buisleidingen.
6. Isoleer alle aansluitingen, armaturen en leidingen.
7. Isoleer de warmtebron diffusiedicht.
8. Isoleer bij apparaten met koeling ook het verwarmingscircuit diffusiedicht.



9 Inbedrijfstelling

- ✓ 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.
1. Zorg ervoor dat aan de volgende punten volledig is voldaan:
 - De voedingsstroom is met een rechts draai veld aan de compressor beschikbaar.
 - De kast met de apparaatcomponenten 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 en de warmtebron zijn gespoeld en ontlucht.
 - De warmtebronvloeistof is tegen vorst beschermd tot -13°C.
 - Alle afsluiters van het verwarmingscircuit zijn geopend.
 - Alle afsluiters van de warmtebron zijn geopend.
 - De buisleidingen en componenten van de installatie zijn dicht.
 2. Het opleveringsprotocol van de warmtepompinstallatie is volledig ingevuld en ondertekend.
 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. Laat de warmtepomp door geautoriseerd onderhoudspersoneel van de fabrikant in bedrijf stellen (hier zijn kosten mee verbonden).

10 Onderhoud



AANWIJZING

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

10.1 Basis

Het koelcircuit van de warmtepomp heeft geen regelmatig onderhoud nodig.

Lokale voorschriften – bijv. de Verordening (EG) 842/2006 – schrijven onder andere dichtheidscontroles voor en/of het bijhouden van een logboek bij bepaalde warmtepompen.

De hermetische dichtheid en de hoeveelheid koudemiddel zijn criteria die bepalen of een logboek moet worden bijgehouden en of dichtheidscontroles moeten worden uitgevoerd, en met welke tijdsintervallen deze dienen plaats te vinden.

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

10.2 Onderhoud volgens behoefte

- Jaarlijks, indien nodig vaker:
 - Controle en reiniging van de componenten van het verwarmingscircuit en de warmtebron, bijv. kleppen, expansievaten, circulatiepompen, filters, vuilvangers.
 - Controle van de werking van de veiligheidsklep voor het verwarmingscircuit.

10.3 Jaarlijks onderhoud

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

10.4 Verdampers en condensoren reinigen en spoelen

- Reinig en spoel de verdampers/condensoren nauwgezet volgens de voorschriften van de fabrikant.
- Neutraliseer de restanten na het spoelen van de verdampers/condensoren met behulp van een chemisch reinigingsmiddel en spoel de verdampers/condensoren vervolgens grondig met water.



11 Storingen

- Stel de oorzaak van de storing vast via het diagnoseprogramma van de verwarmings- en warmtepompregelaar.
- Raadpleeg de lokale partner van de fabrikant of de klantenservice. Houd hierbij de storingsmelding en het apparaatnummer (→ 'Apparaatsticker' op pagina 3) klaar.

12 Demontage en verwijdering

12.1 Demontage

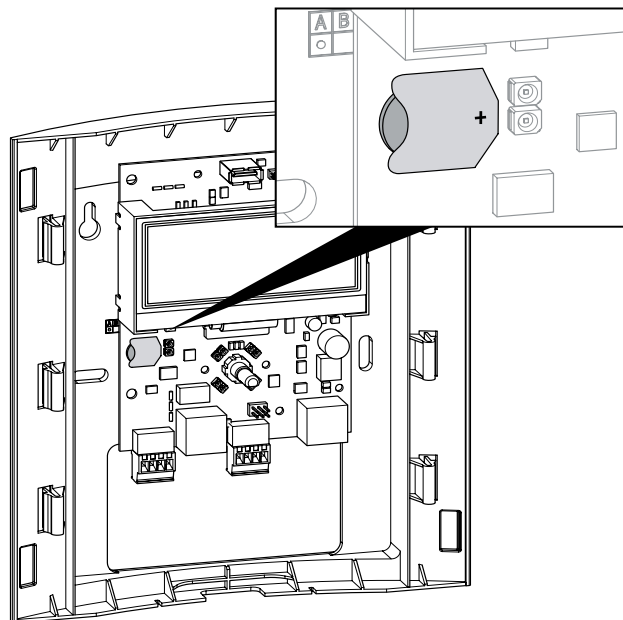
- ✓ Het apparaat is spanningsvrij geschakeld en tegen inschakelen beveiligd.
- Alle media zijn veilig opgevangen.
- Sorteer de componenten volgens de materialen.

12.2 Verwijdering en recycling

- Verwijder milieugevaarlijke media in overeenstemming met de lokale voorschriften, bijv. anti-vriesmengsel, koudemiddel.
- De componenten van het apparaat en de verpakkingsmaterialen dienen volgens de lokale voorschriften voor recycling te worden afgevoerd.

Bufferbatterij

1. Schuif de bufferbatterij op de printplaat van het bedieningselement met een schroevendraaier uit.



2. Verwijder de bufferbatterij in overeenstemming met de lokale voorschriften.



Technische gegevens/leveringsomvang

SW 42H1 – SW 132H1

Vermogensgegevens verwarmingsvermogen/COP			SW 42H1	SW 62H1
Verwarmingsvermogen	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	4,89 4,54	5,80 4,80
	bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	4,70 3,58	5,31 3,50
	bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	4,53 2,80	5,10 2,75
	bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW COP	5,86 5,62	7,00 5,87
Koelvermogen bij max. volumestroom (B15/W25), apparaten met passieve koeling: code K:			—	—
Toepassingsgrenzen				
Retour verwarmingscircuit min. aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20 60	20 60
Warmtebronretour		min. max. °C	-5 – 25	-5 – 25
Aanvullende bedrijfspunten		...	B0W65	B0W65
Geluid				
Geluidsdruk niveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	31	31
Geluidsdruk niveau volgens EN12102		dB(A)	43	43
Warmtebron				
Volumestroom: minimaal nominaal analoog B0/W35 maximaal		l/h	700 1050 1600	900 1350 2000
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling Δp_K)*** volumestroom		bar (bar) l/h	0,75 (—) 1050	0,6 (—) 1350
Goedgekeurd antivriesmiddel		mono-ethyleenglycol propyleenglycol methanol ethanol	• • • •	• • • •
Antivriesmiddelconcentratie: vorstvrij tot minimaal		°C	-13	-13
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
Verwarmingscircuit				
Volumestroom: minimaal nominaal analoog aan B0W35 maximaal		l/h	450 850 1300	500 1000 1250
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling Δp_K) volumestroom		bar bar l/h	— (—) —	— (—) —
Drukverliezen warmtepomp Δp volumestroom		bar l/h	0,03 (—) 850	0,04 (—) 1000
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
Algemene apparaatgegevens				
Gewicht totaal (met koeling)		kg (kg)	135 (—)	140 (—)
Gewicht kast (met koeling) gewicht toren (met koeling)		kg (kg) kg (kg)	90 (—) 45 (—)	95 (—) 45 (—)
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel		... kg	R410A 1,05	R410A 1,35
Warmdrinkwaterreservoir				
Netto-inhoud		l	—	—
Zwerfstroomaanode		geïntegreerd: • ja — nee	—	—
Warmdrinkwatertemperatuur warmtepompbedrijf elektrisch verwarmingselement		tot °C tot °C	— —	— —
Hoeveelheid mengwater volgens ErP: 2009/125/EG (bij 40 °C, verbruik van 10 l/min)		l	—	—
Warmhoudverlies volgens ErP: 2009/125/EG (bij 65 °C)		W	—	—
Maximale druk		bar	—	—
Elektrische gegevens				
Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp*)**)		... A	1~N/PE/230V/50Hz C16	1~N/PE/230V/50Hz C16
Spanningscode beveiliging stuurspanning **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)		... A	— —	— —
Spanningscode beveiliging op alle polen bij aansluiting via een gemeenschappelijke toevoerl		... A	— —	— —
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511 stroomverbruik $\cos\phi$		kW A ...	1,08 4,98 0,87	1,21 5,78 0,91
WP*): max. machinestroom max. opgenomen vermogen binnen de toepassingsgrenzen		A kW	10,5 2,45	12,8 3,00
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	52,0 26,0	60,0 29,0
Beschermingsgraad		IP	20	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement		kW	—	—
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit warmtebron		min. — max. W W	— 5 – 87	— 5 – 87
Overige apparaatinformatie				
Veiligheidsklep verwarmingscircuit warmtebron		bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee	— —	— —
Expansievat verwarmingscircuit warmtebron		bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee	— —	— —
Overstortventiel omschakelklep verwarmingswater - warm drinkwater		geïntegreerd: • ja — nee	— —	— —
Flexibele koppelingen verwarmingscircuit warmtebron		geïntegreerd: • ja — nee	• •	• •
*) alleen compressor, **) lokale voorschriften in acht nemen, ***) gegevens voor 25% mono-ethyleenglycol			813567b	813568a



Vermogensgegevens verwarmingsvermogen/COP			SW 82H1	SW 102H1
Verwarmingsvermogen	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	7,50 4,80	10,30 4,80
	bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	6,84 3,56	9,60 3,57
	bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	6,62 2,84	9,42 2,93
	bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW COP	8,89 5,87	12,44 5,83
Koelvermogen bij max. volumestroom (B15/W25), apparaten met passieve koeling: code K:			—	—
Toepassingsgrenzen				
Retour verwarmingscircuit min. aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20 60	20 60
Warmtebronretour min. max.		°C	-5 – 25	-5 – 25
Aanvullende bedrijfspunten		...	B0W65	B0W65
Geluid				
Geluidsdruk niveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	31	31
Geluidsdruk niveau volgens EN12102		dB(A)	43	43
Warmtebron				
Volumestroom: minimaal nominaal analoog B0/W35 maximaal		l/h	1200 1750 2600	1650 2450 3650
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK)** volumestroom		bar (bar) l/h	0,84 (—) 1750	0,82 (—) 2450
Goedgekeurd antivriesmiddel mono-ethyleenglycol propyleenglycol methanol ethanol			• • • •	• • • •
Antivriesmiddelconcentratie: vorstvrij tot minimaal		°C	-13	-13
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
Verwarmingscircuit				
Volumestroom: minimaal nominaal analoog aan B0W35 maximaal		l/h	650 1300 1600	900 1800 2250
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK) volumestroom		bar bar l/h	— (—) —	— (—) —
Drukverliezen warmtepomp Δp volumestroom		bar l/h	0,06 (—) 1300	0,10 (—) 1800
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
Algemene apparaatgegevens				
Gewicht totaal (met koeling)		kg (kg)	155 (—)	160 (—)
Gewicht kast (met koeling) gewicht toren (met koeling)		kg (kg) kg (kg)	110 (—) 45 (—)	115 (—) 45 (—)
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel		... kg	R410A 1,63	R410A 1,84
Warmdrinkwaterreservoir				
Netto-inhoud		l	—	—
Zwerfstroomanode geïntegreerd: • ja — nee			—	—
Warmdrinkwatertemperatuur warmtepompbedrijf elektrisch verwarmingselement tot °C tot °C			— —	— —
Hoeveelheid mengwater volgens ErP: 2009/125/EG (bij 40 °C, verbruik van 10 l/min)		l	—	—
Warmhoudverlies volgens ErP: 2009/125/EG (bij 65 °C)		W	—	—
Maximale druk		bar	—	—
Elektrische gegevens				
Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp*)**)		... A	1~N/PE/230V/50Hz C20	1~N/PE/230V/50Hz C25
Spanningscode beveiliging stuurspanning **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)		... A	— —	— —
Spanningscode beveiliging op alle polen bij aansluiting via een gemeenschappelijke toevoerl		... A	— —	— —
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511 stroomverbruik cosφ		kW A ...	1,56 7,7 0,88	2,15 10,29 0,91
WP*): max. machinestroom max. opgenomen vermogen binnen de toepassingsgrenzen		A kW	17,1 3,70	22,8 4,75
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	83,0 38,0	108,0 43,0
Beschermingsgraad		IP	20	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement		kW	—	—
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit warmtebron min. — max.		W W	— 3 – 140	— 2 – 180
Overige apparaatinformatie				
Veiligheidsklep verwarmingscircuit warmtebron bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee			— —	— —
Expansievat verwarmingscircuit warmtebron bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee			— —	— —
Overstortventiel omschakelklep verwarmingswater - warm drinkwater geïntegreerd: • ja — nee			— —	— —
Flexibele koppelingen verwarmingscircuit warmtebron geïntegreerd: • ja — nee			• •	• •
*) alleen compressor, **) lokale voorschriften in acht nemen, ***) gegevens voor 25% mono-ethyleenglycol			813569a	813570a

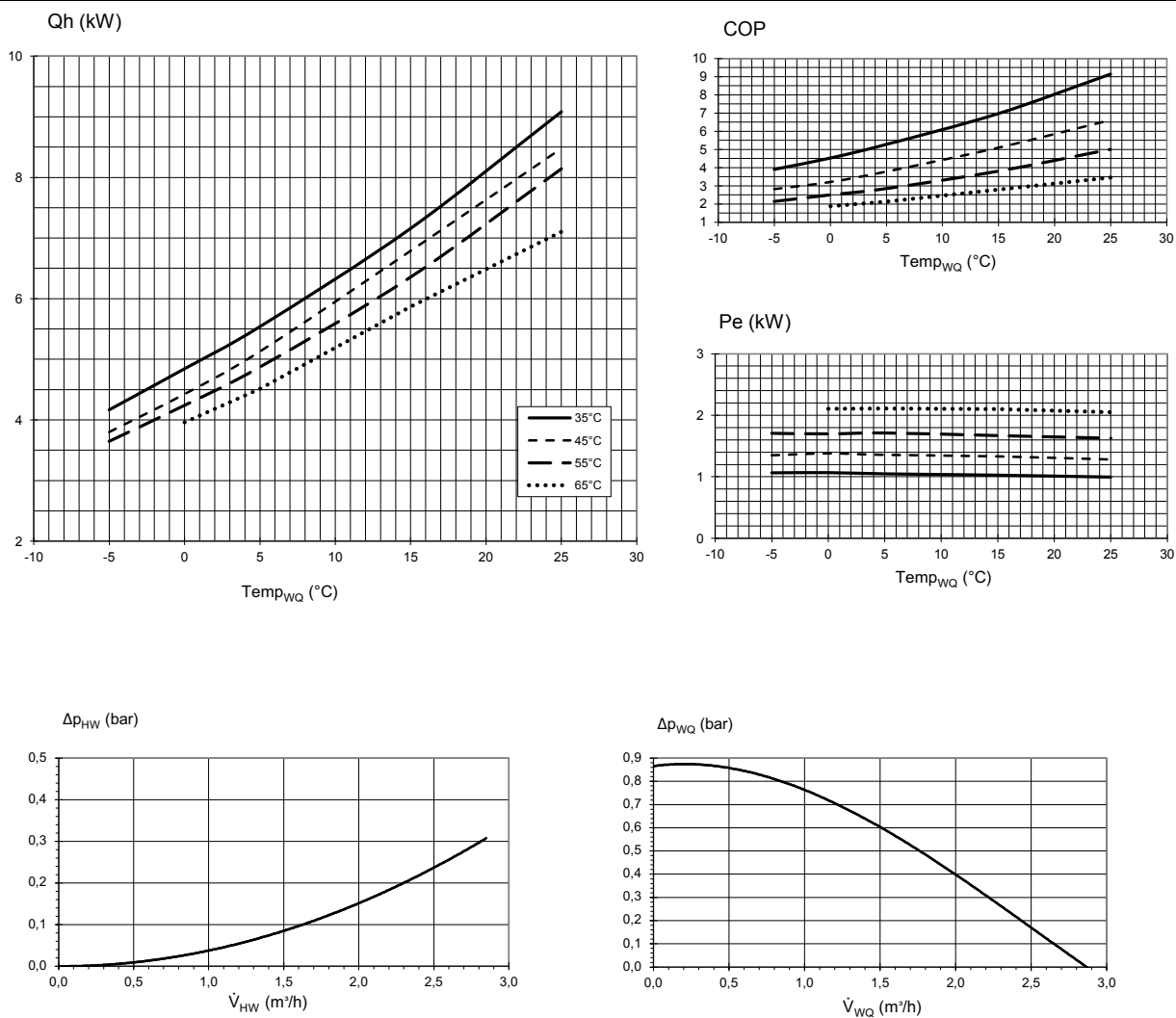


Vermogensgegevens verwarmingsvermogen/COP			SW 132H1
Verwarmingsvermogen	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	13,00 4,70
	bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	12,14 3,58
	bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	11,75 2,94
	bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW COP	15,63 5,60
Koelvermogen bij max. volumestroom (B15/W25), apparaten met passieve koeling: code K:			—
Toepassingsgrenzen			
Retour verwarmingscircuit min. aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20 60
Warmtebronretour min. max.		°C	-5 – 25
Aanvullende bedrijfspunten		...	B0W65
Geluid			
Geluidsdruk niveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	31
Geluidsdruk niveau volgens EN12102		dB(A)	43
Warmtebron			
Volumestroom: minimaal nominaal analoog B0/W35 maximaal		l/h	2050 3050 4500
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK)** volumestroom		bar (bar) l/h	0,63 (—) 3050
Goedgekeurd antivriesmiddel mono-ethyleenglycol propyleenglycol methanol ethanol			• • • •
Antivriesmiddelconcentratie: vorstvrij tot minimaal		°C	-13
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3
Verwarmingscircuit			
Volumestroom: minimaal nominaal analoog aan B0W35 maximaal		l/h	1150 2250 2800
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK) volumestroom		bar bar l/h	— (—) —
Drukverliezen warmtepomp Δp volumestroom		bar l/h	0,16 (—) 2250
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3
Algemene apparaatgegevens			
Gewicht totaal (met koeling)		kg (kg)	165 (—)
Gewicht kast (met koeling) gewicht toren (met koeling)		kg (kg) kg (kg)	120 (—) 45 (—)
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel		... kg	R410A 2,13
Warmdrinkwaterreservoir			
Netto-inhoud		l	—
Zwerfstroomanode geïntegreerd: • ja — nee			—
Warmdrinkwatertemperatuur warmtepompbedrijf elektrisch verwarmingselement tot °C tot °C			— —
Hoeveelheid mengwater volgens ErP: 2009/125/EG (bij 40 °C, verbruik van 10 l/min)		l	—
Warmhoudverlies volgens ErP: 2009/125/EG (bij 65 °C)		W	—
Maximale druk		bar	—
Elektrische gegevens			
Spanningscode beveiliging op alle polen warmtepomp*)**)		... A	1~N/PE/230V/50Hz C32
Spanningscode beveiliging stuurspanning **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10
Spanningscode beveiliging elektrisch verwarmingselement **)		... A	— —
Spanningscode beveiliging op alle polen bij aansluiting via een gemeenschappelijke toevoerl		... A	— —
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511 stroomverbruik cosφ		kW A ...	2,77 13,64 0,88
WP*): max. machinestroom max. opgenomen vermogen binnen de toepassingsgrenzen		A kW	27,9 6,15
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	130,0 45,0
Beschermingsgraad		IP	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement		kW	—
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit warmtebron min. — max.		W W	— 2 – 180
Overige apparaatinformatie			
Veiligheidsklep verwarmingscircuit warmtebron bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee			— —
Expansievat verwarmingscircuit warmtebron bij leveringsomvang inbegrepen: • ja — nee			— —
Overstortventiel omschakelklep verwarmingswater - warm drinkwater geïntegreerd: • ja — nee			— —
Flexibele koppelingen verwarmingscircuit warmtebron geïntegreerd: • ja — nee			• •
*) alleen compressor, **) lokale voorschriften in acht nemen, ***) gegevens voor 25% mono-ethyleenglycol			813571a



Vermogenscurves

SW 42H1



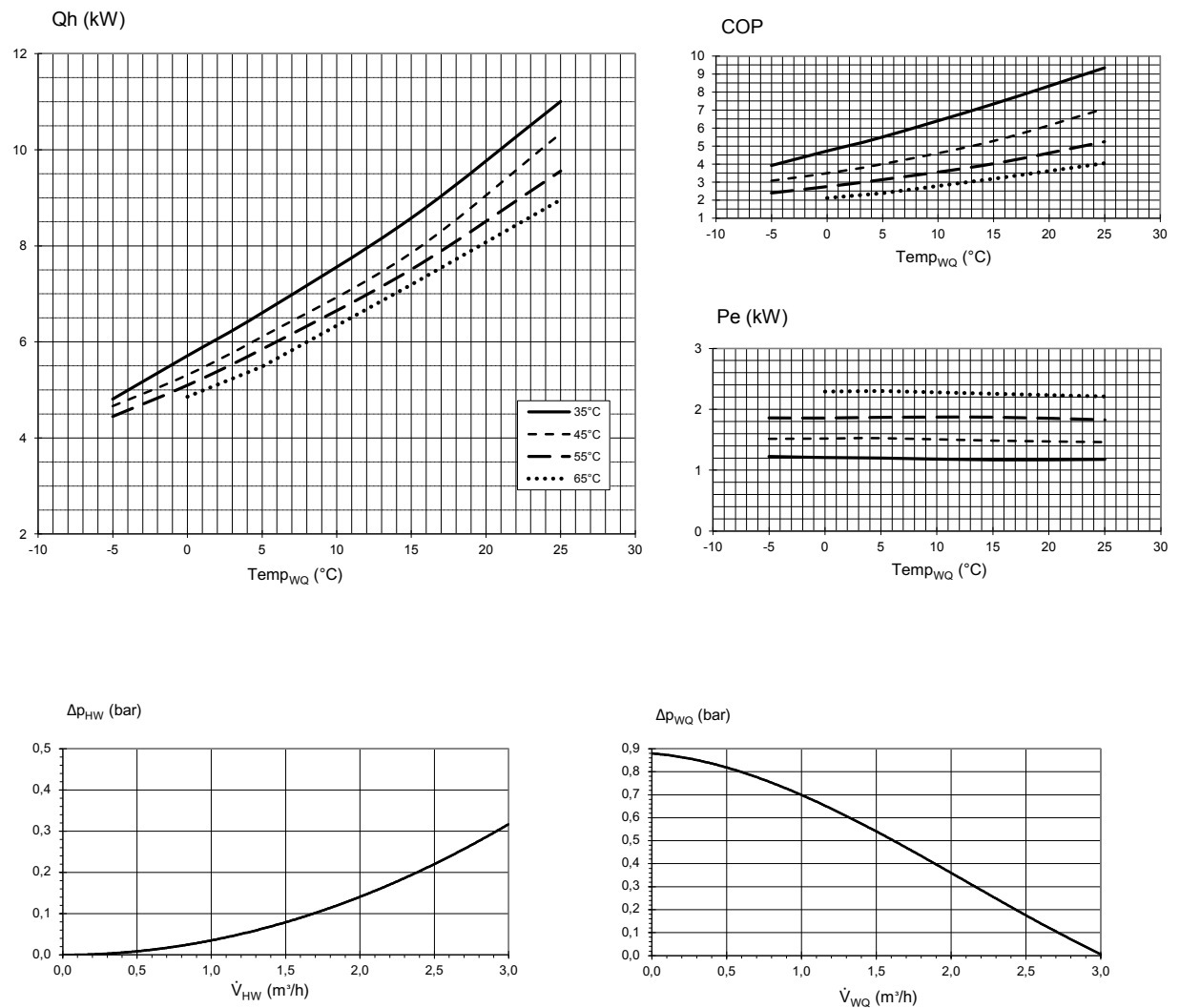
823264

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit / vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit met koeling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Vrije opvoerhoogte warmtebron / vrije verdichting warmtebron met koeling



SW 62H1

Vermogenscurves



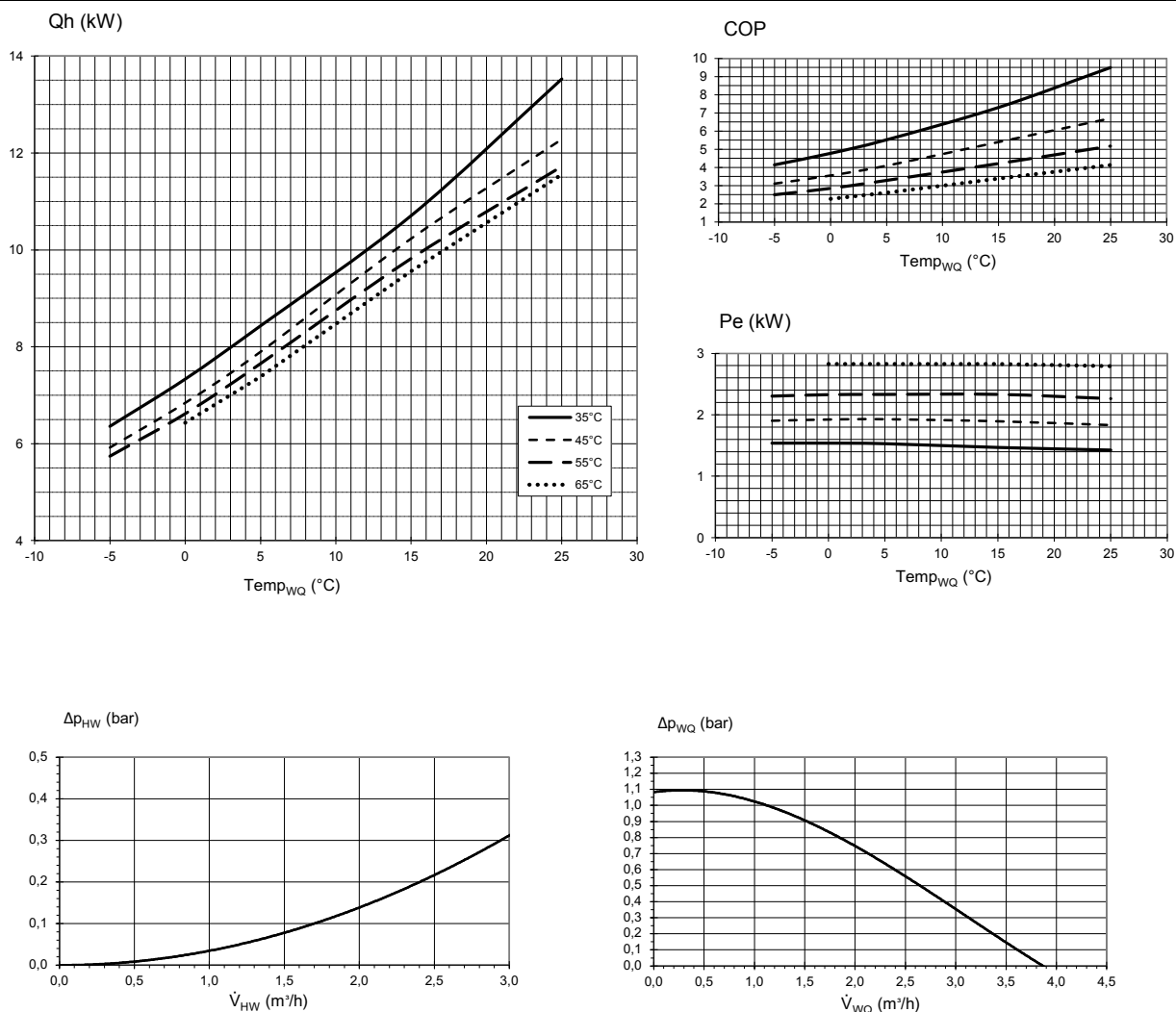
823265

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit / vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit met koeling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Vrije opvoerhoogte warmtebron / vrije verdichting warmtebron met koeling



Vermogenscurves

SW 82H1



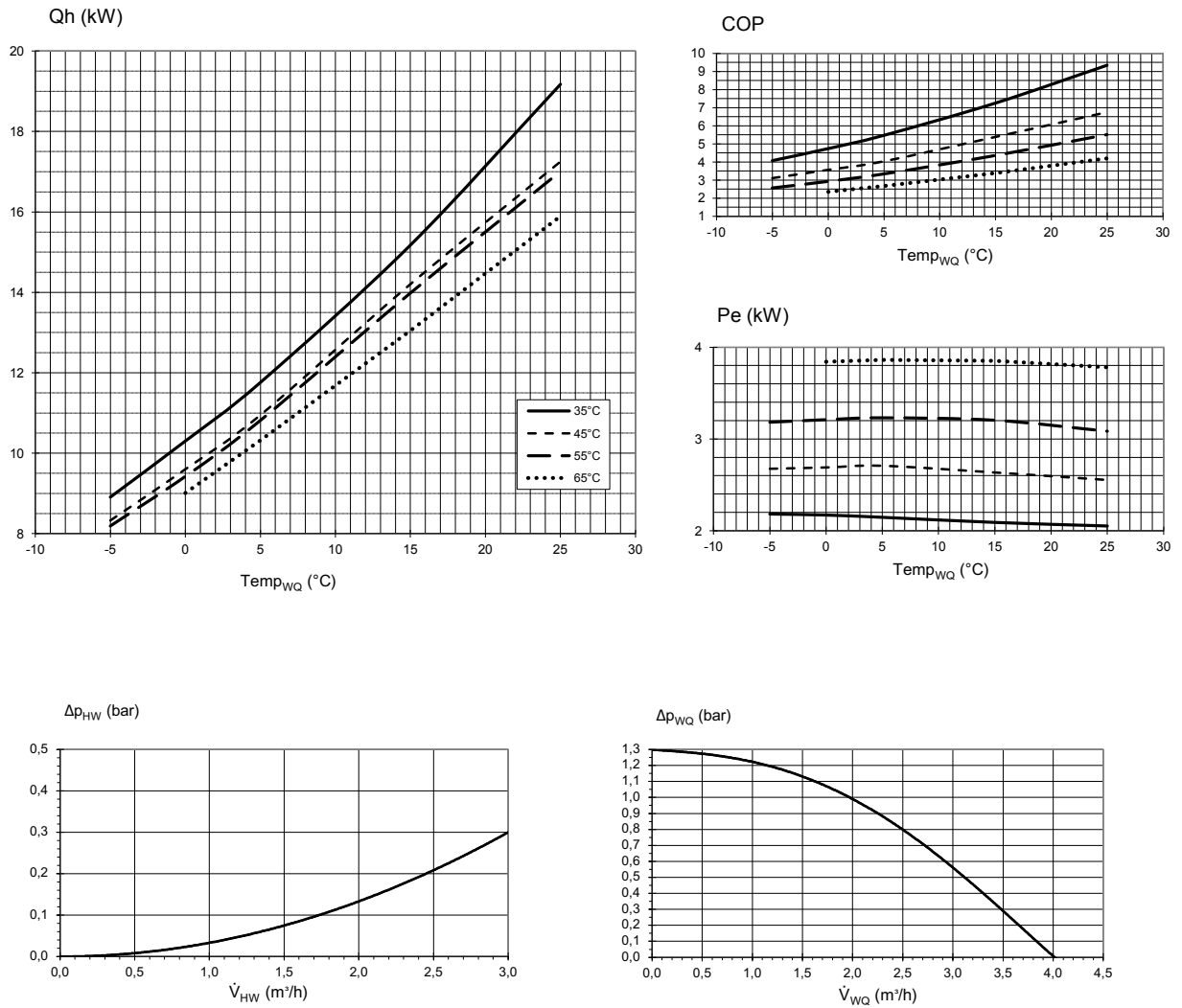
823266

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit / vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit met koeling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Vrije opvoerhoogte warmtebron / vrije verdichting warmtebron met koeling



SW 102H1

Vermogenscurves



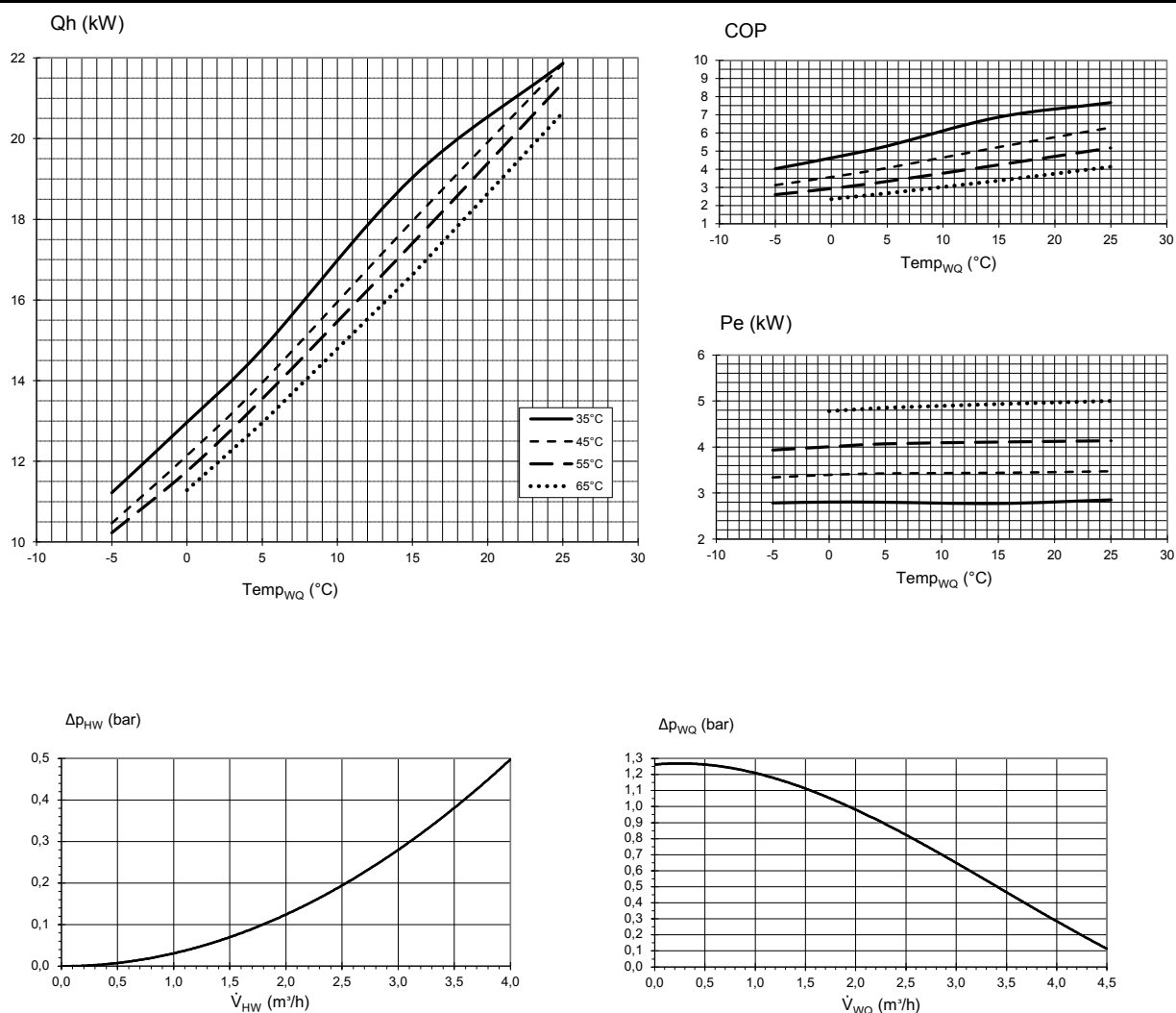
823267

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit / vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit met koeling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Vrije opvoerhoogte warmtebron / vrije verdichting warmtebron met koeling



Vermogenscurves

SW 132H1



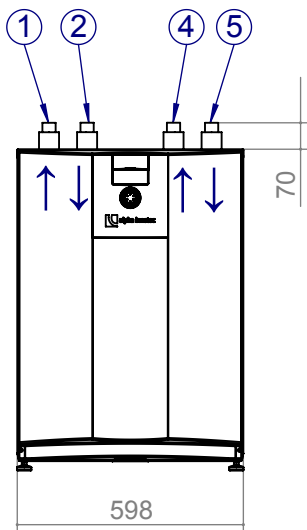
823268

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
Q_h	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit / vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit met koeling
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Vrije opvoerhoogte warmtebron / vrije verdichting warmtebron met koeling

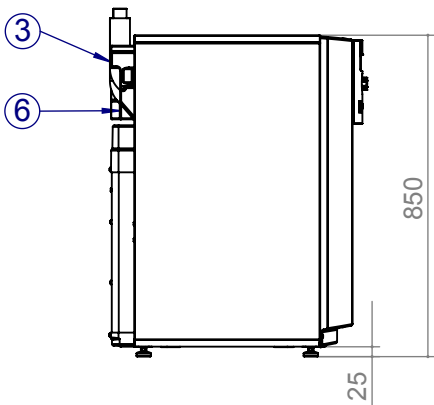


Maatschetsen

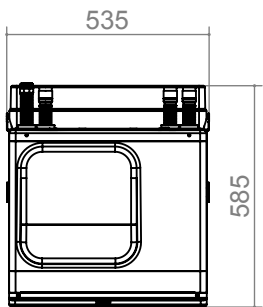
A



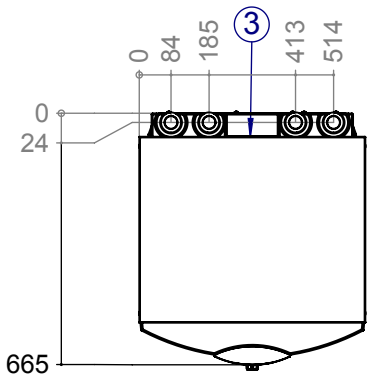
B



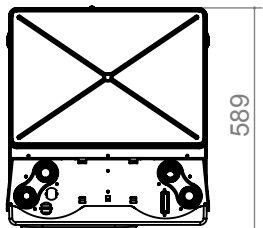
A1



C



C1



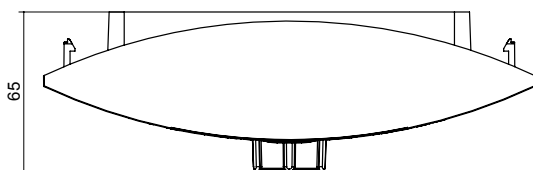
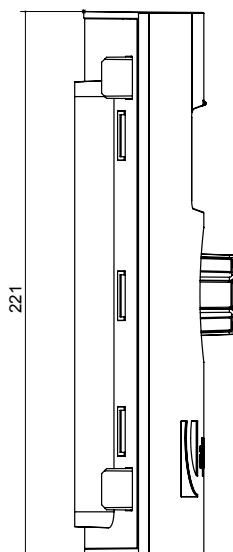
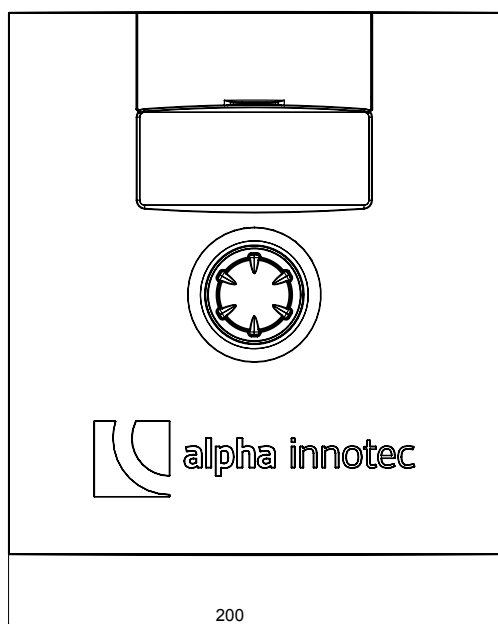
Legenda: NL819447
Alle maten in mm.

- A Vooraanzicht
- B Zijaanzicht van links
- C Boveanaanzicht
- A1 Vooraanzicht modulekast
- C1 Boveanaanzicht modulekast

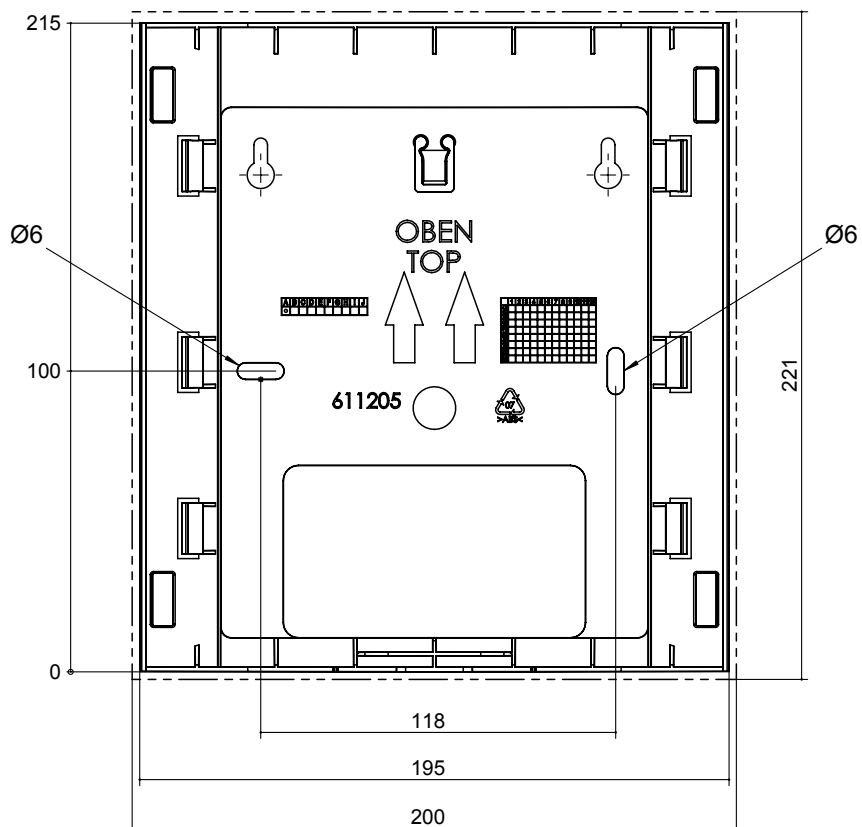
Pos.	Naam	4 kW - 13kW	14 kW - 19 kW
1	Uitgang verwarmingswater (aanvoer)	Ø28 buitendiameter	Ø35 buitendiameter
2	Warmtebroningang (in warmtepomp)	Ø28 buitendiameter	Ø35 buitendiameter
3	Kabeldoorvoer aansluitkabel	---	---
4	Warmtebroningang (uit warmtepomp)	Ø28 buitendiameter	Ø35 buitendiameter
5	Ingang verwarmingswater (retour)	Ø28 buitendiameter	Ø35 buitendiameter
6	Kabeldoorvoer LIN-buskabel	----	---



Maatschets bedieningselement, wandhouder



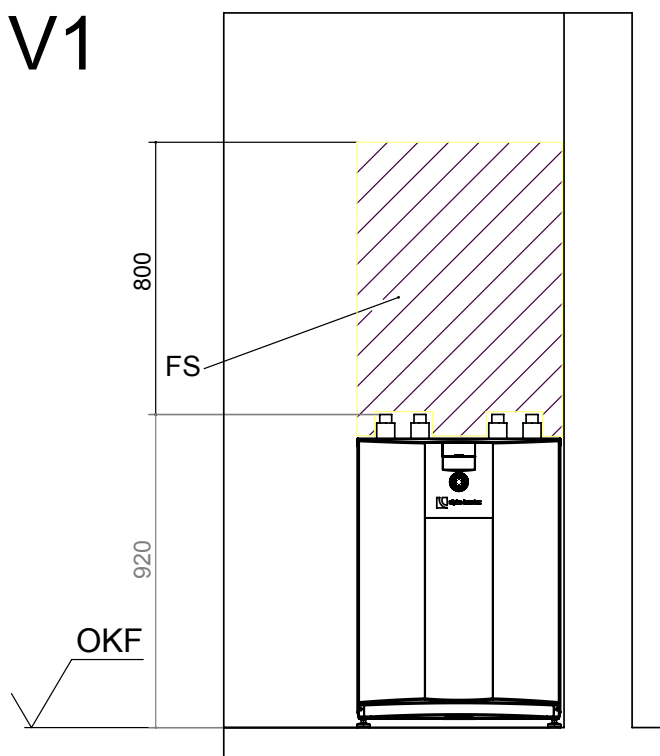
Wandmontage



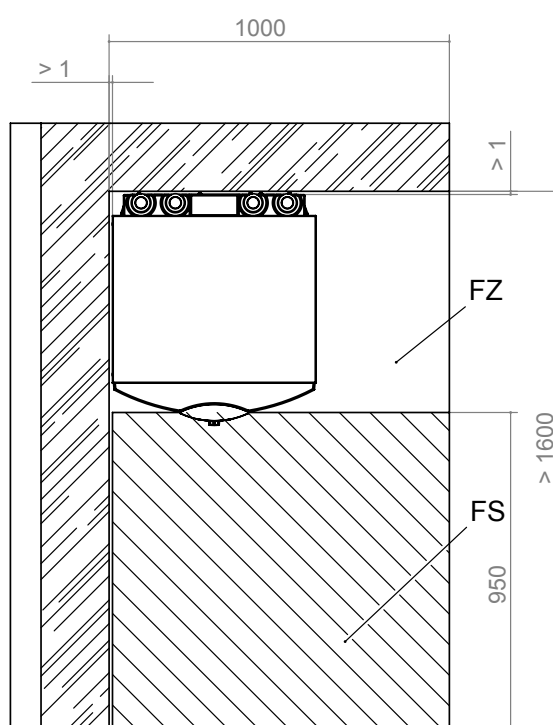
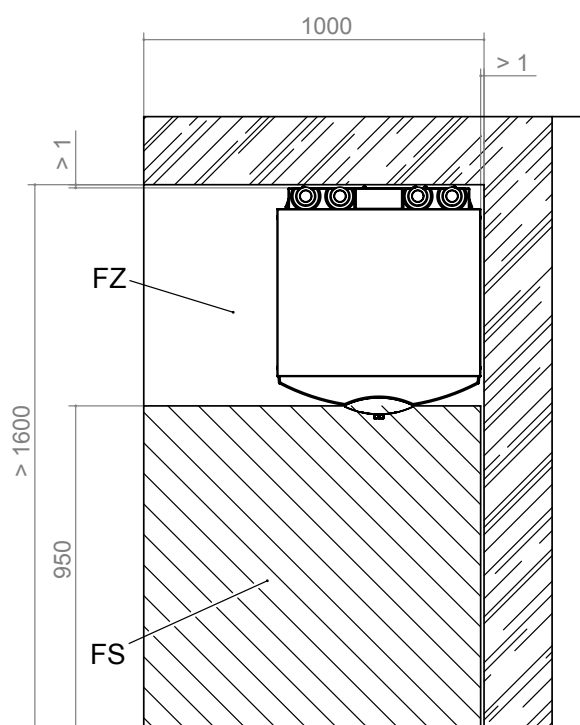
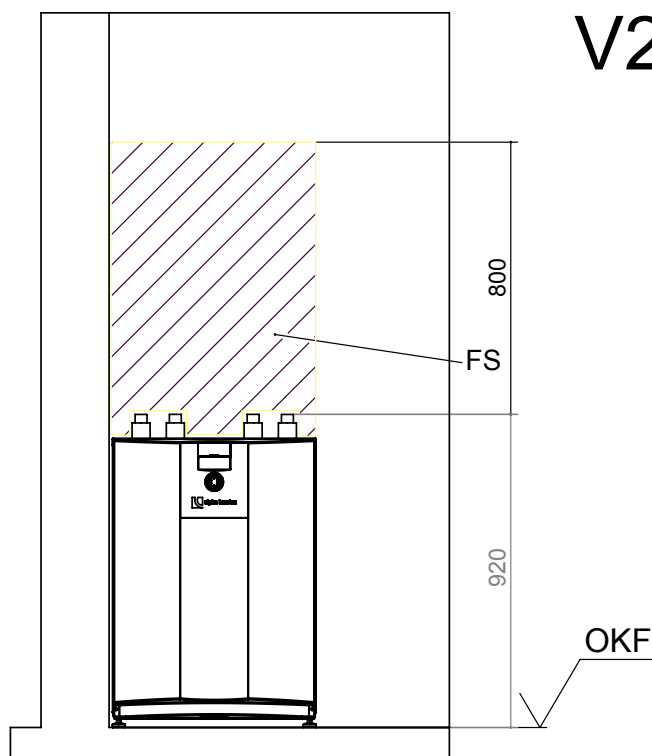


Opstellingsschema's

V1



V2



Legenda: NL819456a

V1 Versie 1

FZ Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren

FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

OKF Bovenkant afgewerkte vloer

Alle maten in mm

Legenda: NL819456a

V2 Versie 2

FZ Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren

FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

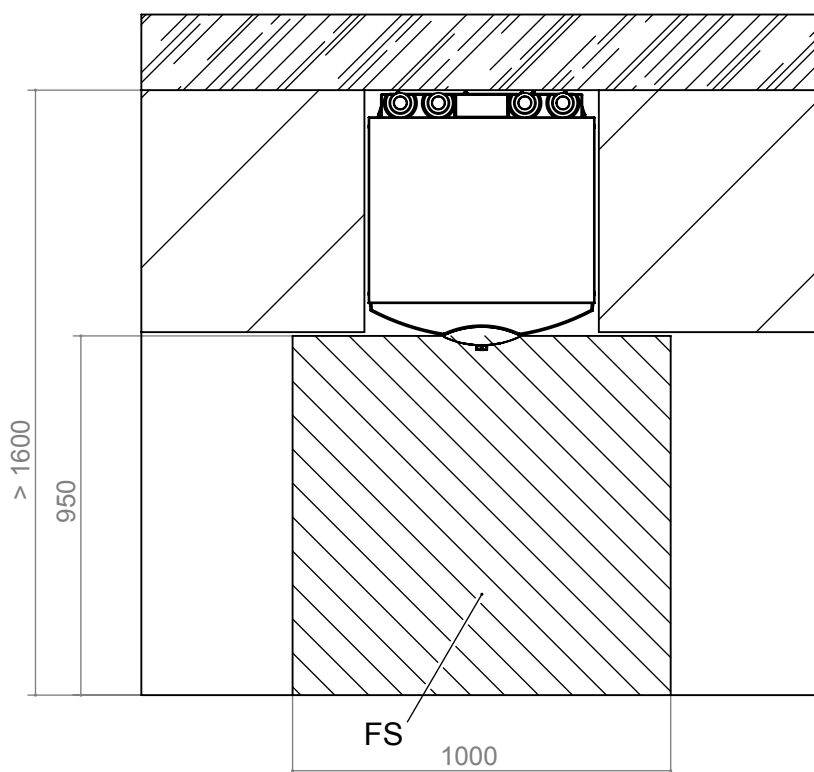
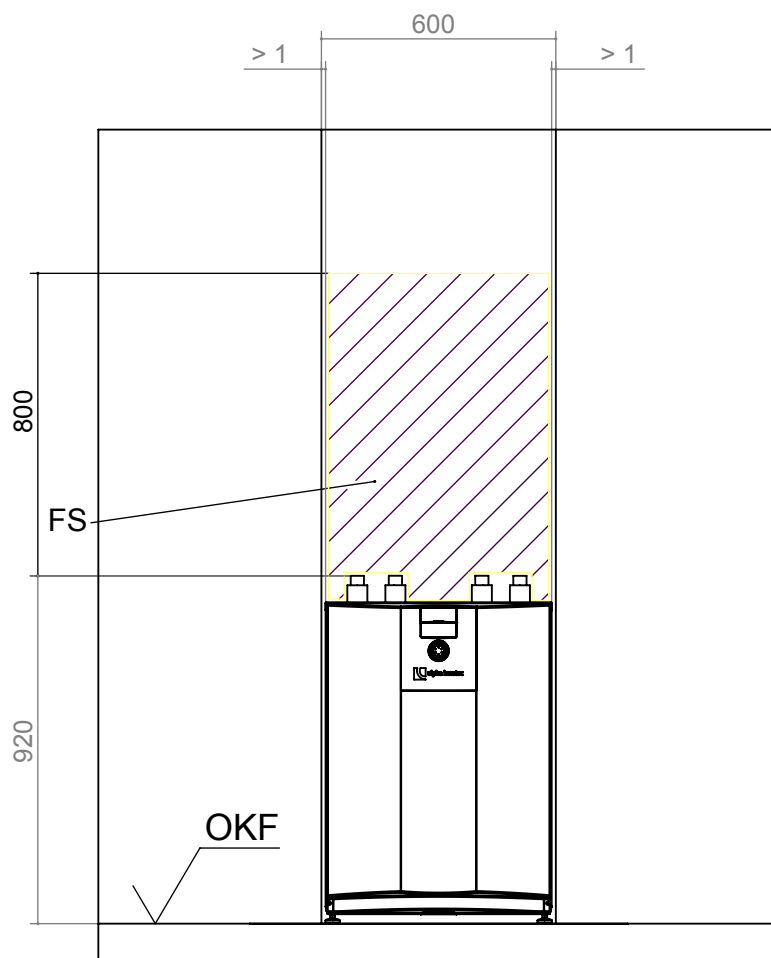
OKF Bovenkant afgewerkte vloer

Alle maten in mm.



Opstellingsschema's

V3



Legenda: NL819456a

V3 Versie 3

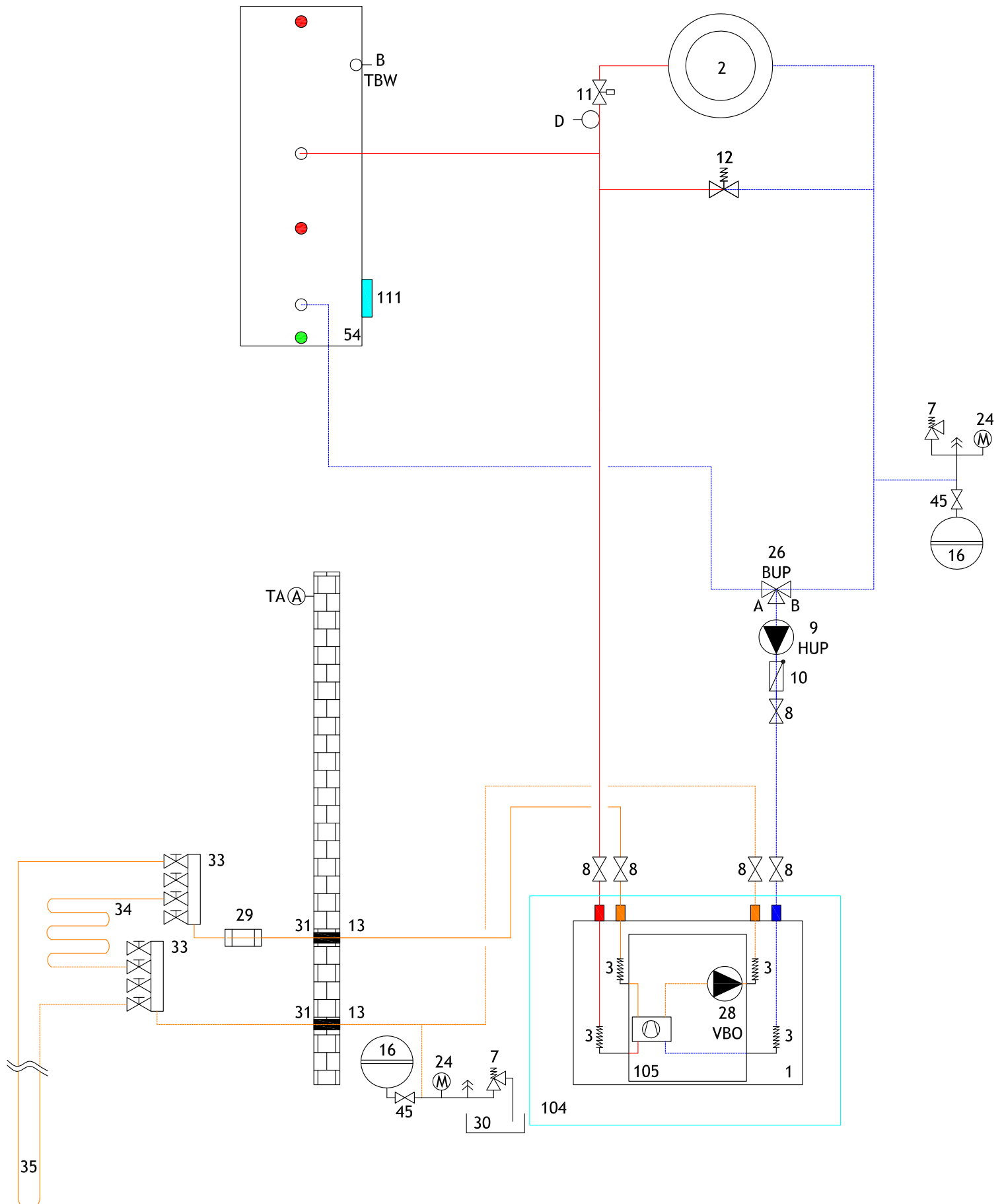
FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

OKF Bovenkant afgewerkte vloer

Alle maten in mm.

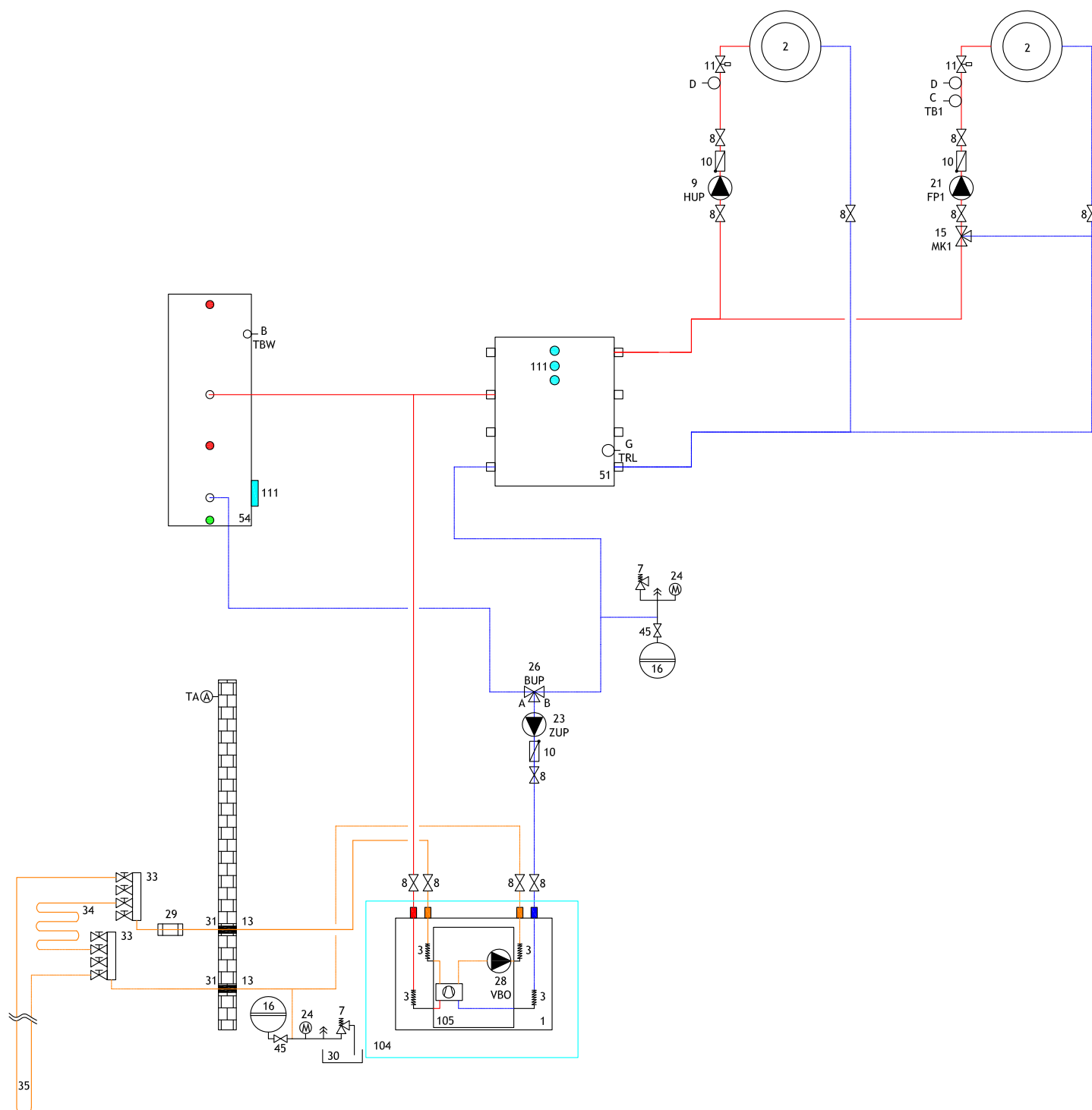


Hydraulische integratie apparaatvariant H (verwarmen)





Hydraulische integratie scheidingsbuffervat





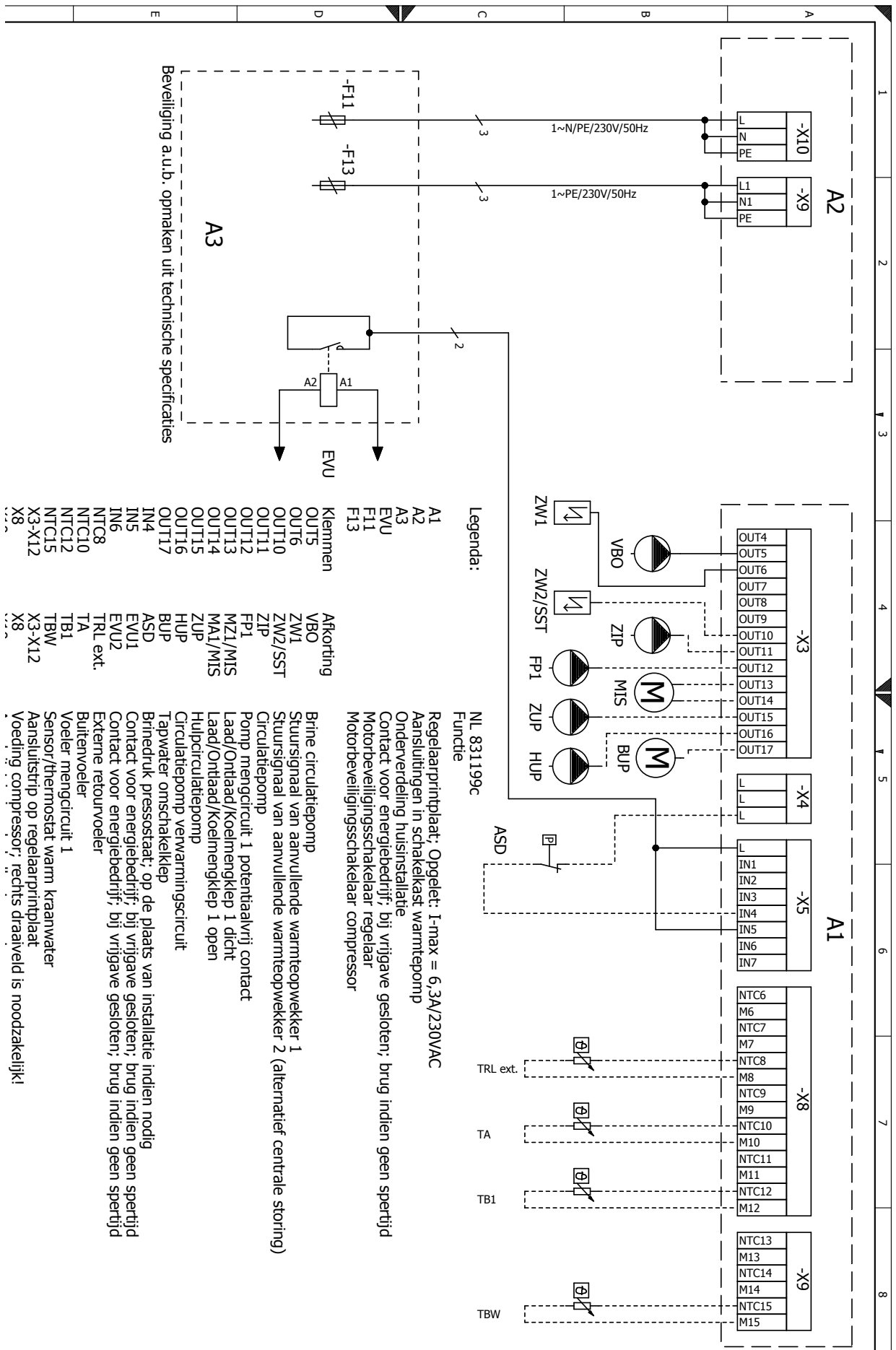
Legenda hydrauliek

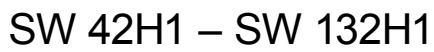
1	Warmtepomp	51	Scheidingsbuffervat	TA/A	Builsensor
2	Vloerverwarming/radiatoren	52	Gas- of olieketel	TB/W/B	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	53	Houtstookketel	TB1/C	Aanvoersensor mengcircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	54	Warmtapwaterbuffervat	D	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	55	Brinedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	56	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregeltklep
7	Veiligheidsklep	57	Aardwarmtewisselaar	TRU/H	Sensor retour (hydraulische module dual)
8	Afsluiter	58	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	59	Platenwarmtewisselaar		
10	Terugslagklep	61	Koelbuffervat	79	Motorklep
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	65	Compactverdelers	80	Mengklep
12	Overstortventiel	66	Ventilatorconvectoren	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
13	Dampdichte isolatie	67	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	68	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
15	Mengcircuit driewegmengklep (MK1 ontlading)	69	Multifunctioneel buffervat	84	Onschakelklep
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	71	Hydraulische module dual	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	72	Buffervat hangend	BT1	Builsensor
19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	73	Buisdooier	BT2	Aanvoersensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	74	VentTower	BT3	Retoursensor
21	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	75	Leveringsomvang hydrauliektoer dual	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	Onschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)				
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)				
28	Circulatiepomp brine (VBO)				
29	Vuilvergader (max. 0.6 mm zeefgrootte)	100	Ruimtethermostaat koeling toebehoren optioneel	Extra printplaat:	
30	Opvangreservoir voor brinemengsel	101	Regeling (niet inbegrepen, van klant)	15	Mengcircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
31	Muurdooier	102	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel	17	Temperatuurschakeling (SLP)
32	Toevoerleiding	103	Ruimtethermostaat koeling bijgeleverd	19	Mengcircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
33	Brineverdelers	104	Leveringsomvang warmtepomp	21	Mengcircuit circulatiepomp (FP2-3)
34	Aardcollector	105	Modulekast koelcircuit uitneembaar	22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
35	Aardsonde	106	Specifiek glycolmengsel	44	Driewegmengklep (koelfunctie MK2)
36	Grondwater bronpomp	107	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep	47	Onschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
37	Wandonsole	108	Zonne-energiepompgroep	60	Onschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
38	Flowschakel	109	Overstortventiel moet worden gesloten	62	Energiedeler
39	Zugbron	110	Leveringsomvang hydrauliektoer	63	Onschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
40	Infiltratiebron	111	Holder voor extra verwarmingselement	64	Koelcirculatiepomp
41	Spiegelapparaat verwarmingscircuit	112	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep	70	Scheidingsstation zonne-energie
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)			TB2-3/C	Aanvoersensor mengcircuit 2-3
43	Brine-warmtewisselaar (koelfunctie)			TSS/E	Sensor temperatuurschakeling (lage temperatuur)
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK1)			TSK/E	Sensor temperatuurschakeling (hoge temperatuur)
45	Verzegelde afsluiter			TEE/F	Sensor externe energiebron
46	Vul- en aftapkraan				
48	Warmtapwateraadcirculatiepomp (BLP)				
49	Stromingsrichting grondwater				
50	Buffervat verwarming				

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, ontluuchingen en veiligheidsmaatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen. De buisdimensionering dient volgens de nominale volumestroom van de warmtepomp resp. de vrije opvoerhoogte van de geïntegreerde circulatiepomp te worden uitgevoerd! Voor gedetailleerde informatie en advies kunt u terecht bij onze verkooppartner die voor u bevoegd is!

Aansluitschema



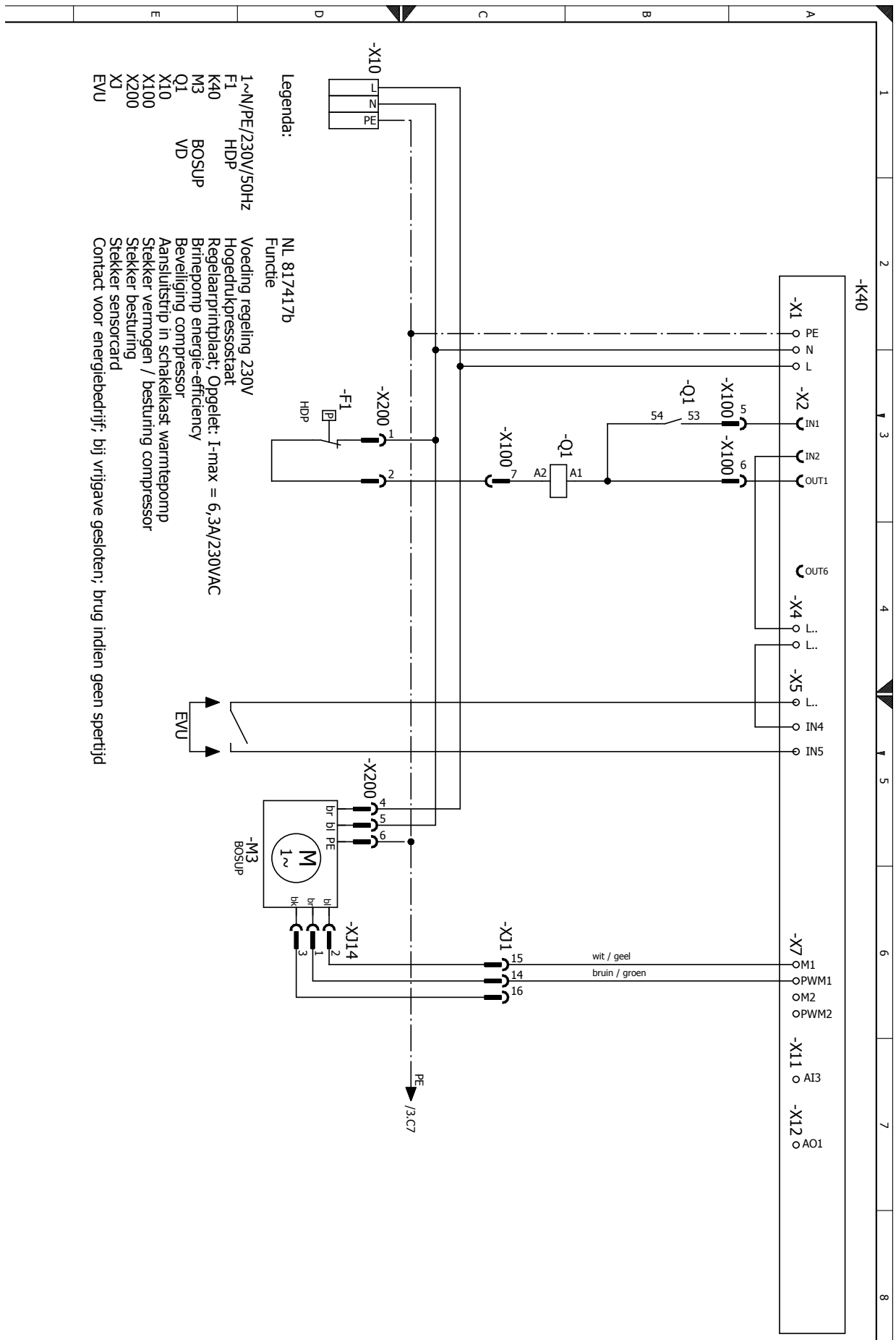


36



Stroomschema 2/3

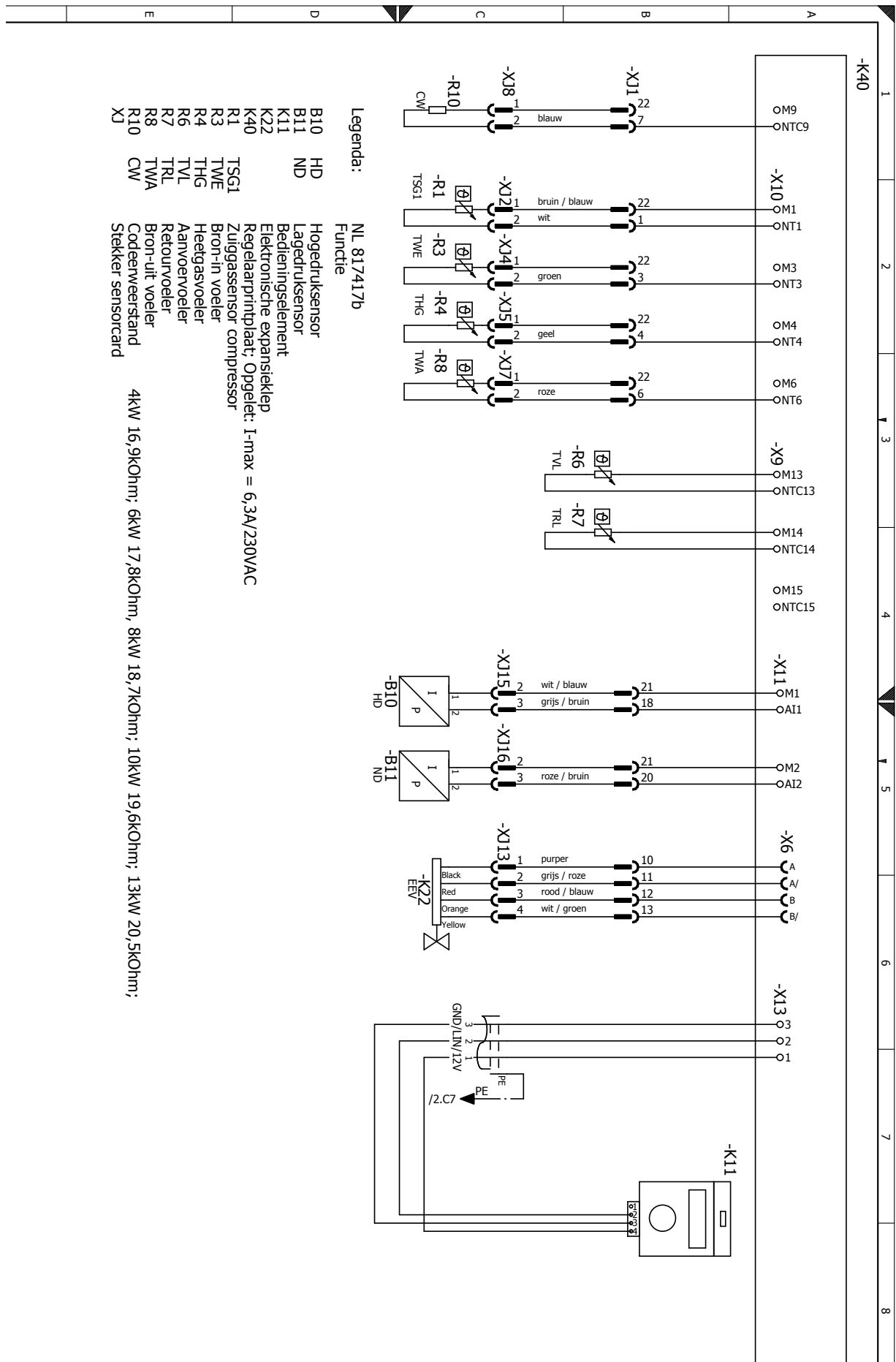
SW 42H1 – SW 132H1





SW 42H1 – SW 132H1

Stroomschema 3/3





EG-conformiteitsverklaring

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



De ondergetekende

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

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

Aanduiding van de Warmtepomp/de Toestellen

Warmtepomp



Apparaattype	Bestelnummer	Apparaattype	Bestelnummer
SW 42H3	10070041	SW 42H1	10074042
SW 62H3	10070141	SW 62H1	10074142
SW 82H3	10070241	SW 82H1	10074242
SW 102H3	10070342	SW 102H1	10074342
SW 122H3	10070442	SW 132H1	10074442
SW 142H3	10070542		
SW 172H3	10070642		
SW 192H3	10070742		
SW 232H3	10074642		
SW 262H3	10074742		
SW 302H3	10074842		

EG-Richtlijnen

2006/42/EG 2009/125/EG
2006/95/EG 2010/30/EU
2004/108/EG
*97/23/EG
2011/65/EG

* Bouwgroep drukapparatuur

Categorie II
Module A1
Benoemde instantie:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Geharmoniseerde EN

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

Bedrijf:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Plaats, datum: Kasendorf, 14.12.2015

Ondertekening

NL818173c

Jesper Stannow
Hoofd Ontwikkeling Verwarming



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de



alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH