

INSTALLATIE- EN GEBRUIKERSHANDLEIDING SW 232H3 - SW 302H3



83057800eNL

NL

Brine/Water-warmtepompen
Binnenopstelling



Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding.....	3
1.1	Geldigheid.....	3
1.2	Andere geldende documenten.....	3
1.3	Symbolen en markeringen.....	3
1.4	Contact.....	4
2	Veiligheid.....	4
2.1	Beoogd gebruik.....	4
2.2	Kwalificatie van het personeel.....	4
2.3	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	4
2.4	Restricties.....	4
2.5	Verwijdering.....	5
2.6	Vermijden van materiële schade.....	5
3	Beschrijving.....	6
3.1	Opbouw.....	6
3.2	Toebehoren.....	8
3.3	Werking.....	8
4	Bedrijf en onderhoud.....	8
4.1	Energie- en milieubewust bedrijf.....	8
4.2	Onderhoud.....	8
5	Levering, opslag, transport en opstelling.....	9
5.1	Leveringsomvang.....	9
5.2	Opslag.....	9
5.3	Uitpakken en transport.....	9
5.4	Opstelling.....	11
6	Montage en aansluiting.....	11
6.1	Modulekast demonteren.....	11
6.2	Modulekast inbouwen.....	13
6.3	Hydraulische aansluitingen monteren.....	13
6.4	Elektrische aansluitingen tot stand brengen.....	14
6.5	Bedieningselement monteren.....	15
7	Spoelen, vullen en ontluchten.....	16
7.1	Het frontpaneel van de modulekast verwijderen.....	16
7.2	Warmtebron vullen, spoelen en ontluchten.....	16
7.3	Verwarmings- en warmdrinkwaterlaadcircuit spoelen en vullen.....	17
8	Hydraulische aansluitingen isoleren.....	17
9	Inbedrijfstelling.....	18
10	Onderhoud.....	18
10.1	Basis.....	18
10.2	Onderhoud volgens behoefte.....	18
10.3	Verdamper en condensor reinigen en spoelen.....	18
10.4	Jaarlijks onderhoud.....	18
11	Stringen.....	19
12	Demontage en verwijdering.....	19
12.1	Demontage.....	19
12.2	Verwijdering en recycling.....	19
	Technische gegevens / leveringsomvang.....	20
	SW 232H3 – SW 262H3.....	20
	SW 302H3.....	21
	Vermogenscurves.....	22
	SW 232H3.....	22
	SW 262H3.....	23
	SW 302H3.....	24
	Maatschetsen.....	26
	SW 232H3 – SW 302H3.....	26
	Bedieningselement.....	27
	Wandhouder.....	27
	Opstellingsschema's.....	28
	Opstellingsschema 1.....	28
	Opstellingsschema 2.....	29
	Opstellingsschema 3.....	30
	Hydraulische integratie.....	31
	SW 232H3 – SW 302H3.....	31
	met scheidingsbuffervat.....	32
	Legenda hydraulische integratie.....	33
	Aansluitschema.....	34
	Stroomschema's.....	35



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", pagina 7 en "Apparaatsticker", 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 (toebehoort)
- 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

Symbol	Betekenis
	Veiligheidsrelevante informatie. Waarschuwing voor letsel.
GEVAAR	Dit duidt op een acuut gevaar dat tot ernstig letsel of zelfs de dood kan leiden.
WAARSCHUWING	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of zelfs de dood kan leiden.
VOORZICHTIG	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

Symbol	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, verwijzing naar normen
→	Verwijzing naar gedetailleerdere informatie op een andere plaats in deze handleiding of in een ander document
•	Opsomming



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:

- www.alpha-innotec.com

2 Veiligheid

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

2.1 Beoogd gebruik

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

- Verwarmen
- Bereiding van warm drinkwater (optie, met toebehoren)
- Koelen (optie, met toebehoren)
- ▶ In het kader van het beoogde gebruik dienen de bedrijfsvoorwaarden (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, vanaf pagina 21) alsmede de handleiding en andere geldende documenten in acht te worden genomen.
- ▶ Neem bij het gebruik de lokale voorschriften in acht: wetten, normen, richtlijnen.

Ieder ander gebruik van het apparaat geldt als oneigenlijk.

2.2 Kwalificatie van het personeel

De bij de levering inbegrepen installatie- en gebruikershandleidingen zijn gericht op alle gebruikers van het product.

De bediening via de verwarmings- en warmtepompregelaar en werkzaamheden aan het product die voor eindklanten / exploitanten bestemd zijn, zijn voor alle leeftijdsgroepen van personen geschikt, die de activiteiten en daaruit resulterende gevolgen begrijpen en de noodzakelijke werkzaamheden kunnen uitvoeren.

Kinderen en volwassenen die niet ervaren zijn in de omgang met het product en de noodzakelijke activiteiten en daaruit resulterende gevolgen niet begrijpen, moeten door personen die de omgang met het product begrijpen en voor de veiligheid verantwoordelijk zijn, opgeleid en indien nodig gecontroleerd worden.

Kinderen mogen niet met het product spelen.

Het product mag alleen door gekwalificeerd vakpersoneel geopend worden.

Alle instruerende informatie in deze handleiding is uitsluitend aan gekwalificeerd vakpersoneel gericht.

Alleen gekwalificeerd vakpersoneel is in staat de werkzaamheden aan het apparaat veilig en correct uit te voeren. Bij ingrepen door niet-gekwalificeerd personeel bestaat het risico op levensgevaarlijk letsel en materiële schade.

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

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

2.3 Persoonlijke beschermingsmiddelen

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

- ▶ Draag snijbestendige veiligheidshandschoenen.

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

- ▶ Draag veiligheidsschoenen.

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

- ▶ Draag een veiligheidsbril.

2.4 Restrisico's

Letsel door elektrische stroom

Bepaalde componenten in het apparaat staan onder levensgevaarlijke spanning. Voor werkzaamheden aan het apparaat:

- ▶ Schakel het apparaat spanningsvrij.
- ▶ Beveilig het apparaat tegen opnieuw inschakelen.



Aanwezige aardingsverbindingen binnen behuizingen of op montageplaten mogen niet gewijzigd worden. Indien dit desondanks nodig is bij reparatie- of montagewerkzaamheden:

- ▶ Breng de aardaansluitingen na voltooiing van de werkzaamheden weer in de originele toestand.

Letsel door hoge temperaturen

- ▶ Laat het apparaat vóór werkzaamheden afkoelen.

Veiligheidsinstructies en waarschuwingsymbolen

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

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 leef 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

Milieuschadelijke bedrijfsstoffen

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

- ▶ Vang de bedrijfsstoffen veilig op.
- ▶ Verwijder de bedrijfsstoffen 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 (VE-water) of water overeenkomstig VDI 2035-norm.
- regelmatig onderhoud en service

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

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

Ongeschikte kwaliteit van het vul- en 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, slaan calcium en magnesium als ketelsteen neer. Op de warmteoverdrachtvlakken van de verwarming ontstaat dan kalkaanslag. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. In extreme gevallen raken de warmtewisselaars beschadigd.

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



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

- ▶ Het gebruik van zuiver water met een vlakkeplaat-collector of een boorsonde is niet toegestaan.
 - ▶ Zorg er bij gebruik van de warmtebron met water of een water-antivriesmengsel voor dat het gebruikte water voldoet aan de kwaliteitseisen voor de verwarmingswaterzijde.
- “7 Spoelen, vullen en ontluchten”, vanaf pagina 16

Gebruik van grondwater

- ▶ Installeer bij het gebruik van grondwater een tussenwisselaar.

3 Beschrijving

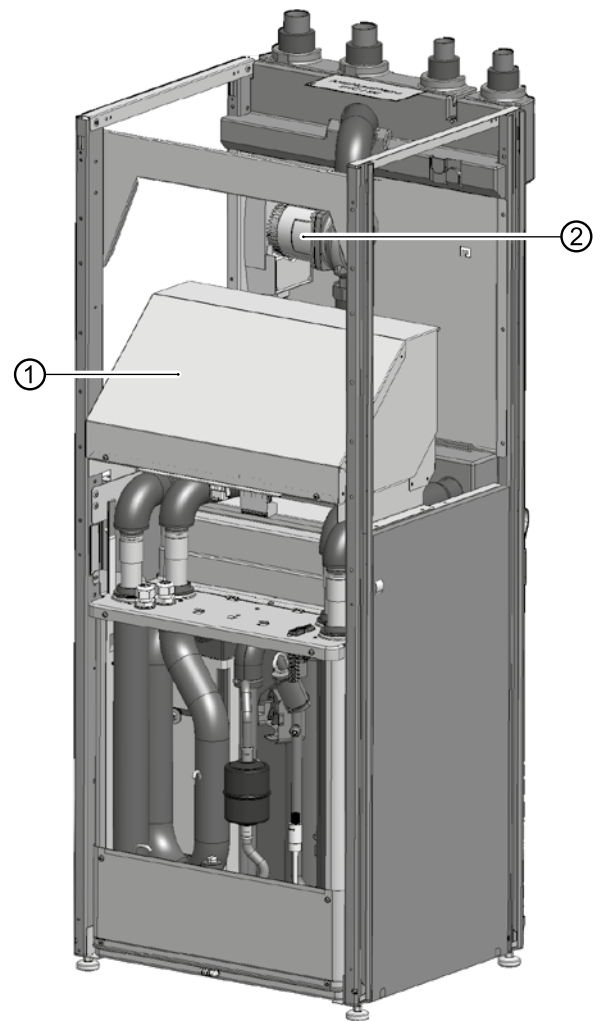
3.1 Opbouw



AANWIJZING

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

Kast met apparaatcomponenten



- 1 Elektrische schakelkast
- 2 Brine-circulatiepomp

Onderaan in de kast is de modulekast geplaatst.



Typeplaatje

Op de volgende plaatsen zijn typeplaatjes op het apparaat aangebracht:

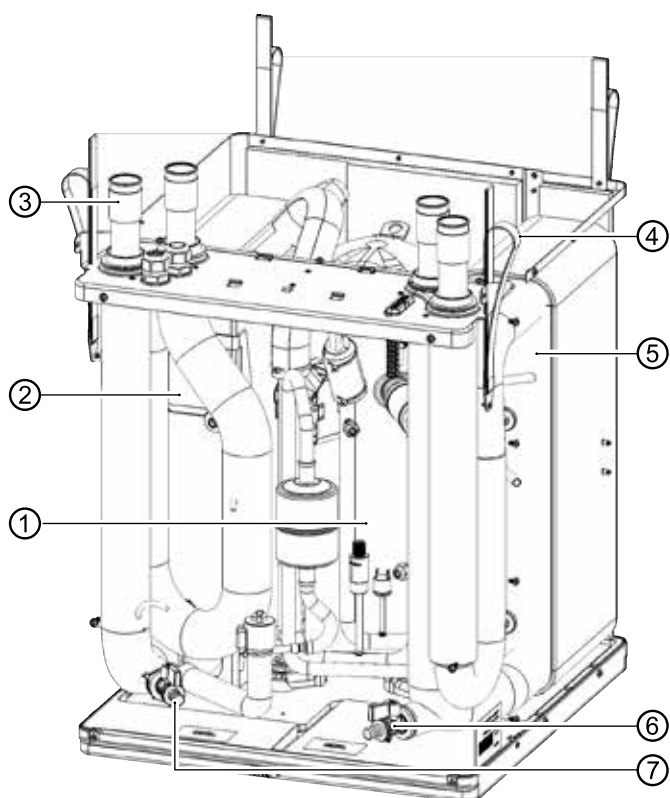
- aan de rechter buitenwand boven
- aan de achterwand binnen boven

Het typeplaatje bevat helemaal bovenaan de volgende informatie:

- apparaattype, artikelnummer
- serienummer, apparaatindex

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

Modulekast



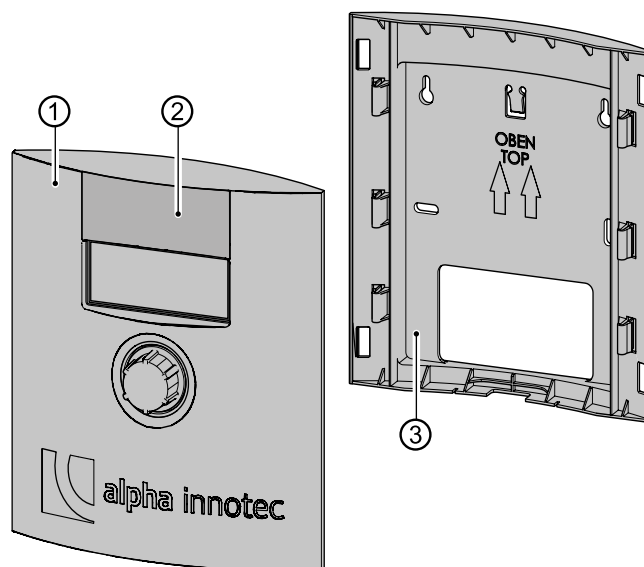
- 1 Compressor
- 2 Verdamer
- 3 Flexibele koppeling (4x)
- 4 Draaglus (4x)
- 5 Condensor
- 6 Vul-/aftapkraan verwarming
- 7 Vul-/aftapkraan warmtebron



AANWIJZING

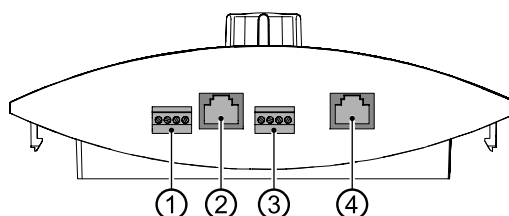
Bij alle KFE-kogelkranen zijn de slangaansluitingen niet bij de levering inbegrepen.

Bedieningseenheid



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

Onderzijde bedieningselement



- 1 Aansluiting voor ruimtebedieningseenheid RBE RS 485 (accessoires)
- 2 RJ45 aansluiting voor kabel op netwerk
- 3 Aansluiting voor LIN-buskabel naar regelaarprintplaat
- 4 RJ45 aansluiting niet toegewezen



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
- Lucht/magnetische slibvang
- ruimtethermostaat voor het schakelen van de koelfunctie (indien geïnstalleerd)
- dauwpuntbewaking voor beveiliging van een systeem met koelfunctie bij lage aanvoertemperaturen (indien geïnstalleerd)
- uitbreidingsprintplaat
- 'koelpakket' voor gebruik van de koelfunctie
- bij apparaten zonder koeling: pompcomponenten voor de integratie van een scheidingsbuffervat en voor een seriële buffervataansluiting (verwarmingsschakeling)
- veiligheidspakket verwarmingsschakeling
- veiligheidspakket warmtebroncircuit

3.3 Werking

Vloeibaar koudemiddel wordt verdampt (verdamer); 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 verwarmingsschakeling 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 warmtepompregelaraar bestuurd.

Door de geïntegreerde flexibele koppelingen voor verwarmingsschakeling 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 warmtepompregelaraar):

- passieve koeling (zonder compressor)
- besturing van de koelfunctie via de verwarmings- en warmtepompregelaraar
- automatische omschakeling tussen verwarmings- en koelmodus

Netwerkaansluiting aan het bedieningselement

Het bedieningselement kan via een netwerkkabel met een computer of netwerk worden verbonden. De verwarmings- en warmtepompregelaraar 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 warmtepompregelaraar bediend (→ gebruiksaanwijzing van de verwarmings- en warmtepompregelaraar).

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.

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)
 - 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



AANWIJZING

De modulekast kan worden verwijderd voor transport (→ “Modulekast demonteren”, pagina 11).

Instructies voor een veilig transport

De kast met de apparaatcomponenten en de modulekast zijn zwaar (→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, vanaf pagina 21). 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.

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.

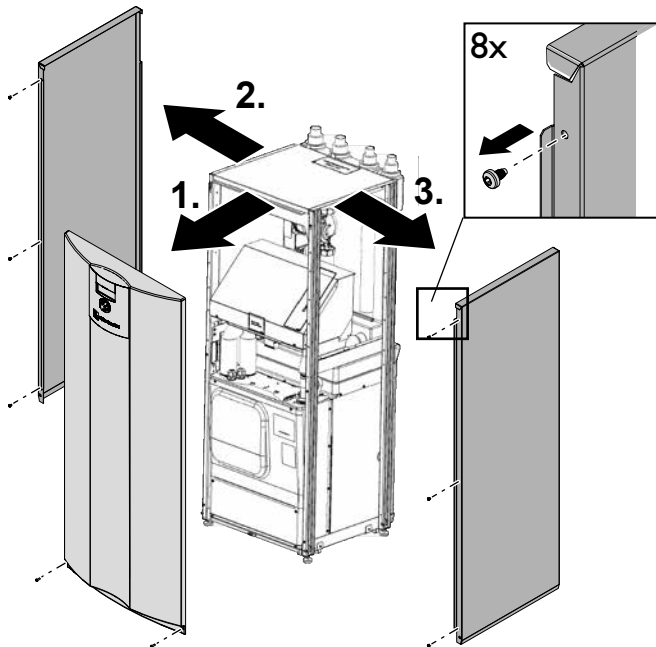


Demonteren van de kastpanelen voor transport met steekwagen of dragen

- ✓ Het apparaat is uitgepakt (→ "Uitpakken", pagina 9).

Om beschadigingen van de kastpanelen te voorkomen:

1. Draai 2 schroeven beneden aan het frontpaneel los.
Licht het frontpaneel naar boven uit en zet het neer op een veilige plek.
2. Draai 3 schroeven het rechter zijpaneel los.
Kantel de zijpaneel telkens iets aan de voorzijde en schuif het dan naar achteren.
3. Draai 3 schroeven het linker zijpaneel los.
Kantel de zijpaneel telkens iets aan de voorzijde en schuif het dan naar achteren.

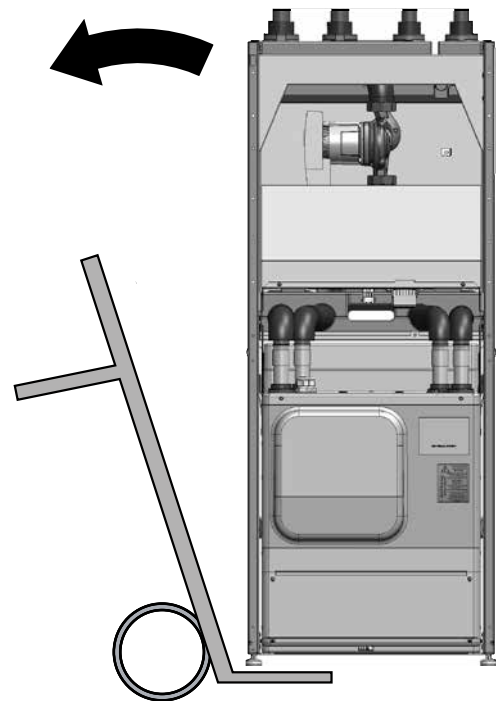


Transport met een steekwagen

AANWIJZING

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

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



Transporteer het apparaat op de steekwagen.

Dragen van het apparaat

- ✓ De kastpanelen zijn gedemonteerd.
1. Demonteer de modulekast (→ "Modulekast demonteren", pagina 11) en draag deze aan de draaglusen 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/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44
R 448A	0,39
R 454B	0,358

→ “Technische gegevens / leveringsomvang”, vanaf pagina 21

$$\text{Minimale ruimtevolum} = \frac{\text{Koudemiddelvolume [kg]}}{\text{Grenswaarde [kg/m}^3\text{]}}$$



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”, vanaf pagina 28).
- ✓ 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

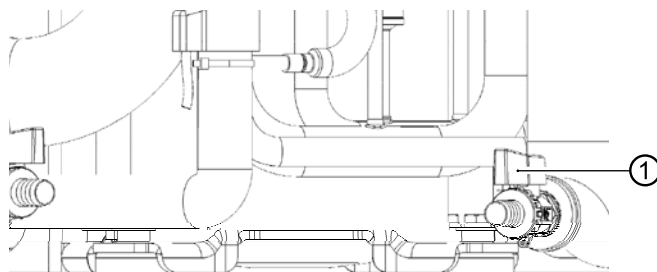
Indien de modulekast meer dan 45° wordt gekanteld, loopt compressorolie in het koelcircuit.

- ▶ Kantel de modulekast niet meer dan 45°.



AANWIJZING

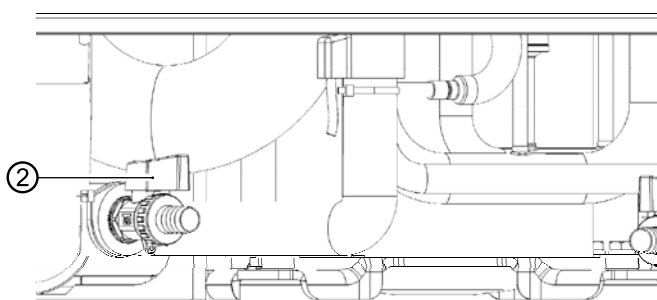
- De modulekast kan indien nodig worden gedemonteerd voor een eenvoudiger transport van het apparaat of voor servicedoeleinden.
 - Stappen 1 t/m 5 zijn alleen bij een aangesloten en gevulde modulekast noodzakelijk.
- ✓ Het apparaat is spanningsvrij geschakeld en tegen inschakelen beveiligd.
1. Verwijder het frontpaneel van de modulekast (→ “7.1 Het frontpaneel van de modulekast verwijderen”, pagina 16).
 2. Sluit de afsluiters naar het verwarmingscircuit.
 3. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de verwarming (①).



AANWIJZING

Bij alle KFE-kogelkranen zijn de slangaan-sluitingen niet bij de levering inbegrepen.

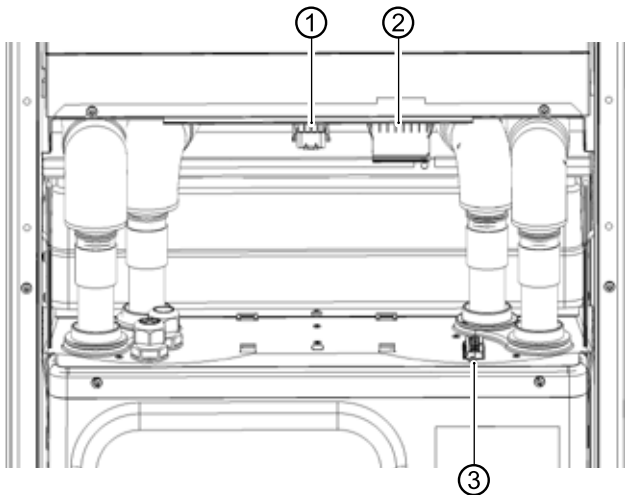
4. Sluit de afsluiters naar de warmtebron.
5. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de warmtebron (②).



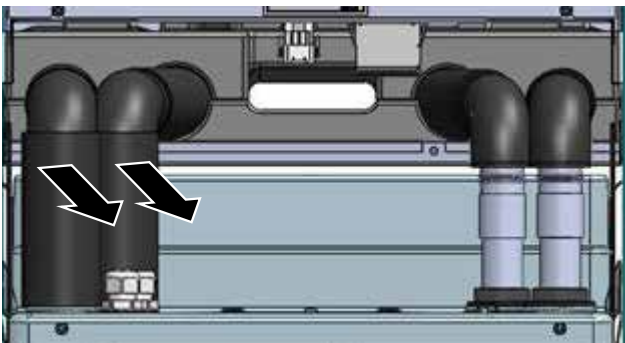


6. Koppel de elektrische aansluitingen los:

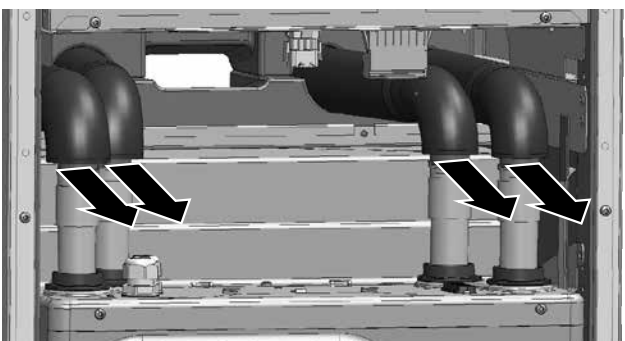
- Trek de stekker (①) onder aan de elektrische schakelkast uit.
- Trek de stekker (②) onder aan de elektrische schakelkast uit. Verwijder hiervoor de afdekking van de schakelkast en maak de stekker van binnen los.
- Trek de zwarte, rechthoekige stekker (③) bovenaan op de modulekast uit.



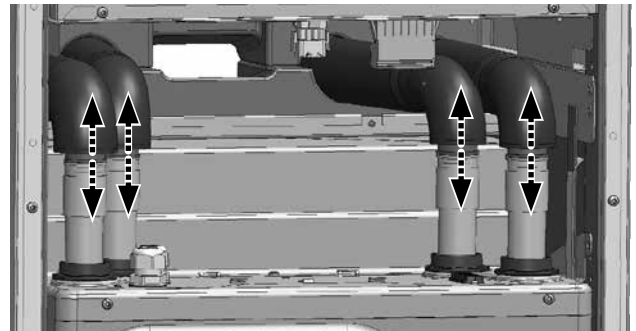
7. Verwijder de isolaties aan de hydraulische verbindingen.



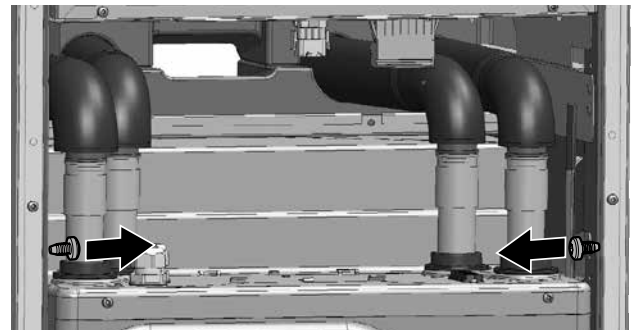
8. Verwijder de 4 klemmen aan de hydraulische verbindingen.



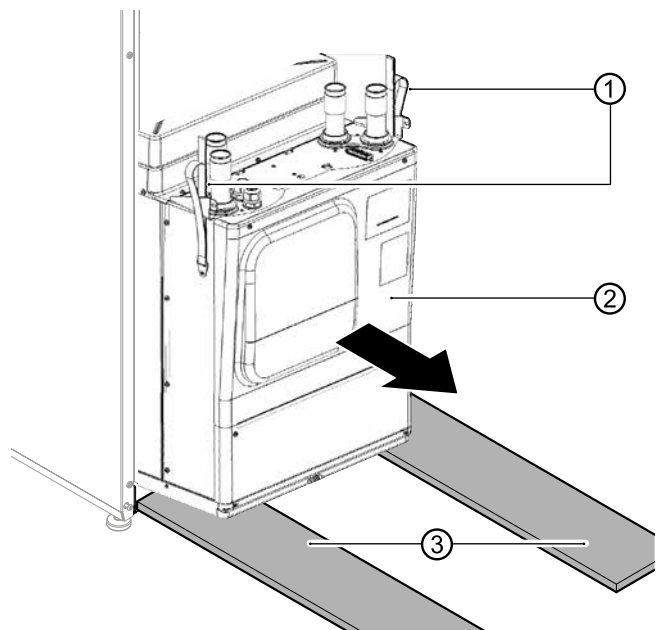
9. Koppel de hydraulische verbindingen los; duw hiervoor de buizen zo ver als nodig uit elkaar.



10. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven aan de zijkant.



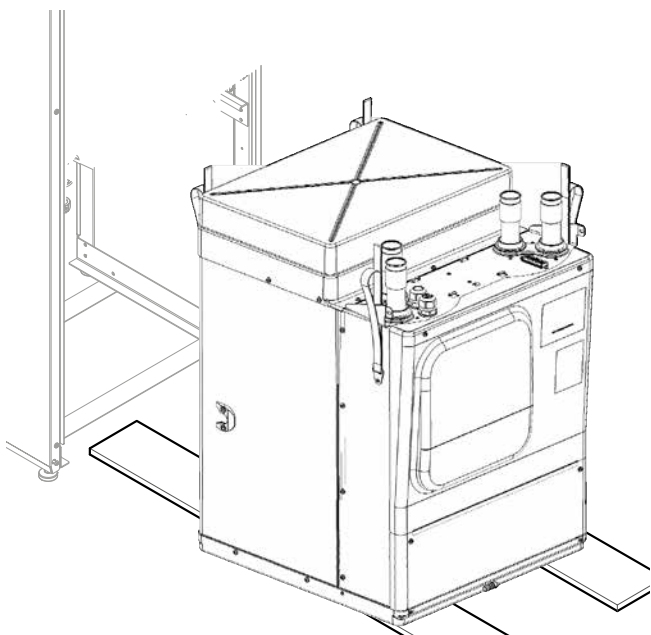
11. Om de vloer te beschermen en de modulekast (②) gemakkelijker te kunnen bewegen: leg er planken (③) onder, bijv. van het verpakkingsmateriaal.



12. Trek de modulekast aan de draagglussen (①) langzaam en voorzichtig uit het apparaat. Let erop dat hierbij geen buizen worden beschadigd.



13. 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.
 - 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 warmtepomp aansluitingen (→ 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

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

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

LET OP

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

- ▶ Zorg ervoor dat er een lucht/magnetische slijbvang in het verwarmingscircuit gemonteerd is.
- ▶ Spoel het hydraulische systeem voor de hydraulische aansluiting van de warmtepomp goed door.

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", vanaf pagina 21).
- ✓ De leidingen voor het verwarmingscircuit en voor de warmtebron 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 ontluchter 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", vanaf pagina 21) in acht wordt genomen.



6.4 Elektrische aansluitingen tot stand brengen

LET OP

Vernieling van de compressor door een verkeerd draaiveld!

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

Fundamentele informatie over de elektrische aansluiting



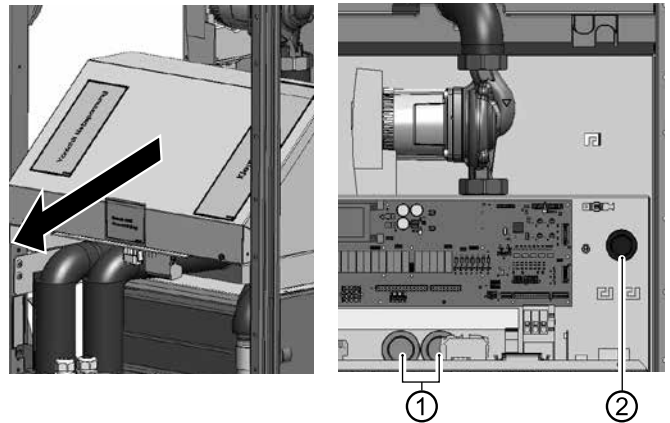
AANWIJZING

Zorg ervoor dat het apparaat te allen tijde met stroom wordt gevoed. 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", vanaf pagina 20)
- Neem de voorschriften voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) in acht
- Leg niet-afgeschermd elektrische leidingen en afgeschermd leidingen (buskabels) op voldoende afstand (> 100 mm).
- Maximale kabellengte: 30 m.
De LIN-buskabel moet een afgeschermd kabel van minimaal 4 x 0,5 mm² zijn

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: draai de beide schroeven vooraan aan de schakelkastafdekking los, neem het deksel naar boven en achteren weg.



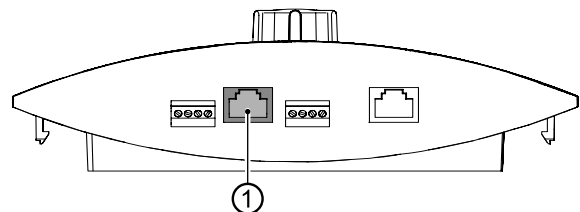
1 Netspanning en sensor

2 LIN-Bus

3. Breng de regel-/sensorleidingen en voedingsleiding van het apparaat achteraan in de kast.
4. Steek de leidingen achteraan door de kabelopeningen in de schakelkast.
5. Sluit de leidingen op de betreffende klemmen aan (→ "Aansluitschema", pagina 34).

Regelaar via een pc/netwerk 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.



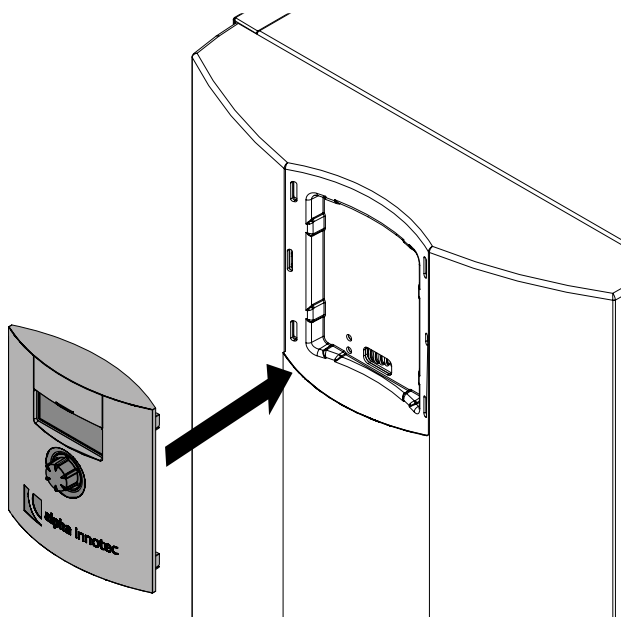
6.5 Bedieningselement monteren

i AANWIJZING

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

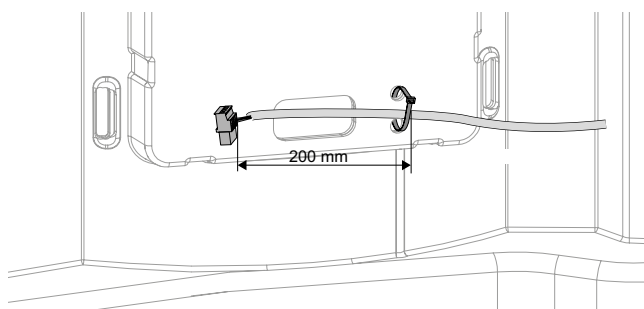
Bedieningselement in het apparaat plaatsen en aansluiten

1. Indien nodig: verwijder het deksel van de steekplaats. Demonteer hiervoor het frontpaneel (→ "Demonteren van de kastpanelen voor transport met steekwagen of dragen", pagina 10), 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).



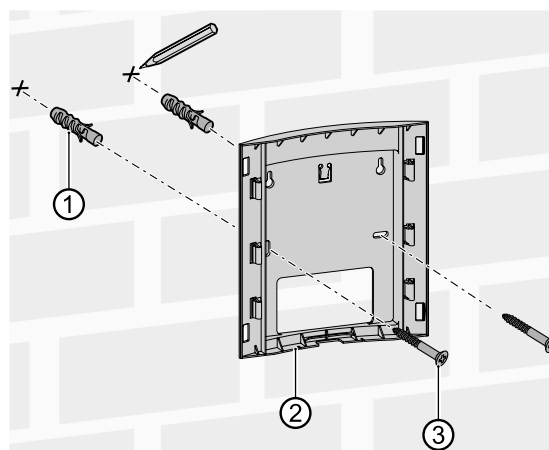
6. Steek de kabels door de opening in het frontpaneel van het apparaat onderaan in het bedieningselement.
7. Duw de lippen van het bedieningselement in de openingen in het frontpaneel van het apparaat.

Bedieningselement aan de wand monteren en aansluiten

LET OP

Monteer de wandhouder met bedieningselement **alleen verticaal** op een wand!

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 "Wandhouder", pagina 27).
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).



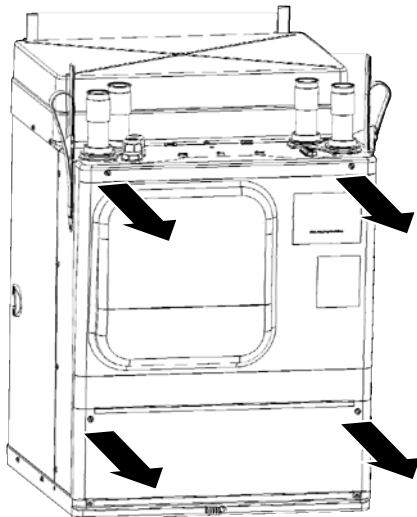


6. Leid de kabel vanuit de wand (bijv. inbouwdoos) of vanaf de onderzijde naar het bedieningselement.
7. Leid de LIN-buskabel bovenaan rechts aan de achterzijde uit de warmtepomp steek deze onderaan in het bedieningselement.
8. Steek het bedieningselement op de wandhouder.
9. Breng evt. het deksel aan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

7 Spoelen, vullen en ontluchten

7.1 Het frontpaneel van de modulekast verwijderen

- ▶ Schroef het frontpaneel van de modulekast los.



7.2 Warmtebron vullen, spoelen en ontluchten

In de warmtebron moet vorstbeveiliging gegarandeerd zijn.

Toegestaan zijn antivriesmiddelen op basis van:

- monopropyleenglycol
- mono-ethyleenglycol
- ethanol
- methanol

Antivriesmiddelen op zoutbasis zijn niet toegestaan.

- ▶ Bij de keuze van het antivriesmiddel ervoor zorgen dat de compatibiliteit met de volgende materialen gewaarborgd is:
 - messing (CW602N en CW614N)
 - roestvrij staal (AISI304, AISI316 en AISI316L)
 - koper (Cu-DHP CW024A – EN1652)
 - gietijzer (EN-GJL-150)
 - composiet (PES 30% GF)
 - EPDM (ethyleen-propyleen-dien-rubber)
 - PTFE (polytetrafluorethyleen)
 - FKM (fluorrubber)

Als een antivriesmiddel niet compatibel is met een van deze materialen, dan mag het niet gebruikt worden.

Antivriesmiddelen uit ons productassortiment zijn in relatie tot onze apparaten en de door ons aangekochte accessoires onschadelijk en garanderen de compatibiliteit met de opgesomde materialen.

- ▶ Bij de keuze van het antivriesmiddel op de drukverliezen letten.
- ▶ Het gekozen en gebruikte antivriesmiddel moet aan de specificaties en eisen van de lokale autoriteiten en waterstaatsinstanties voldoen.



WAARSCHUWING

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

Bij alle gebruikte antivriesmiddelen dienen de markeringen met betrekking tot de gevaarlijke stoffen in acht te worden genomen en de betreffende veiligheidsbepalingen te worden nageleefd.

- ▶ Ervoor zorgen dat de mengverhouding van water en antivriesmiddel de gevraagde minimale vorstbeschermingstemperatuur in de warmtebron garandeert.
- “Technische gegevens / leveringsomvang”, vanaf pagina 20
- ▶ Zorg er bij gebruik van de warmtebron met water of een water-antivriesmengsel voor dat het gebruikte water voldoet aan de kwaliteitseisen voor de verwarmingswaterzijde.
- “Kwaliteit verwarmingswater”, pagina 17
- ✓ De afvoerleiding van de veiligheidsklep is aangesloten.
- ✓ De ruimte is geventileerd.



1. Spoel de warmtebroninstallatie goed door.
2. Meng het antivriesmiddel zorgvuldig met water in de vereiste verhouding, voordat de warmtebron ermee wordt gevuld.
3. Controleer de concentratie van het water-antivriesmengsel.
4. Vul de warmtebron met het water-antivriesmengsel.
Vul de installatie, tot deze helemaal luchtvrij is.
5. Vul het apparaat via de kogelkranen in de modulekast.

7.3 Verwarmings- en warmdrinkwaterlaadcircuit spoelen en vullen

Kwaliteit verwarmingswater



AANWIJZING

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

1. Let erop dat de pH-waarde van het verwarmingswater tussen 8,2 – 10 ligt, voor aluminium materialen tussen 8,2 – 9.
Idealiter ligt de pH-waarde na het vullen al in het vereiste bereik. Na uiterlijk 6 weken moet hij zich hebben aangepast aan het vereiste bereik.
2. Let erop dat het elektrisch geleidingsvermogen < 100 µS/cm is.



AANWIJZING

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

3. Vul de installatie uitsluitend met gedemineraliseerd verwarmingswater (VE-water) of met water overeenkomstig VDI 2035-norm (zoutarme werkwijze van de installatie).
Voordelen van de zoutarme werkwijze:
 - geringe corrosieve eigenschappen
 - geen vorming van ketelsteen
 - ideaal voor gesloten verwarmingscircuits
4. Bewaar een installatieboek bij voor warmwaterverwarmingsinstallaties bijhouden waarin de relevante planningsgegevens en de waterkwaliteit worden ingevoerd (VDI 2035).

- ✓ 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 het systeem zijn volledig gedocumenteerd
 - ✓ Het gebruik van de warmtepompinstallatie is aangemeld bij het bevoegde energiebedrijf
 - ✓ Het systeem is luchtvrij
 - ✓ De installatiecontrole volgens de algemene installatiechecklist is met succes voltooid
 - ✓ Rechts draaistroomveld van de voeding voor de compressor is voorhanden
 - ✓ Het systeem is volgens deze gebruikershandleiding opgesteld en gemonteerd
 - ✓ De elektrische installatie is vakkundig uitgevoerd in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en de lokale voorschriften
 - ✓ De stroomvoorziening van de warmtepomp is uitgerust met een zekeringautomaat die op alle polen is aangesloten en een afstand van ten minste 3 mm tussen de contacten heeft (conform IEC 60947-2)
 - ✓ De waarde van de uitschakelstroom is in acht genomen
 - ✓ Het verwarmingscircuit en de warmtebron worden gespoeld en ontlucht
 - ✓ De vorstbescherming van de warmtebronvloeistof voldoet aan de specificaties
→ "Technische gegevens / leveringsomvang", vanaf pagina 20
 - ✓ Alle afsluiters van het verwarmingscircuit zijn geopend
 - ✓ De buisleidingen en componenten van de installatie zijn dicht
1. Vul het opleveringsprotocol van de warmtepompinstallatie volledig in en onderteken het.
 2. In Duitsland: Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de algemene installatiechecklist naar de klantenservice van de fabrikant.
In andere landen: Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de algemene installatiechecklist naar de lokale partner van de fabrikant.
 3. Laat de warmtepomp door geautoriseerd servicepersoneel 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 schrijven onder andere dichtheidscontroles voor en/of het bijhouden van een logboek bij bepaalde warmtepompen.

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

10.2 Onderhoud volgens behoefte

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

10.3 Verdampers en condensoren reinigen en spoelen

1. Reinig en spoel de verdampers en condensoren volgens de voorschriften van de fabrikant.
2. Na het spoelen van de verdampers en condensoren met chemisch reinigingsmiddel: Neutraliseer restanten en spoel de condensoren grondig met water.

10.4 Jaarlijks onderhoud

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



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", pagina 3) klaar.

12 Demontage en verwijdering

12.1 Demontage

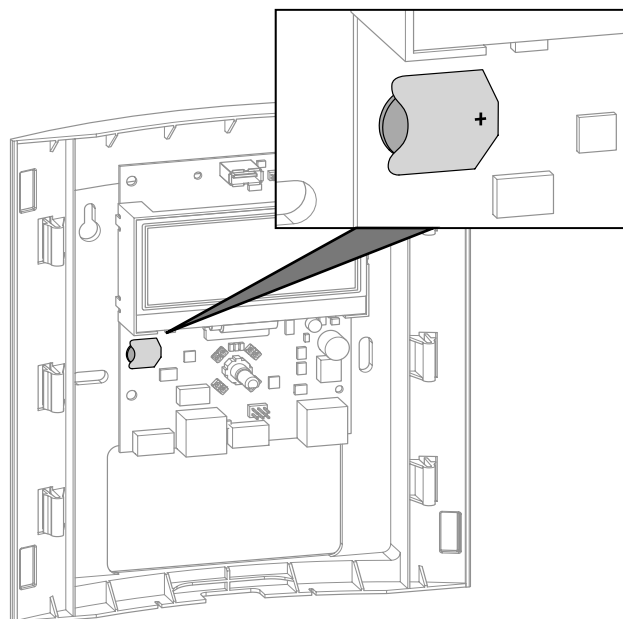
- ✓ Het apparaat is spanningsvrij geschakeld en tegen inschakelen beveiligd.
- ▶ Vang alle bedrijfsstoffen veilig op.
- ▶ Sorteert de componenten volgens de materialen.

12.2 Verwijdering en recycling

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

Back-up batterij

1. Schuif de back-up batterij op de printplaat van het bedieningselement met een schroevendraaier uit.



2. Verwijder de back-up batterij (type: CR2032, lithium) in overeenstemming met de lokale voorschriften.



Technische gegevens / leveringsomvang

SW 232H3 – SW 262H3

Vermogensgegevens		SW 232H3	SW 262H3	
Verwarmingsvermogen COP	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	22,35 4,95	25,60 4,92
	bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	21,00 3,79	23,90 3,63
	bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511	kW COP	20,16 3,08	23,65 2,95
	bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW COP	26,70 5,86	30,65 5,70
Koelvermogen bij max. volumestroom (B15/W25), apparaten met passieve koeling: code K		kW	—	—
Toepassingsgrenzen				
Retour verwarmingscircuit min. aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20 65	20 65
Warmtebronretour		min. max. °C	-5 25	-5 25
Aanvullende bedrijfspunten		...	—	—
Geluid				
Geluidsdrukniveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	37	37
Geluidsvermogeniveau volgens EN12102		dB(A)	50	50
Warmtebron				
Volumestroom: minimaal nominaal analoog B0/W35 maximaal		l/h	3500 5300 8000	4100 6100 9100
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK)*** volumestroom		bar (bar) l/h	0,80 (—) 5300	0,68 (—) 6100
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 B0/W35 maximaal		l/h	2000 3900 5000	2200 4400 5600
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK) volumestroom		bar (bar) l/h	— (—) —	— (—) —
Drukverliezen warmtepomp Δp volumestroom		bar l/h	0,19 (—) 3900	0,20 (—) 4400
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
Algemene apparaatgegevens				
Gewicht totaal (met koeling)		kg (kg)	207 (—)	212 (—)
Gewicht kast (met koeling) gewicht toren (met koeling)		kg (kg) kg (kg)	142 (—) 65 (—)	147 (—) 65 (—)
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel		... kg	R410A 2,9	R410A 3,1
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	3~PE/400V/50Hz C20	3~PE/400V/50Hz C20
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 toevoerleiding*)**)		... A	—	—
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511 stroomverbruik cosφ		kW A ...	4,51 10,10 0,65	5,20 11,1 0,68
WP*): max. machinestroom max. opgenomen vermogen binnen de toepassingsgrenzen		A kW	15,7 9,1	17,7 10,6
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	— 30	— 30
Beschermingsgraad		IP	20	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement		kW	—	—
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit warmtebron		min. — max. W W	— 16 — 310	— 16 — 310
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

813572a

813573a



Technische gegevens / leveringsomvang

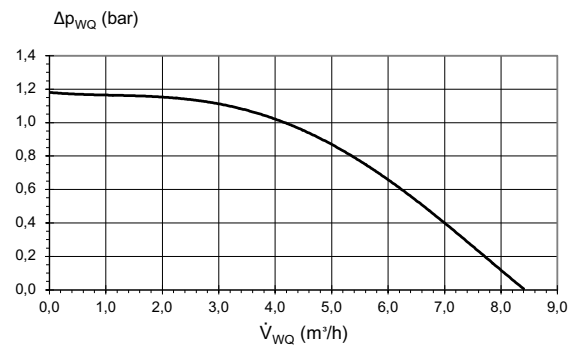
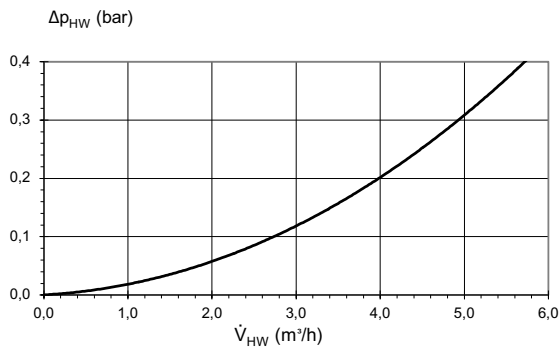
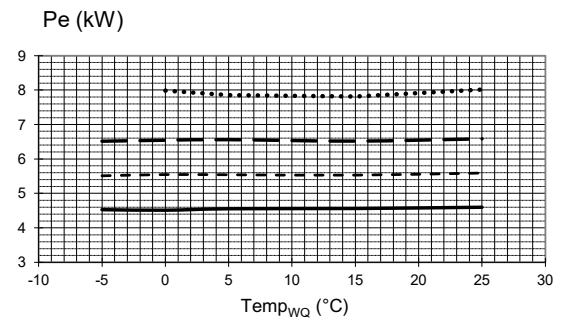
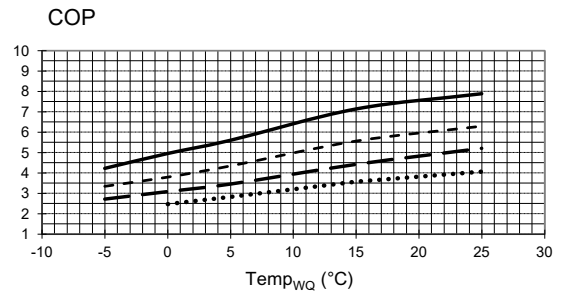
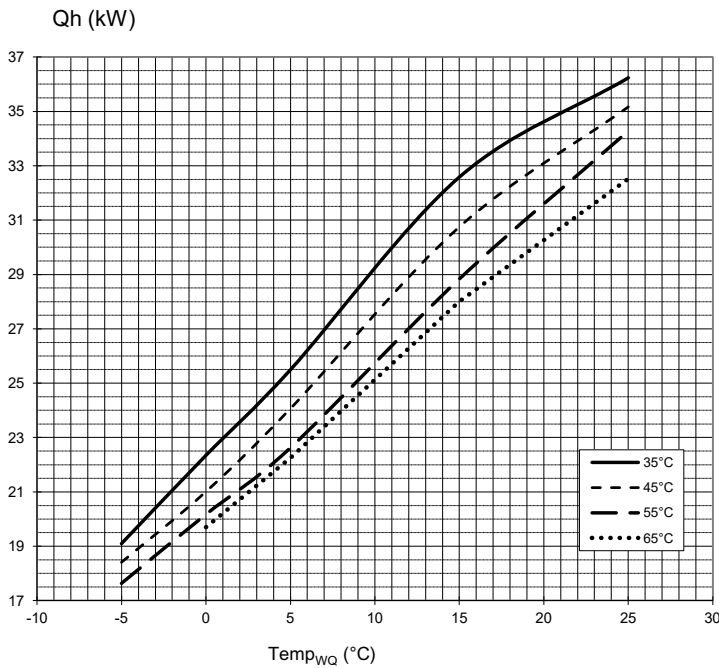
SW 302H3

Vermogensgegevens		SW 302H3	
Verwarmingsvermogen	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511 bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511 bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511 bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW COP kW COP kW COP kW COP	29,60 4,88 27,30 3,72 26,55 3,01 35,05 5,77
Koelvermogen bij max. volumestroom (B15/W25), apparaten met passieve koeling: code K		kW	—
Toepassingsgrenzen			
Retour verwarmingscircuit min. aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20 65
Warmtebronretour	min. max.	°C	-5 25
Aanvullende bedrijfspunten		...	—
Geluid			
Geluidsdrukniveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	37
Geluidsvermogeniveau volgens EN12102		dB(A)	50
Warmtebron			
Volumestroom: minimaal nominaal analoog B0/W35 maximaal		l/h	4700 7100 10600
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK)***) volumestroom		bar (bar) l/h	0,58 (—) 7100
Goedgekeurd antivriesmiddel	mono-ethyleenglycol propyleenglycol methanol ethanol		• • • •
Antivriesmiddelconcentratie: vorstvrij tot minimaal		°C	-13
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3
Verwarmingscircuit			
Volumestroom: minimaal nominaal analoog aan B0/W35 maximaal		l/h	2500 5100 6400
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (met koeling ΔpK) volumestroom		bar (bar) l/h	— (—) —
Drukverliezen warmtepomp Δp volumestroom		bar l/h	0,23 (—) 5100
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3
Algemene apparaatgegevens			
Gewicht totaal (met koeling)		kg (kg)	219 (—)
Gewicht kast (met koeling) gewicht toren (met koeling)		kg (kg) kg (kg)	154 (—) 65 (—)
Type koudemiddel hoeveelheid koudemiddel		... kg	R410A 3,5
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	3~PE/400V/50Hz C25
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 toevoering***)		... A	—
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511 stroomverbruik cosφ		kW A ...	6,06 12,36 0,71
WP*): max. machinestroom max. opgenomen vermogen binnen de toepassingsgrenzen		A kW	19,6 12,1
Aanloopstroom: direct met softstarter		A A	— 30
Beschermingsgraad		IP	20
Vermogen elektrisch verwarmingselement		kW	—
Opgenomen vermogen circulatiepomp verwarmingscircuit warmtebron		min. — max. W W	— 16 — 310
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			813574c



SW 232H3

Vermogenscurves



823269

Legenda:

NL823269

\dot{V}_{HW}

Volumestroom verwarmingswater

\dot{V}_{WQ}

Volumestroom warmtebron

$Temp_{WQ}$

Temperatuur warmtebron

Q_h

Verwarmingsvermogen

P_e

Opgenomen vermogen

COP

Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt

Δp_{HW}

Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit

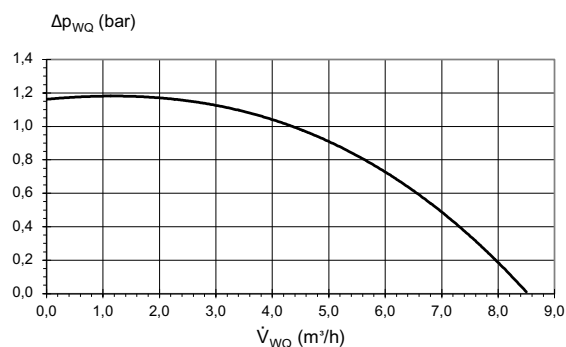
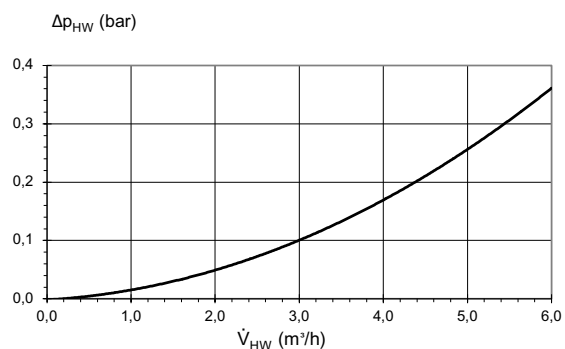
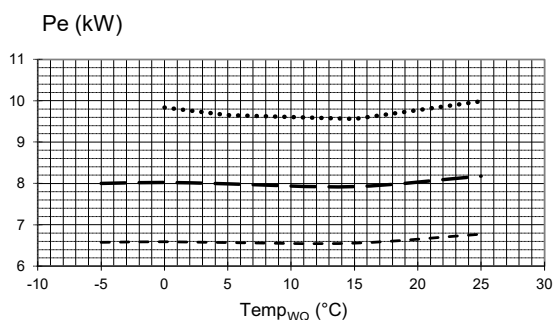
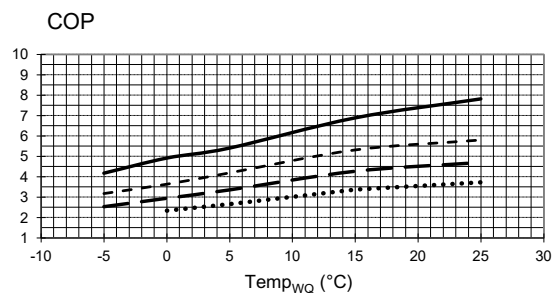
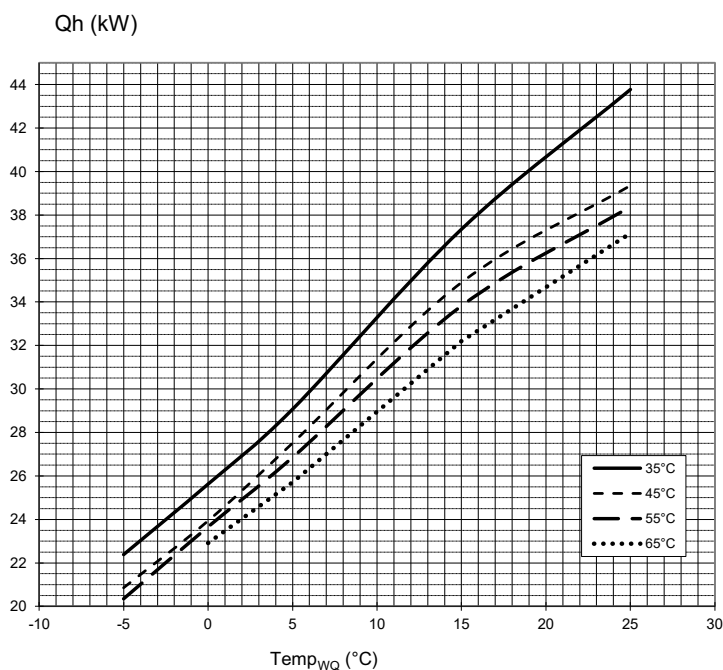
Δp_{WQ}

Vrije opvoerhoogte warmtebron



Vermogenscurves

SW 262H3



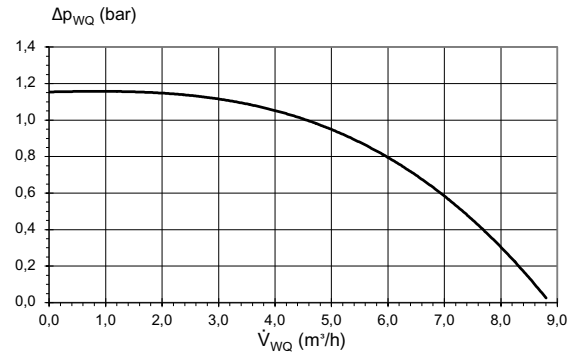
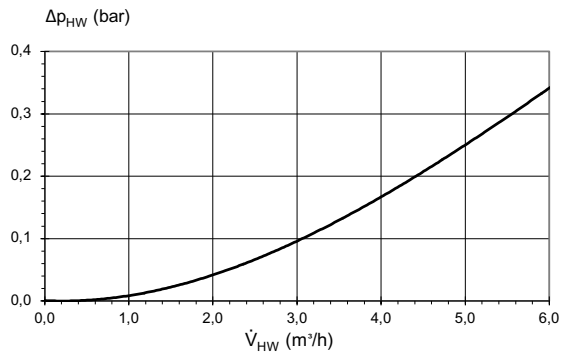
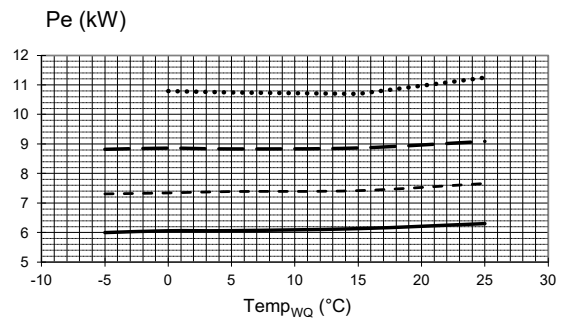
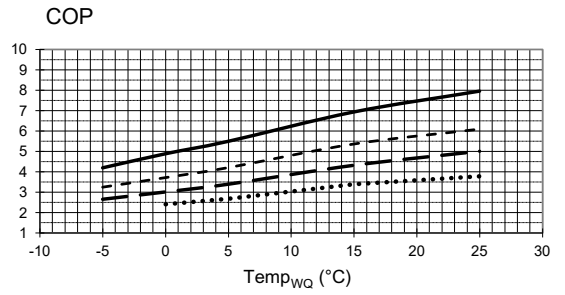
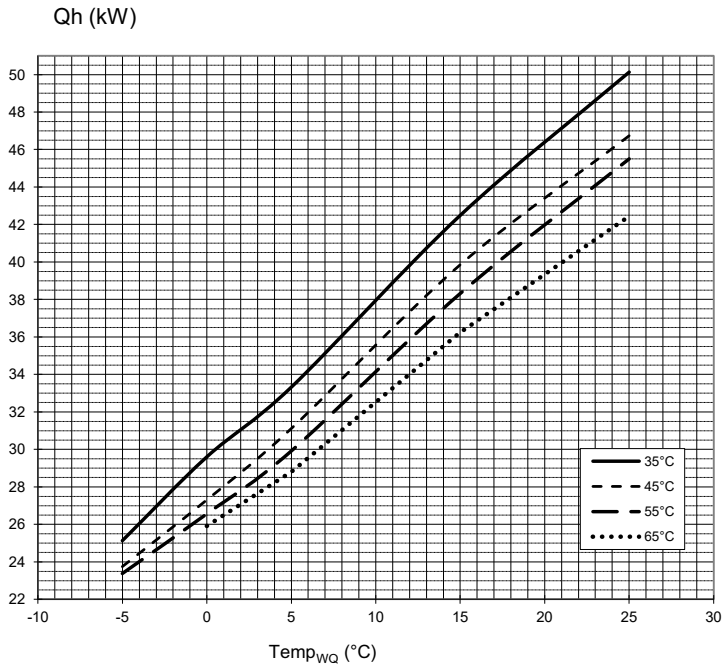
823270

Legenda:	NL823270
\dot{V}_{HW}	Volumestroom verwarmingswater
\dot{V}_{WQ}	Volumestroom warmtebron
Temp _{WQ}	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit
Δp_{WQ}	Vrije opvoerhoogte warmtebron



SW 302H3

Vermogenscurves



823271

Legenda:

NL823271

\dot{V}_{HW}

Volumestroom verwarmingswater

\dot{V}_{WQ}

Volumestroom warmtebron

Temp_{WQ}

Temperatuur warmtebron

Qh

Verwarmingsvermogen

Pe

Opgenomen vermogen

COP

Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt

Δp_{HW}

Vrije opvoerhoogte verwarmingscircuit

Δp_{WQ}

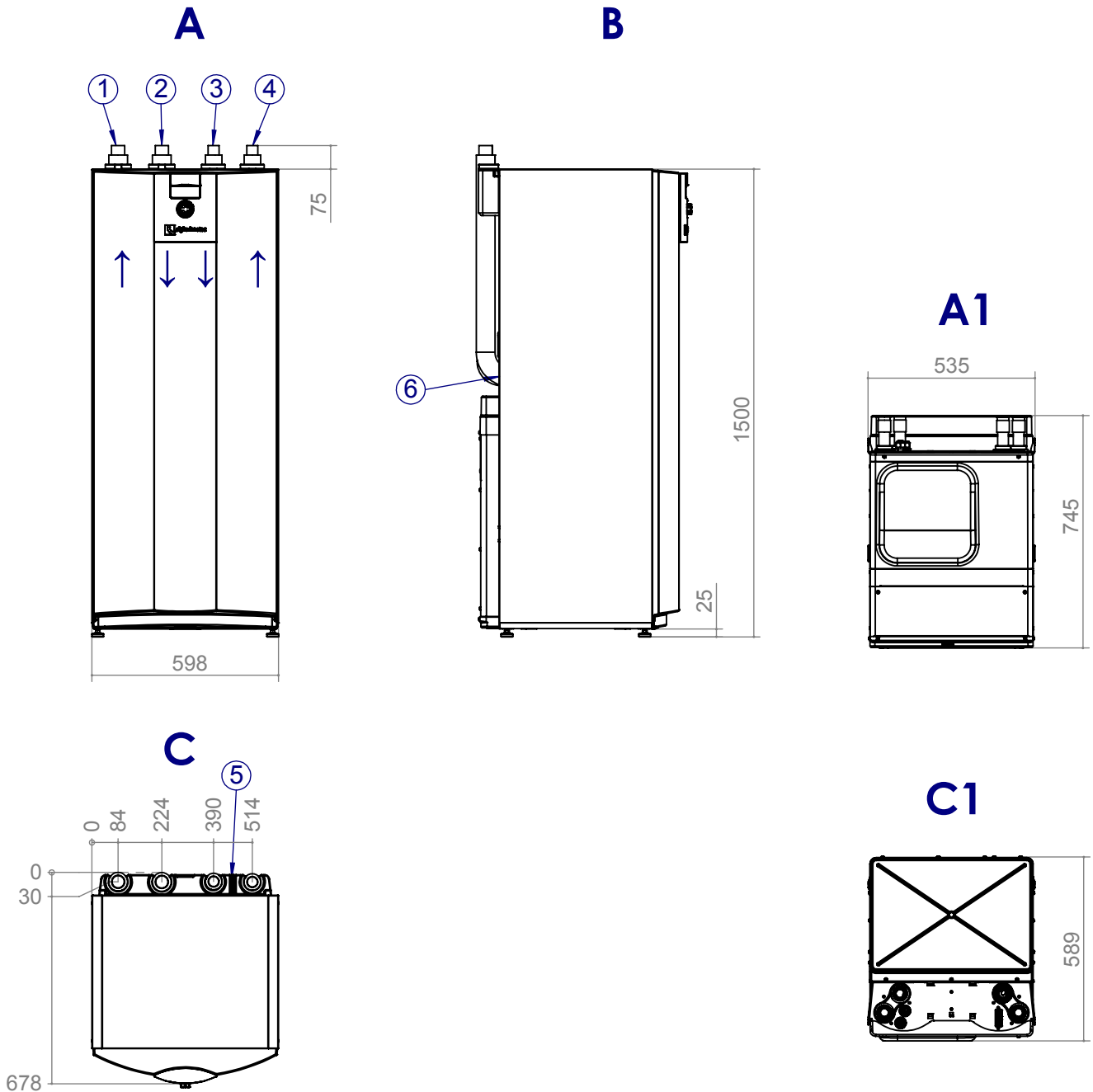
Vrije opvoerhoogte warmtebron





SW 232H3 – SW 302H3

Maatschetsen



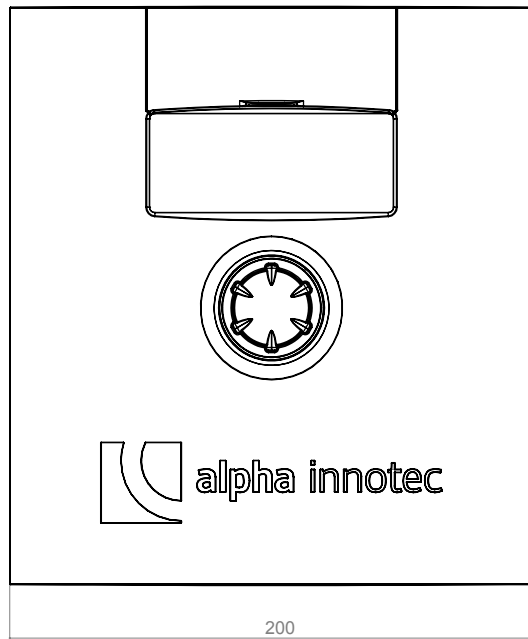
Legenda: NL819462

Alle maten in mm.

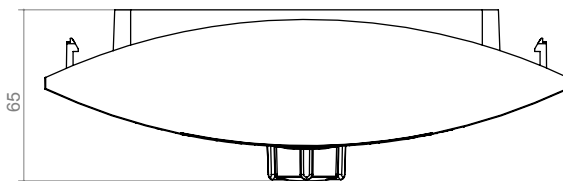
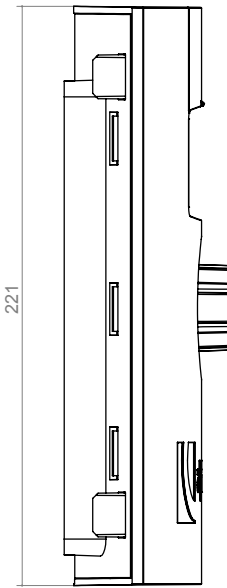
	Pos.	Naam	buitendiameter
A	1	Warmtebronuitgang (uit warmtepomp)	Ø42
A	2	Warmtebroningang (in warmtepomp)	Ø42
B	3	Ingang verwarmingswater (retour)	Ø35
C	4	Uitgang verwarmingswater (aanvoer)	Ø35
A1	5	Kabeldoorvoer LIN-buskabel	-
C1	6	Kabeldoorvoer	-



Maatschetsen

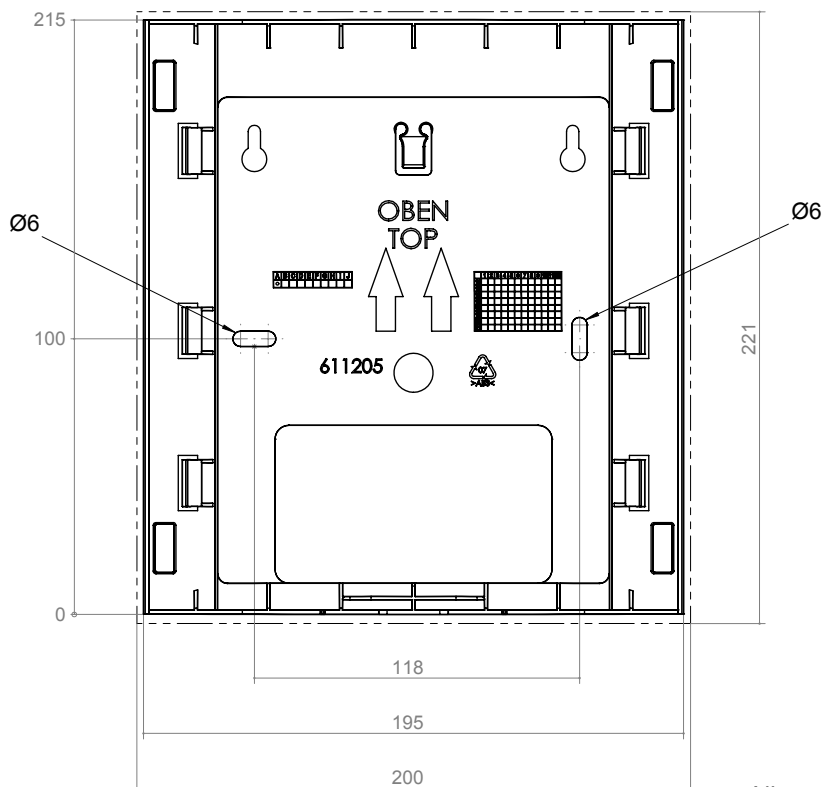


Bedieningselement



Alle maten in mm.

Wandhouder



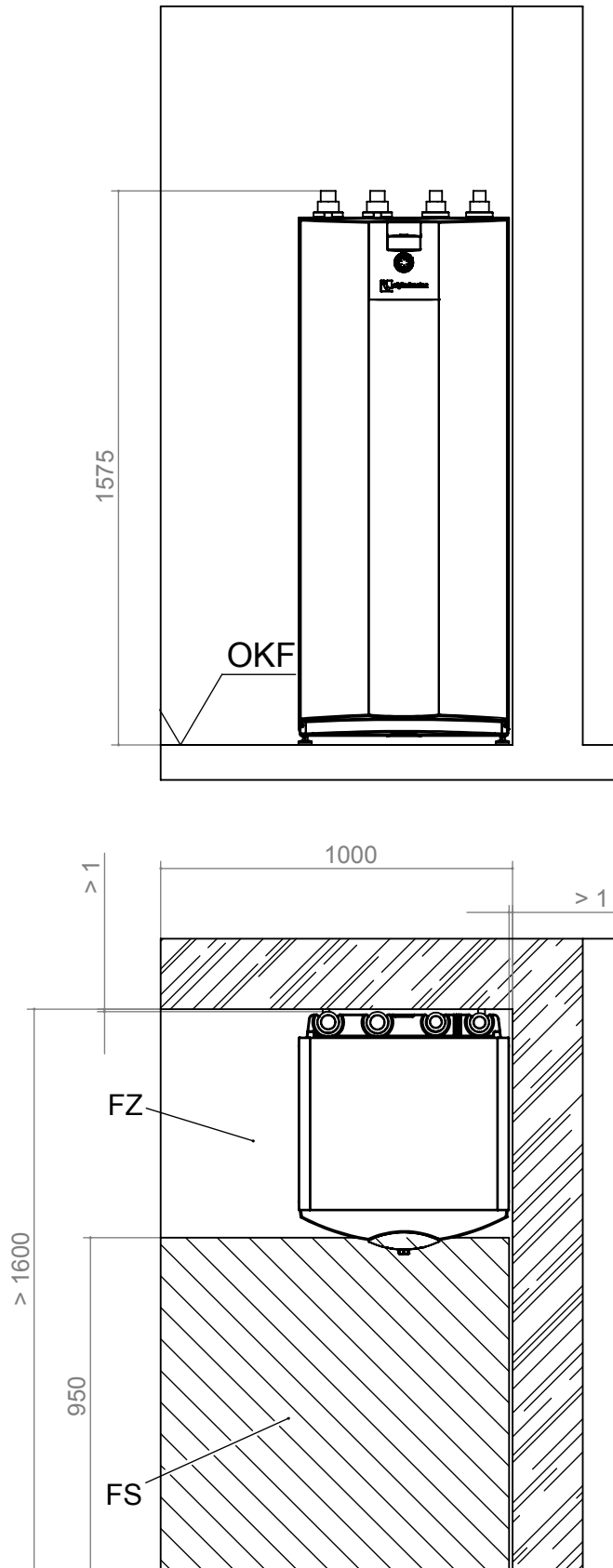
Alle maten in mm.



SW 232H3 – SW 302H3

Opstellingschema 1

V1



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

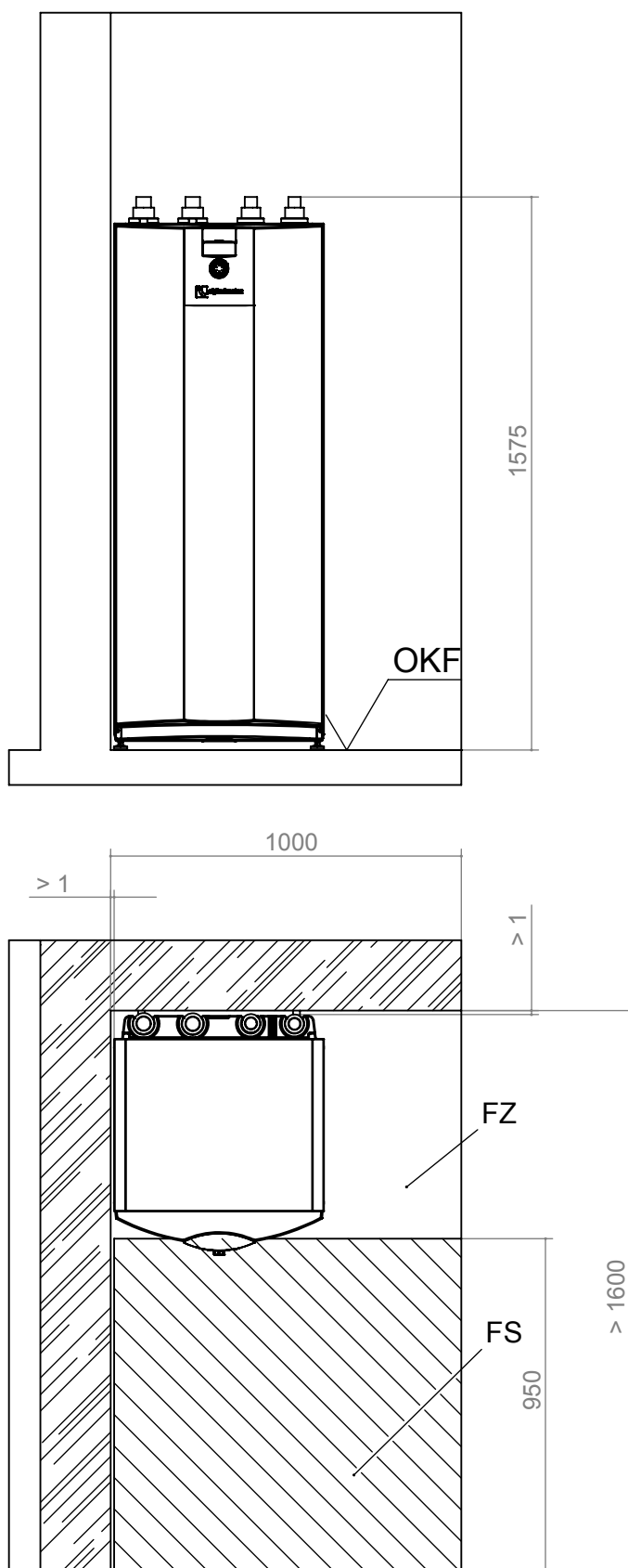
V1	Versie 1	FS	Vrije ruimte voor servicedoeleinden
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	FZ	Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren



Opstellingschema 2

SW 232H3 – SW 302H3

V2



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

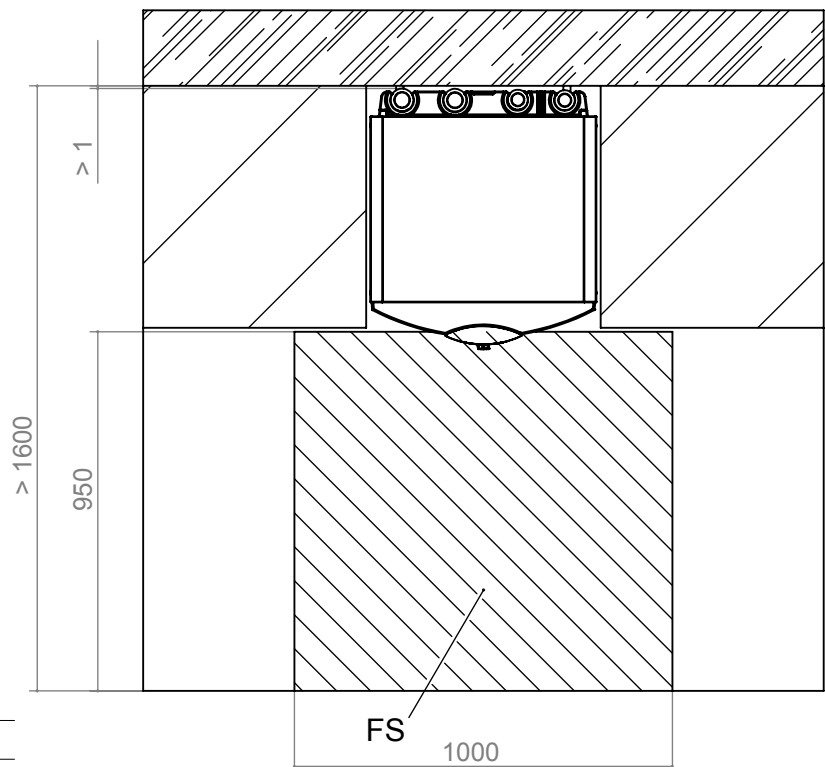
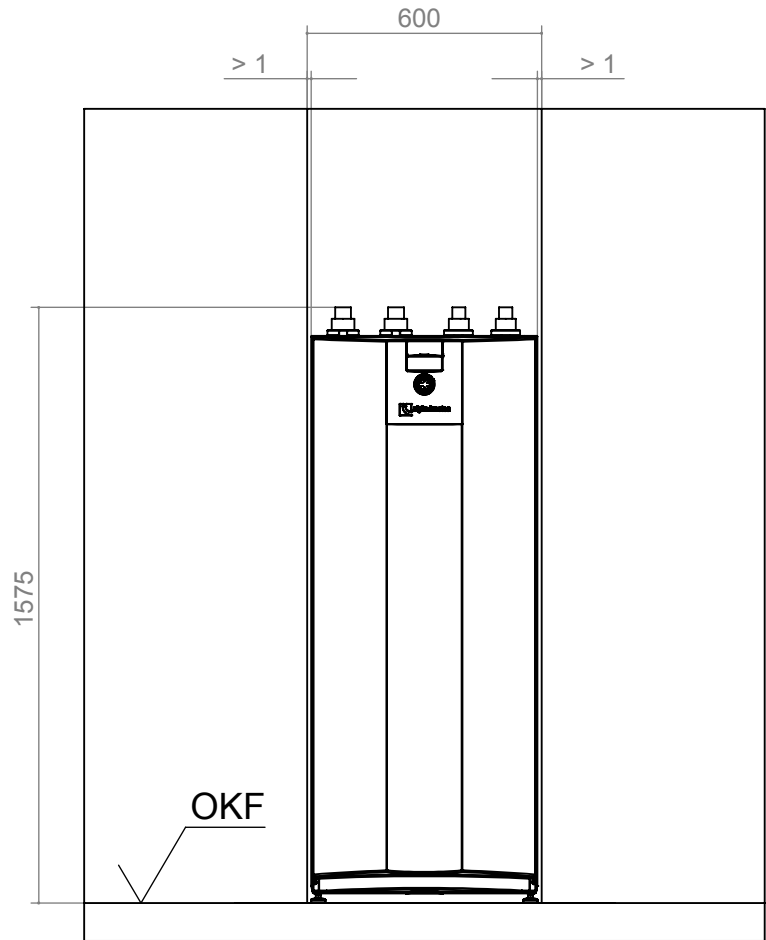
V2	Versie 2	FS	Vrije ruimte voor servicedoeleinden
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	FZ	Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren



SW 232H3 – SW 302H3

Opstellingschema 3

V3



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

V3 | Versie 3

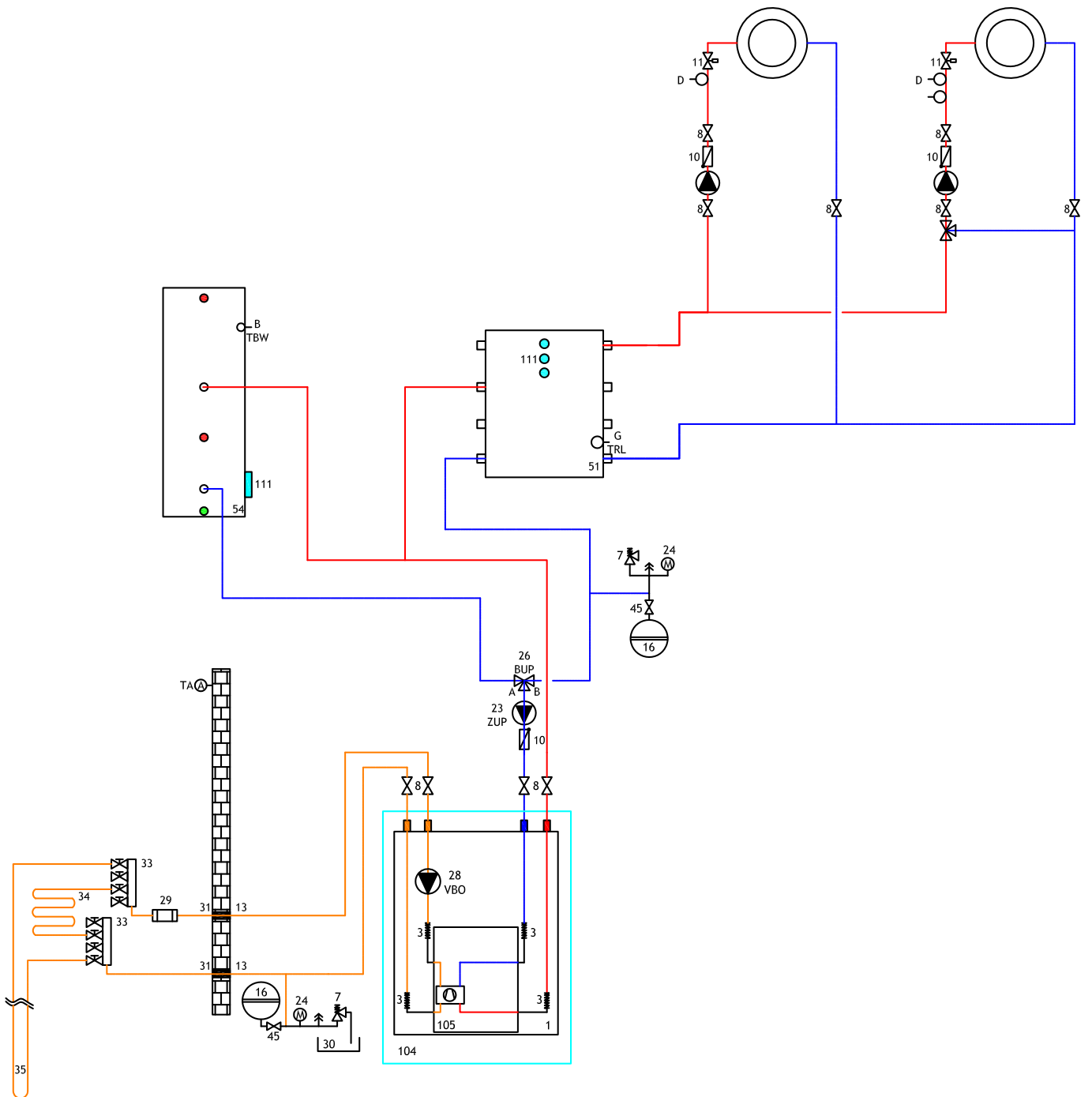
OKF | Bovenkant afgewerkte vloer

FS | Vrije ruimte voor servicedoeleinden



SW 232H3 – SW 302H3

met scheidingsbuffervat



**Legenda hydrauliek**

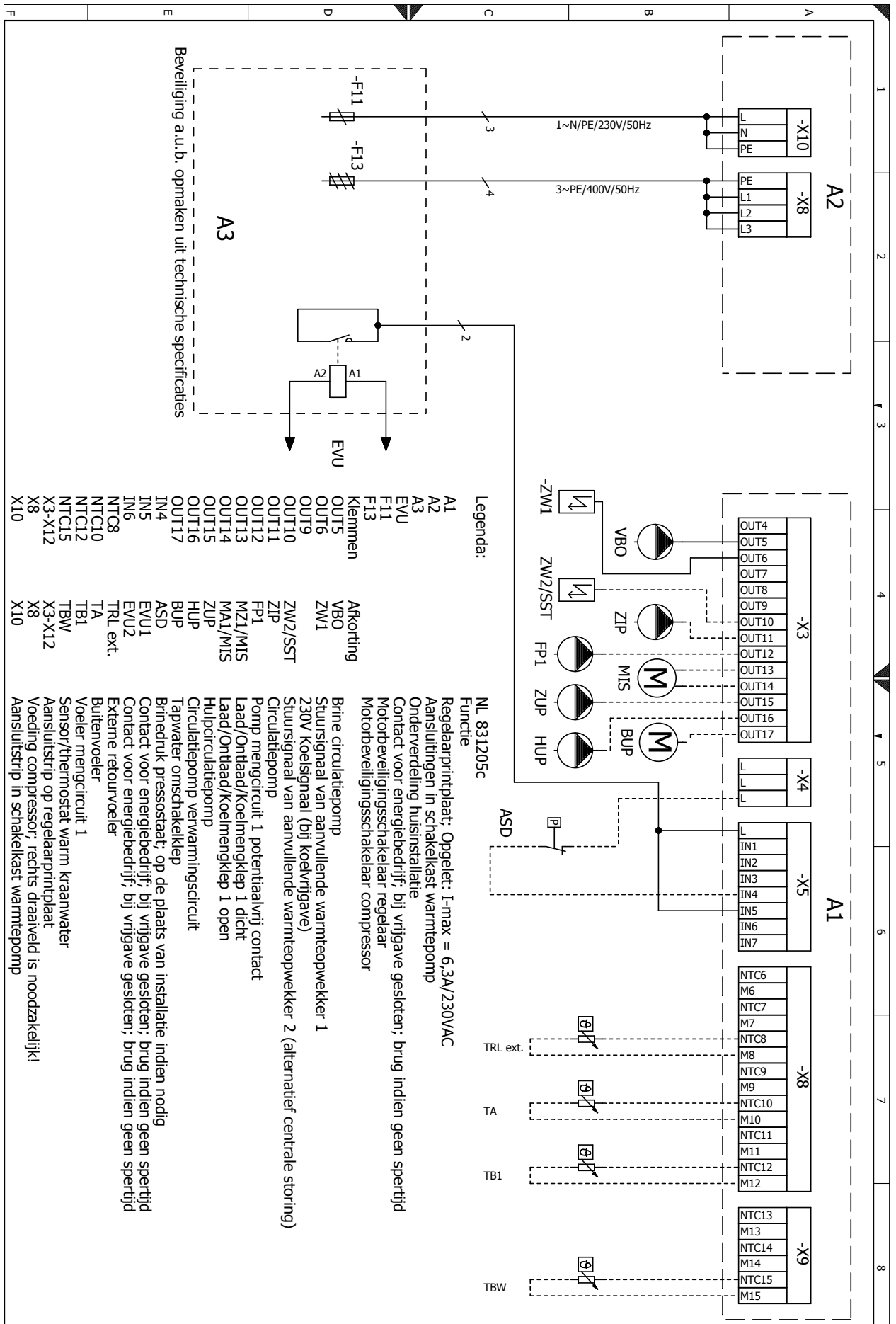
1	Warmtepomp	Scheidingsbuffervat	TAA	Buitensensor
2	Vloerverwarming/radiatoren	Gas- of olieketel	TBW/B	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	Houtstookketel	TB1/C	Aanvoersensor mengcircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	Warmtapwaterbuffervat	D	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	Brinedrukschakelaar	TRL/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	Aardwarmtewisselaar	TRL/H	Sensor retour (hydraulische module duaal)
8	Afsluiter	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	Koelbuffervat	79	MotorKlep
10	Temperatuurregeling individuele ruimte	Compactverdelers	80	MengKlep
11	Overstortventiel	Ventilatorconvector	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
12	Dampdichte isolatie	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische binneneenheid Split leveringsomvang
13	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
14	Mengcircuit drijwegmengklep (MK1 ontlading)	Multifunctioneel buffervat	84	Onschakelklep
15	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	Hydraulische module duaal	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
16	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	Buffervat hangend	BT1	Buitensensor
17	Mengcircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	Buisdoorvoer	BT2	Aanvoersensor
18	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	VenTower	BT3	Retoursensor
19	Mengcircuit circulatiepomp (FP1)	Leveringsomvang hydrauliektower duaal	BT6	Warmtapwatersensor
20	Mengcircuit circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm)	Drinkwaterstation	BT12	Aanvoersensor condensator
21	Manometer	Toebehoren water/water-booster	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
22	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
23	Onschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)			
24	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)			
25	Circulatiepomp brine (VBO)			
26	Vuilverganger (max. 0,6 mm zeeffgrootte)			
27	Opvangreservoir voor brinemengsel			
28	Muurdoorvoer			
29	Toevoerleiding			
30	Brineverdelers			
31	Aardcollector			
32	Aardsonde			
33	Grondwater bronpomp			
34	Wandconsole			
35	Flowschakel			
36	Zuigbron			
37	Infiltratiebron			
38	Spoelappendage verwarmingscircuit			
39	Circulatie circulatiepomp (ZIP)			
40	Brine-waterwarmtewisselaar (koelfunctie)			
41	Drijwegmengklep (koelfunctie MK1)			
42	Verzegelde afsluiter			
43	Vul- en aftapkraan			
44	Warmtapwaterlaadcirculatiepomp (BLP)			
45	Stromingsrichting grondwater			
46	Buffervat verwarming			
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
100				
101				
102				
103				
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				

Comfort-printplaat / Uitleidingsprintplaat

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

Belangrijke opmerking!

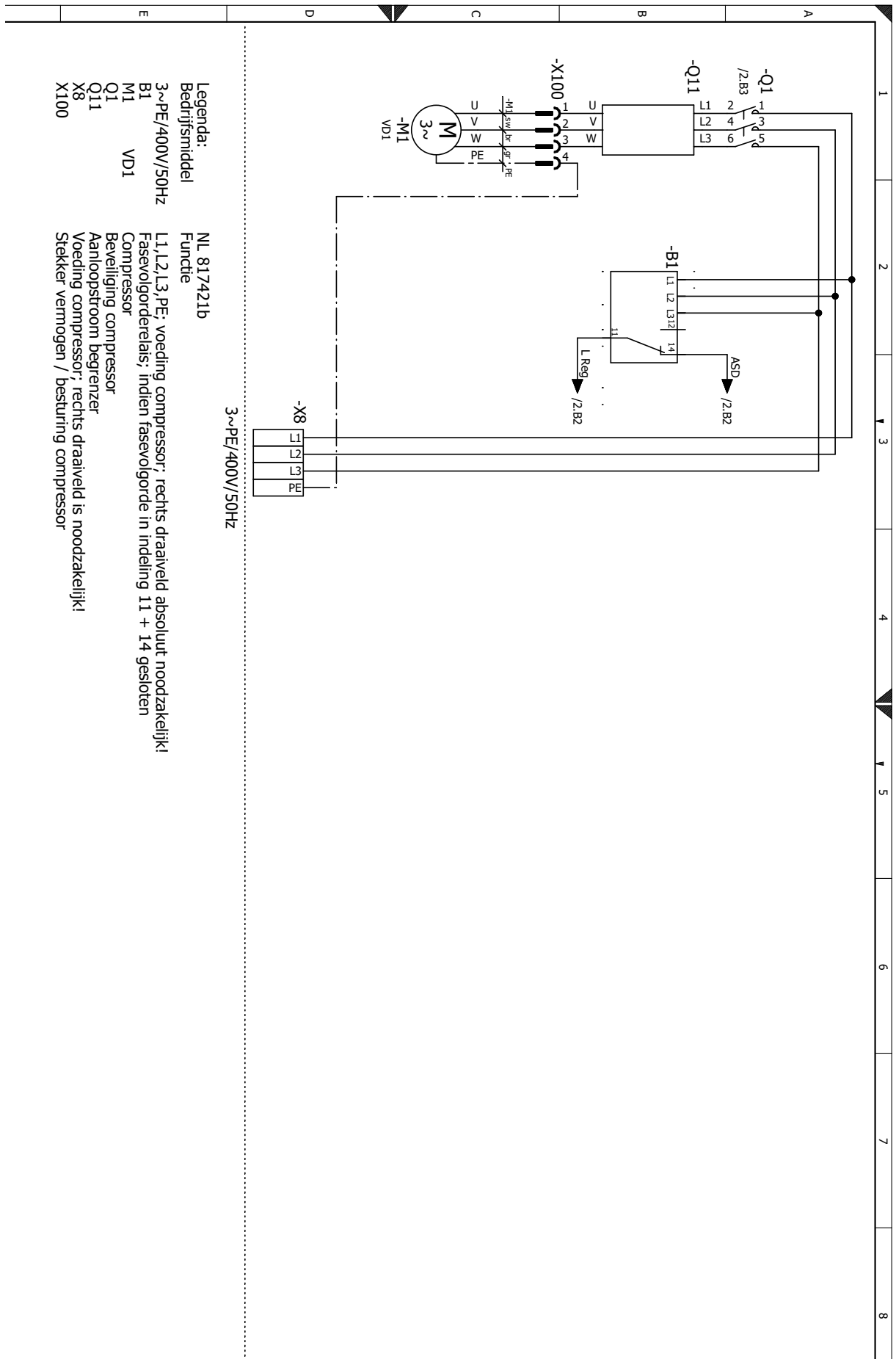
Deze hydraulische schema's zijn schematische voorstellingen en dienen als hulpmiddel. Ze komen niet in de plaats van de door u uit te voeren planning! In deze hydraulische schema's zijn afsluitorganen, ontluchtingen en veiligheidsmaatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten 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!





SW 232H3 – SW 302H3

Stroomschema 1/3

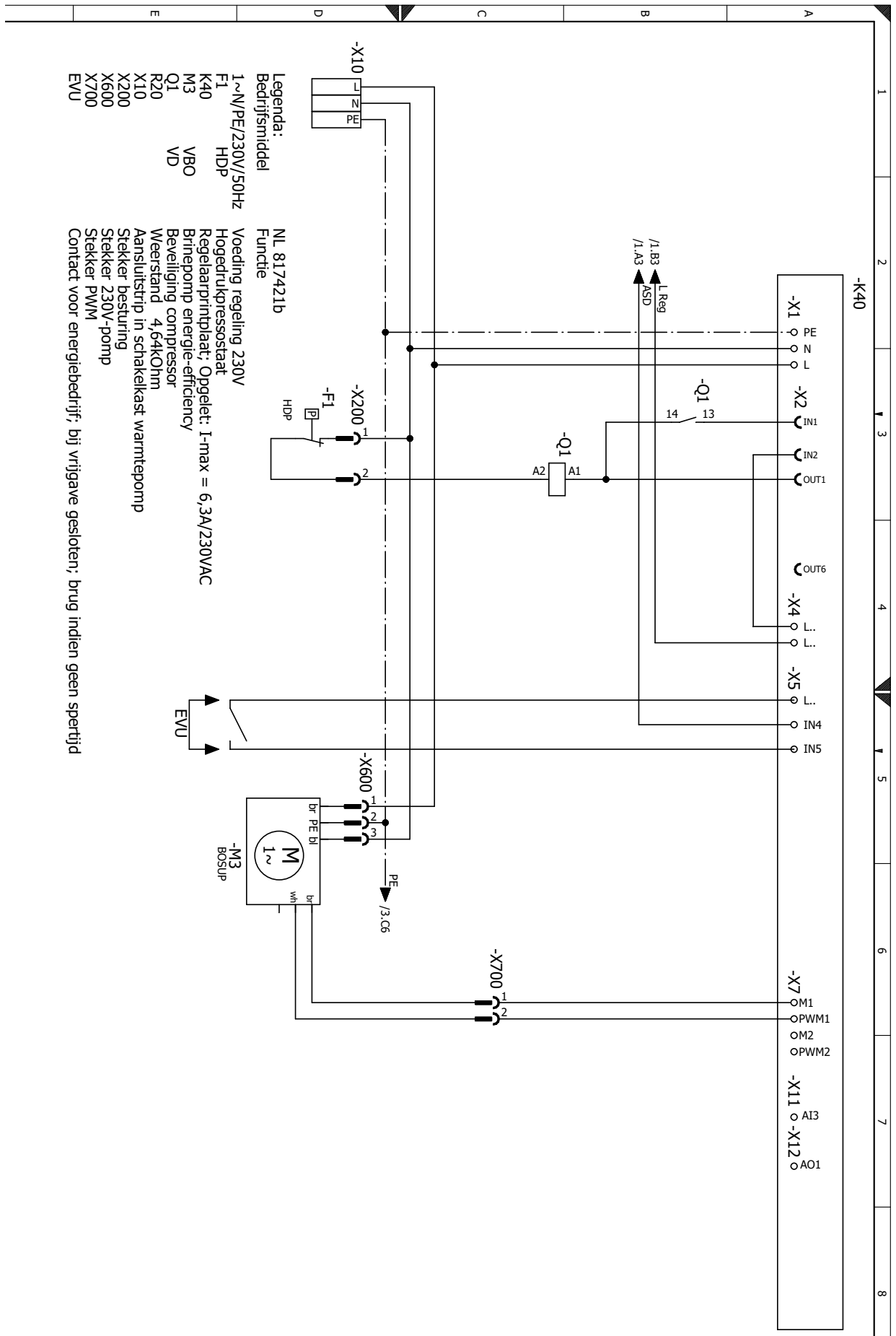


- Legenda:**
 Bedrijfsmiddel
 3~PE/400V/50Hz
 B1
 M1
 Q1
 O11
 X8
 X100
- NL 817421b
 Functie
 L1, L2, L3, PE; voeding compressor; rechts draaiwend absoluut noodzakelijk!
 Fasevolgorderelais; indien fasevolgorde in indeling 11 + 14 gesloten
 Compressor
 Beveiliging compressor
 Aanloopstroom begrenzer
 Voeding compressor; rechts draaiwend is noodzakelijk!
 Stekker vermogen / besturing compressor



SW 232H3 – SW 302H3

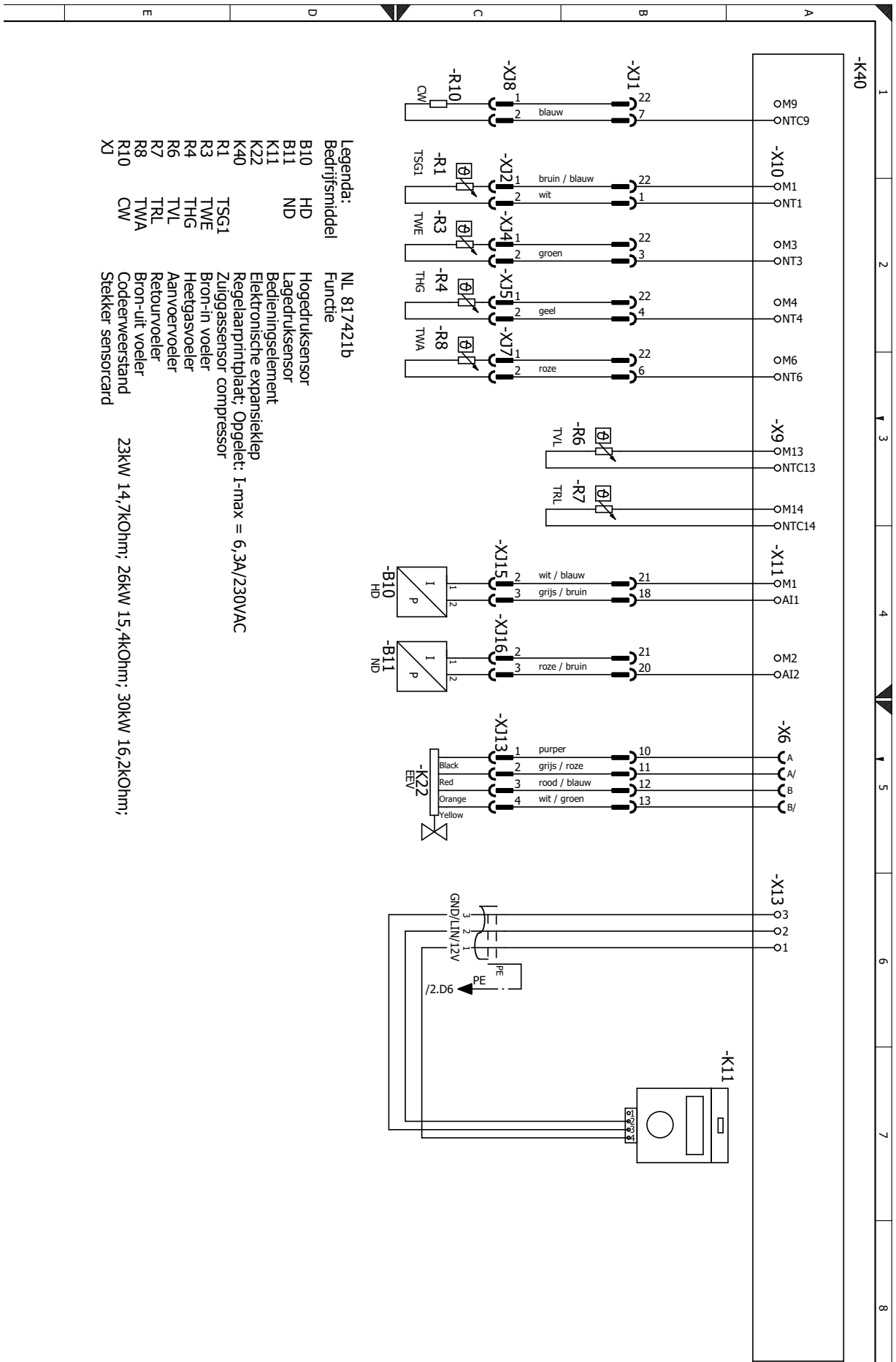
Stroomschema 2/3





Stroomschema 3/3

SW 232H3 – SW 302H3









alpha innotec

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

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

www.alpha-innotec.com