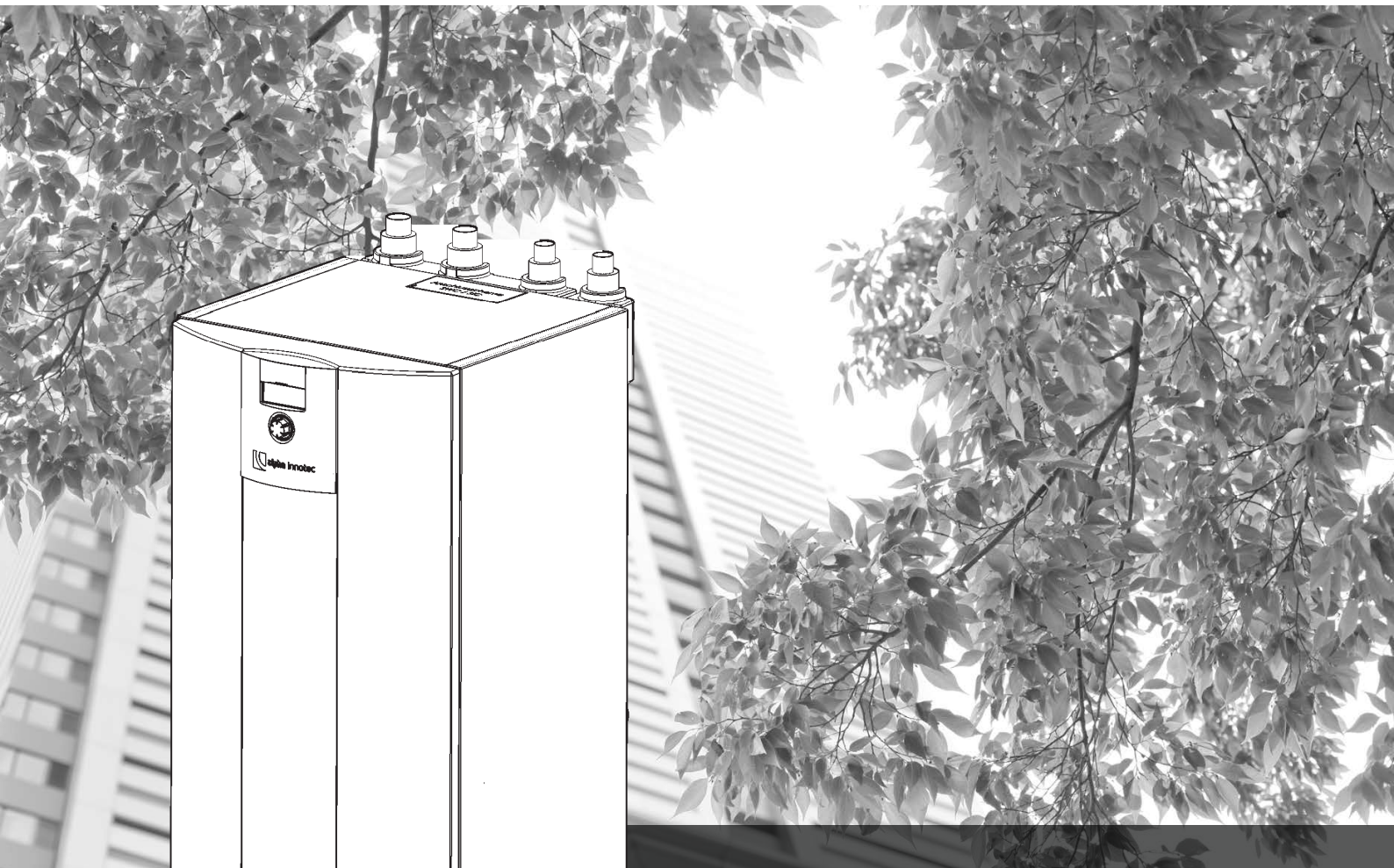


*the better way to heat*



Brine/Water-warmtepompen

# Installatie- en gebruikershandleiding

## SW 232H3 – SW 302H3





## 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	Restrisico's .....	4
2.5	Verwijdering .....	5
2.6	Vermijden van materiële schade .....	5
3	Beschrijving .....	6
3.1	Opbouw .....	6
3.2	Toebehoren .....	7
3.3	Werking .....	7
4	Bedrijf en onderhoud .....	8
4.1	Energie- en milieubewust bedrijf .....	8
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 .....	12
6.3	Hydraulische aansluitingen monteren .....	13
6.4	Elektrische aansluitingen tot stand brengen .....	13
6.5	Bedieningselement monteren .....	14
7	Spoelen, vullen en ontluichten .....	16
7.1	Het frontpaneel van de modulekast verwijderen .....	16
7.2	Kwaliteit verwarmingswater .....	16
7.3	Warmtebron vullen, spoelen en ontluichten .....	16
7.4	Verwarmings- en warmdrinkwaterlaadcircuit spoelen en vullen .....	16
8	Hydraulische aansluitingen isoleren .....	17
9	Inbedrijfstelling .....	17
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 .....	18
12	Demontage en verwijdering .....	19
12.1	Demontage .....	19
12.2	Verwijdering en recycling .....	19
	<b>Technische gegevens / leveringsomvang .....</b>	<b>20</b>
	SW 232H3 – SW 262H3 .....	20
	SW 302H3 .....	21
	<b>Vermogenscurves .....</b>	<b>22</b>
	SW 232H3 .....	22
	SW 262H3 .....	23
	SW 302H3 .....	24
	<b>Maatschetsen .....</b>	<b>26</b>
	SW 232H3 – SW 302H3 .....	26
	Bedieningselement .....	27
	Wandhouder .....	27
	<b>Opstellingsschema's .....</b>	<b>28</b>
	Opstellingsschema 1 .....	28
	Opstellingsschema 2 .....	29
	Opstellingsschema 3 .....	30
	<b>Hydraulische integratie .....</b>	<b>31</b>
	SW 232H3 – SW 302H3 .....	31
	met scheidingsbuffervat .....	32
	Legenda hydraulische integratie .....	33
	<b>Aansluitschema .....</b>	<b>34</b>
	<b>Stroomschema's .....</b>	<b>35</b>
	<b>EG-conformiteitsverklaring .....</b>	<b>39</b>



# 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 6 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.
<b>GEVAAR</b>	Dit duidt op een acuut gevaar dat tot ernstig letsel of zelfs de dood kan leiden.
<b>WAARSCHUWING</b>	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of zelfs de dood kan leiden.
<b>VOORZICHTIG</b>	Dit duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot middelzwaar of licht letsel kan leiden.
<b>LET OP</b>	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:

- Duitsland: [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)
- EU: [www.alpha-innotec.com](http://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 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

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

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

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

- ▶ Laat andere werkzaamheden aan de installatie alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitvoeren, bijv.

- verwarmingsinstallateur
- sanitairmonteur
- koelmonteur (onderhoud)

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 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

### 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.
- 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 warmteoverdrachtvlakken van de verwarming ontstaat dan kalkaanslag. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. In extreme gevallen worden de warmtewisselaars beschadigd.

- ▶ Vul de installatie uitsluitend met gedemineraliseerd verwarmingswater (demi-water), of VDI 2035.

### 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 water voldoet aan de kwaliteitseisen voor de verwarmingswaterzijde.

### Gebruik van grondwater

- ▶ Installeer bij het gebruik van grondwater een tussenwisselaar.



## 3 Beschrijving

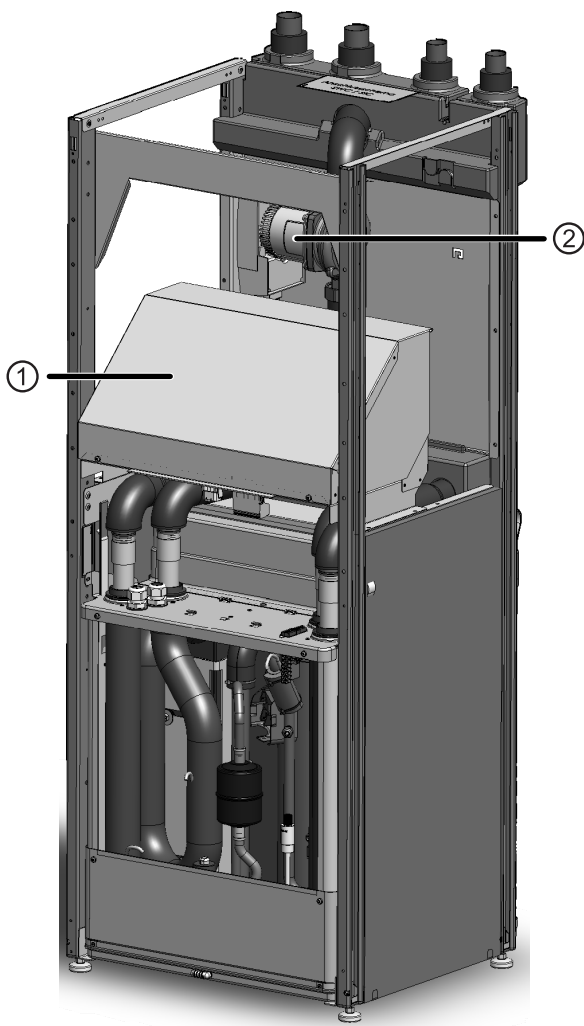
### 3.1 Opbouw



#### AANWIJZING

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

#### Kast met apparaatcomponenten



- 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:

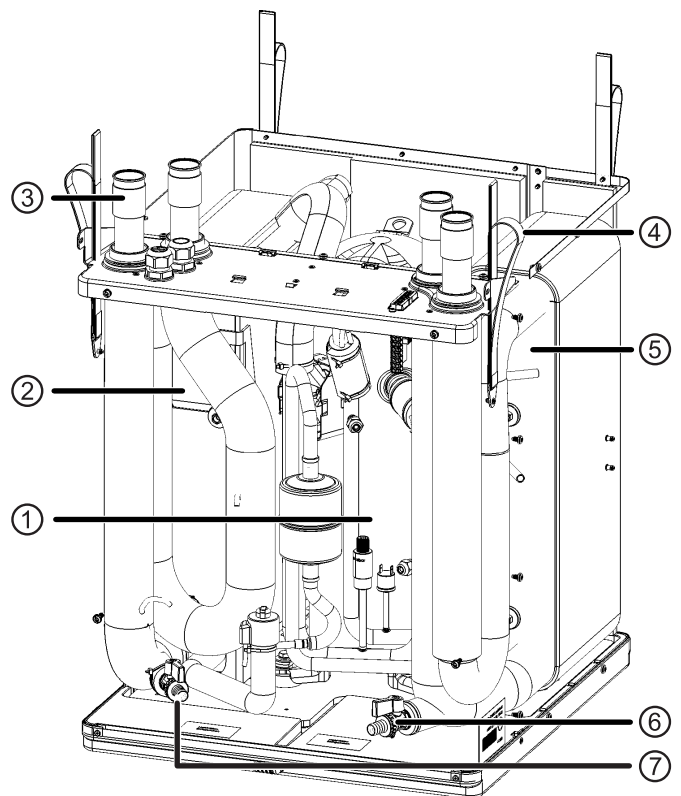
- aan de rechter buitenwand boven
- aan de achterwand binnen boven

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 Verdampfer
- 3 Flexibele koppeling (4x)
- 4 Draaglus (4x)
- 5 Condensor
- 6 Vul-/aftapkraan verwarming
- 7 Vul-/aftapkraan warmtebron

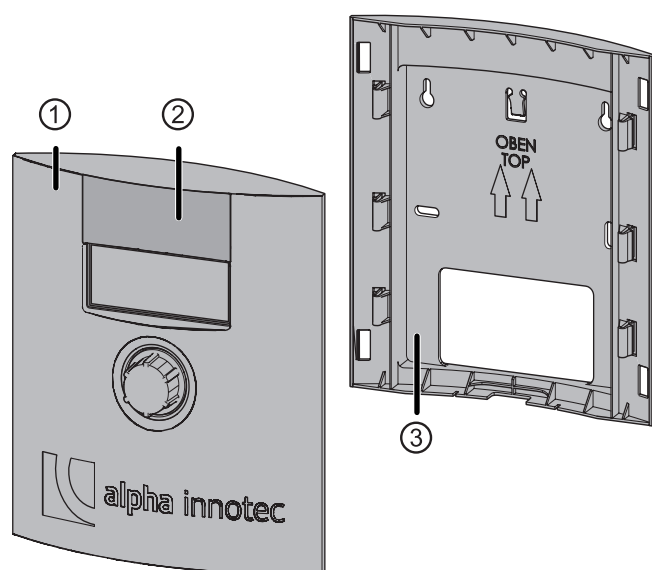


#### AANWIJZING

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

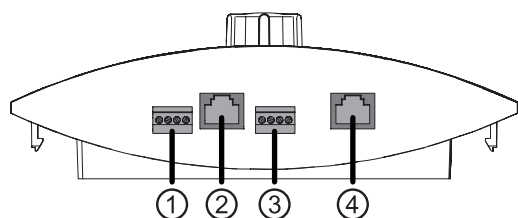


## Bedieningseenheid



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

## Onderzijde bedieningselement



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Aansluiting RJ45 netwerkkabel
- 3 Aansluiting LIN-buskabel voor de warmtepomp
- 4 Aansluiting RJ45 – 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 (verwarmingsschakeling)
- veiligheidspakket verwarmingsschakeling
- veiligheidspakket warmtebroncircuit

## 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 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 warmtepompregelbaar 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 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)
  - 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 modulkast kan worden verwijderd voor transport (→ “Modulekast demonteren”, pagina 10).

### Instructies voor een veilig transport

De kast met de apparaatcomponenten en de modulkast 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 modulkast valt.

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

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 modulkast meer dan 45° wordt gekanteld, loopt compressorolie in het koelcircuit.

- ▶ Kantel het apparaat met ingebouwde modulkast 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.

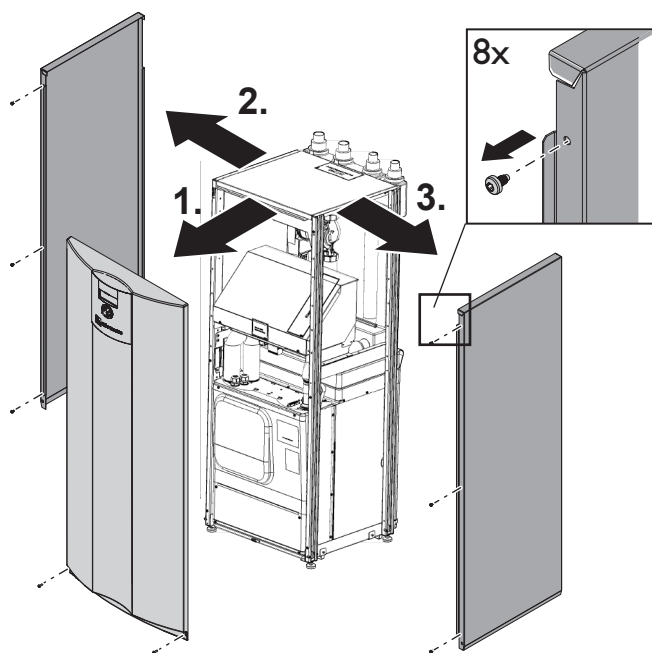
3. Verwijder op de opstellingsplaats de folie van het kunststof element van het frontpaneel.

### 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.

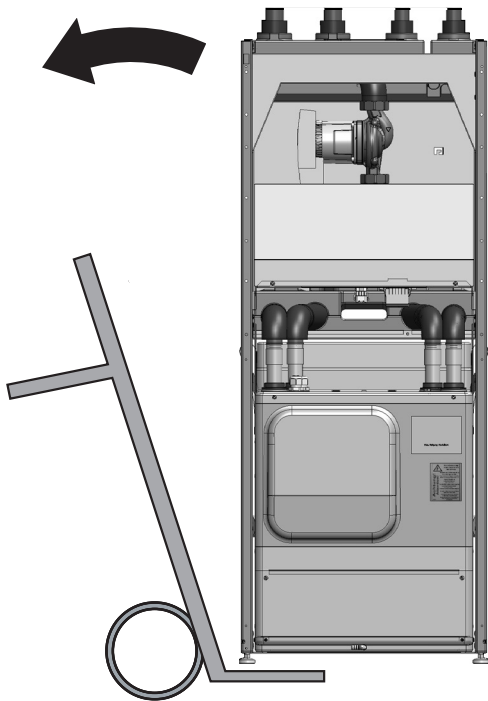


### Transport met een steekwagen

### AANWIJZING

- Bij het transport met een steekwagen moet de modulkast ingeschoven zijn.
  - De volgende 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.

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 10) 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
R 134a	0,25 kg/m <sup>3</sup>
R 404A	0,48 kg/m <sup>3</sup>
R 407C	0,31 kg/m <sup>3</sup>
R 410A	0,44 kg/m <sup>3</sup>

→ “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 (→ “Opstellingschema’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. Verstellbereik: 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°.

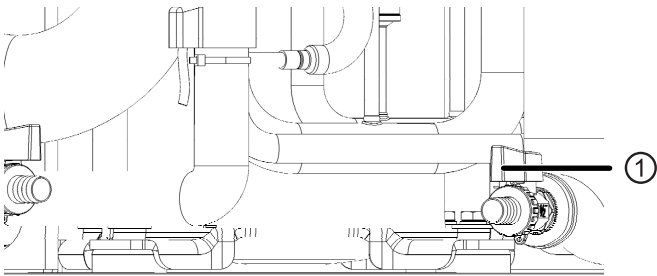


#### AANWIJZING

- 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.



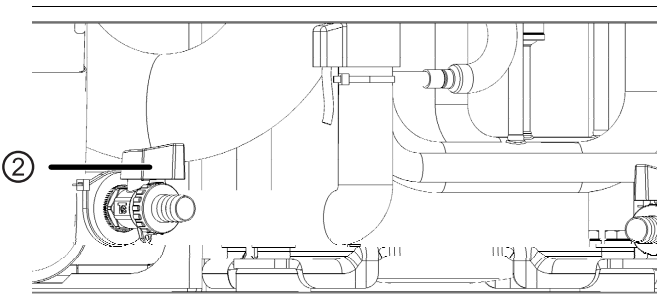
3. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de verwarming (1).



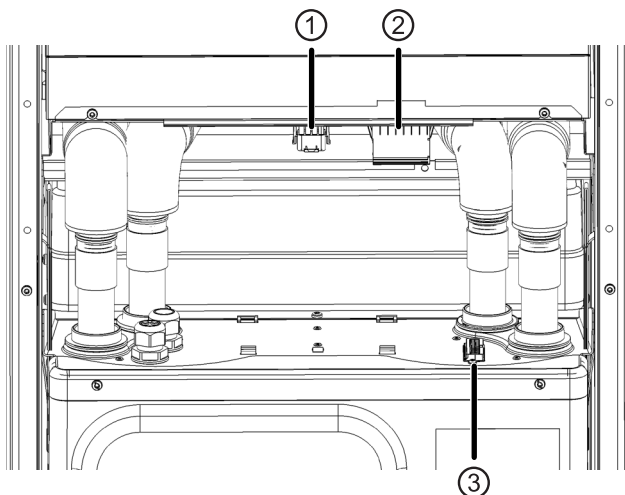
### AANWIJZING

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

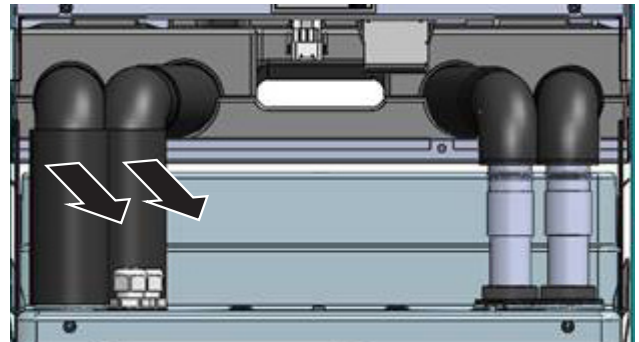
4. Sluit de afsluiters naar de warmtebron.
5. Laat het apparaat leeglopen via de vul- en aftapkraan van de warmtebron (2).



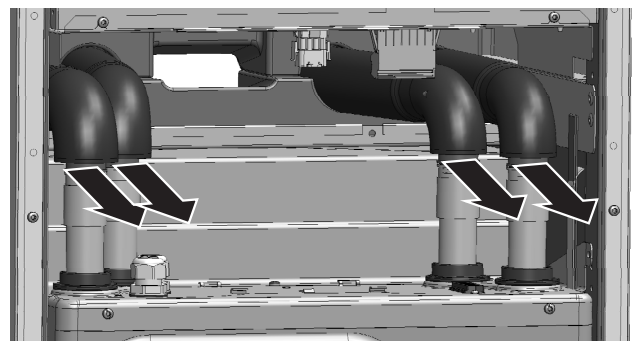
6. Koppel de elektrische aansluitingen los:
  - Trek de stekker (1) onder aan de elektrische schakelkast uit.
  - Trek de stekker (2) onder aan de elektrische schakelkast uit. Verwijder hiervoor de afdekking van de schakelkast en maak de stekker van binnen los.
  - Trek de zwarte, rechthoekige stekker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



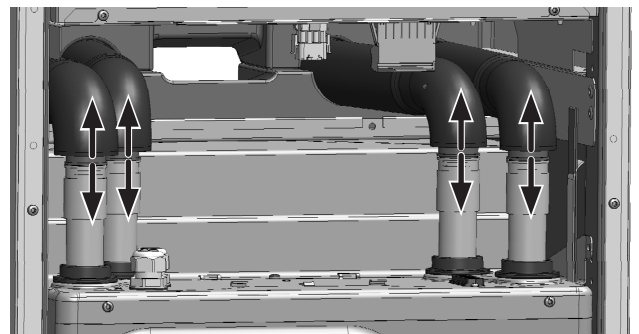
7. Verwijder de isolaties aan de hydraulische verbindingen.



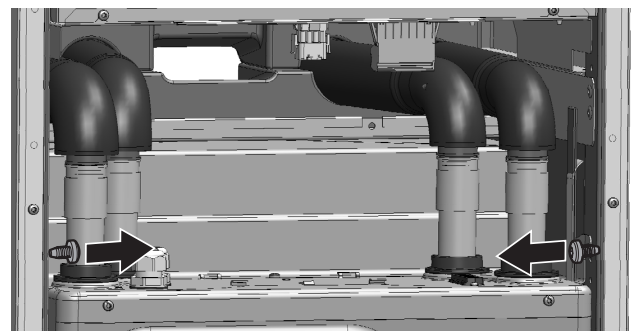
8. Verwijder de 4 klemmen aan de hydraulische verbindingen.



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

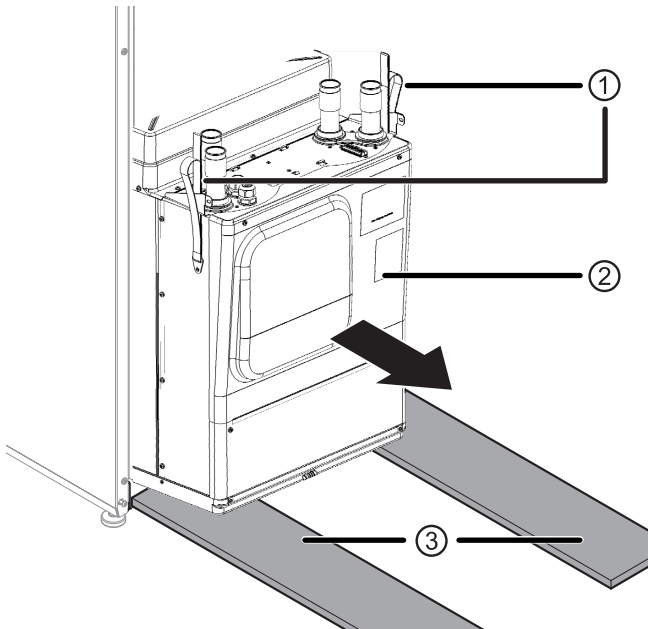


10. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven aan de zijkant.

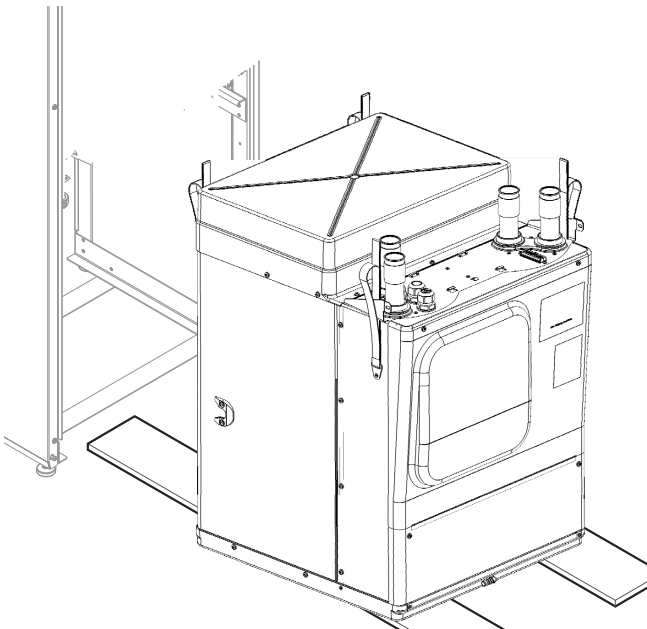




11. Om de vloer te beschermen en de modulekast (2) gemakkelijker te kunnen bewegen: leg er planken (3) onder, bijv. van het verpakkingsmateriaal.



12. Trek de modulekast aan de draaglussen (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

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 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 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.

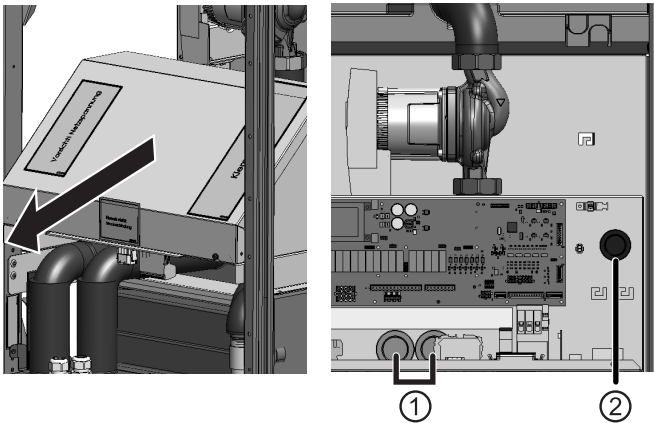
### Fundamentele informatie over de elektrische aansluiting

- 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 mm<sup>2</sup> 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.

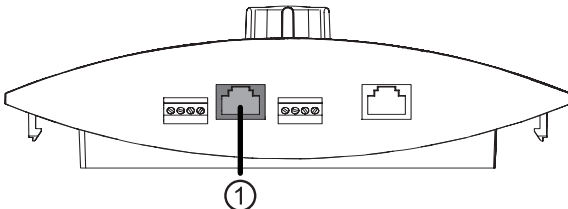


- 1 Netspanning en sensor
- 2 LIN-Bus

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

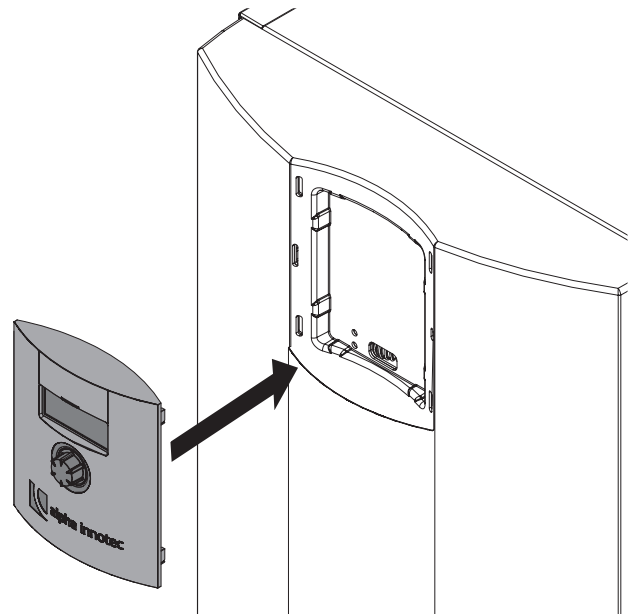


### AANWIJZING

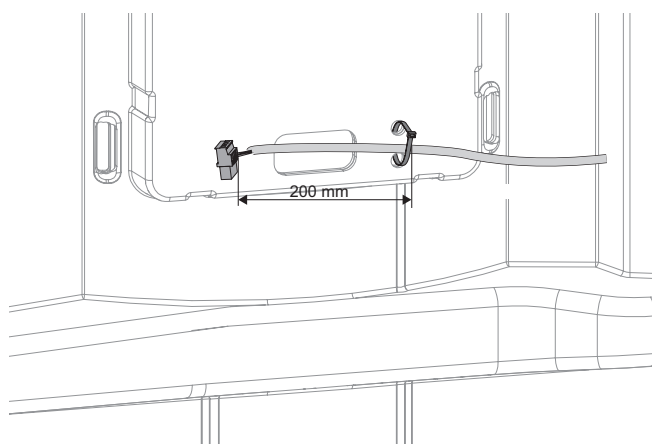
Het bedieningselement kan in een uitsparing in het frontpaneel van het apparaat worden geplaatst of aan de wand worden gemonteerd.

## 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 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 trekcontlasting van de LIN-buskabel aan de elektrische schakelkast niet los.
  - LIN-buskabel ca. 1,1 m vanaf de bevestiging van de trekcontlasting 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 (trekcontlasting).



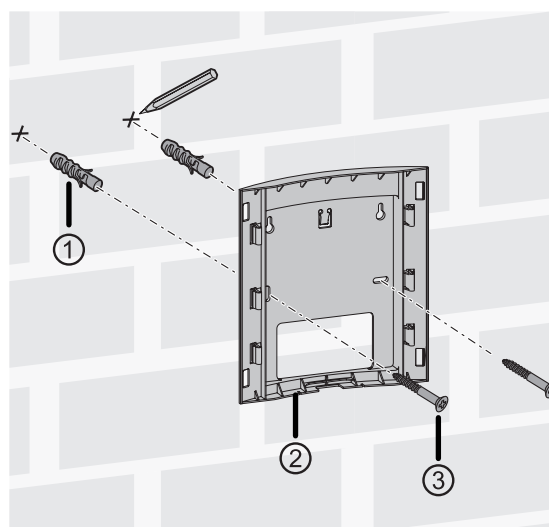
6. Steek de kabels door de opening in het frontpaneel van het apparaat onderaan in het bedieningselement.
7. Duw de lippen van het bedieningselement in de openingen in het frontpaneel van het apparaat.

## 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).



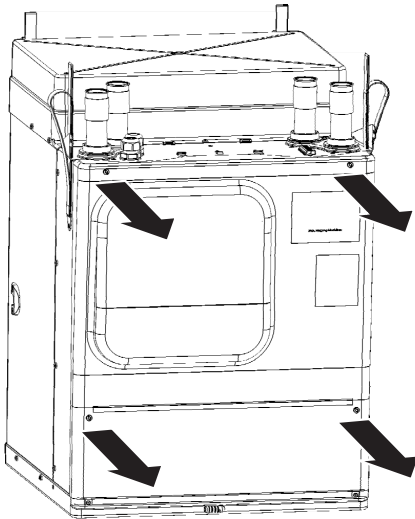
6. Leid de kabel vanuit de wand (bijv. inbouwdoos) of vanaf de onderzijde naar het bedieningselement.
7. Leid de LIN-buskabel bovenaan rechts aan de achterzijde uit de warmtepomp steek deze onderaan in het bedieningselement.
8. Steek het bedieningselement op de wandhouder.
9. Breng evt. het deksel aan (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 warmwaterverwarmingsinstallaties".
- vereiste pH-waarde: 8,2 ... 10
- Bij aluminium materialen: pH-waarde: 8,2 ... 8,5

- ▶ Vul de installatie uitsluitend met gedemineraliseerd verwarmingswater (demi-water) of VDI 2035 (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

De volgende antivriesmiddelen gemengd met water zijn voor het brinecircuit 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 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.
  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 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 draaiveld aan de compressor beschikbaar
    - De installatie is volgens deze handleiding opgesteld en gemonteerd
    - De elektrische installatie is vakkundig uitgevoerd in overeenstemming met deze handleiding en de lokale voorschriften
    - De stroomvoorziening van de warmtepomp is uitgerust met een vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2 die op alle polen is aangesloten en een afstand van ten minste 3 mm tussen de contacten heeft
    - De waarde van de uitschakelstroom is in acht genomen
    - Het verwarmingscircuit is gespoeld en 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.
  2. Het opleveringsprotocol van de warmtepompinstallatie is volledig ingevuld en ondertekend.
  3. In Duitsland: Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de installatiechecklist naar de klantenservice van de fabrikant.  
In andere landen: Stuur het opleveringsprotocol voor warmtepompinstallaties en de installatiechecklist naar de lokale partner van de fabrikant.
  4. 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 koude-middel 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

- 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 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.

### 10.4 Jaarlijks onderhoud

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

## 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

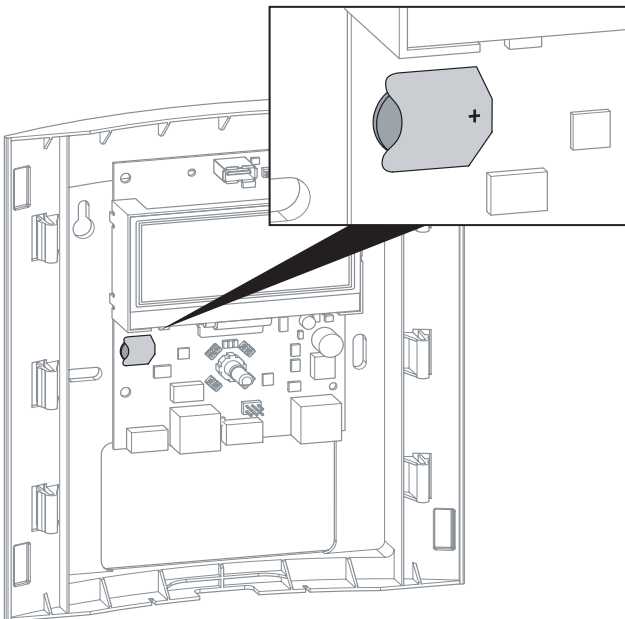
- ✓ Het apparaat is spanningsvrij geschakeld en tegen inschakelen beveiligd.
- ▶ Alle media zijn veilig opgevangen.
- ▶ Sorteer de componenten volgens de materialen.

### 12.2 Verwijdering en recycling

- ▶ Verwijder milieugevaarlijke media in overeenstemming met de lokale voorschriften, bijv. antivriesmengsel, 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 232H3 – SW 262H3

Vermogensgegevens verwarmingsvermogen/COP		SW 232H3	SW 262H3	
Verwarmingsvermogen	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	—	—
<b>Toepassingsgrenzen</b>				
Retour verwarmingscircuit min.   aanvoer verwarmingscircuit max.		°C	20   65	20   65
Warmtebronretour		min.   max. °C	-5   25	-5   25
Aanvullende bedrijfspunten		...	—	—
<b>Geluid</b>				
Geluidsdrukniveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A)	37	37
Geluidsvermogeniveau volgens EN12102		dB(A)	50	50
<b>Warmtebron</b>				
Volumestroom: minimaal   <b>nominaal analoog B0/W35</b>   maximaal		l/h	3500   5300   8000	4100   6100   9100
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp $\Delta p$ (met koeling $\Delta p_K$ )**   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
<b>Verwarmingscircuit</b>				
Volumestroom: minimaal   <b>nominaal analoog aan B0W35</b>   maximaal		l/h	2000   3900   5000	2200   4400   5600
Max. vrije opvoerhoogte warmtepomp $\Delta p$ (met koeling $\Delta p_K$ )   volumestroom		bar   bar   l/h	— (—)   —	— (—)   —
Drukverliezen warmtepomp $\Delta p$   volumestroom		bar   l/h	0,19 (—)   3900	0,20 (—)   4400
Maximaal toelaatbare bedrijfsdruk		bar	3	3
<b>Algemene apparaatgegevens</b>				
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
<b>Warmdrinkwaterreservoir</b>				
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	—	—
<b>Elektrische gegevens</b>				
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 toevoerl		...   A	—	—
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511   stroomverbruik   $\cos\phi$		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
<b>Overige apparaat informatie</b>				
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

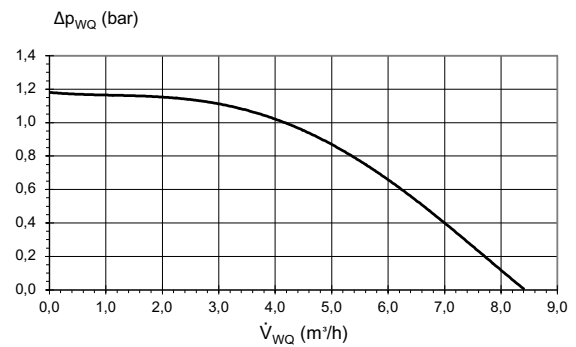
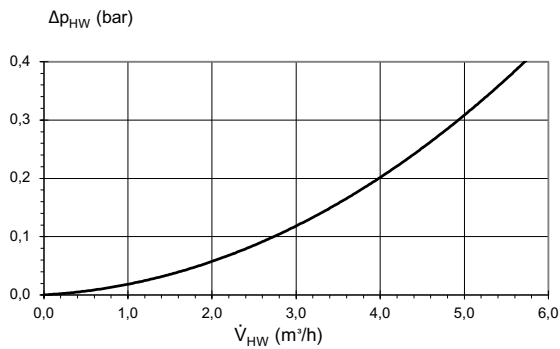
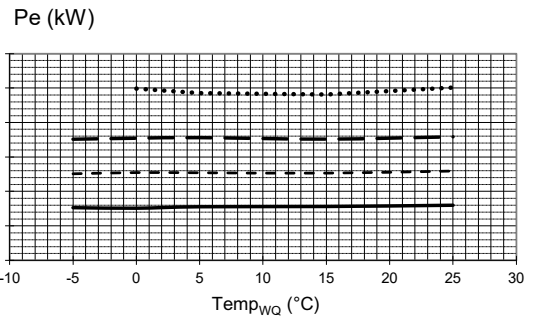
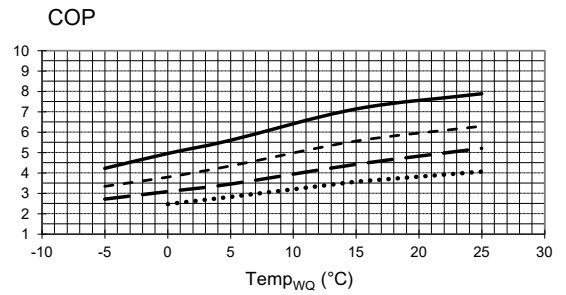
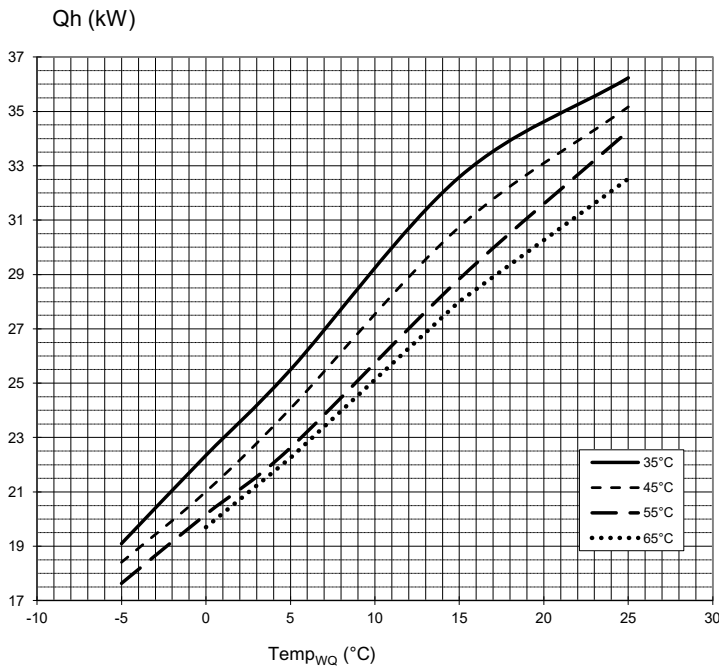
## SW 302H3

Vermogensgegevens verwarmingsvermogen/COP		SW 302H3
Verwarmingsvermogen	bij B0/W35 standaardpunt volgens EN14511	kW   COP 29,60   4,88
	bij B0/W45 standaardpunt volgens EN14511	kW   COP 27,30   3,72
	bij B0/W55 standaardpunt volgens EN14511	kW   COP 26,55   3,01
	bij B7/W35 doorstromen analoog aan B0/W35	kW   COP 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		
Geluidsdruk niveau op 1 m afstand tot apparaatrand		dB(A) 37
Geluidsvermogen niveau volgens EN12102		dB(A) 50
Warmtebron		
Volumestroom: minimaal   <b>nominaal analoog B0/W35</b>   maximaal		l/h 4700   <b>7100</b>   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   <b>nominaal analoog aan B0W35</b>   maximaal		l/h 2500   <b>5100</b>   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 —
Zwerfstromaanode 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 toevoerl ...   A		—
WP*): effect. opgenomen vermogen bij B0/W35 volgens EN14511   stroomverbruik l 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



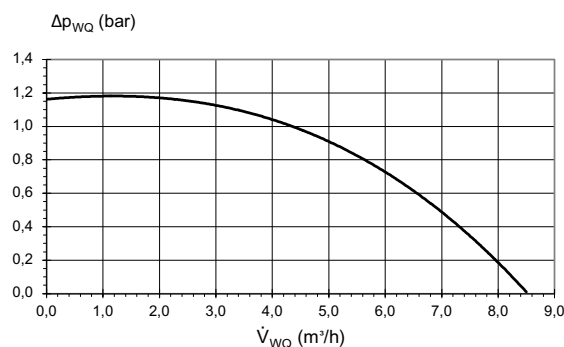
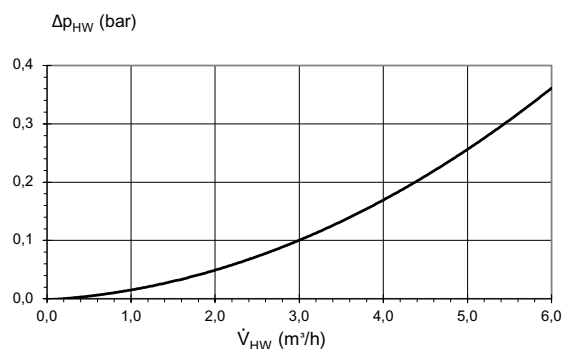
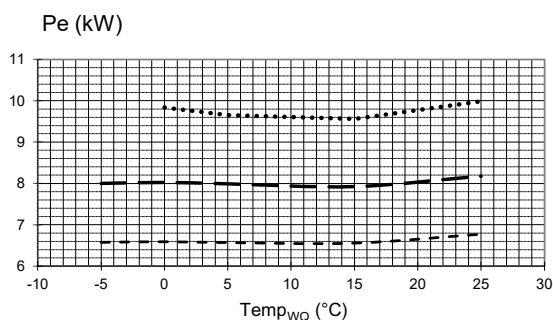
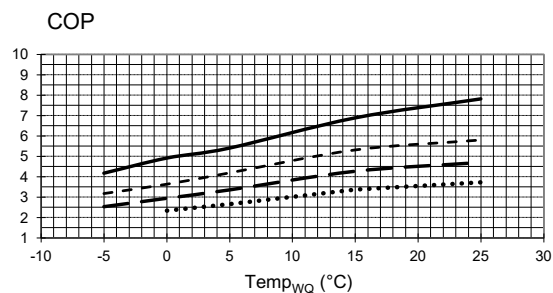
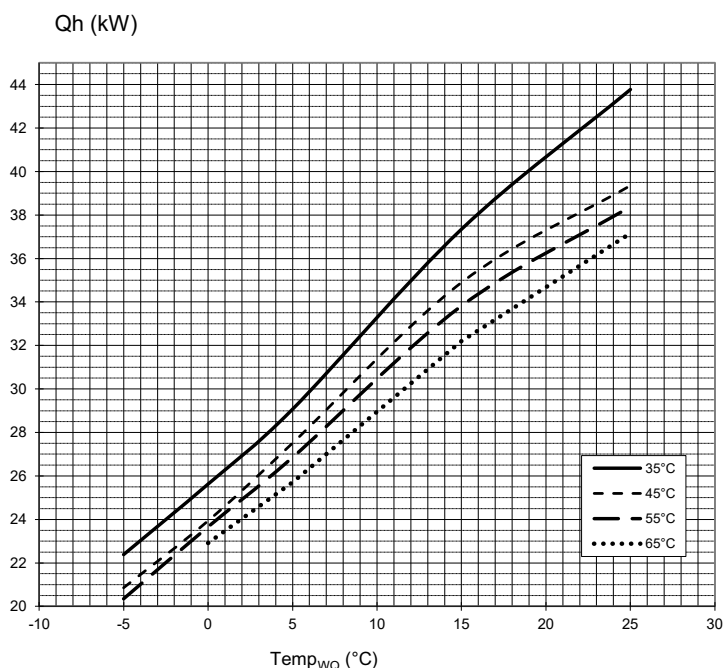
823269

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
$Q_h$	Verwarmingsvermogen
$P_e$	Opgenomen vermogen
COP	Coefficient of performance / vermogenscoëfficiënt
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	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 262H3



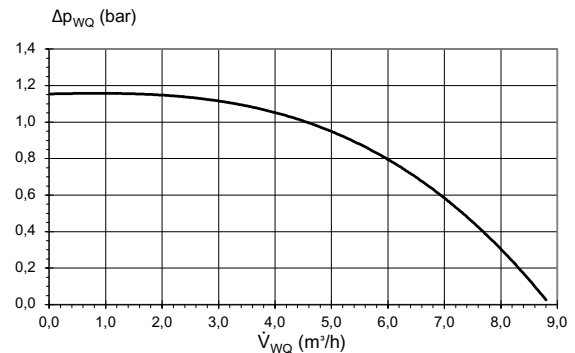
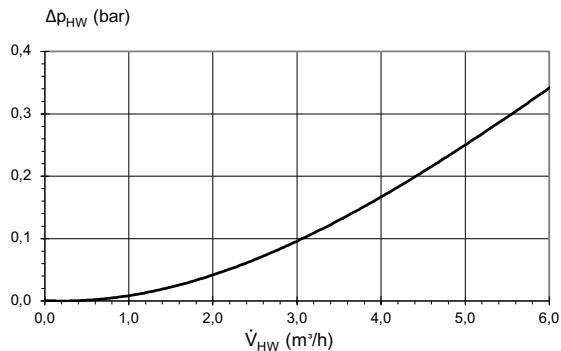
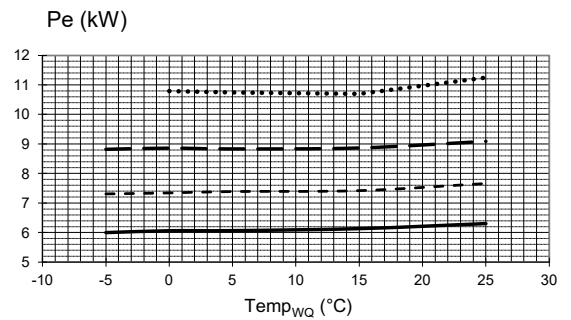
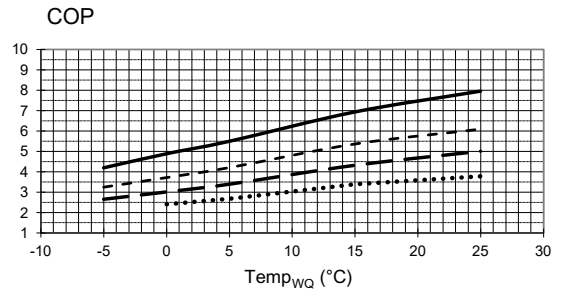
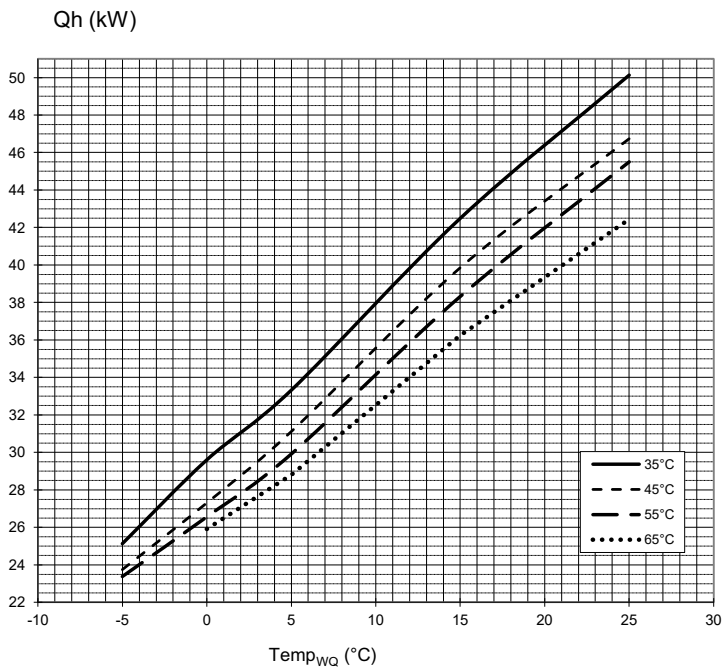
823270

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
Temp <sub>WQ</sub>	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 302H3

# Vermogenscurves



823271

Legenda:	NL823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom verwarmingswater
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
Temp <sub>WQ</sub>	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

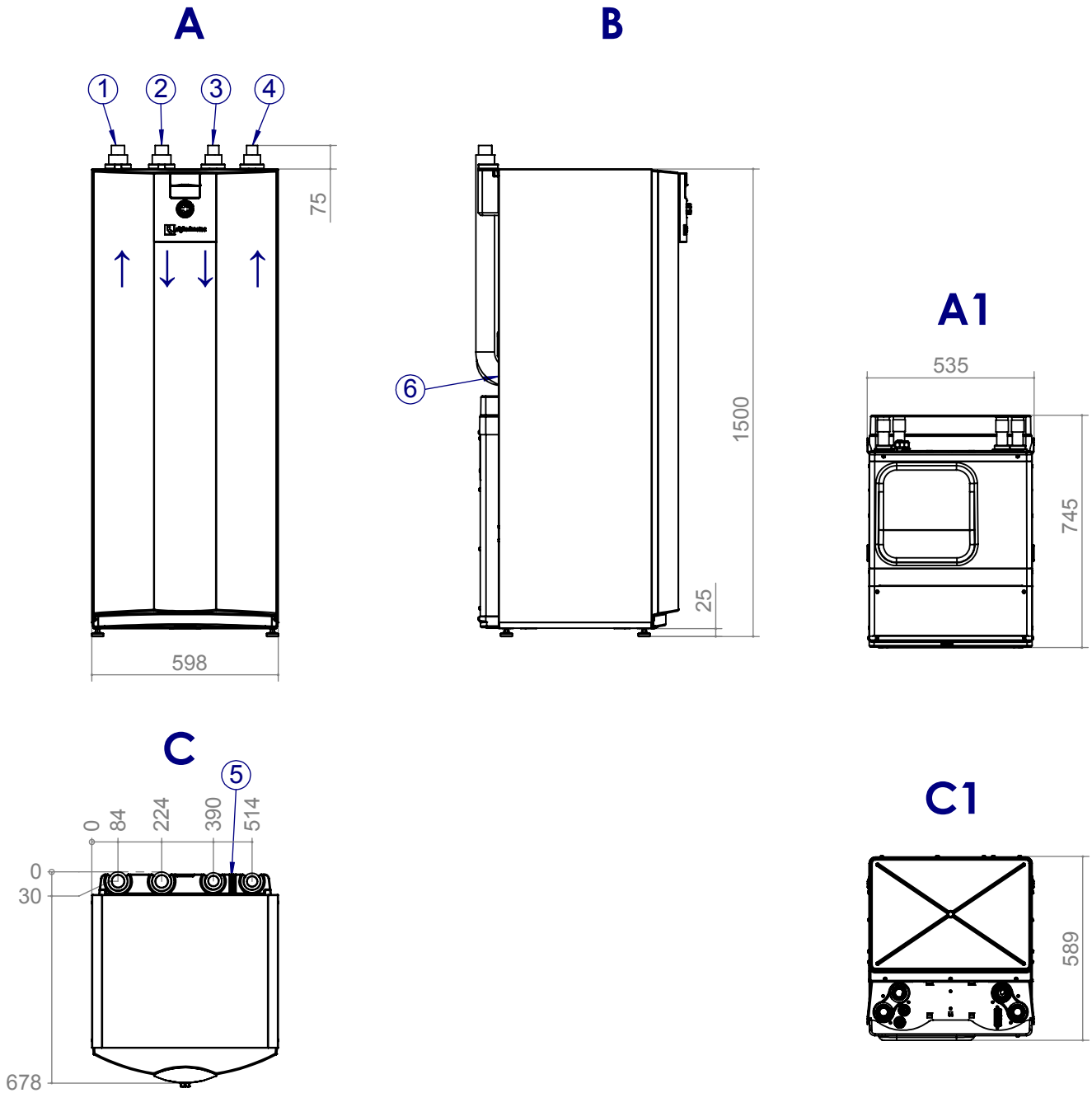






# SW 232H3 – SW 302H3

# Maatschetsen



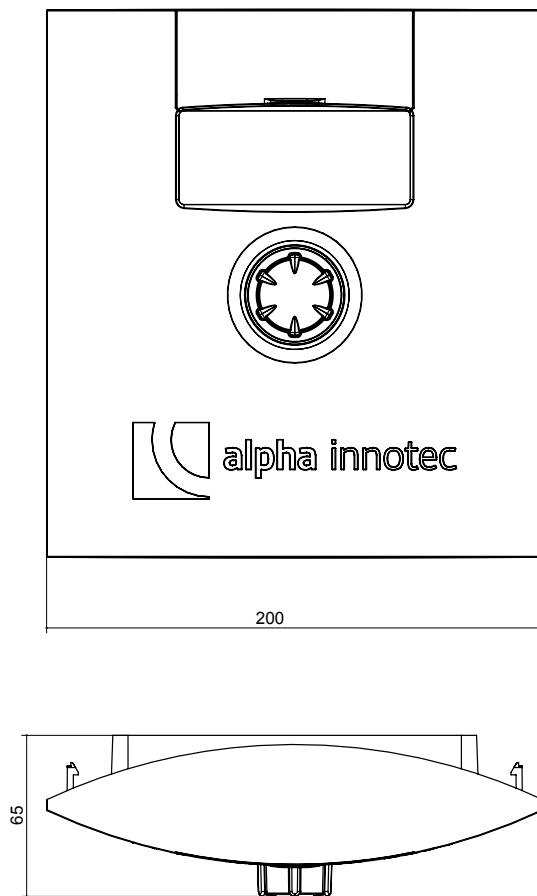
Legenda: NL819462

Alle maten in mm.

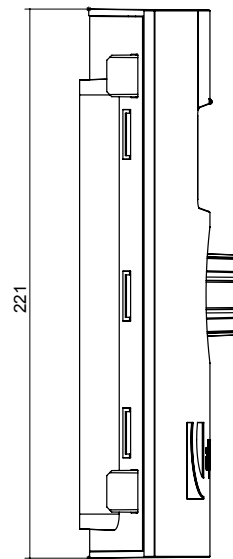
	Pos.	Naam	buitendiameter
A	1	Warmtebronuitgang (uit warmtepomp)	Ø42
A	2	Warmtebroningang (in warmtepomp)	Ø42
B	3	Ingang verwarmingswater (retour)	Ø35
C	4	Uitgang verwarmingswater (aanvoer)	Ø35
A1	5	Kabeldoorvoer LIN-buskabel	-
C1	6	Kabeldoorvoer	-



## Maatschetsen

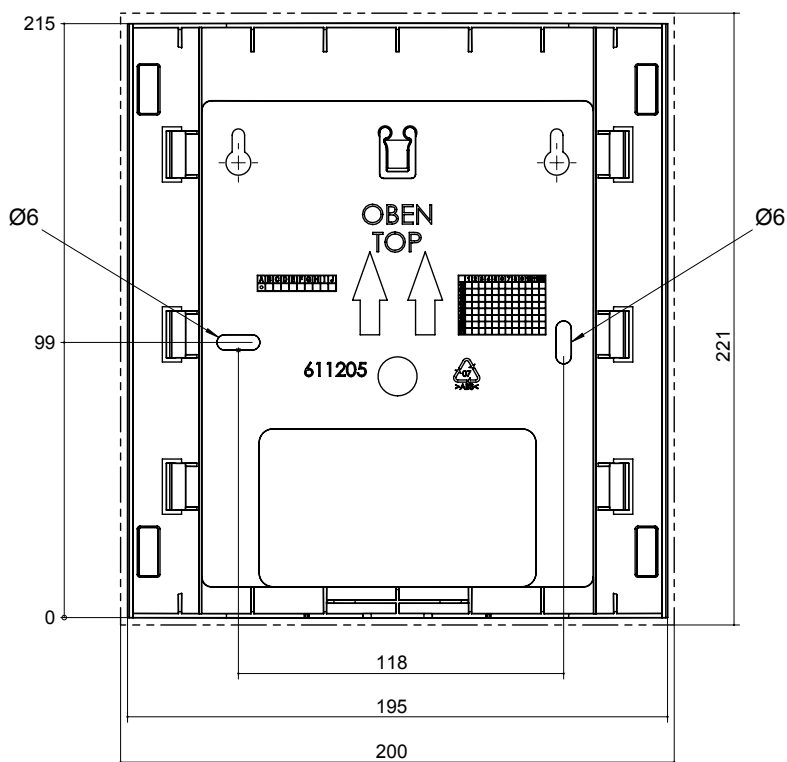


## Bedieningselement



Alle maten in mm.

## Wandhouder



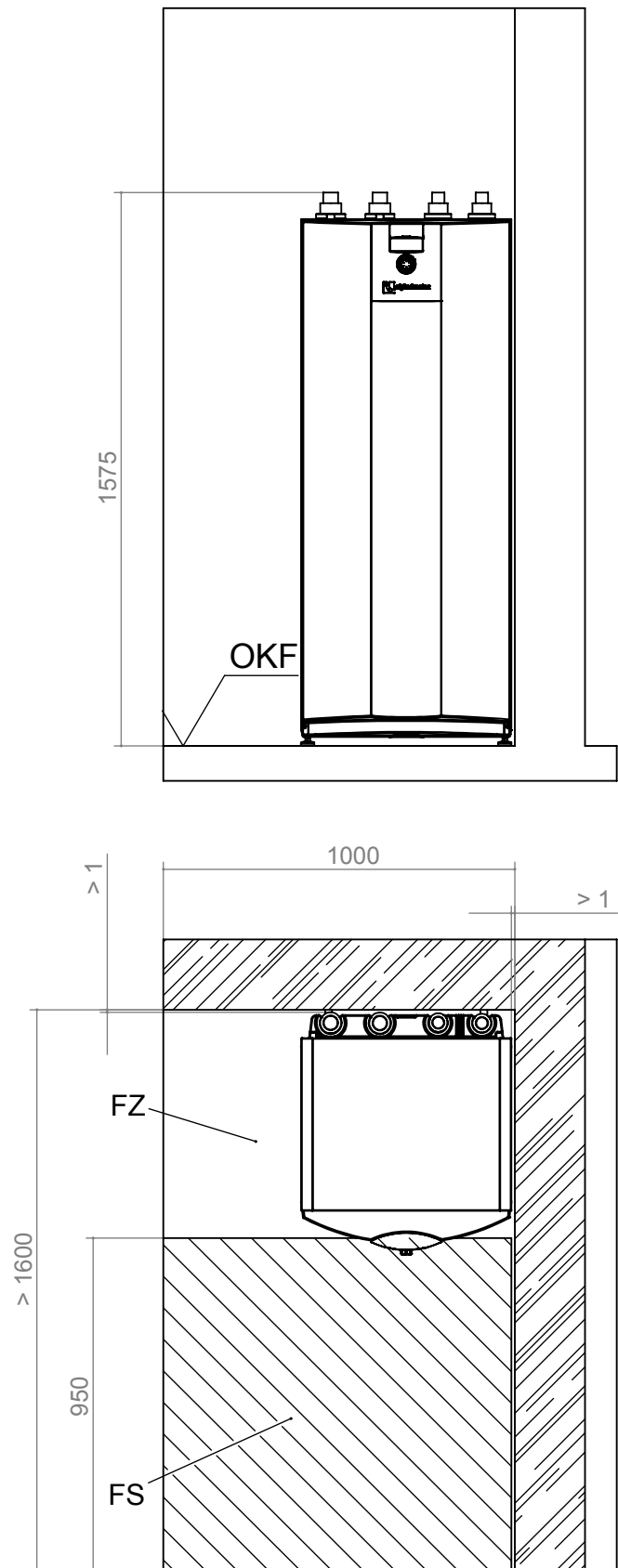
Alle maten in mm.



SW 232H3 – SW 302H3

Opstellingschema 1

V1



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

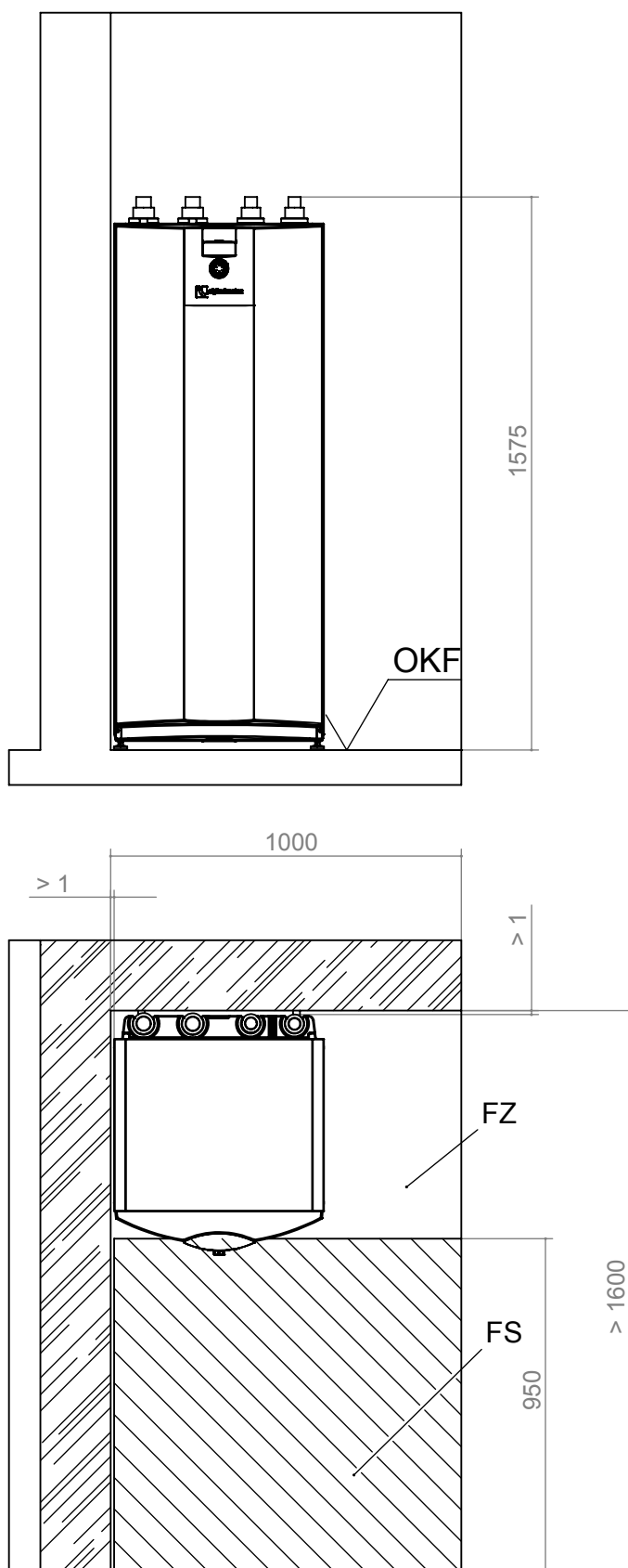
V1	Versie 1	FS	Vrije ruimte voor servicedoeleinden
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	FZ	Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren



# Opstellingsschema 2

# SW 232H3 – SW 302H3

## V2



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

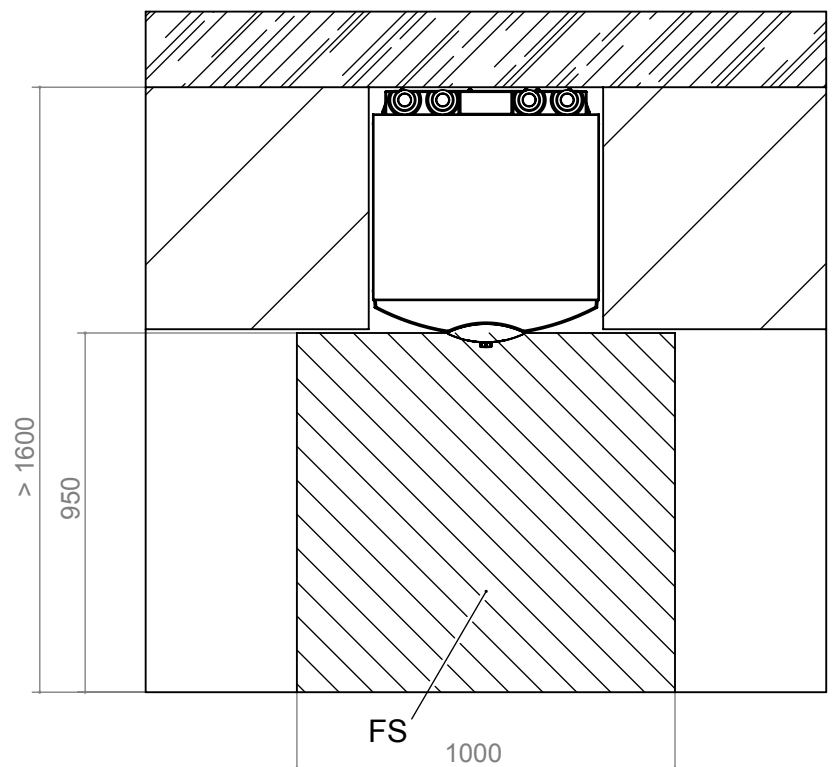
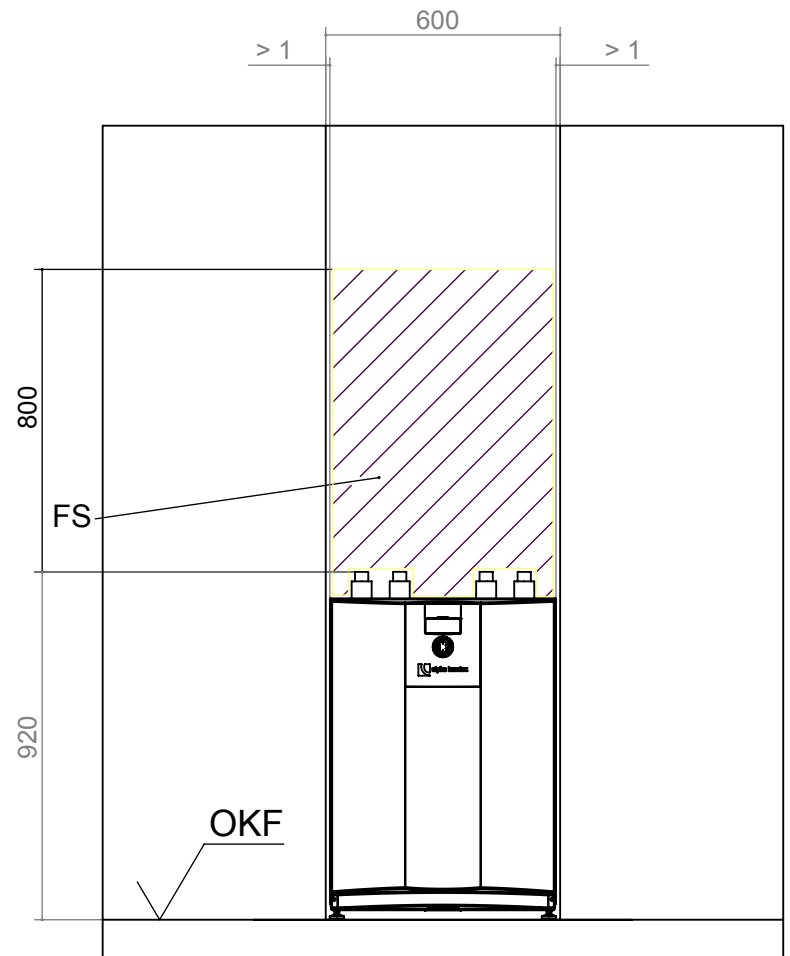
V2	Versie 2	FS	Vrije ruimte voor servicedoeleinden
OKF	Bovenkant afgewerkte vloer	FZ	Vrije ruimte voor noodzakelijk toebehoren



SW 232H3 – SW 302H3

Opstellingschema 3

V3



Legenda: NL819463

Alle maten in mm.

V3 | Versie 3

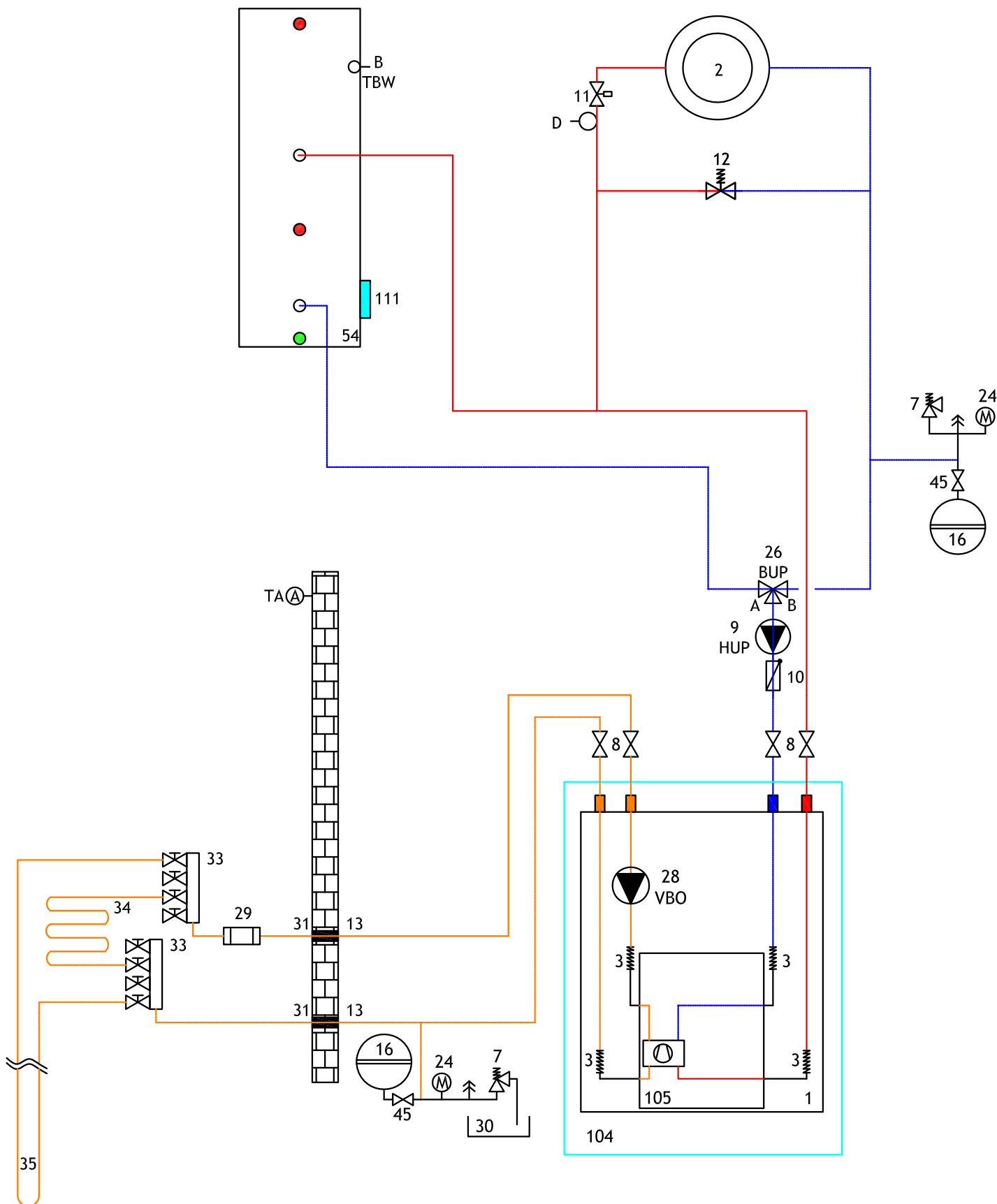
OKF | Bovenkant afgewerkte vloer

FS | Vrije ruimte voor servicedoeleinden



# Hydraulische integratie (verwarmen)

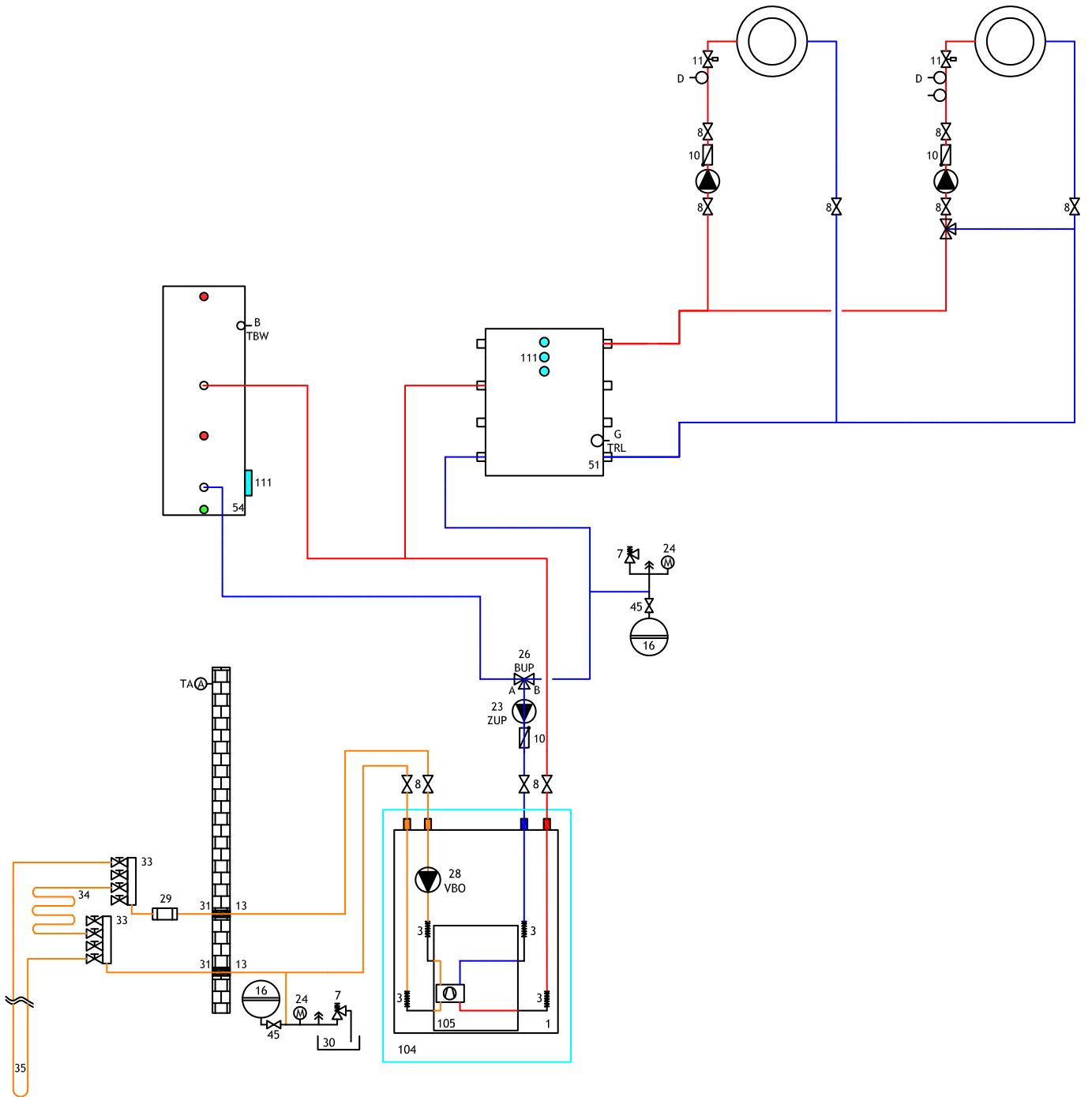
SW 232H3 – SW 302H3





# SW 232H3 – SW 302H3

# met scheidingsbuffervat







## Legenda hydrauliek

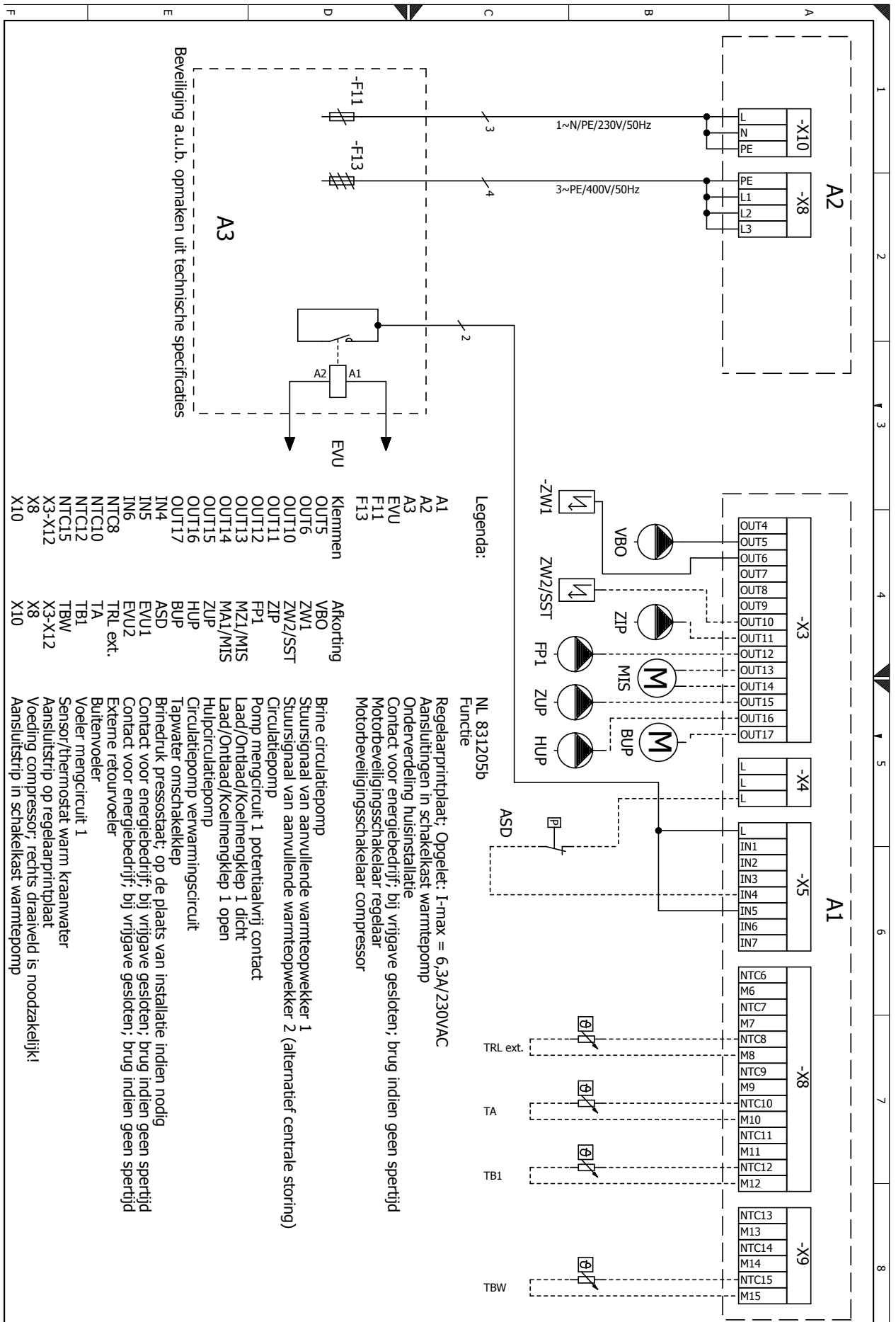
1	Warmtepomp	Scheidingsbuffervat	TA/A	Buittensensor
2	Vloerverwarming/radiatoren	Gas- of olieketel	TB/W/B	Warmtapwatersensor
3	Flexibele koppeling	Houstoekketel	TB1/C	Aanvoersensor mengercircuit 1
4	Apparaatondergrond Sylomer-stroken	Warmtapwaterbuffervat	D	Vloer temperatuurbegrenzer
5	Afsluiter met aftap	Brinedrukschakelaar	TRU/G	Sensor externe retour (scheidingsbuffervat)
6	Expansievat bijgeleverd	Zwembadwarmtewisselaar	STA	Leidingregelklep
7	Veiligheidsklep	Aardwarmtewisselaar	TRU/H	Sensor retour (hydraulische module dual)
8	Afsluiter	Ventilatie in de woning		
9	Circulatiepomp verwarming (HUP)	Platenwarmtewisselaar		
10	Terugslagklep	Koelbuffervat	79	Motorklep
11	Temperatuurregeling individuele ruimte	Compactverdelers	80	Mengklep
12	Overstortventiel	Ventilatorconvectoren	81	Warmtepomp-buiteneenheid Split leveringsomvang
13	Dampdichte isolatie	Warmtapwaterbuffervat zonne-energie	82	Hydraulische bimeneenheid Split leveringsomvang
14	Circulatiepomp warm tapwater (BUP)	Scheidingsbuffervat zonne-energie	83	Circulatiepomp
15	Mengercircuit driewegmengklep (MK1 ontlading)	Multifunctioneel buffervat	84	Omschakelklep
16	Expansievat (niet inbegrepen, van klant)	Hydraulische module dual	113	Aansluiting aanvullende warmteopwekker
18	Verwarmingselement verwarming (ZWE)	Buffervat hangend	BT1	Buittensensor
19	Mengercircuit vierwegmengklep (MK1 lading)	Buisdoorvoer	BT2	Aanvoersensor
20	Verwarmingselement warm tapwater (ZWE)	VenTower	BT3	Retoursensor
21	Mengercircuit circulatiepomp (FP1)	Leveringsomvang hydrauliektoer dual	BT6	Warmtapwatersensor
23	Voedingskanaal circulatiepomp (ZUP) (Compact-apparaat omklemm)	Drinkwaterstation	BT12	Aanvoersensor condensator
24	Manometer	Toebehooren water/water-booster	BT19	Sensor elektrisch verwarmingselement
25	Circulatiepomp verwarming + warm tapwater (HUP)	Leveringsomvang water/water-booster optioneel	BT24	Sensor aanvullende warmteopwekker
26	Omschakelklep warm tapwater (BUP) (B = stroomloos open)			
27	Verwarmingselement verwarming + warm tapwater (ZWE)			
28	Circulatiepomp brine (VBO)			
29	Vuilvanger (max. 0,6 mm zeeffgrootte)			
30	Opvangreservoir voor brinemengsel			
31	Muurdoorvoer	Ruimtethermostaat koeling toebehoren optioneel		
32	Toevoerleiding	Regeling (niet inbegrepen, van klant)		
33	Brineverdelers	Dauwpuntbewaking toebehoren optioneel		
34	Aardcollector	Ruimtethermostaat koeling bijgeleverd		
35	Aardsonde	Leveringsomvang warmtepomp		
36	Grondwater bronpomp	Modulekast koelcircuit uitneembaar		
37	Wandconsole	Specifiek glycolmengsel		
38	Flowswitch	Bescherming tegen verbranding / thermische mengklep		
39	Zuigbron	Zonne-energiepompgroep		
40	Infiltratiebron	Overstortventiel moet worden gesloten		
41	Spoelappendage verwarmingscircuit	Leveringsomvang hydrauliektoer		
42	Circulatie circulatiepomp (ZIP)	Houder voor extra verwarmingselement		
43	Brine-warmtewisselaar (koelfunctie)	Minimumafstand tot thermische ontkoppeling van de mengklep		
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK1)			
45	Verzegelde afsluiter			
46	Vul- en aftapkraan			
48	Warmtapwater/laadcirculatiepomp (BLP)			
49	Stromingsrichting grondwater			
50	Buffervat verwarming			
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				

### Extra printplaat:

15	Mengercircuit driewegmengklep (MK2-3 ontlading)
17	Temperatuurregeling (SLP)
19	Mengercircuit vierwegmengklep (MK2 lading)
21	Mengercircuit circulatiepomp (FP2-3)
22	Circulatiepomp zwembad (SUP)
44	Driewegmengklep (koelfunctie MK2)
47	Omschakelklep zwembadbereiding (SUP) (B = stroomloos open)
60	Omschakelklep koelbedrijf (B = stroomloos open)
62	Energimeter
63	Omschakelklep zonne-energiecircuit (B = stroomloos open)
64	Koelcirculatiepomp
70	Scheidingsstation zonne-energie
TB2-3/C	Aanvoersensor mengercircuit 2-3
TSS/E	Sensor temperatuurregeling (lage temperatuur)
TSK/E	Sensor temperatuurregeling (hoge temperatuur)
TEEF	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 veiligheids technische maatregelen niet compleet ingetekend! De landspecifieke normen, wetten en voorschriften moeten in acht worden genomen! De buisdimensionering dient volgens de nominale volumestroom van de warmtepomp resp. de vrije opvoerhoogte van de geïntegreerde circulatiepomp te worden uitgevoerd! Voor gedetailleerde informatie en advies kunt u terecht bij onze verkooppartner die voor u bevoegd is!



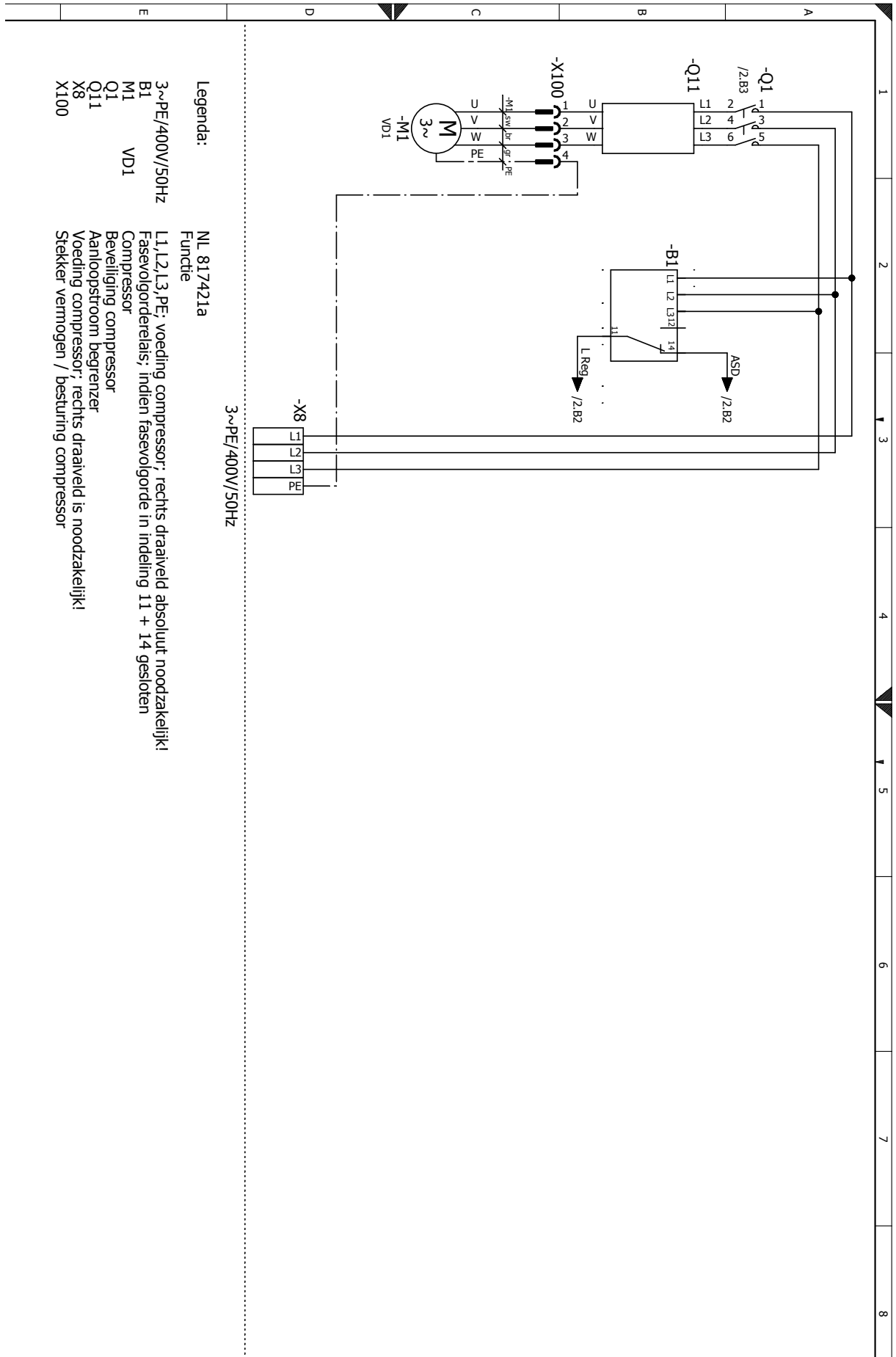
Legenda:

- |     |         |           |
|-----|---------|-----------|
| A1  | Klemmen | Arkorting |
| A2  | OUT5    | VBO       |
| A3  | OUT6    | ZW1       |
| EVU | OUT7    | ZW2/SST   |
| F11 | OUT10   | ZIP       |
| F13 | OUT11   | FP1       |
|     | OUT12   | MZ1/MIS   |
|     | OUT13   | MA1/MIS   |
|     | OUT14   | ZUP       |
|     | OUT15   | HUP       |
|     | OUT16   | BUP       |
|     | OUT17   | ASD       |
|     |         | EVU1      |
|     |         | EVU2      |
|     |         | TRL_ext.  |
|     |         | TA        |
|     |         | TB1       |
|     |         | TBW       |
|     |         | X3-X12    |
|     |         | X8        |
|     |         | X10       |
- NL 831205b  
 Functie  
 Regelaarprintplaat; Opgelet: I\_max = 6,3A/230VAC  
 Aansluitingen in schakelkast warmtepomp  
 Onderverdeling huisinstallatie  
 Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd  
 Motorbeveiligingsschakelaar regelaar  
 Motorbeveiligingsschakelaar compressor
- Brine circulatiepomp  
 Stuursignaal van aanvullende warmteopwekker 1  
 Stuursignaal van aanvullende warmteopwekker 2 (alternatief centrale storing)  
 Circulatiepomp  
 Pomp mengcircuit 1 potentiaalvrij contact  
 Laad/Onthlaad/Koelmengklep 1 dicht  
 Laad/Onthlaad/Koelmengklep 1 open  
 Hulpcirculatiepomp  
 Circulatiepomp verwarmingscircuit  
 Tapwater omschakelklep  
 Brinedruk pressostat; op de plaats van installatie indien nodig  
 Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd  
 Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd  
 Externe retourvoeler  
 Buitenvoeler  
 Voeler mengcircuit 1  
 Sensor/thermostaat warm kraanwater  
 Aansluitstrip op regelaarprintplaat  
 Voeding compressor; rechts draaiveld is noodzakelijk!  
 Aansluitstrip in schakelkast warmtepomp



# Stroomschema 1/3

# SW 232H3 – SW 302H3

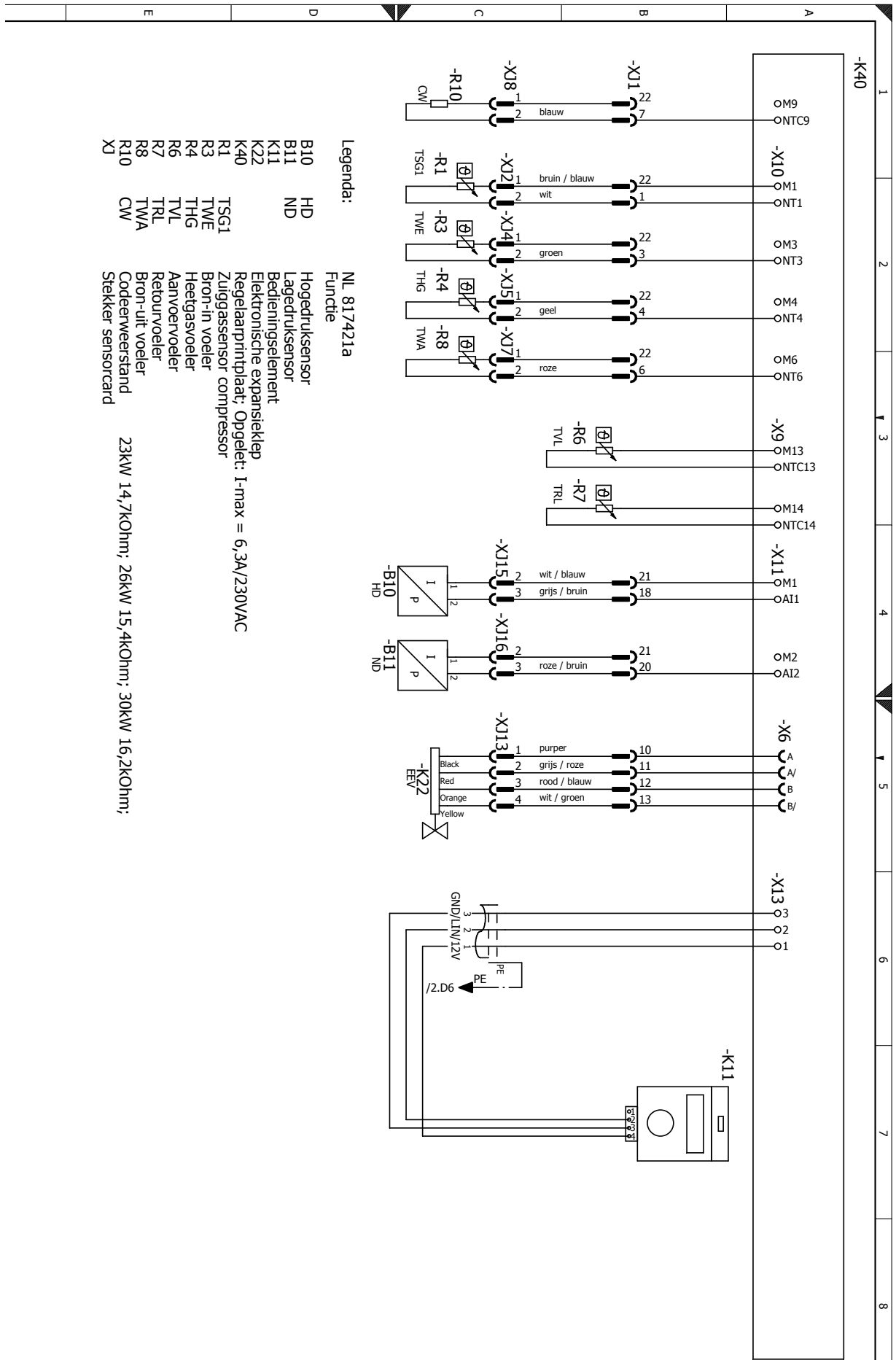






# Stroomschema 3/3

# SW 232H3 – SW 302H3







## EG-conformiteitsverklaring



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 82H3	10070241	SW 62H1	10074142
SW 102H3	10070342	SW 82H1	10074242
SW 122H3	10070442	SW 102H1	10074342
SW 142H3	10070542	SW 132H1	10074442
SW 172H3	10070642		
SW 192H3	10070742	WWB 21	10062901
SW 232H3	10074642		
SW 262H3	10074742		
SW 302H3	10074842		

### EG-Richtlijnen

2014/35/EU 813/2013  
2014/30/EU  
2011/65/EG  
\*2014/68/EU

### 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  
EN 14825

### \* Bouwgroep drukapparatuur

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

### Bedrijf:

ait-deutschland GmbH  
Industrie Str. 3  
93359 Kasendorf  
Germany

Plaats, datum: Kasendorf, 27.05.2019

Ondertekening

Jesper Stannow  
Hoofd Ontwikkeling Verwarming

NL818173d



ait-deutschland GmbH  
Industriestraße 3  
D-95359 Kasendorf

E [info@alpha-innotec.de](mailto:info@alpha-innotec.de)  
W [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)



alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH