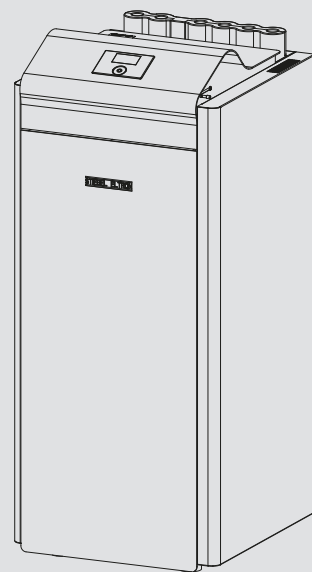


## GEBRUIK EN INSTALLATIE

brine-water-warmtepomp

- » WPE-I 04 H 230 Premium
- » WPE-I 06 H 230 Premium
- » WPE-I 08 H 230 Premium
- » WPE-I 12 H 230 Premium
- » WPE-I 15 H 230 Premium
- » WPE-I 04 HK 230 Premium
- » WPE-I 06 HK 230 Premium
- » WPE-I 08 HK 230 Premium
- » WPE-I 12 HK 230 Premium
- » WPE-I 15 HK 230 Premium



**STIEBEL ELTRON**

## BIJZONDERE INSTRUCTIES

### BEDIENING

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Algemene aanwijzingen</b>                 | <b>4</b> |
| 1.1 Geldende documenten                         | 4        |
| 1.2 Veiligheidsaanwijzingen                     | 4        |
| 1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie | 4        |
| 1.4 Info op het toestel                         | 4        |
| 1.5 Meeteenheden                                | 4        |
| 1.6 Prestatiegegevens conform norm              | 4        |
| <b>2. Veiligheid</b>                            | <b>5</b> |
| 2.1 Reglementair gebruik                        | 5        |
| 2.2 Veiligheidsaanwijzingen                     | 5        |
| 2.3 Keurmerk                                    | 5        |
| <b>3. Toestelbeschrijving</b>                   | <b>5</b> |
| <b>4. Onderhoud en verzorging</b>               | <b>6</b> |
| <b>5. Problemen verhelpen</b>                   | <b>6</b> |

### INSTALLATIE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6. Veiligheid</b>  | <b>7</b>  |
| 6.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen                            | 7         |
| 6.2 Voorschriften, normen en bepalingen                         | 7         |
| <b>7. Toestelbeschrijving</b>                                   | <b>7</b>  |
| 7.1 Werkwijze   | 7         |
| 7.2 Leveringsomvang   | 7         |
| 7.3 Toebehoren  | 7         |
| <b>8. Voorbereidingen</b>                                       | <b>7</b>  |
| 8.1 Veiligheidsconcept  | 7         |
| 8.2 Montageplaats   | 8         |
| 8.3 Minimumafstanden  | 8         |
| 8.4 Elektrische installatie                                     | 9         |
| <b>9. Montage</b>   | <b>9</b>  |
| 9.1 Transport   | 9         |
| 9.2 Opstelling  | 9         |
| 9.3 Bekledingsdelen demonteren                                  | 9         |
| 9.4 Installatie van de warmtebroninstallatie                    | 10        |
| 9.5 Aansluiting van het verwarmingswater                        | 12        |
| 9.6 Zuurstofdiffusie  | 12        |
| 9.7 Verwarmingsinstallatie vullen                               | 13        |
| 9.8 Verwarmingsinstallatie ontluichten                          | 13        |
| 9.9 Warmwaterbereiding  | 14        |
| 9.10 Werking met buffervat                                      | 14        |
| 9.11 Koppelingen monteren                                       | 14        |
| <b>10. Elektrische aansluiting</b>                              | <b>15</b> |
| 10.1 Algemeen   | 15        |
| 10.2 Elektrische aansluiting                                    | 15        |
| 10.3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming | 17        |
| <b>11. Ingebruikname</b>  | <b>17</b> |
| 11.1 Controle voor de ingebruikname                             | 17        |
| 11.2 Eerste ingebruikname                                       | 18        |
| <b>12. Overdracht van het toestel</b>                           | <b>19</b> |
| <b>13. Buitendienststelling</b>                                 | <b>19</b> |
| 13.1 Stand-bybedrijf  | 19        |
| 13.2 Spanningsonderbreking                                      | 19        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>14. Storingen verhelpen</b>                  | <b>19</b> |
| 14.1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten   | 19        |
| 14.2 Temperatuurbegrenzer compressor resetten   | 20        |
| 14.3 Controle van de schuifschakelaar op de IWS | 20        |
| 14.4 Lichtdiodes (IWS)                          | 21        |
| 14.5 Toets Reset                                | 21        |
| <b>15. Onderhoud</b>                            | <b>21</b> |
| <b>16. Technische gegevens</b>                  | <b>22</b> |
| 16.1 Afmetingen en aansluitingen                | 22        |
| 16.2 Elektrisch schakelschema                   | 24        |
| 16.3 Vermogensdiagrammen                        | 32        |
| 16.4 Gegevenstabel                              | 42        |

### GARANTIE

### MILIEU EN RECYCLING

# BIJZONDERE INSTRUCTIES

- Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.
- Aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van de netvoeding kunnen worden losgekoppeld.
- Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.
- Bij bivalente werking kan de warmtepomp worden doorstroomd door het retourwater van de tweede warmteopwekker. Houd er rekening mee dat de temperatuur van het retourwater maximaal 60 °C mag zijn.
- Onderhoudswerkzaamheden, zoals het controleren van de elektrische veiligheid, mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur.
- Wij adviseren om periodiek een inspectie (reële toestand vaststellen) en desgewenst een onderhoud (standaard toestand herstellen) door een installateur te laten uitvoeren.
- Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het nog gedurende 5 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.
- De stroomvoorziening mag u ook buiten de verwarmingsperiode niet onderbreken. Als de stroomvoorziening wordt onderbroken, is de actieve vorstbescherming van de installatie niet meer gegarandeerd.
- U hoeft de installatie 's zomers niet uit te schakelen. De warmtepompmanager beschikt over een automatische zomer-/winteromschakeling.

### **WPE-I HK 230 Premium**

- Het toestel is alleen geschikt voor passieve koeling.
- Bij levering staat de parameter KOELEN in de instelling UIT.
- Het menu KOELEN wordt alleen zichtbaar, wanneer een FET aangesloten is. De koelwerking is alleen mogelijk in zomerbedrijf.

## BEDIENING

## 1. Algemene aanwijzingen




De hoofdstukken "Bijzondere info" en "Bediening" zijn bedoeld voor de gebruiker van het toestel en de installateur.

Het hoofdstuk "Installatie" is bedoeld voor de installateur.

**Info**

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze. Overhandig de handleiding zo nodig aan een volgende gebruiker.

## 1.1 Geldende documenten

-  Bedieningshandleiding van de warmtepompmanager WPM
-  Ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager WPM
-  Bedienings- en installatiehandleiding van alle componenten die bij de installatie behoren



## 1.2 Veiligheidsaanwijzingen

## 1.2.1 Opbouw van veiligheidsinstructies



**TREFWOORD** Soort gevaar  
Hier worden de mogelijke gevolgen vermeld, wanneer de veiligheidsaanwijzingen genegeerd worden.  
► Hier staan maatregelen om gevaren te voorkomen.

## 1.2.2 Symbolen, soort gevaar

| Symbool  | Soort gevaar      |
|--|-------------------|
|  | Letsel            |
|  | Elektrische schok |

## 1.2.3 Trefwoorden



| TREFWOORD    | Betekenis   |
|--------------|---|
| GEVAAR       | Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.               |
| WAARSCHUWING | Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht genomen worden.        |
| VOORZICHTIG  | Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht genomen worden. |

## 1.3 Andere aandachtspunten in deze documentatie

**Info**

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hier-naast afgebeelde symbool.

► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

| Symbool   | Betekenis  |
|---|--|
|  | Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade) |
|  | Het toestel afdanken                               |

► Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

## 1.4 Info op het toestel

| Symbool   | Betekenis                        |
|---|----------------------------------|
|    | Moeilijk ontvlambaar koudemiddel |
|   | Toevoer / ingang                 |
|  | Uitloop / uitgang                |
|  | Warmtebron                       |
|  | Verwarming                       |
|  | Drinkwater                       |

## 1.5 Meeteenheden

**Info**

Tenzij anders vermeld, worden alle afmetingen in millimeter aangegeven.

## 1.6 Prestatiegegevens conform norm

Toelichting voor de bepaling en interpretatie van de aangegeven prestatiegegevens conform de norm.

## 1.6.1 EN 14511

De met name in tekst, grafieken en het technisch blad vermelde prestatiegegevens zijn berekend conform de meetomstandigheden van de in de titel van deze paragraaf aangeduide norm. Daarbij gaat het, afwijkend van deze norm, bij de prestatiegegevens voor inverter warmtepompen om gedeeltelijke belastingwaarden. De betreffende procentuele weging kan aan het gedeeltelijke belastinggebied van de EN 14825 en aan vaste activiteiten volgens het EHPA-kwaliteitszegel ontleend worden.

De bovengenoemde meetomstandigheden komen doorgaans niet volledig overeen met de bestaande omstandigheden bij de gebruiker.



Afhankelijk van de geselecteerde meetmethode en de mate waarin de geselecteerde methode afwijkt van de in de eerste alinea van deze paragraaf gedefinieerde meetomstandigheden, kunnen de afwijkingen aanzienlijk zijn.

Andere factoren die de meetwaarden beïnvloeden, zijn de meetmiddelen, de systeemconfiguratie en ouderdom van de installatie en de debieten.

Bevestiging van de aangegeven prestatiegegevens is slechts mogelijk, wanneer ook de meting die in dit kader werd uitgevoerd, de in de eerste alinea van deze paragraaf aangegeven meetomstandigheden respecteert.

## 2. Veiligheid

### 2.1 Reglementair gebruik

Het toestel is bedoeld voor:

- Verwarmen van ruimtes.
- Opwarmen van tapwater
- Koelen van ruimten (alleen WPE-I HK 230 Premium)

Houd rekening met de werkingsgebieden die vermeld zijn in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Het toestel is bestemd voor gebruik in een huishoudelijke omgeving. Het kan op een veilige manier bediend worden door ongeschoolde personen. Het toestel kan ook buiten het huishouden gebruikt worden, bijv. in een klein bedrijf, voor zover het op dezelfde wijze gebruikt wordt.

Elk ander gebruik geldt niet als gebruik conform de voorschriften. Bij reglementair gebruik hoort ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

### 2.2 Veiligheidsaanwijzingen

- De elektrische installatie en de installatie van het verwarmingscircuit mogen alleen uitgevoerd worden door een erkende, gekwalificeerde installateur.
- De installateur is tijdens de installatie en de eerste ingebruikname verantwoordelijk voor het naleven van de geldende voorschriften.
- Gebruik het toestel enkel als het volledig geïnstalleerd is en als alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht zijn.
- Bescherm het toestel tegen stof en vuil tijdens de bouwfase.
- Neem voor de werking van het toestel het veiligheidsconcept in acht (zie hoofdstuk "Vorbereidingen/veiligheidsconcept").



#### WAARSCHUWING letsel

Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsook door personen met fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperkingen of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden op voorwaarde dat er iemand toezicht houdt, of dat ze onderricht zijn hoe ze het toestel veilig moeten gebruiken en begrijpen welke gevaren hiermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht het toestel niet reinigen noch gebruikersonderhoudstaken uitvoeren.



#### WAARSCHUWING letsel

► Gebruik het toestel om veiligheidsredenen alleen met een gesloten behuizing.

### 2.3 Keurmerk

Zie het typeplaatje op het toestel.

## 3. Toestelbeschrijving

Het toestel is een brine-water-warmtepomp die voorzien is voor gebruik als verwarmingswarmtepomp. Aan het warmtebronmedium wordt door de warmtepomp op een laag temperatuurniveau warmte onttrokken, die dan samen met de door de compressor opgenomen energie op een hoger temperatuurniveau wordt afgegeven aan het verwarmingswater. Afhankelijk van de temperatuur van de warmtebron wordt het verwarmingswater opgewarmd tot 75 °C aanvoertemperatuur.

In het toestel zijn een verwarmingscirculatiepomp, een multifunctionele groep (MFG) met veiligheidsmodule en een 3-weg-klep voor omschakeling tussen het verwarmingscircuit en het circuit voor de warmwateropwarming ingebouwd. De opwarming van het warm water gebeurt door het verwarmingswater dat met de warmtepomp verwarmd is, via een warmtewisselaar naar de warmwaterboiler te pompen, waarbij de warmte wordt afgegeven aan het warm water.

Het toestel beschikt over een elektrische nood-/bijverwarming (NHZ). Om de verwarmingsmodus en beschikbaarheid van hoge warmwatertemperaturen te waarborgen, wordt in de monovalente werking de elektrische nood-/bijverwarming als noodverwarming geactiveerd, wanneer het bivalentiepunt niet wordt bereikt. In mono-energetische werking wordt in een dergelijk geval de elektrische nood-/bijverwarming lastafhankelijk vanaf het bivalentiepunt als bijkomende verwarming geactiveerd.

Het toestel wordt geregeld door middel van een ingebouwde, buitentemperatuurafhankelijke temperatuurregeling voor het verwarmingscircuit (warmtepompmanager WPM).

De WPM stuurt ook de warmwateropwarming tot de gewenste temperatuur. Wanneer gedurende de warmwateropwarming de hogedruksensor of de verwarmingsgasbewaking van de warmtepomp in werking wordt gesteld, wordt de warmwateropwarming automatisch door een ingebouwde, elektrische nood-/bijverwarming afgesloten, mits de WW ZELFLEERFUNCTIE gedeactiveerd is. Wanneer de WW ZELFLEERFUNCTIE geactiveerd is, wordt de warmwateropwarming beëindigd en wordt de nominale warmwatertemperatuur met de bereikte warmwatertemperatuur overschreven.

De WPM regelt ook de ingebouwde elektrische nood-/bijverwarming. Het is ook mogelijk een andere warmteopwekker aan te sturen.

### Droogverwarmen



#### Materiële schade

Verkeerde instellingen kunnen tot beschadiging van de warmtepomp of van de dekvloer leiden. Bij brine-water-warmtepompen kan de warmtebron bovendien beschadigd raken.

- ▶ Wanneer u het opwarmprogramma wilt gebruiken, neem dan het betreffende hoofdstuk in acht in de ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager WPM.

### WPE-I HK 230 Premium



#### Materiële schade

Als de dauwpunttemperatuur niet bereikt wordt, kan in de koelwerking condensaat gevormd worden.

- ▶ Voorkom condensaatvorming door geschikte maatregelen.



#### Materiële schade

Condensatie door het niet bereiken van het dauwpunt kan tot materiële schade leiden. Daarom is het toestel uitsluitend toegelaten voor oppervlaktekoeling.

In het toestel zijn bovendien een warmtewisselaar en een 3-wegklep ingebouwd om te schakelen tussen verwarmen en koelen.

De woonruimte wordt afgekoeld door de brine door de bijkomende warmtewisselaar te pompen. Daarbij onttrekt de brine warmte aan het verwarmingswater en geeft deze af aan de koelere grond.

De compressor is tijdens het koelen niet in werking.

## 4. Onderhoud en verzorging



#### Materiële schade

Onderhoudswerkzaamheden, zoals het controleren van de elektrische veiligheid, mogen alleen uitgevoerd worden door een installateur.

Een vochtige doek volstaat om de kunststoffen en metalen onderdelen te verzorgen en te reinigen. Gebruik geen schurende reinigingsmiddelen of reinigingsmiddelen met oplosmiddelen.

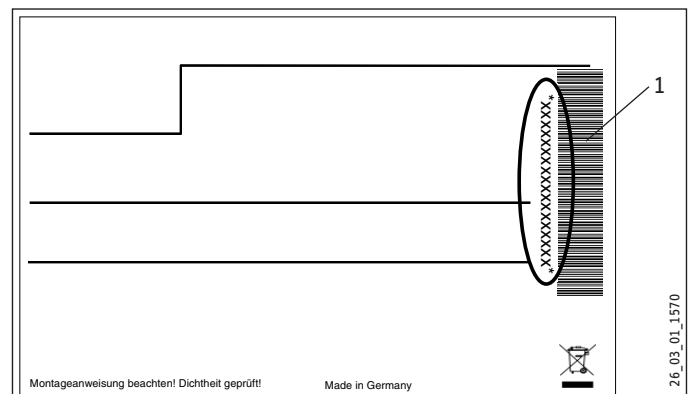
Wij adviseren om periodiek een inspectie (reële toestand vaststellen) en desgewenst een onderhoud (standaard toestand herstellen) door een installateur te laten uitvoeren.

## 5. Problemen verhelpen

| Storing   | Oorzaak                | Oplossing  |
|---|------------------------|--|
| Geen warm water beschikbaar of de verwarming blijft koud. | De zekering is defect. | Controleer de zekeringen van de huisinstallatie. |

Waarschuw de installateur, wanneer u de oorzaak niet zelf kunt verhelpen. Om u nog beter en sneller te kunnen helpen, deelt u hem het nummer op het typeplaatje mee. Het typeplaatje zit vanaf de voorkant gezien aan de rechter- of linkerzijde van de toestelbehuizing.

### Voorbeeld van het typeplaatje



1 Nummer op het typeplaatje

# INSTALLATIE

## 6. Veiligheid

Installatie, ingebruikname, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen door een gekwalificeerde installateur uitgevoerd worden.

### 6.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele onderdelen en reserveonderdelen voor het toestel.

### 6.2 Voorschriften, normen en bepalingen



#### Info

Neem alle nationale en regionale voorschriften en bepalingen in acht.

## 7. Toestelbeschrijving

### 7.1 Werkwijze

De warmtewisselaar aan de kant van de warmtebron (verdampert) onttrekt omgevingswarmte aan de warmtebron. De daarbij opgenomen energie wordt samen met de energie van de compressor aandrijving naar het verwarmingswater in de warmtewisselaar aan de verwarmingszijde (condensor) gevoerd. Afhankelijk van de verwarmingsbelasting wordt het verwarmingswater tot +65 °C opgewarmd.

Wanneer tijdens de warmwateropwarming de hogedruksensor of de verwarmingsgasbewaking in werking wordt gesteld, treedt de elektrische nood-/bijverwarming in werking. Wanneer de warmtebehoefte van het verwarmingsstelsel groter wordt dan het verwarmingsvermogen van de warmtepomp, neemt de nood-/bijverwarming de dekking van de resterende warmtebehoefte over.

#### WPE-I HK 230 Premium

Om te koelen wordt de brine door een 3-weg omschakelventiel en een bijkomende warmtewisselaar gepompt. Daarbij onttrekt de brine warmte aan het cv-water.

### 7.2 Leveringsomvang

- 1x Buitentemperatuursensor AF PT
- 1x Dompel-/aanlegvoeler TAF PT
- 6x Koppeling 28 mm

### 7.3 Toebehoren

- Vuleenheid warmtedrager WPWV
- Onthardingsarmatuur HZEA
- Filtermodule 22 mm (FS-WP 22)
- Filtermodule 28 mm (FS-WP 28)
- Afstandsbediening FET

## 8. Voorbereidingen

### 8.1 Veiligheidsconcept



#### WAARSCHUWING letsel

► Houd de uitblaasopening aan de bovenzijde van het toestel en de aanzuigopening aan de zijkant van het toestel vrij.

In het toestel is een ventilator ingebouwd, die in het toestel een onderdruk genereert. Wanneer de onderdruk niet meer opgebouwd worden kan (beschadigde afdichtingsband), schakelt de veiligheidsdrukdoos het toestel uit. In de warmtepompmanager verschijnt een melding.

|                    | Eenheid | Waarde |
|--------------------|---------|--------|
| minimale onderdruk | Pa      | 30     |

► Vervang de afdichtingsband, indien nodig.

Bij een lekkage mengt de ventilator het koudemiddel voldoende in de ruimte.

► Houd de minimale opsteloppervlakte van de opstelruimte aan.

| Minimale opsteloppervlakte [m <sup>2</sup> ] |                       |
|--|-----------------------|
| WPE-I 04 H(K) Premium                        | WPE-I 12 H(K) Premium |
| WPE-I 06 H(K) Premium                        | WPE-I 15 H(K) Premium |
| WPE-I 08 H(K) Premium                        |                       |
| 6,0  | 8,0                   |

#### Minimale opsteloppervlakte vergroten

Wanneer de minimale opsteloppervlakte in de opstelruimte niet bereikt wordt, kunt u de opstelruimte via verdunningsopeningen met een aangrenzende ruimte verbinden. De openingen moeten zich in de buurt van het plafond en de vloer bevinden. Wanneer het plafond verlaagd is en er geen wand met de volgende ruimte aanwezig is, is de bovenste opening niet nodig.

|  | Minimale hoogte                      |
|--|--------------------------------------|
| Hoogte onderzijde van de onderste opening boven de vloer | 0,2 m                                |
| Hoogte bovenzijde van de bovenste opening                | Hoogte bovenzijde van de deuropening |

► Bereken de oppervlakte van de verdunningsopeningen.

$$Anv = \frac{m_c - (0,4335 * A)}{50,3}$$

A Kameroppervlakte [m<sup>2</sup>]

Anv Vereiste openingsoppervlakte [m<sup>2</sup>]

m<sub>c</sub> Inhoud koudemiddel [kg]

► Installeer verdunningsopeningen die overeenkomen met de berekende oppervlakte.

# INSTALLATIE

## Vorbereidingen

### 8.2 Montageplaats



#### Materiële schade

- ▶ Installeer het toestel alleen in ruimten zonder constante ontstekingsbron (bijv. open vuur, een ingeschakeld gastoestel of een elektrische verwarming) of zonder verwarmingstoestellen die afhankelijk zijn van ruimtelucht.



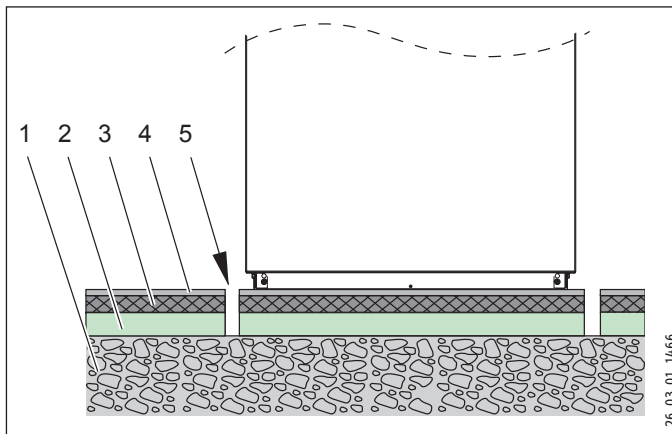
#### Info

Het toestel is bedoeld voor opstelling in ruimten, behalve in vochtige ruimten.

- ▶ Plaats het toestel niet direct onder of naast slaapkamers.
- ▶ Voer de buisdoorvoeren door muren en plafonds geluiddempend uit.

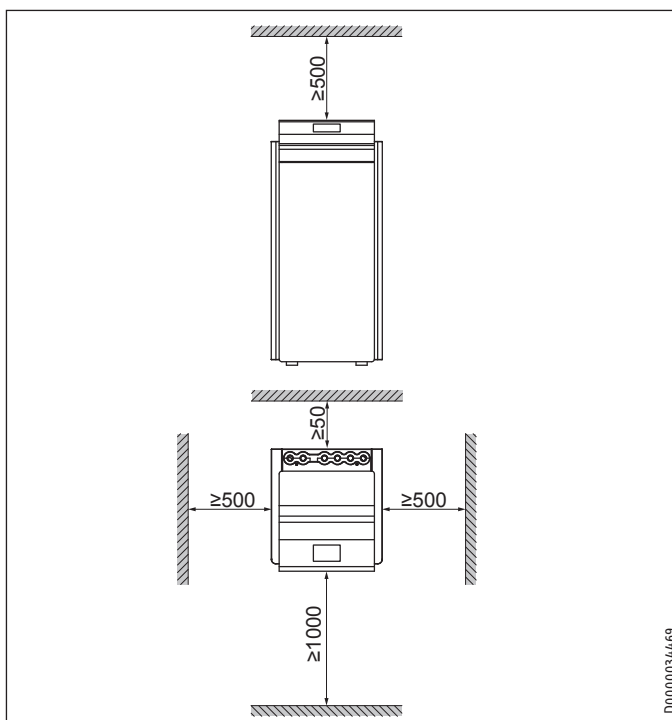
De ruimte waarin het toestel moet geïnstalleerd worden, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Vorstvrij
- De ruimte mag geen gevaar voor explosies door stof, gasen of dampen inhouden.
- Bij opstelling van het toestel in een stookruimte samen met andere verwarmingstoestellen moet verzekerd zijn dat de werking van de andere verwarmingstoestellen niet beïnvloed wordt.
- De minimale inhoud van de opstelruimte moet worden nageleefd (zie hoofdstuk "Vorbereidingen/veiligheidsconcept").
- Belastbare vloer (gewicht van het toestel, zie hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel").
- ▶ Controleer of in de opstelruimte het veiligheidsventiel voor het brinecircuit geïnstalleerd is. Optioneel is de installatie in de openlucht mogelijk.
- ▶ Verifieer of de ondergrond horizontaal, vlak, stevig en bestendig is.
- ▶ Zorg bij een zwevende dekvloer voor een stille werking van de warmtepomp.
- ▶ Ontkoppel het opstelvak rondom de warmtepomp door een uitsparing. Sluit de uitsparing vervolgens af met een niet-waterdoorlatend en geluidsontkoppeld materiaal, bijv. silicone.



- 1 Betonvloer
- 2 Geluidsisolatie
- 3 Zwevende vloer
- 4 Vloerbekleding
- 5 Uitsparing

### 8.3 Minimumafstanden



- ▶ Houd de minimale afstanden aan om een storingsvrije werking van het toestel te waarborgen en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel mogelijk te maken.

### 8.4 Elektrische installatie



**WAARSCHUWING elektrische schok**  
Voer alle aansluitingen en montagewerken betreffende het stroomnet uit conform de nationale en regionale voorschriften.



**WAARSCHUWING elektrische schok**  
Aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van de aansluiting van de netvoeding kunnen worden losgekoppeld. Aan deze vereiste wordt voldaan met schakelautomaten, vermogensschakelaars, zekeringen, enz.



**Info**  
De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning. Houd rekening met de specificaties op het typeplaatje.



**Materiële schade**  
Beveilig de stroomcircuits voor de compressor en de elektrische nood-/bijverwarming afzonderlijk.

- ▶ Leg de leidingen met de overeenkomstige kabeldiameters. Neem de nationale en regionale voorschriften in acht.

#### WPE-I 04 H(K) 230 Premium | WPE-I 06 H(K) 230 Premium | WPE-I 08 H(K) 230 Premium

| Zekering | Toewijzing                            | Kabeldiameter   |
|----------|---------------------------------------|---|
| B 16 A   | Compressor                            | 2,5 mm <sup>2</sup> bij plaatsing in een wand<br>1,5 mm <sup>2</sup> bij plaatsing op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur   |
| B 16 A   | elektrische nood-/bijverwarming (BVW) | 2,5 mm <sup>2</sup><br>1,5 mm <sup>2</sup> bij slechts twee belaste geleiders en plaatsing op een wand of in een leidingbuis op een wand. |
| B 16 A   | Sturing                               | 1,5 mm <sup>2</sup>   |

#### WPE-I 12 H(K) 230 Premium | WPE-I 15 H(K) 230 Premium

| Zekering | Toewijzing                            | Kabeldiameter   |
|----------|---------------------------------------|---|
| B 25 A   | Compressor                            | 4,0 mm <sup>2</sup> bij plaatsing in een muur<br>2,5 mm <sup>2</sup> bij vrije plaatsing  |
| B 16 A   | elektrische nood-/bijverwarming (BVW) | 2,5 mm <sup>2</sup><br>1,5 mm <sup>2</sup> bij slechts twee belaste geleiders en plaatsing op een wand of in een leidingbuis op een wand. |
| B 16 A   | Sturing                               | 1,5 mm <sup>2</sup>   |

De elektrische gegevens vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel".



**Info**  
Het toestel omvat een frequentieomvormer voor de toerentalgeregelde compressor. Wanneer er zich een storing voordoet, kunnen frequentieomvormers gelijkstroomfouten veroorzaken. Als er aardlekschakelaars zijn, moeten deze aardlekschakelaars (RCD) van het type B zijn. Een foutgelijkstroom kan aardlekschakelaars van het type A blokkeren.

- ▶ Zorg ervoor dat de stroomvoorziening voor het toestel gescheiden is van de huisinstallatie.

## 9. Montage

### 9.1 Transport

- ▶ Transporteer het toestel in de verpakking, zodat het beschermd is tegen beschadiging.
- ▶ Bescherm het toestel tijdens het transport tegen zware stoten.
- Als u het toestel tijdens het transport kantelt, mag dit slechts kortstondig gebeuren op één van de lange zijden. Hoe langer het toestel gekanteld blijft, hoe meer de koelmiddelolie zich in het systeem verspreidt.
- Bewaring en transport bij temperaturen onder - 20 °C en boven + 50 °C is niet toegestaan.

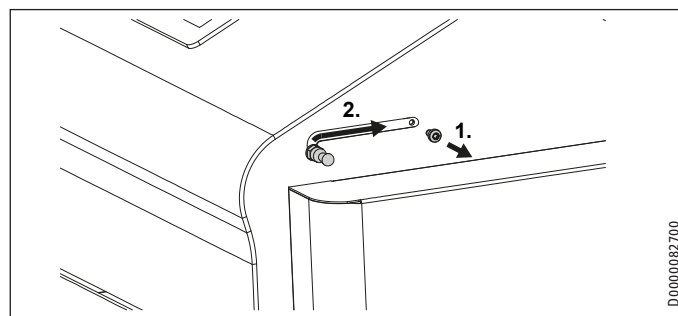
### 9.2 Opstelling

- ▶ Verwijder de verpakkingsfolie en de EPS-vormstukken bovenaan en aan de zijkant.
- ▶ Kantel het toestel iets naar voren.
- ▶ Leg houtjes achter onder het toestel.
- ▶ Kantel het toestel iets naar achteren en hef het van de EPS-pallet. Gebruik voor het eruit heffen de grepen aan de achterwand en de voorste, onderste, rubberen stelvoeten.
- ▶ Plaats het toestel op de voorbereide ondergrond.
- ▶ Neem de minimumafstanden in acht (zie hoofdstuk "Voorbereidingen/minimumafstanden").
- ▶ Lijn het toestel waterpas uit door de toestelvoeten af te stellen.

### 9.3 Bekledingsdelen demonteren



**Info**  
Controleer de afdichtingsband, wanneer u het toestel opent. De afdichtingsband is nodig voor het genereren van de noodzakelijke onderdruk.  
▶ Vervang de afdichtingsband, indien nodig.

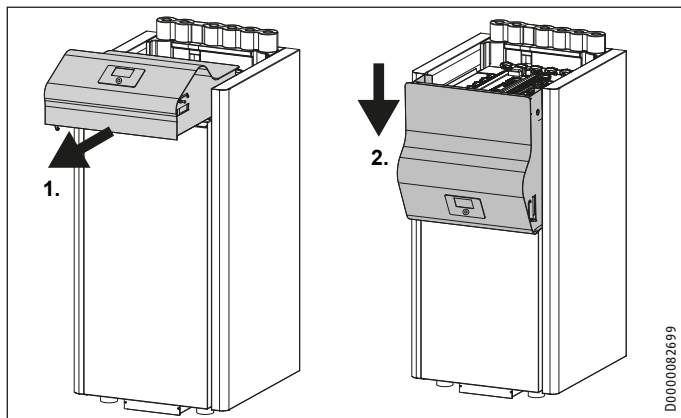


- ▶ Verwijder de schroeven aan beide zijden van het toestel.
- ▶ Schuif de handgrepen aan beide zijden van het toestel langs de geleiding tot aan de aanslag.

# INSTALLATIE

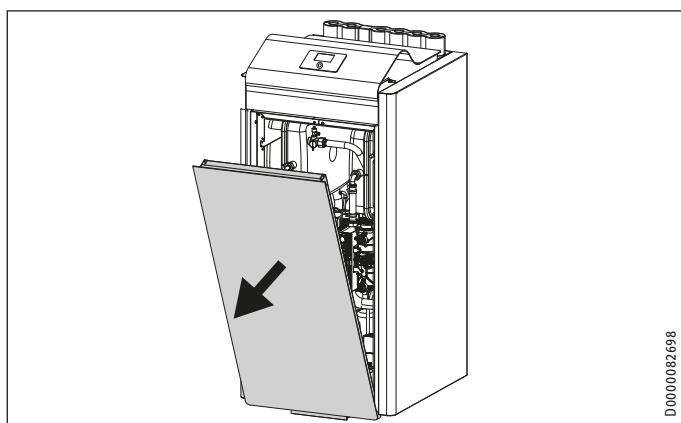
## Montage

### Afdekking demonteren



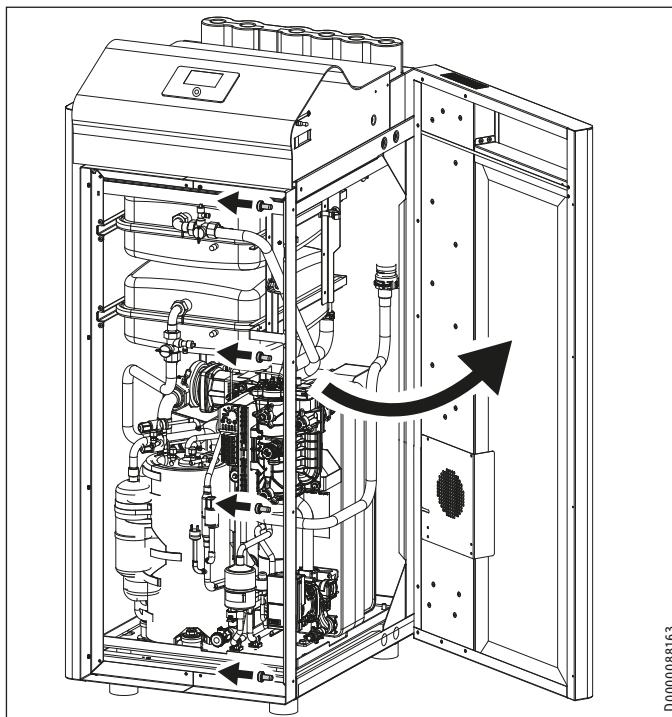
- ▶ Trek de afdekking naar voren.
- ▶ Laat de afdekking voor aan het toestel naar beneden hangen.

### Frontkap demonteren



- ▶ Neem de frontkap er naar voren af.

### Zijmantel demonteren



- ▶ Demonteer de frontkap (zie "Frontkap demonteren").
- ▶ Verwijder de schroeven.
- ▶ Zwenk de zijmantel opzij.
- ▶ Hef de zijmantel evt. uit de achterste scharnieren. Let op gelegde elektrische kabels.

## 9.4 Installatie van de warmtebroninstallatie



#### Info

Voer de warmtebroninstallatie voor het toestel uit overeenkomstig de planningsdocumenten.



#### Info

De in de gegevenstabel (zie "Technische gegevens/gegevenstabel") aangegeven prestatiegegevens hebben betrekking op ethyleenglycol. De gegevens wijken licht af vanwege de verschillende viscositeit en het warmtegeleidend vermogen.

Toegelaten brine:

|        |  | Artikelnummer |
|--------|--|---------------|
| MEG 10 | Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van ethyleenglycol  | 231109        |
| MEG 30 | Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van ethyleenglycol  | 161696        |
| PG 10  | Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van propyleenglycol | 236307        |
| PG 30  | Warmtedragervloeistof als concentraat op basis van propyleenglycol | 236306        |

### 9.4.1 Circulatiepomp en vereist debiet

Het debiet wordt automatisch geregeld door de warmtepompmanager. Handmatig instellen van de circulatiepomp is niet mogelijk.



### 9.4.2 Aansluiting en vulling met brine

► Spoel het leidingsysteem grondig door met brine voordat de warmtepomp wordt aangesloten op het warmtebroncircuit. Vreemde voorwerpen, zoals roest, zand, afdichtingsmateriaal, belemmeren de goede werking van de warmtepomp. Het is aan te bevelen onze brinevulleenheid WPSF te monteren in de warmtebronningang (zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving/toebehoren").

Om het toestel gemakkelijk te kunnen aansluiten op het brinecircuit zijn koppelingen bij het toestel geleverd (zie hoofdstuk "Montage/koppelingen monteren").

Het brinevolume in de warmtepomp bij gebruiksvoorwaarden kunt u in de gegevenstabel vinden (zie hoofdstuk "Technische gegevens").

Het totale volume komt overeen met het vereiste brinevolume dat moet worden gemengd uit onverdund glycol en water. Het chloridegehalte van het water mag 300 ppm niet overschrijden.

#### Mengverhouding

De brineconcentratie is verschillend wanneer een bodemcollector of een aardwarmtesonde als warmtebron wordt gebruikt.

De mengverhouding vindt u in de volgende tabel.

|                 | Ethyleenglycol | Water |
|-----------------|----------------|-------|
| Aardwarmtesonde | 25 %           | 75 %  |
| Bodemcollector  | 33 %           | 67 %  |

|                 | Propyleenglycol | Water |
|-----------------|-----------------|-------|
| Aardwarmtesonde | 27,5%           | 72,5% |
| Bodemcollector  | 36,5%           | 63,5% |

#### Brinecircuit vullen



##### Info

► Voer de isolatie van de bronleidingen diffusiedicht uit.



##### Info

De vuldruk van de installatie moet hoger zijn dan de voordruk plus het maximale drukverschil van de brinepomp.



##### Info

Bij aardwarmtesondes is het membraan-drukexpansievat geschikt voor een max. vulvolume van 600 l.

Het in het toestel ingebouwde membraan-expansievat is in de fabriek gevuld en verzegeld.

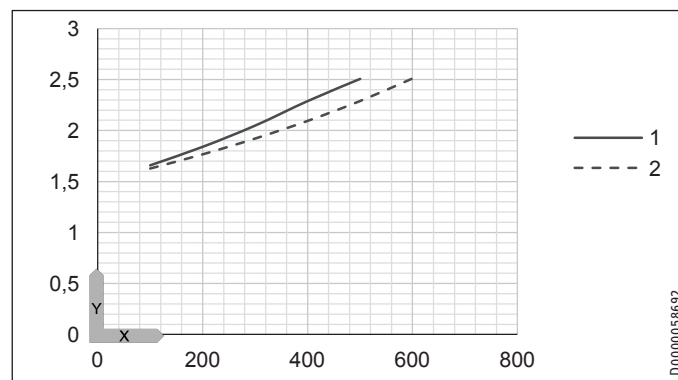
- Controleer de voordruk (nominale druk: 0,5 bar) van het membraan-expansievat aan de bronzijde.
- Stel de voordruk indien nodig in.

De brine-water-warmtepomp is in het brinecircuit uitgerust met een brinedrukschakelaar. De bronedrukschakelaar voorkomt dat in geval van lekkage in het broncircuit het bronwater in de grond terechtkomt.

Wanneer de druk in het broncircuit onder 0,7 bar daalt, schakelt de bronedrukschakelaar de warmtepomp uit. Om de warmtepomp weer te activeren, moet de druk bij stilstand van de warmtepomp worden verhoogd naar minstens 1,5 bar.

Om te verhinderen dat de bronedrukschakelaar zonder bestaande lekkage de warmtepomp uitschakelt, moet de warmtebronzijde van de warmtepomp tijdens de installatie worden gevuld met een minimumdruk van > 1,5 bar.

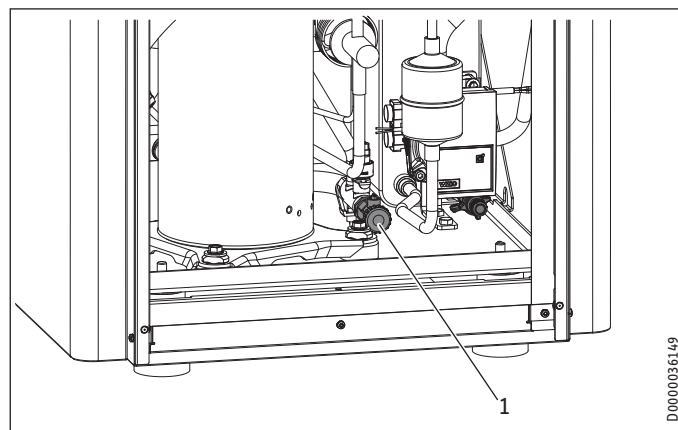
► Vul de installatie volgens onderstaande curve, om ongewenst activeren van de bronedrukschakelaar te vermijden.



X Installatievolume [l]

Y Vuloverdruk [bar]

- 1 Vereiste vuldruk afhankelijk van het installatievolume bij 33% brine
- 2 Vereiste vuldruk afhankelijk van het installatievolume bij 25% brine



1 Aftapping bronzijde

- Vul het brinecircuit via de aftapping.
- Ontlucht het brinecircuit.

#### Brineconcentratie controleren:

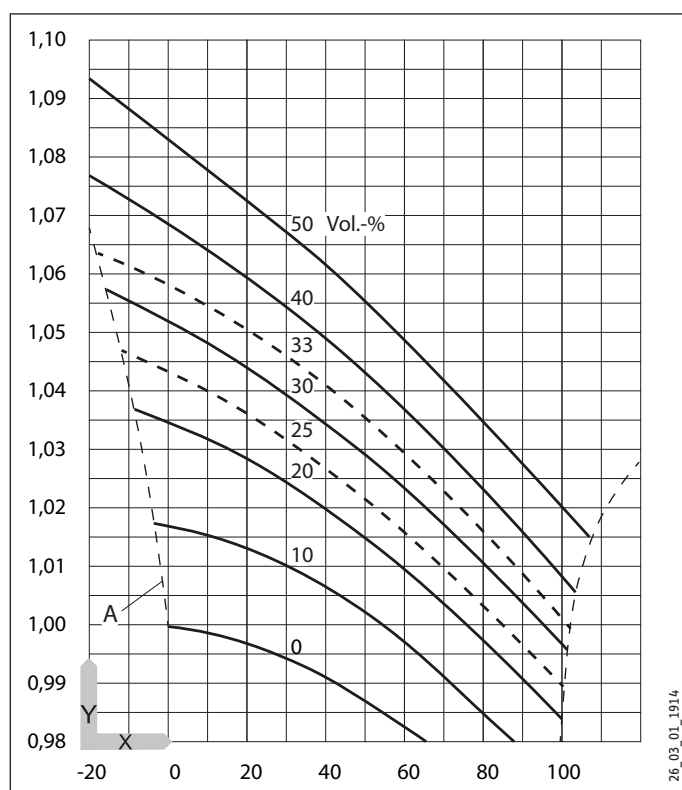
- Bepaal de dichtheid van het glycol-watremengsel bijv. met behulp van een dichtheidsmeter.

Aan de hand van de gemeten dichtheid en temperatuur kunt u de beschikbare concentratie uit het diagram aflezen.



##### Info

De vermelde vermogensgegevens hebben betrekking op ethyleenglycol (zie "Technische gegevens").



X Temperatuur [°C]

Y Densiteit [g/cm<sup>3</sup>]

A Vorstbescherming [°C]

- ▶ Isoleer de brineleidingen met diffusiedichte isolatie.

### 9.5 Aansluiting van het verwarmingswater



#### Info

Het gebruik van terugslagkleppen in de laadcircuits tussen de warmtegenerator en het buffervat of de warmwaterboiler kan de werking van de geïntegreerde multifunctionele groep (MFG) aantasten en tot storingen in de verwarmingsinstallatie leiden.

- ▶ Gebruik voor de installatie van de toestellen uitsluitend onze hydraulische standaardoplossingen.

De verwarmingsinstallatie waarop de warmtepomp aangesloten wordt, moet door een installateur uitgevoerd worden in overeenstemming met de waterinstallatieschema's in de planningsdocumenten.

- ▶ Spoel het leidingsysteem grondig door voordat de warmtepomp wordt aangesloten. Vreemde voorwerpen, zoals roest, zand, afdichtingsmateriaal, belemmeren de goede werking van de warmtepomp. Het is aan te bevelen onze filtermodule in de CV retour te monteren (zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving/toebehoren").

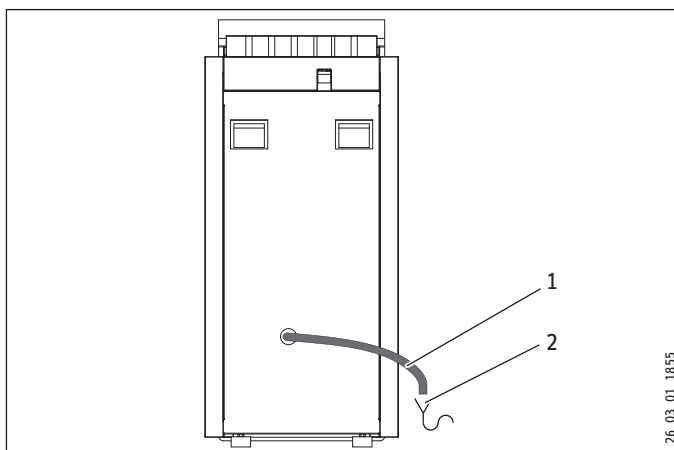
Om het toestel gemakkelijk te kunnen aansluiten op de verwarmingsinstallatie zijn koppelingen bij het toestel geleverd (zie hoofdstuk "Montage/koppelingen monteren").

- ▶ Sluit de verwarmingsinstallatie op de aansluitingen "Verwarming aanvoer" en "Verwarming retour" aan. Let op de dichtheid.
- ▶ Let op de juiste aansluiting van de cv-aanvoer en -retour.

- ▶ Let bij het dimensioneren van het verwarmingscircuit op het maximaal beschikbare externe drukverschil (zie het hoofdstuk "Technische gegevens/Gegevenstabel").
- ▶ Voer de isolatie uit overeenkomstig de geldende voorschriften.

Het membraan-drukexpansievat aan de verwarmingszijde is in de fabriek aan het kapventiel geopend en verzegeld.

### Veiligheidsventiel



1 Afvoer

2 Afloop

- ▶ Gebruik een afvoer met voldoende capaciteit om het water bij volledig geopend veiligheidsventiel ongehinderd af te voeren.
- ▶ Controleer of de afvoer van de veiligheidsklep geopend is in de richting van de atmosfeer.
- ▶ Installeer de afvoer van het veiligheidsventiel met een traploos verval naar de afloop. De afvoer mag bij het installeren niet geknikt worden.

### 9.6 Zuurstofdiffusie



#### Materiële schade

Vermijd open verwarmingsinstallaties. Gebruik bij vloerverwarming met kunststofleidingen zuurstofdiffusiedichte leidingen.

Bij vloerverwarming met niet-zuurstofdiffusiedichte kunststofleidingen of open verwarmingsinstallaties kan door zuurstofdiffusie corrosie optreden aan de stalen delen van de verwarmingsinstallatie (bijv. aan de warmtewisselaar van de warmwaterboiler, aan buffervaten, stalen verwarmingselementen of stalen buizen).

- ▶ Scheid bij zuurstofdoorlatende verwarmingssystemen het verwarmingssysteem tussen verwarmingscircuit en buffervat.



#### Materiële schade

De corrosieproducten (bijv. roestslib) kunnen neerslaan in de componenten van de verwarmingsinstallatie en door vernauwing van de doorsnede de capaciteit van de installatie beïnvloeden of storingen veroorzaken die leiden tot het uitvallen van de installatie.



### 9.7 Verwarmingsinstallatie vullen

#### Gesteldheid van het verwarmingswater

Voordat de installatie gevuld wordt, moet een analyse van het vulwater voorhanden zijn. Deze analyse kan bijvoorbeeld opgevraagd worden bij de bevoegde watermaatschappij.



#### Materiële schade

Om schade door steenvorming te voorkomen, moet het vulwater eventueel voorbehandeld worden (ontharden of ontzouten). De in het hoofdstuk "Technische gegevens / Gegevenstabel" vermelde grenswaarden voor het vulwater moeten absoluut nageleefd worden.

- ▶ Controleer deze grenswaarden 8-12 weken na de ingebruikname en tijdens het jaarlijkse onderhoud van de installatie.



#### Info

Bij een geleidbaarheid van  $> 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$  is waterbehandeling door ontzouting beter geschikt om corrosie te vermijden.



#### Info

Geschikte toestellen voor ontharden en ontzouten en om verwarmingsinstallaties te vullen en te spoelen, kunt u via de vakhandel aankopen.



#### Info

Wanneer u het vulwater behandelt met inhibitoren of additieven, gelden dezelfde grenswaarden als bij ontzouting.

#### Verwarmingsinstallatie vullen



#### Materiële schade

- ▶ Schakel de installatie niet elektrisch in voordat deze is gevuld.



#### Materiële schade

- ▶ Door hoge debieten of drukslagen kan het toestel beschadigd raken.
- ▶ Vul het toestel met een gering debiet.

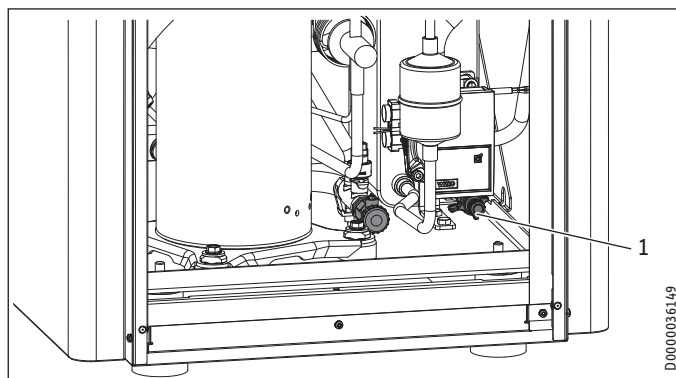
Bij levering staat de omschakelklep van de MFG in de middenpositie, zodat het verwarmings- en warmwatercircuit gelijkmatig gevuld worden. Als de elektrische voeding wordt ingeschakeld, gaat de omschakelklep automatisch naar de verwarmingswerking.

Wanneer u achteraf wilt vullen of aftappen, dan moet u de omschakelklep eerst weer in de middenpositie zetten.

- ▶ Activeer de parameter.

#### Parameters

AFTAPPEN HYD MFG (DIAGNOSE/RELAISTEST INSTALLATIE)



#### 1 Aftapping aan verwarmingszijde

- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie via de aftapplug. Neem de paragraaf "Vuldruk bepalen" in acht.

#### Vuldruk bepalen

Het in het toestel ingebouwde membraan-drukexpansievat heeft een volume van 24 liter. De voordruk  $P_0$  bedraagt 1,5 bar.

Wanneer het hoogteverschil  $\Delta h$  tussen het hoogste punt van de verwarmingsinstallatie en het membraan-drukexpansievat maximaal 13 m bedraagt, kan het membraan-drukexpansievat ongewijzigd blijven.

- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie met een druk van ten minste 1,8 bar ( $P_0 + 0,3 \text{ bar}$ ). Let op de aanspreekdruk van het veiligheidsventiel van 3 bar.

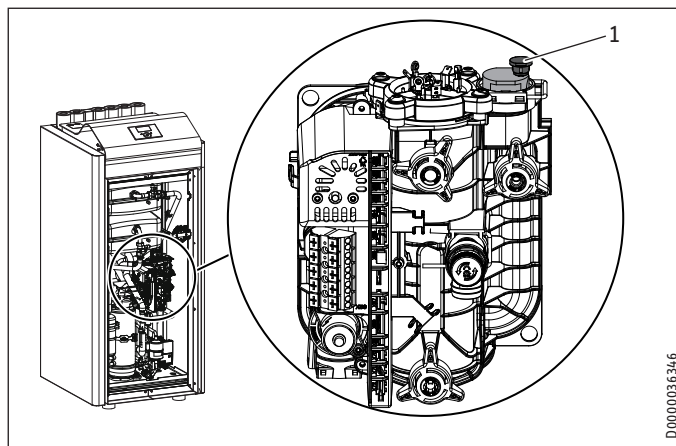
Wanneer het hoogteverschil tussen het hoogste punt van de verwarmingsinstallatie en het membraan-drukexpansievat meer dan 13 m bedraagt, moet de voordruk worden aangepast.

- ▶ Bereken de voordruk:

$$P_0 = \frac{\Delta h}{10} + 0,2 \text{ bar}$$

- ▶ Merk op dat de vuldruk van de verwarmingsinstallatie overeenkomstig stijgt.
- ▶ Controleer of een bijkomend extern membraan-drukexpansievat moet worden geïnstalleerd.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie met de overeenkomstige druk ( $P_0 + 0,3 \text{ bar}$ ). Let op de aanspreekdruk van het veiligheidsventiel van 3 bar.

### 9.8 Verwarmingsinstallatie ontluchten



### 1 Automatische ontluchter

- ▶ Ontlucht het buizenstelsel door de rode kap op het ontluuchtingsventiel omhoog te trekken.
- ▶ Sluit het ontluuchtingsventiel na het ontluuchten.

## 9.9 Warmwaterbereiding

Voor de opwarming van warm water wordt een warmwaterboiler met een interne warmtewisselaar gebruikt. Het minimaal vereiste warmtewisselaaroppervlak bedraagt 3 m<sup>2</sup>.

In het toestel is een 3-weg klep voor de omschakeling tussen het opwarmcircuit van het warm water en het verwarmingscircuit gemonteerd.

- ▶ Spoel het leidingsysteem grondig door voordat de warmtepomp wordt aangesloten. Vreemde voorwerpen, zoals roest, zand, afdichtingsmateriaal, belemmeren de goede werking van de warmtepomp. Het is aan te bevelen onze filtermodule in het opwarmcircuit van het warm water te monteren (zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving/toebehoren").
- ▶ Verbind de warmwateraanvoer van het toestel met de bovenste warmtewisselaaraanluiting van de warmwaterboiler (zie "Technische gegevens/afmetingen en aansluitingen").
- ▶ Verbind de warmwaterretour van het toestel met de onderste warmtewisselaaraanluiting van de warmwaterboiler (zie "Technische gegevens/afmetingen en aansluitingen").



#### Info

Wanneer er geen warmwaterbereiding aangesloten wordt, moeten aansluitingen e22 (Boiler aanvoer) en e23 (Boiler retour) hydraulisch met elkaar verbonden worden.

## 9.10 Werking met buffervat

- ▶ Installeer de meegeleverde dompel-/aanlegvoeler TAF PT.
- ▶ Sluit de voeler aan op de warmtepompmanager.
- ▶ Stel op de warmtepompmanager de parameters in.

| Parameters   | Instelling |
|--|------------|
| BUFFERWERKING (INSTELLINGEN/VERWARMEN/BASISINSTELLINGEN) | AAN        |

## 9.11 Koppelingen monteren



#### Info

De kunststofkoppelingen zijn niet geschikt voor installatie in de drinkwaterleiding.

- ▶ Installeer de koppelingen uitsluitend in het verwarmingscircuit of het brinecircuit.



#### Materiële schade

- ▶ Haal de wartel van de koppeling handmatig aan. Gebruik geen gereedschap.



#### Materiële schade

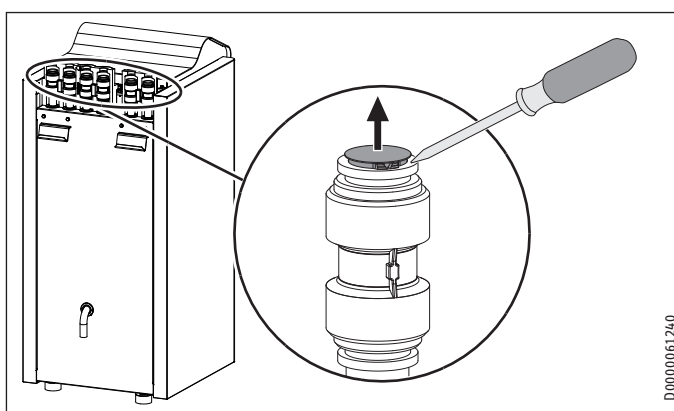
Om de degelijke bevestiging van de koppeling te verzekeren, moeten buizen met een oppervlaktehardheid > 225 HV (bijv. roestvrij staal) worden voorzien van een groef.

- ▶ Snijd met een pijpsnijder een groef van circa 0,1 mm diepte op een gedefinieerde afstand van het uiteinde van de buis.
- Buisdiameter 22 mm: 17 ± 0,5 mm
- Buisdiameter 28 mm: 21 ± 0,5 mm



#### Materiële schade

Bij het gebruik van kunststof buizen moeten steunhulzen gebruikt worden.



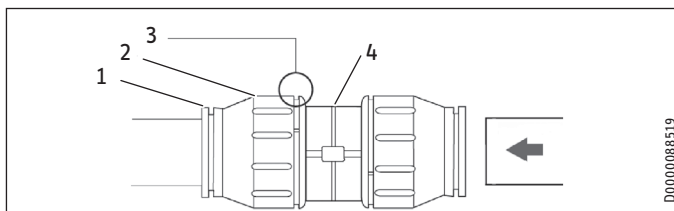
- ▶ Verwijder de grijze beschermdoppen van de koppelingen.

### Werkingsprincipe van koppelingen

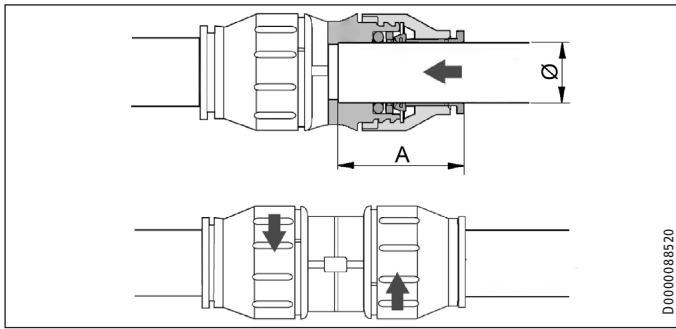
De koppelingen zijn uitgerust met een klemmelement met roestvrijstalen tanden en een O-ring voor de afdichting. Daarnaast beschikken de koppelingen over de functie "Draaien en borgen". Door de schroefdoop simpelweg handmatig te draaien, wordt de buis in de koppeling gefixeerd en wordt de O-ring voor het afdichten op de buis geperst.

### De koppeling tot stand brengen

Voordat deze erin gestoken wordt, moet de koppeling in de ontgrendelde stand staan. In deze stand is er een smalle sleuf aanwezig tussen de wartel en de basisbehuizing.



- 1 Klemmelement
- 2 Wartel
- 3 Sleuf tussen wartel en basisbehuizing
- 4 Basisbehuizing



|                 |            |
|-----------------|------------|
| Buis-Ø          | 28 mm      |
| Insteekdiepte A | max. 44 mm |



### Materiële schade

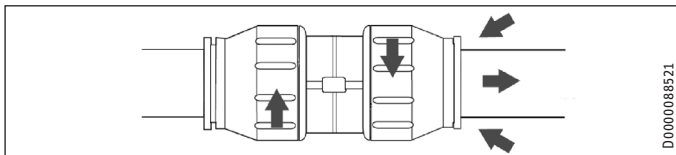
- De buisuiteinden moeten vrij zijn van bramen.  
 ► Kort de buizen alleen in met een pijpsnijder.

- Steek de buis voorbij de O-ring in de koppeling tot de ingestelde insteekdiepte is bereikt.
- Draai de wartel tot aan de aanslag handvast op de basisbehuizing. Hierdoor wordt de koppeling beveiligd.

### De koppeling losmaken

Als de koppeling later losgemaakt moet worden, gaat u als volgt te werk:

- Draai de wartel tegen de wijzers van de klok in los totdat er een kleine spleet met een breedte van ca. 2 mm ontstaat. Duw het klemelement met de vingers terug en houd het vast.
- Trek de ingestoken leiding uit de koppeling.



## 10. Elektrische aansluiting

### 10.1 Algemeen



#### WAARSCHUWING elektrische schok

- Schakel het toestel voor aanvang van de werkzaamheden spanningsvrij in de schakelkast.



#### Info

De lekstroom van dit toestel kan > 3,5 mA zijn.



#### Info

Gebruik in combinatie met de warmtepompmanager WPM de mengklep-servomotor HSM.

Aansluitwerken mogen enkel uitgevoerd worden door een erkende installateur overeenkomstig deze handleiding.

De goedkeuring van de bevoegde energiemaatschappij (EVU) moet beschikbaar zijn om het toestel te kunnen aansluiten.

- Houd rekening met het hoofdstuk "Vorbereidingen / Elektrische installatie".

### 10.2 Elektrische aansluiting



#### Info

- Voordat u de elektrische aansluiting tot stand brengt, moet u de verwarmingsinstallatie vullen (zie hoofdstuk "Montage/aansluiting van het verwarmingswater").

De aansluitklemmen bevinden zich in de schakelkast van het toestel onder de bovenste afdekking.

Voor de aansluitingen dient u elektriciteitskabels te gebruiken conform de voorschriften.

- Demonteer de afdekking (zie hoofdstuk "Montage/ommantelingsdelen demonteren").
- Verwijder het achterste isolatiekap.
- Plaats de stroomkabels door de doorvoer van de voorste isolatiekap.
- Steek de elektrische kabels daarna door de trekontlastingen.
- Controleer de goede werking van de trekontlastingen.
- Steek alle aansluit- en sensor-kabels door de daarvoor voorziene doorvoer in de achterwand.

# INSTALLATIE

## Elektrische aansluiting

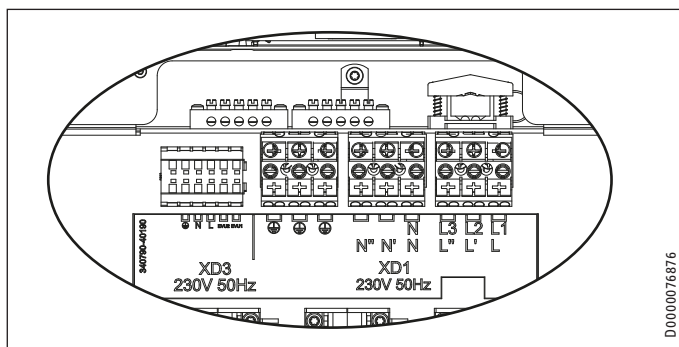
### 10.2.1 Compressor en elektrische nood-/bijverwarming



**Info** Het toestel kan eenfasig of driefasig gebruikt worden.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Toe-stelfunctie</b>   | Werking van de elektrische nood-/bijverwarming   |
| Mono-energetisch bedrijf | De elektrische nood-/bijverwarming waarborgt de verwarmingsmodus en genereert hogere warmwatertemperaturen, wanneer het bivalentiepunt te laag is. |
| Noodwerking              | Wanneer de warmtepomp bij een storing uitvalt, wordt het verwarmingsvermogen overgenomen door de elektrische nood-/bijverwarming.                  |

- ▶ Sluit de elektriciteitskabels aan, zoals op de volgende afbeelding wordt getoond.



#### Eenfasewerking

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| <b>XD1</b> | Compressor (inverter)                 |
|            | L, N, PE                              |
| <b>XD1</b> | Elektrische nood-/bijverwarming (DHC) |
|            | L', L'', N', N'', PE                  |
| <b>XD3</b> | Stuurspanning                         |
|            | L, N, PE                              |

#### Alternatief: Driefasige werking



**Info** ▶ Verbind aansluitingen N, N' en N'' met een brug.

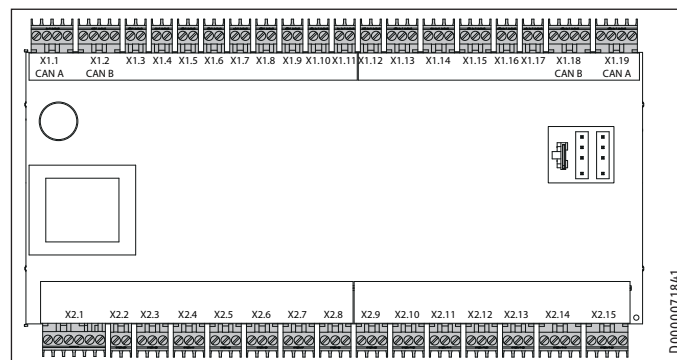
|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| <b>XD1</b> | Compressor (inverter)                 |
|            | Elektrische nood-/bijverwarming (DHC) |
|            | L1, L2, L3, N, PE                     |
| <b>XD3</b> | Stuurspanning                         |
|            | L, N, PE                              |

- ▶ Leid alle elektriciteitskabels door de trekontlastingen. Controleer de goede werking van de trekontlastingen.

Als geen spanning wordt aangesloten op het vrijgavesignaal van de energiemaatschappij, start de warmtepomp niet op.

- ▶ Installeer een brug tussen EVU1 en EVU2, wanneer er geen rondstuurontvanger aangesloten wordt.

### 10.2.2 Aansluitbezetting warmtepompmanager



#### Veiligheidslaagspanning

|       |                 |    |  |
|-------|-----------------|----|--|
| X1.1  | +               | +  | CAN (aansluiting voor warmtepomp en warmtepompuitbreiding WPE)               |
|       | -               | -  |  |
|       | L               | L  |  |
|       | H               | H  |  |
| X1.2  | +               | +  | CAN (aansluiting voor afstandsbediening FET en Internet Service Gateway ISG) |
|       | -               | -  |  |
|       | L               | L  |  |
|       | H               | H  |  |
| X1.3  | Signaal         | 1  | Buitenvoeler   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.4  | Signaal         | 1  | Buffersensor (verwarmingssensors 1)  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.5  | Signaal         | 1  | Aanvoevoeler   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.6  | Signaal         | 1  | Voeler verwarmingscircuit 2  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.7  | Signaal         | 1  | Voeler verwarmingscircuit 3  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.8  | Signaal         | 1  | Voeler warmwaterboiler   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.9  | Signaal         | 1  | Bronsensor   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.10 | Signaal         | 1  | 2e warmtegenerator (2e WE)   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.11 | Signaal         | 1  | VL koelen  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.12 | Signaal         | 1  | Circulatiesensor   |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.13 | Signaal         | 1  | Afstandsbediening FE7/Telefoonschakelaar/                                    |
|       | Massa           | 2  | Stooklijnoptimalisatie/SG Ready  |
|       | Signaal         | 3  |  |
| X1.14 | ongeregeld 12 V | +  | Analoge ingang 0...10 V  |
|       | Ingang          | IN |  |
|       | GND             | ⊥  |  |
| X1.15 | ongeregeld 12 V | +  | Analoge ingang 0...10 V  |
|       | Ingang          | IN |  |
|       | GND             | ⊥  |  |
| X1.16 | Signaal         | 1  | PWM uitgang 1  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.17 | Signaal         | 1  | PWM uitgang 2  |
|       | Massa           | 2  |  |
| X1.18 | +               | +  | CAN (aansluiting voor afstandsbediening FET                                  |
|       | -               | -  | en Internet Service Gateway ISG)   |
|       | L               | L  |  |
|       | H               | H  |  |
| X1.19 | +               | +  | CAN (aansluiting voor warmtepomp en warm-                                    |
|       | -               | -  | tepompuitbreiding WPE)   |
|       | L               | L  |  |
|       | H               | H  |  |

# INSTALLATIE

## Ingebruikname

| Netspanning |                                 |               |  |
|-------------|---------------------------------|---------------|--|
| X2.1        | L                               | L             | Voeding  |
|             | L                               | L             |  |
|             | N                               | N             |  |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕             |  |
| PE          | ⊕                               |               |  |
| X2.2        | L' (ingang energiemaatschappij) | L'            | L' (ingang energiemaatschappij)  |
|             | L* (pompen L)                   | L* (pompen L) |  |
| X2.3        | L                               | L             | Verwarmingscircuitpomp 1   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.4        | L                               | L             | Verwarmingscircuitpomp 2   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.5        | L                               | L             | Verwarmingscircuitpomp 3   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.6        | L                               | L             | Bufferpomp 1   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.7        | L                               | L             | Bufferpomp 2   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.8        | L                               | L             | Warmwatercirculatiepomp  |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.9        | L                               | L             | Bronpomp/ontdooien   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.10       | L                               | L             | Storingsuitgang  |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.11       | L                               | L             | Circulatiepomp/2. WE warm water  |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.12       | L                               | L             | 2. WE verwarming   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.13       | L                               | L             | Koelen   |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
| X2.14       | Mengklep OPEN                   | ▲             | Mengklep verwarmingscircuit 2<br>(X2.14.1 Mengklep OPEN<br>X2.14.2 Mengklep DICHT) |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
|             | Mengklep DICHT                  | ▼             |  |
| X2.15       | Mengklep OPEN                   | ▲             | Mengklep verwarmingscircuit 3<br>(X2.15.1 Mengklep OPEN<br>X2.15.2 Mengklep DICHT) |
|             | N                               | N             |  |
|             | PE                              | ⊕ PE          |  |
|             | Mengklep DICHT                  | ▼             |  |



### Info

Bij iedere fout aan het toestel schakelt uitgang X2.10 een 230 V-sigitaal.

Bij tijdelijke fouten schakelt de uitgang gedurende een bepaalde periode het signaal door.

Bij fouten die tot een permanente uitschakeling van het toestel leiden, schakelt de uitgang voortdurend door.

- U kunt het gedrag van de uitgang bepalen met de parameter "INGEBRUIKNAME / I/O CONFIGURATIE / UITGANG X 2.10".

### 10.3 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor oppervlakteverwarming



#### Materiële schade

Om in geval van een defect eventuele schade door een verhoogde aanvoertemperatuur in de oppervlakteverwarming te vermijden, installeert u een veiligheidstemperatuurbegrenzer om de systeemtemperatuur te begrenzen.

## 11. Ingebruikname

Alle instellingen in de ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager, de ingebruikname van het toestel, alsmede de opleiding van de gebruiker moeten uitgevoerd worden door een installateur.

De ingebruikname moet overeenkomstig deze bedienings- en installatiehandleiding en de handleidingen van de warmtepompmanager plaatsvinden. Voor de ingebruikname kunt u een beroep doen op onze klantenservice (tegen betaling).

Als u dit toestel commercieel gebruikt, dient u voor de ingebruikname rekening te houden met de voorschriften van de bedrijfsveiligheidsverordening. Meer informatie hieromtrent vindt u bij de bevoegde toezichthoudende instantie (bijv. TÜV).

### 11.1 Controle voor de ingebruikname

- Controleer de hierna vermelde punten voor de ingebruikname.

#### 11.1.1 Verwarmingsinstallatie

- Heeft u de verwarmingsinstallatie met de juiste druk gevuld?
- Heeft u de automatische ontlufter op de multifunctionele groep (MFG) na het ontlufteren weer gesloten?



#### Materiële schade

- Houd bij vloerverwarming rekening met de maximale systeemtemperatuur.

#### 11.1.2 Warmtebron



#### Materiële schade

Bij droogverwarmen met een brine-water-warmtepomp kan de warmtebron, in het bijzonder een aardwarmtesonde, overbelast worden. Daarbij bevriest de grond rond de aardwarmtesonde. De warmteoverdracht naar de grond wordt onherstelbaar beschadigd.

- Neem het hoofdstuk "Menustructuur/menu PROGRAMMA'S/OPWARMPROGRAMMA" in acht in de ingebruiknamehandleiding van de warmtepompmanager.

Het toestel is voorzien van een bronbeveiligingsfunctie. Wanneer een bepaalde brinetemperatuur niet bereikt wordt, vermindert het toestel automatisch het vermogen.

#### 11.1.3 Temperatuursensor

- Heeft u de buitentemperatuursensor en de dompel-/aanlegvoeler (in combinatie met buffervat) juist aangesloten en geplaatst?

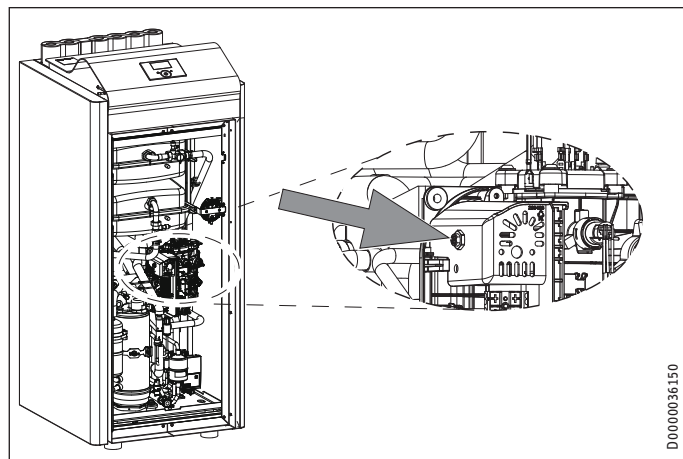
# INSTALLATIE

## Ingebruikname

### 11.1.4 Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Bij een omgevingstemperatuur lager dan  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  is het mogelijk dat de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de multifunctionele groep wordt geactiveerd.

- ▶ Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd.



- ▶ Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer opnieuw door op de resettoets te drukken.

### 11.1.5 Netaansluiting

- Heeft u de netaansluiting vakkundig uitgevoerd?

## 11.2 Eerste ingebruikname

### 11.2.1 Spreidingsregeling activeren

- ▶ Activeer de spreidingsregeling om het apparaat beter aan uw wensen aan te passen.

| Parameters  | Instelling |
|---|------------|
| SPREIDINGSREGELING (INBEDRIJFSTELLING / LAAD-POMPREGELING / VERWARMEN / AANSTURINGSWIJZE)     | AAN        |
| SPREIDINGSREGELING (INBEDRIJFSTELLING / LAAD-POMPREGELING / WARM TAPWATER / AANSTURINGSWIJZE) | AAN        |

### 11.2.2 De stooklijn instellen

Het rendement van een warmtepomp neemt af naarmate de aanvoertemperatuur stijgt. Stel de stooklijn zorgvuldig in. Te hoog ingestelde stooklijnen leiden ertoe dat de zone- en thermostaatkleppen sluiten en dat het vereiste minimumdebiet in het verwarmingscircuit evt. niet bereikt wordt.

- ▶ Neem de ingebruiknamehandleiding van de WPM in acht.

Aan de hand van de volgende procedure kunt u de stooklijn correct instellen:

- ▶ Open de thermostatische of zonekranen in een referentieruimte volledig (bijv. woon- en badkamer). Het is aan te bevelen geen thermostatische kranen of zonekranen te monteren in de referentieruimte. Regel voor deze ruimtes de temperatuur met behulp van een afstandsbediening.
- ▶ Pas bij verschillende buitentemperaturen (bijv.  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  en  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) de stooklijn zo aan dat in de referentieruimte de gewenste temperatuur ingesteld wordt.

Richtwaarden voor het begin:

| Parameters          | Vloerverwarming              | Radiatorverwarming           |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| Verwarmingscurve    | 0,4                          | 0,8                          |
| Regeldynamiek       | 10                           | 10                           |
| Comfort temperatuur | $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

- ▶ Wanneer de kamertemperatuur in het overgangsseizoen (ca.  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  buitentemperatuur) te laag is, moet u de comfort temperatuur verhogen.

| Parameters  |
|---|
| COMFORT TEMPERatuur (INSTELLINGEN/VERWARMEN/VERWARMINGSCIRCUIT) |



#### Info

Wanneer er geen afstandsbediening geïnstalleerd is, leidt een verhoging van de comfort temperatuur tot een parallelle verschuiving van de stooklijn.

- ▶ Wanneer de kamertemperatuur bij lage buitentemperaturen te laag is, moet u de stooklijn verhogen.

| Parameters  |
|---|
| STIJGING VERWARMINGSCURVE (INSTELLINGEN/VERWARMEN/VERWARMINGSCIRCUIT) |

- ▶ Wanneer u de stooklijn verhoogd heeft, moet u bij hogere buitentemperaturen de zonekraan of de thermostatische kraan in de referentieruimte op de gewenste temperatuur instellen.



#### Info

▶ Verlaag de temperatuur in het volledige gebouw niet door alle zonekranen of thermostatische kranen dicht te draaien, maar door gebruik te maken van de verlagingprogramma's.

- ▶ Als alles correct uitgevoerd werd, kunt u het systeem op maximale bedrijfstemperatuur verwarmen en nogmaals ont-luchten.



#### Materiële schade

▶ Let bij oppervlakteverwarming op de maximaal toegelaten temperatuur voor deze oppervlakteverwarming.

### 11.2.3 Overige instellingen

- ▶ Neem voor de werking met en zonder buffervat hoofdstuk "Menu/INSTELLINGEN/BASISINSTELLING/BUFFERWERKING" in acht in de ingebruiknamehandleiding van de WPM.



### 12. Overdracht van het toestel

Leg aan de gebruiker de werking van het toestel uit en maak hem vertrouwd met het gebruik ervan.



**Info** ▶ Overhandig deze bedienings- en installatiehandleiding om deze zorgvuldig te bewaren. Alle informatie in deze aanwijzing moet zeer nauwkeurig worden opgevolgd. Hier vindt u instructies voor de veiligheid, de bediening, de installatie en het onderhoud van het toestel.

### 13. Buitendienststelling



#### Materiële schade

De voeding van de warmtepomp mag ook buiten de verwarmingsperiode niet worden onderbroken. Wordt deze wel onderbroken, dan is de vorstbescherming van de installatie niet langer gegarandeerd. De warmtepomp wordt door de warmtepompmanager automatisch naar het zomer- of winterbedrijf geschakeld.



#### Materiële schade

▶ Houd rekening met de temperatuurgrenzen en het minimale circulatievolume aan de warmteafgiftezijde (zie hoofdstuk "Technische gegevens/Gegevenstabel").

#### 13.1 Stand-bybedrijf

Om de installatie buiten dienst te stellen is het voldoende de warmtepompmanager op "stand-bywerking" in te stellen. De veiligheidsfuncties ter bescherming van de installatie, alsmede ten behoeve van de vorstbescherming blijven zoals deze zijn.

#### 13.2 Spanningsonderbreking

Neem de volgende info in acht, wanneer de installatie permanent van het stroomnet dient te worden ontkoppeld:



#### Materiële schade

▶ Maak de installatie aan de waterzijde leeg terwijl de warmtepomp volledig uitgeschakeld is en wanneer er vorstgevaar bestaat.

### 14. Storingen verhelpen



#### WAARSCHUWING elektrische schok

▶ Schakel het toestel voor werkzaamheden aan de aansluitingen spanningsvrij. Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het nog gedurende 5 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.



#### Info

▶ Houd rekening met de handleiding van de warmtepompmanager.



#### Info

Uitsluitend daarvoor opgeleide installateurs mogen de volgende controleaanwijzingen uitvoeren.



#### Info

Controleer de afdichtingsband, wanneer u het toestel opent. De afdichtingsband is nodig voor het genereren van de noodzakelijke onderdruk.  
▶ Vervang de afdichtingsband, indien nodig.



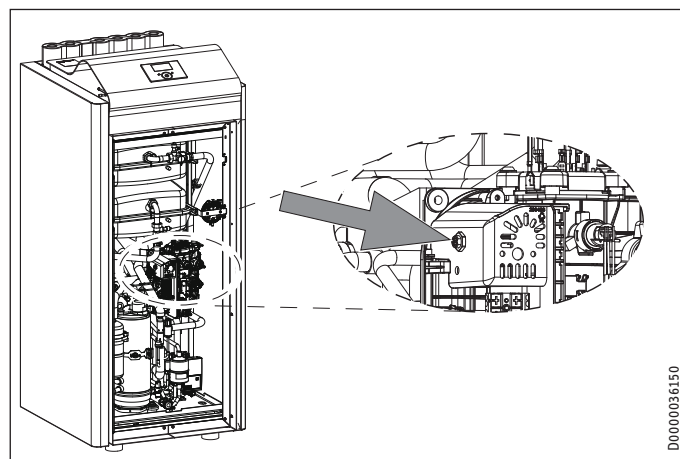
#### Info

De ingebouwde ventilator moet een onderdruk van ten minste 30 Pa genereren.  
▶ Test de onderdruk met een barometer aan de achterzijde van het toestel.

#### 14.1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten

Wanneer de temperatuur van het verwarmingswater hoger wordt dan 95 °C, schakelt de elektrische nood-/bijverwarming uit.

▶ Los de storingsbron op.

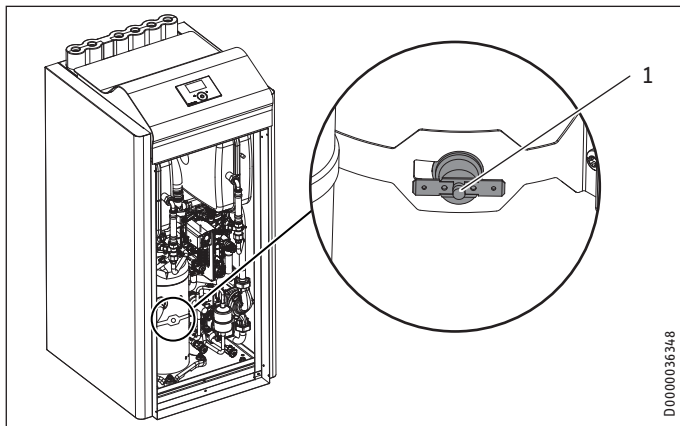


▶ Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer opnieuw door op de resettoets te drukken. Gebruik daarvoor eventueel een spits voorwerp.

▶ Controleer of het verwarmingswater met voldoende debiet wordt gecirculeerd.

### 14.2 Temperatuurbegrenzer compressor resetten

Wanneer de heetgastemperatuur hoger wordt dan 120 °C, schakelt de compressor uit.



1 Temperatuurbegrenzer resetknop

- ▶ Schakel het toestel spanningsvrij.
- ▶ Los de storingsbron op.



#### Info

▶ Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer niet bij temperaturen hoger dan 65 °C.

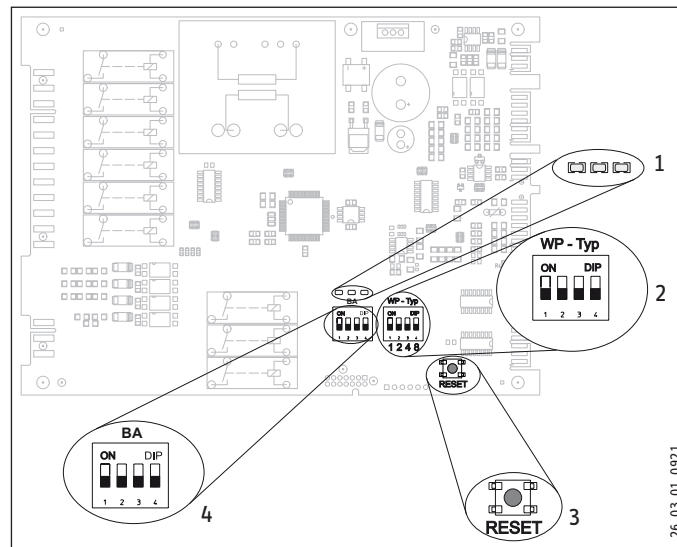
- ▶ Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer opnieuw door op de resettoets te drukken.

### 14.3 Controle van de schuifschakelaar op de IWS

Wanneer in geval van service de fout met behulp van de warmtepompmanager niet gevonden wordt, moeten in geval van nood de schakelkasten geopend worden en moeten de instellingen op de IWS gecontroleerd worden.

- ▶ Demonteer de afdekking (zie hoofdstuk "Montage/ommantelingsdelen demonteren").

### IWS



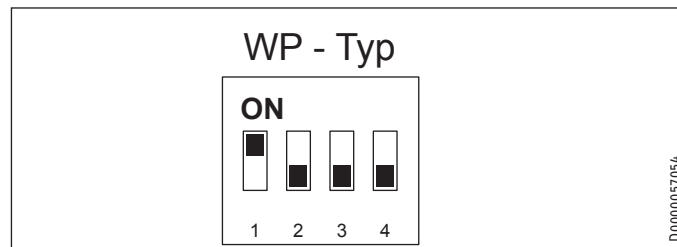
- 1 led's
- 2 Schuifschakelaar (WP-type)
- 3 Resetknop
- 4 Schuifschakelaar (BA)

#### Schuifschakelaar (WP-type)

Met de schuifschakelaar (WP-type) kunt u op de IWS de verschillende warmtepomptypes instellen.

#### Fabrieksinstelling

#### Compressorwerking met elektrische nood-/bijverwarming



- ▶ Controleer of de schuifschakelaar correct ingesteld is.



# INSTALLATIE

## Onderhoud

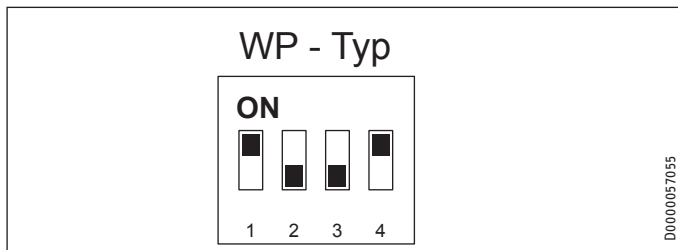
### Compressorwerking met een externe tweede warmteopwekker



#### Materiële schade

Het is in dit geval niet toegestaan de elektrische nood-/bijverwarming aan te sluiten.

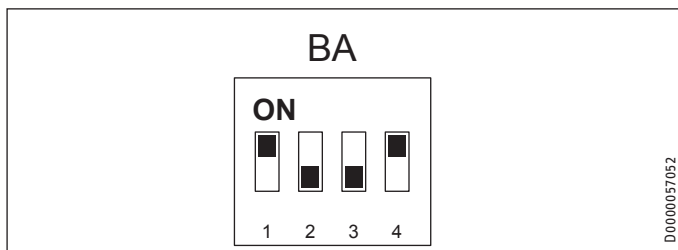
Als het toestel bivalent met een externe tweede warmtegenerator of als module met een bijkomende warmtepomp gebruikt wordt, moet de schuifschakelaar op de volgende stand gezet worden.



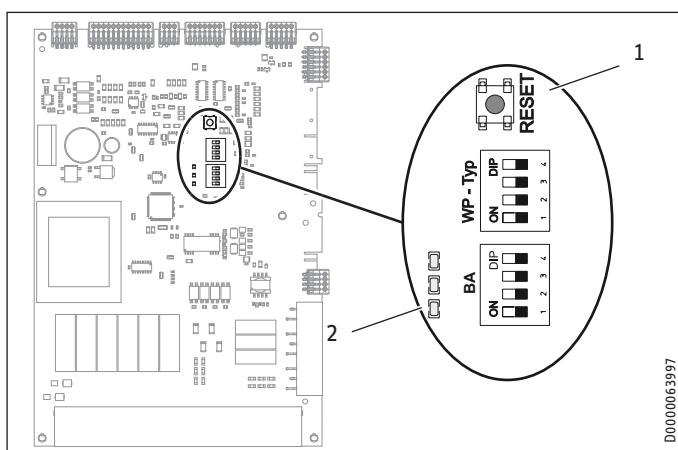
### Schuifschakelaar (BA)

- ▶ Controleer of de schuifschakelaar (BA) in de juiste positie staat.

### Verwarmingsmodus



### 14.4 Lichtdiodes (IWS)



- 1 Resetknop
- 2 led's

De betekenis van de lichtdiodes op de IWS wordt in de volgende tabel aangegeven.

| LED-indicator                     | Betekenis  |
|-----------------------------------|--|
| Rode led knippert                 | Eenmalige storing. Toestel wordt uitgeschakeld. Het toestel herstart na 10 minuten. De led dooft.  |
| Rode led is verlicht              | Er zijn meerdere fouten opgetreden. Het toestel wordt uitgeschakeld. Het toestel herstart pas nadat het op de IWS werd gereset. De interne storingsteller wordt daarbij gereset. Het toestel kan na 10 minuten weer in bedrijf worden genomen. De led dooft. |
| Groene led in het midden knippert | De warmtepomp wordt geïnitieerd.   |
| Groene led in het midden brandt   | De warmtepomp is geïnitieerd en er is een actieve verbinding met de WPM.   |

Storingen die door de rode led gemeld worden:

- Hogedrukstoring
- Lagedrukstoring
- Groepsstoring
- Hardwarefout op de IWS

### 14.5 Toets Reset

Als de IWS foutief werd geïnitieerd, kunt u met deze toets de instellingen resetten.

- ▶ Houd hiervoor ook rekening met hoofdstuk "Resetmogelijkheden" in de gebruiksaanwijzing van de warmtepompmanager.

## 15. Onderhoud



#### WAARSCHUWING elektrische schok

- ▶ Maak het toestel stroomvrij voordat u start met onderhouds- en reinigingswerkzaamheden door alle polen van de stroomnet los te maken.

Nadat het toestel spanningsvrij is geschakeld, kan het nog gedurende 5 minuten onder spanning staan, omdat de condensatoren op de inverter nog moeten ontladen.



#### Info

Controleer de afdichtingsband, wanneer u het toestel opent. De afdichtingsband is nodig voor het genereren van de noodzakelijke onderdruk.

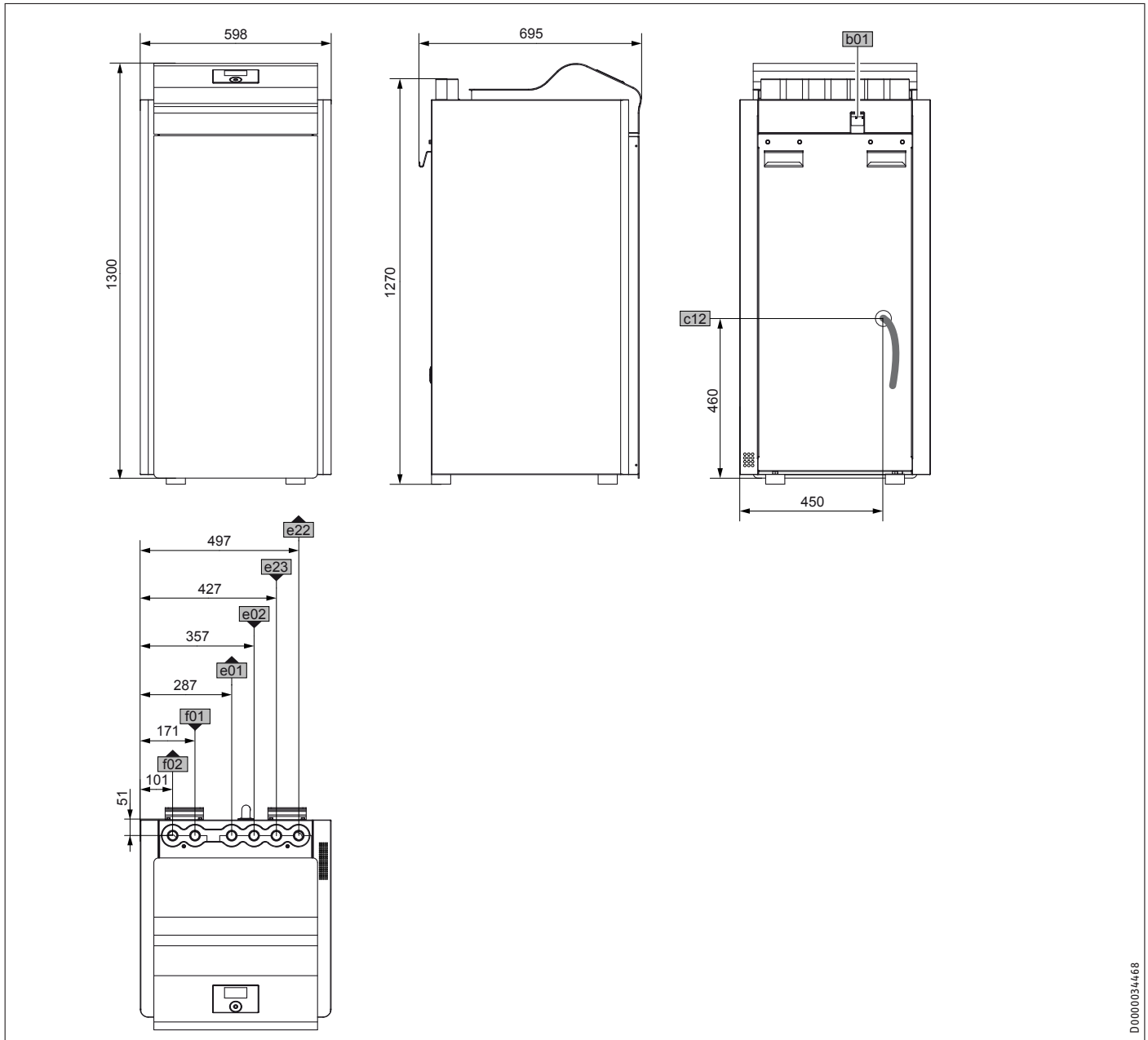
- ▶ Vervang de afdichtingsband, indien nodig.

Wij adviseren om periodiek een inspectie (controleren van de actuele toestand) en indien nodig een onderhoudsbeurt (herstellen van de nominale toestand) uit te voeren.

- ▶ Controleer de uitblaasopening aan de bovenzijde van het toestel en de aanzuigopening aan de zijkant van het toestel (visuele inspectie). Los vervuiling en verstoppingen onmiddellijk op.

16. Technische gegevens

16.1 Afmetingen en aansluitingen



D0000034468

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

|     |                           |          | WPE-I 04 H 230<br>Premium | WPE-I 06 H 230<br>Premium | WPE-I 08 H 230<br>Premium | WPE-I 12 H 230<br>Premium | WPE-I 15 H 230<br>Premium |
|-----|---------------------------|----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| b01 | Doorvoer elektr.kabels    |          |                           |                           |                           |                           |                           |
| c12 | Veiligheidsventiel afvoer |          |                           |                           |                           |                           |                           |
| e01 | Verwarming aanvoer        | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |
| e02 | Verwarming retour         | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |
| e22 | Boiler aanvoer            | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |
| e23 | Boiler retour             | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |
| f01 | Warmtebron aanvoer        | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |
| f02 | Warmtebron retour         | Diameter | mm                        | 28                        | 28                        | 28                        | 28                        |

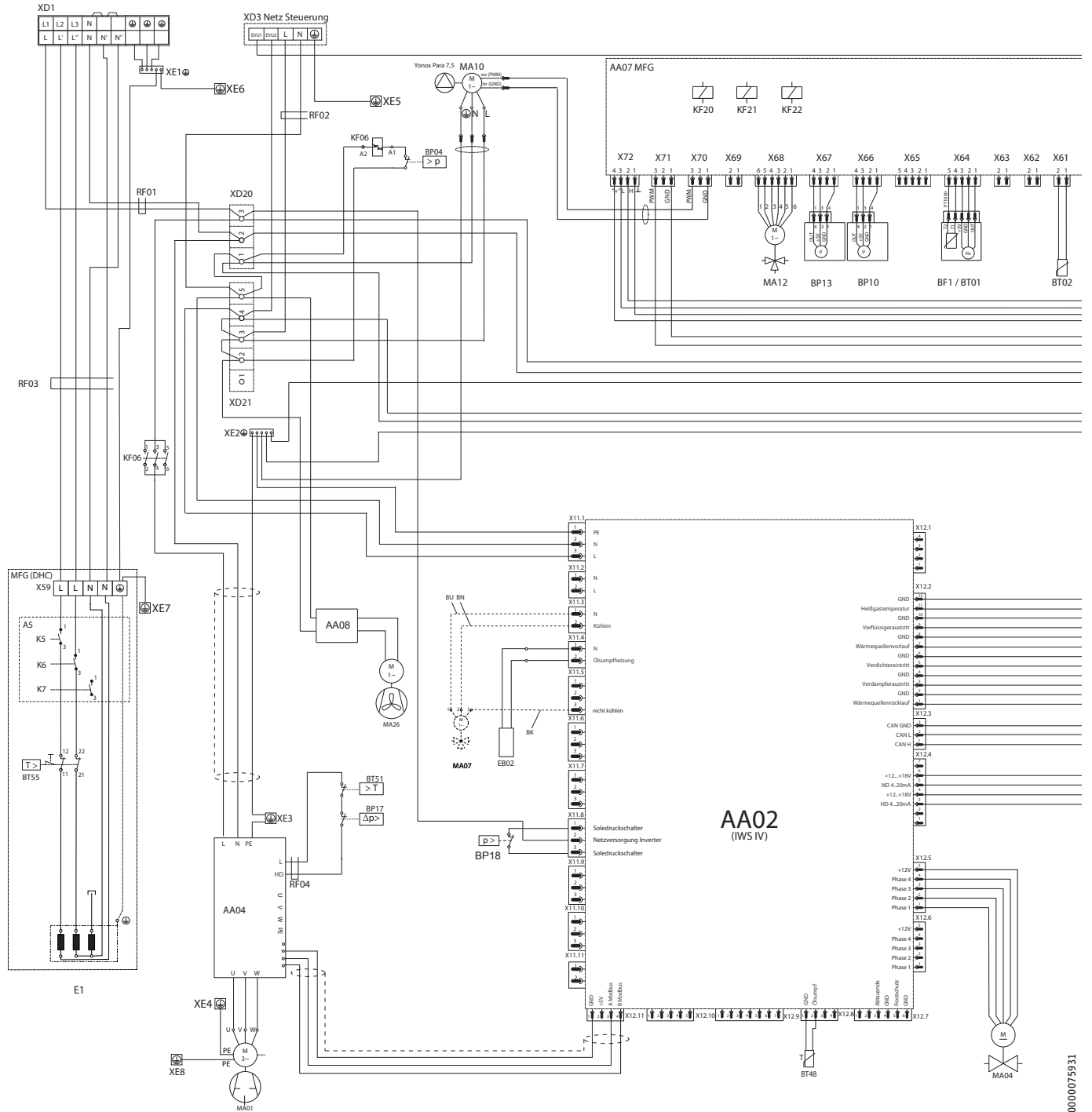
|     |                           |          | WPE-I 04 HK 230<br>Premium | WPE-I 06 HK 230<br>Premium | WPE-I 08 HK 230<br>Premium | WPE-I 12 HK 230<br>Premium | WPE-I 15 HK 230<br>Premium |
|-----|---------------------------|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| b01 | Doorvoer elektr.kabels    |          |                            |                            |                            |                            |                            |
| c12 | Veiligheidsventiel afvoer |          |                            |                            |                            |                            |                            |
| e01 | Verwarming aanvoer        | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |
| e02 | Verwarming retour         | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |
| e22 | Boiler aanvoer            | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |
| e23 | Boiler retour             | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |
| f01 | Warmtebron aanvoer        | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |
| f02 | Warmtebron retour         | Diameter | mm                         | 28                         | 28                         | 28                         | 28                         |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.2 Elektrisch schakelschema

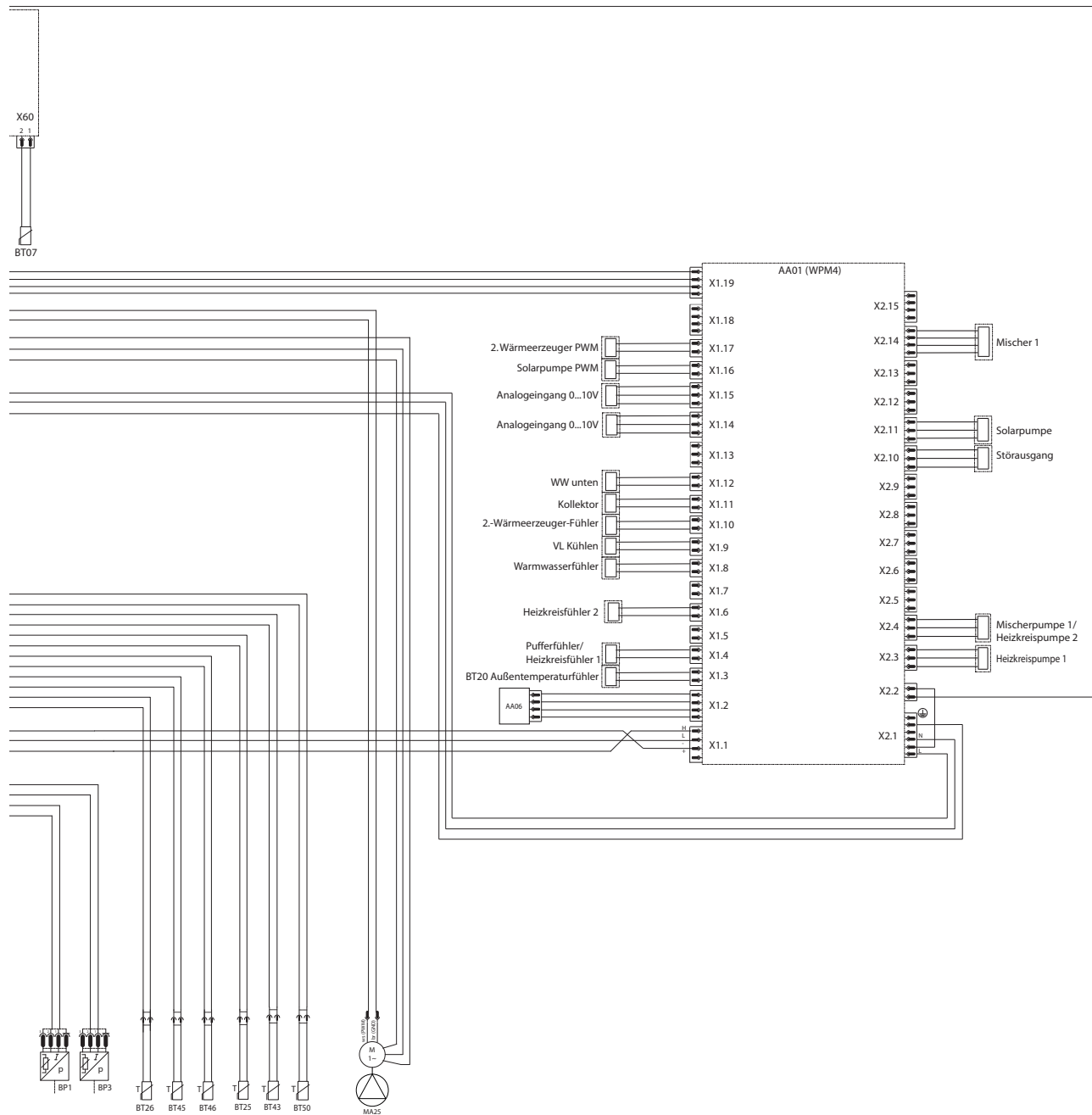
WPE-I 04 H(K) 230 Premium | WPE-I 06 H(K) 230 Premium | WPE-I 08 H(K) 230 Premium



D0000075931

# INSTALLATIE

## Technische gegevens



D0000075931

### Legenda

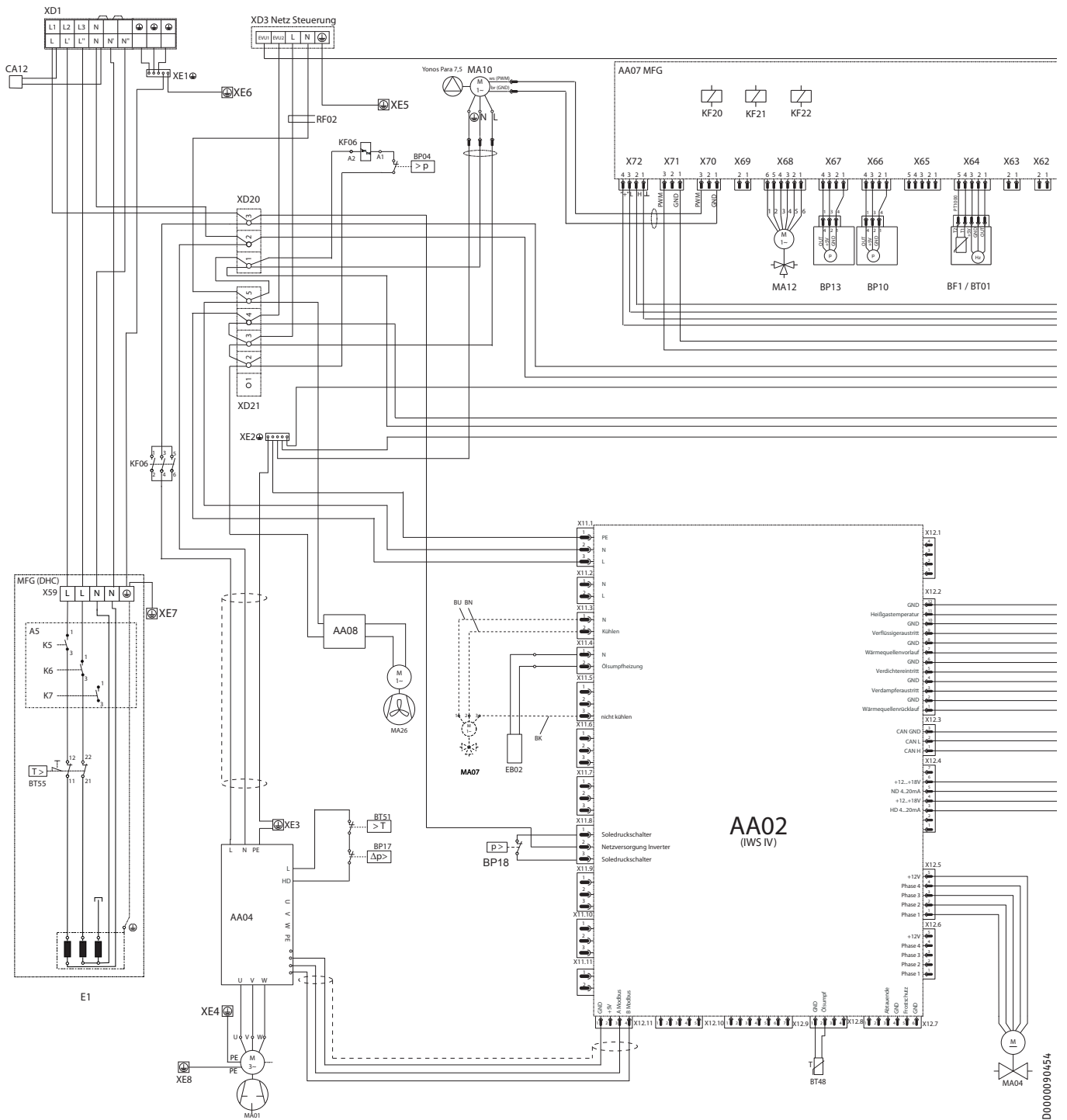
|      |   |        |   |
|------|---|--------|---|
| AA01 | Warmtepompmanager (WPM)                         | XE4    | Steunpunt aarding inverterkoeling                     |
| AA02 | Geïntegreerde warmtepompsturing (IWS)           | XE5    | Steunpunt aarding WPM-plaat                           |
| AA04 | Inverter compressor                             | XE6    | Steunpunt aarding bedieningspaneelplaat               |
| AA06 | Bedieningseenheid                               | XE7    | Steunpunt aarding frontplaat                          |
| AA07 | Multifunctionele groep MFG 3.2                  | XE8    | Steunpunt aarding trilplaat                           |
| AA08 | Netvoeding ventilator                           | X1.1   | WPM CAN Geïntegreerde WP-sturing IWS                  |
| BF1  | Debietsensor verwarming                         | X1.2   | WPM CAN-bedieningspaneel                              |
| BL01 | Vlotterschakelaar                               | X1.3   | WPM-buitentemperatuursensor                           |
| BP1  | Hogedruksensor (34 bar)                         | X1.4   | WPM buffersensor/VK 1                                 |
| BP3  | Lagedruksensor (16 bar)                         | X1.6   | WPM VK 2  |
| BP4  | Hogedrukbeveiligingsschakelaar (34 bar)         | X1.8   | WPM-warmwatersensor                                   |
| BP10 | Druksensor verwarmingscircuit                   | X1.9   | WPM VL koelen   |
| BP13 | Druksensor warmtebron                           | X1.10  | WPM 2e warmtegenerator-sensor                         |
| BP17 | Drukverschilschakelaar onderdruk binnenruimte   | X1.11  | WPM collector   |
| BP18 | Drukschakelaar warmtebron                       | X1.12  | WPM WW onder  |
| BT01 | Temperatuursensor cv-aanvoer - PT1000           | X1.14  | WPM analoge ingang 0...10 V                           |
| BT02 | Temperatuursensor cv-retour - PT1000            | X1.15  | WPM analoge ingang 0...10 V                           |
| BT04 | Temperatuurvoeler warmwaterboiler               | X1.16  | WPM solarpomp PBM                                     |
| BT07 | Temperatuursensor cv-aanvoer MFG - PT1000       | X1.17  | WPM 2e warmtegenerator PBM                            |
| BT20 | Temperatuursensor buitenlucht - PT1000          | X1.19  | WPM CAN MFG   |
| BT25 | Temperatuursensor warmtebronaanvoer - PT1000    | X2.1   | WPM net   |
| BT26 | Temperatuursensor warmtebronretour - PT1000     | X2.2   | WPM energimaatschappij                                |
| BT43 | Temperatuursensor condensoruitgang - PT1000     | X2.3   | WPM VK-pomp 1   |
| BT45 | Temperatuurvoeler verdamperuitgang              | X2.4   | WPM mengkleppomp 1/VK-pomp 2                          |
| BT46 | Temperatuursensor compressoringang PT1000       | X2.10  | WPM storingsuitgang                                   |
| BT48 | Temperatuursensor oliecarter - PT1000           | X2.11  | WPM solarpomp   |
| BT50 | Temperatuursensor heet gas - PT1000             | X2.14  | WPM mengklep 1  |
| BT51 | Temperatuurschakelaar compressorbehuizing       | X11.1  | IWS-stekker 3-polig - net sturing                     |
| BT55 | Veiligheidstemperatuurbegrenzer MFG             | X11.3  | IWS-stekker 2-polig - ontdoolep                       |
| EB02 | Oliecarterverwarming                            | X11.4  | IWS-stekker 2-polig - oliecarterverwarming            |
| K20  | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X11.8  | IWS-stekker 3-polig - blokkeertijd energimaatschappij |
| K21  | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X12.1  | IWS-klikstekker 4-polig - ventilator PBM              |
| K22  | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X12.2  | IWS-klikstekker 12-polig - temperatuursensor 1        |
| KF06 | Magneetschakelaar                               | X12.3  | IWS-klikstekker 3-polig - BUS-aansluiting             |
| KF20 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.4  | IWS-klikstekker 7-polig - HD/LD-druk                  |
| KF21 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.5  | IWS-klikstekker 5-polig - expansieventiel             |
| KF22 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.6  | IWS-klikstekker 5-polig - inverterkoeling ventiel     |
| MA01 | Motor compressor                                | X12.7  | IWS-klikstekker 6-polig - temperatuursensor 2         |
| MA04 | Stappenmotor elektrisch expansieventiel         | X12.9  | IWS-klikstekker 7-polig - drukverschilsensor lucht    |
| MA07 | Motor omschakelklep verwarmen/koelen            | X12.11 | IWS-klikstekker 4-polig - Modbus inverter             |
| MA10 | Circulatiepomp                                  |        |   |
| MA12 | Motor omschakelklep ww-verwarming               |        |   |
| MA25 | Motor pomp warmtebron                           |        |   |
| MA26 | Afzuigventilator                                |        |   |
| RF01 | Ferriering toevoerleiding compressor            |        |   |
| RF02 | Ferriering stuurspanning                        |        |   |
| RF03 | Ferriering toevoerleiding nood-/bijverwarming   |        |   |
| RF04 | Ferriering safety-toevoerleiding                |        |   |
| XD1  | Aansluitklem extern nood-/bijverwarming, net WP |        |   |
| XD3  | Aansluitklem externe besturing                  |        |   |
| XD20 | Verdeelklem                                     |        |   |
| XD21 | Verdeelklem                                     |        |   |
| XE1  | Aardingsblok                                    |        |   |
| XE2  | Aardingsblok                                    |        |   |
| XE3  | Steunpunt aarding inverterplaat                 |        |   |



# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### WPE-I 12 H(K) 230 Premium | WPE-I 15 H(K) 230 Premium

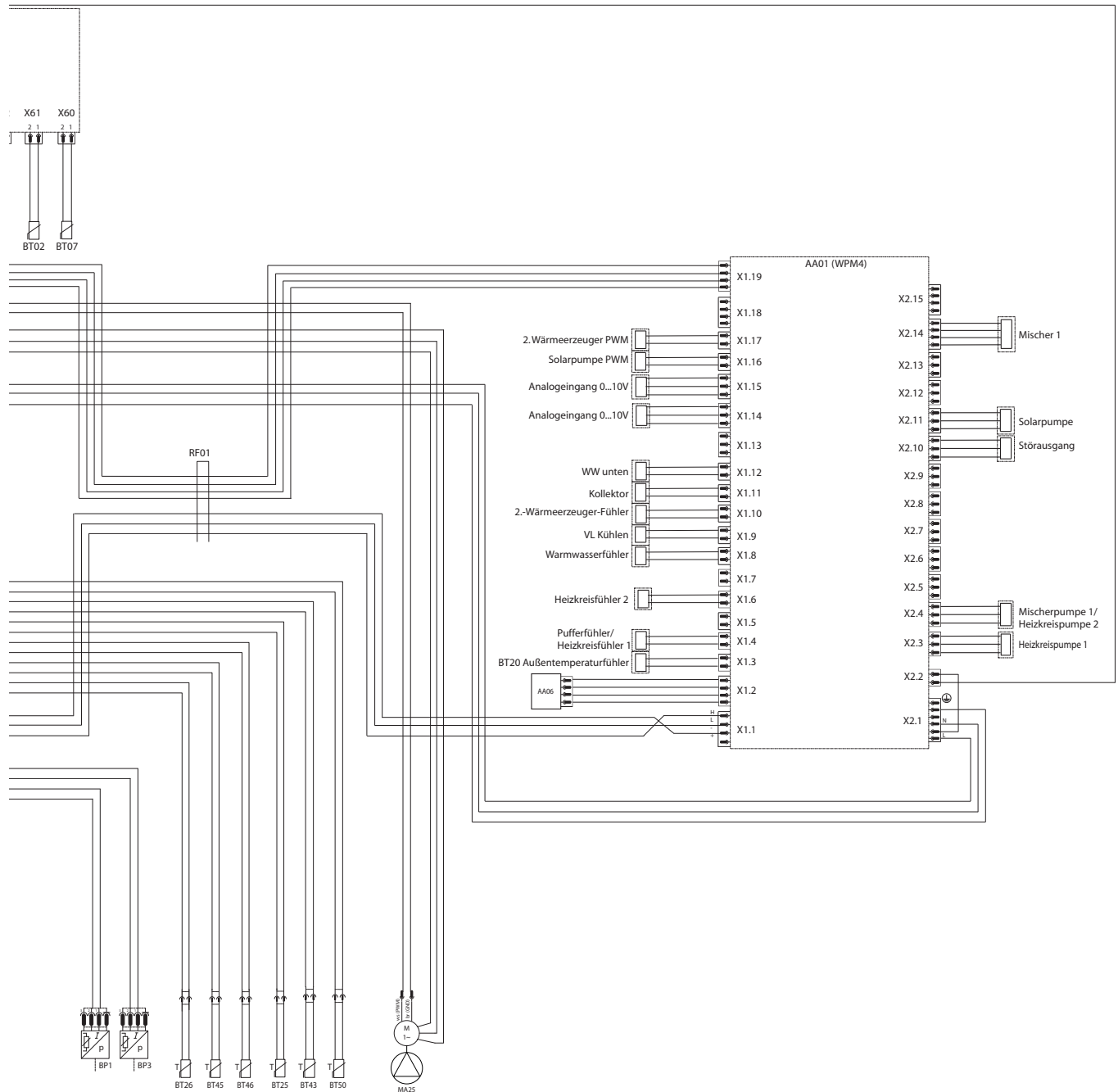


D0000090454



# INSTALLATIE

## Technische gegevens



D0000090454

### Legenda

|      |   |        |  |
|------|---|--------|--|
| AA01 | Warmtepompmanager (WPM)                         | XE6    | Steunpunt aarding bedieningspaneelplaat                |
| AA02 | Geïntegreerde warmtepompsturing (IWS)           | XE7    | Steunpunt aarding frontplaat                           |
| AA04 | Inverter compressor                             | XE8    | Steunpunt aarding trilplaat                            |
| AA06 | Bedieningseenheid                               | XE9    | Steunpunt aarding bodemplaat                           |
| AA07 | Multifunctionele groep MFG 3.2                  | X1.1   | WPM CAN Geïntegreerde WP-sturing IWS                   |
| AA08 | Netvoeding ventilator                           | X1.2   | WPM CAN-bedieningspaneel                               |
| BF1  | Debietsensor verwarming                         | X1.3   | WPM-buitentemperatuursensor                            |
| BL01 | Vlotterschakelaar                               | X1.4   | WPM buffersensor/VK 1                                  |
| BP1  | Hogedruksensor (34 bar)                         | X1.6   | WPM VK 2   |
| BP3  | Lagedruksensor (16 bar)                         | X1.8   | WPM-warmwatersensor                                    |
| BP4  | Hogedrukbeveiligingsschakelaar (34 bar)         | X1.10  | WPM 2e warmtegenerator-sensor                          |
| BP10 | Druksensor verwarmingscircuit                   | X1.11  | WPM collector  |
| BP13 | Druksensor warmtebron                           | X1.12  | WPM WW onder   |
| BP17 | Drukverschilschakelaar onderdruk binnenruimte   | X1.14  | WPM analoge ingang 0...10 V                            |
| BP18 | Drukschakelaar warmtebron                       | X1.15  | WPM analoge ingang 0...10 V                            |
| BT01 | Temperatuursensor cv-aanvoer - PT1000           | X1.16  | WPM solarpomp PBM                                      |
| BT02 | Temperatuursensor cv-retour - PT1000            | X1.17  | WPM 2e warmtegenerator PBM                             |
| BT04 | Temperatuurvoeler warmwaterboiler               | X1.19  | WPM CAN MFG  |
| BT07 | Temperatuursensor cv-aanvoer MFG - PT1000       | X2.1   | WPM net  |
| BT20 | Temperatuursensor buitenlucht - PT1000          | X2.2   | WPM energiemaatschappij                                |
| BT25 | Temperatuursensor warmtebronaanvoer - PT1000    | X2.3   | WPM VK-pomp 1  |
| BT26 | Temperatuursensor warmtebronretour - PT1000     | X2.4   | WPM mengkleppomp 1/VK-pomp 2                           |
| BT43 | Temperatuursensor condensoruitgang - PT1000     | X2.10  | WPM storingsuitgang                                    |
| BT45 | Temperatuurvoeler verdamperuitgang              | X2.11  | WPM solarpomp  |
| BT46 | Temperatuursensor compressoringang PT1000       | X2.14  | WPM mengklep 1   |
| BT48 | Temperatuursensor oliecarter - PT1000           | X11.1  | IWS-stekker 3-polig - net sturing                      |
| BT50 | Temperatuursensor heet gas - PT1000             | X11.3  | IWS-stekker 2-polig - ontdoinklep                      |
| BT51 | Temperatuurschakelaar compressorbehuizing       | X11.4  | IWS-stekker 2-polig - oliecarterverwarming             |
| BT55 | Veiligheidstemperatuurbegrenzer MFG             | X11.8  | IWS-stekker 3-polig - blokkeertijd energiemaatschappij |
| CA12 | Condensator WP-net                              | X12.1  | IWS-klikstekker 4-polig - ventilator PBM               |
| EB02 | Oliecarterverwarming                            | X12.2  | IWS-klikstekker 12-polig - temperatuursensor 1         |
| K5   | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X12.3  | IWS-klikstekker 3-polig - BUS-aansluiting              |
| K6   | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X12.4  | IWS-klikstekker 7-polig - HD/LD-druk                   |
| K7   | Relais doorstroomwaterverwarmer                 | X12.5  | IWS-klikstekker 5-polig - expansieventiel              |
| KF06 | Magneetschakelaar                               | X12.6  | IWS-klikstekker 5-polig - inverterkoeling ventiel      |
| KF20 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.7  | IWS-klikstekker 6-polig - temperatuursensor 2          |
| KF21 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.9  | IWS-klikstekker 7-polig - drukverschilsensor lucht     |
| KF22 | Relais nood-/bijverwarming MFG                  | X12.11 | IWS-klikstekker 4-polig - Modbus inverter              |
| MA01 | Motor compressor                                |        |  |
| MA04 | Stappenmotor elektrisch expansieventiel         |        |  |
| MA07 | Motor omschakelklep verwarmen/koelen            |        |  |
| MA10 | Circulatiepomp                                  |        |  |
| MA12 | Motor omschakelklep ww-verwarming               |        |  |
| MA25 | Motor pomp warmtebron                           |        |  |
| MA26 | Afzuigventilator                                |        |  |
| RF01 | Ferriering BUS-toevoerleiding                   |        |  |
| XD1  | Aansluitklem extern nood-/bijverwarming, net WP |        |  |
| XD3  | Aansluitklem externe besturing                  |        |  |
| XD20 | Verdeelklem                                     |        |  |
| XD21 | Verdeelklem                                     |        |  |
| XE1  | Aardingsblok                                    |        |  |
| XE2  | Aardingsblok                                    |        |  |
| XE3  | Steunpunt aarding inverterplaat                 |        |  |
| XE4  | Steunpunt aarding inverterkoeling               |        |  |
| XE5  | Steunpunt aarding WPM-plaat                     |        |  |



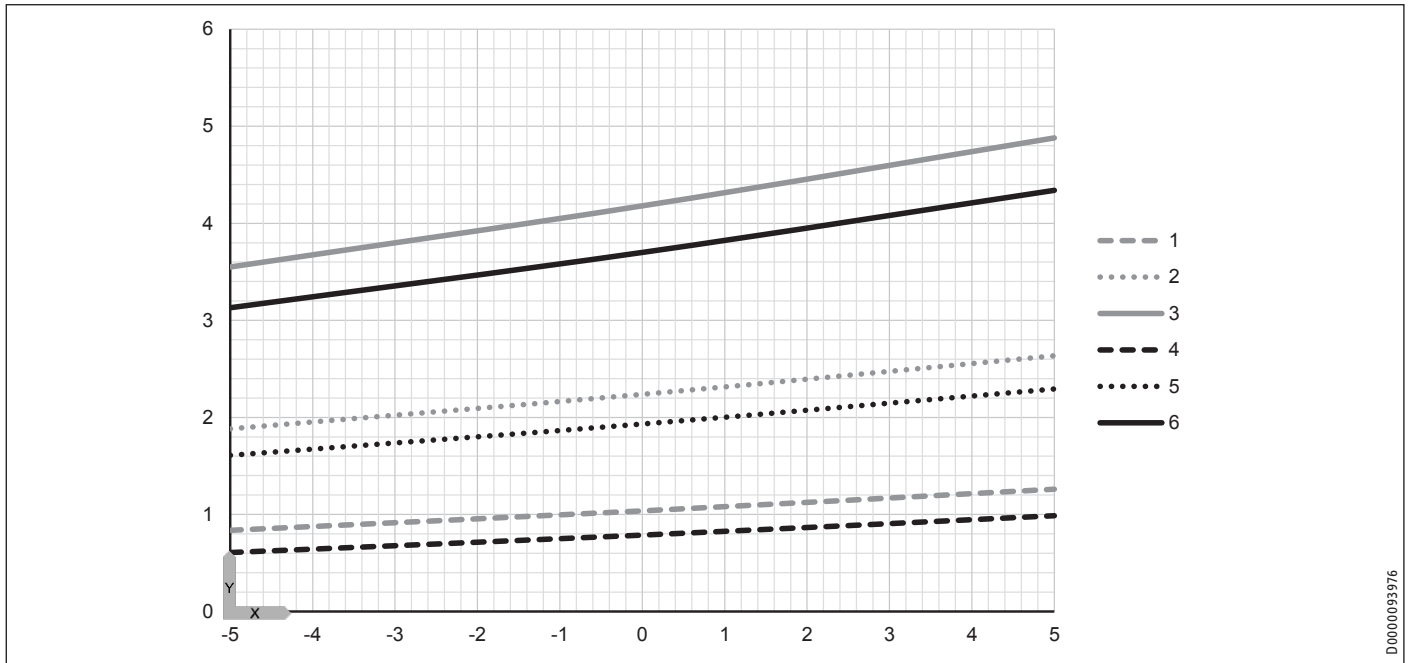
# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.3 Vermogensdiagrammen

#### 16.3.1 WPE-I 04 H 230 Premium | WPE-I 04 HK 230 Premium

##### Warmtevermogen



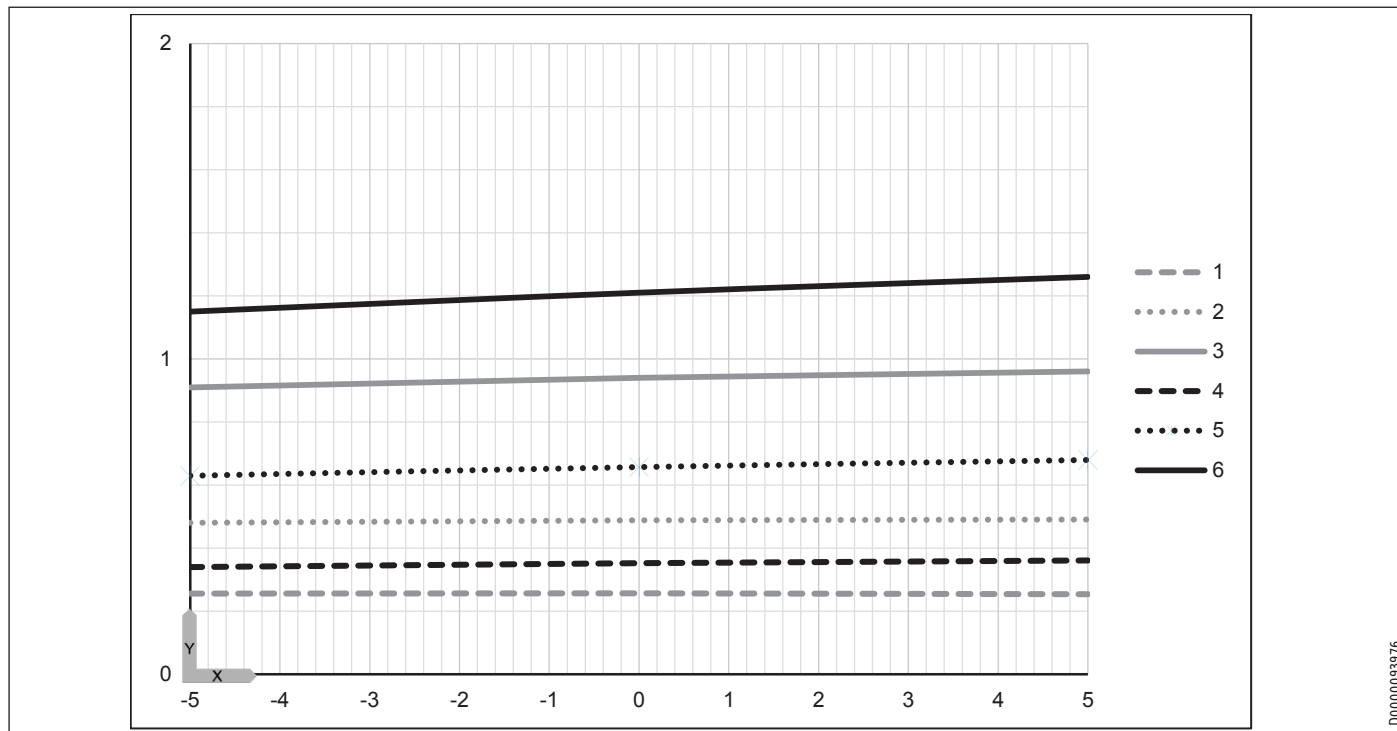
D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Warmtevermogen [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                 |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                 | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

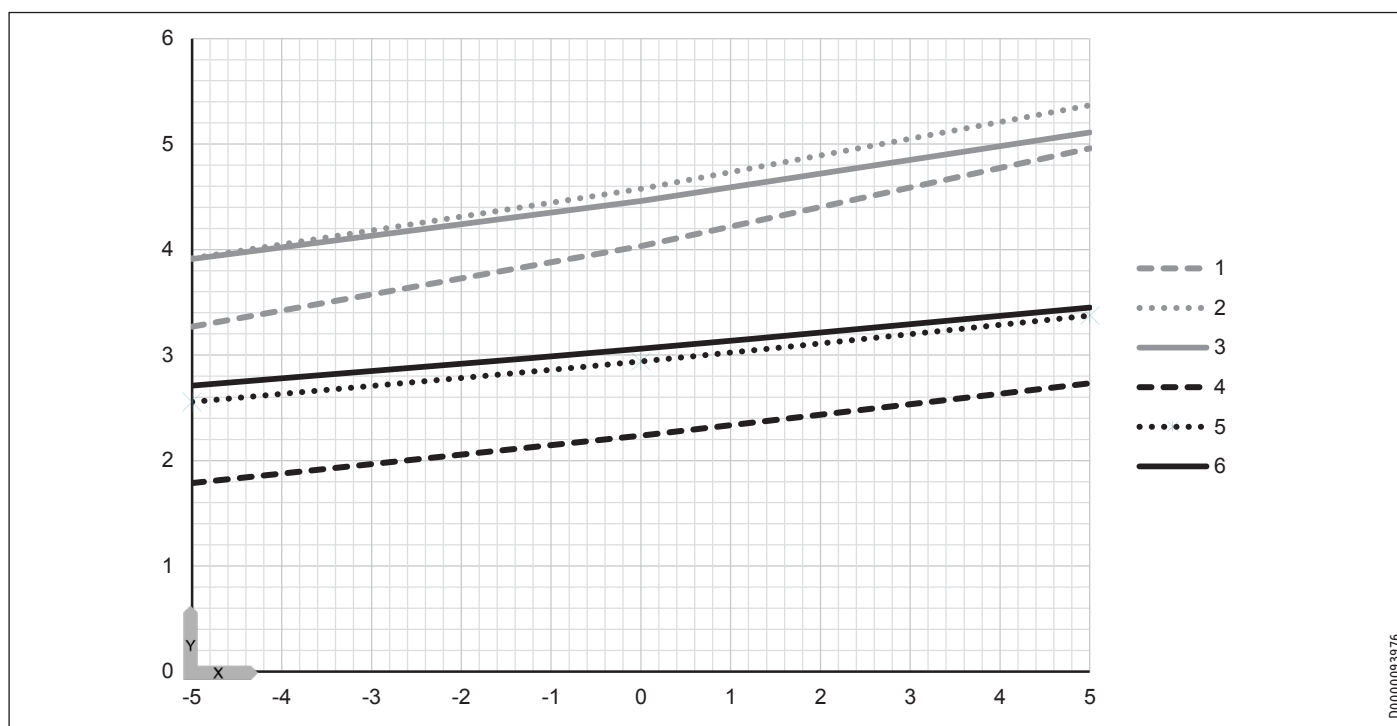
### Verbruik



D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Verbruik [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C           |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %           | 5 50 % | 6 100 % |

### COP



D0000093976

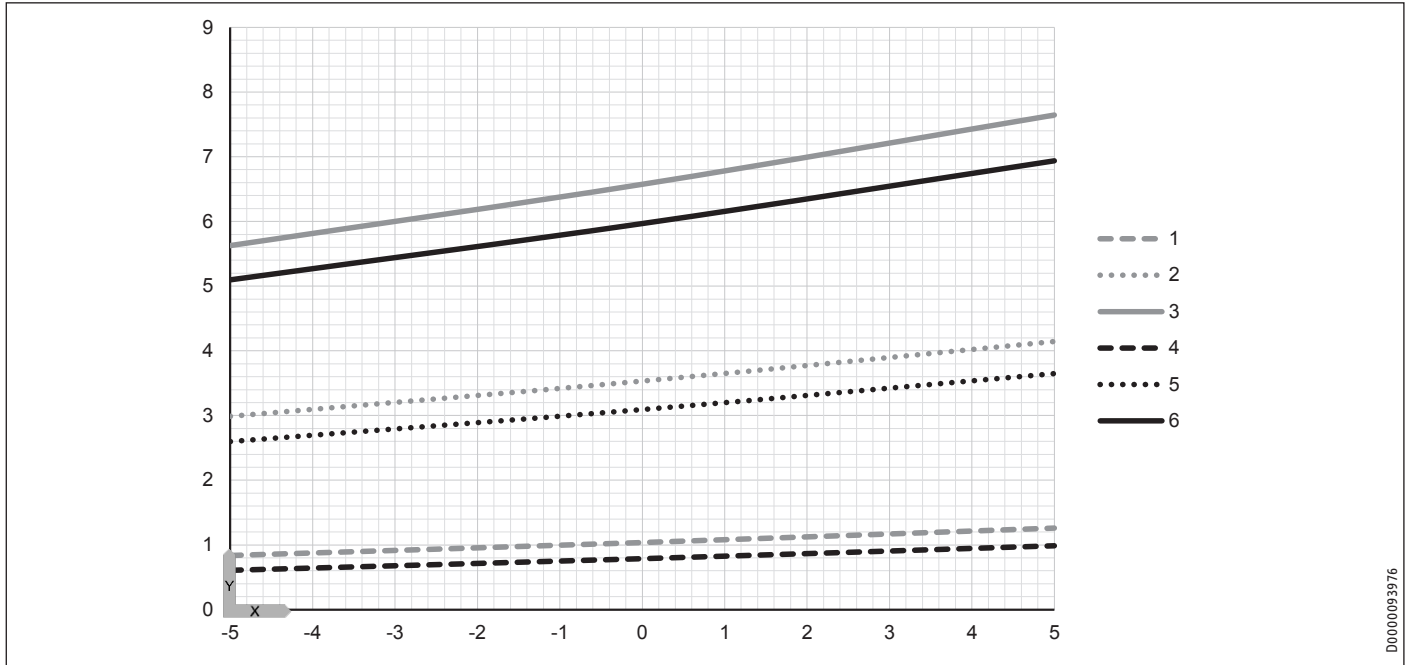
|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Vermogensgetal e [-] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|------------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                  |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                  | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.3.2 WPE-I 06 H 230 Premium | WPE-I 06 HK 230 Premium

#### Warmtevermogen



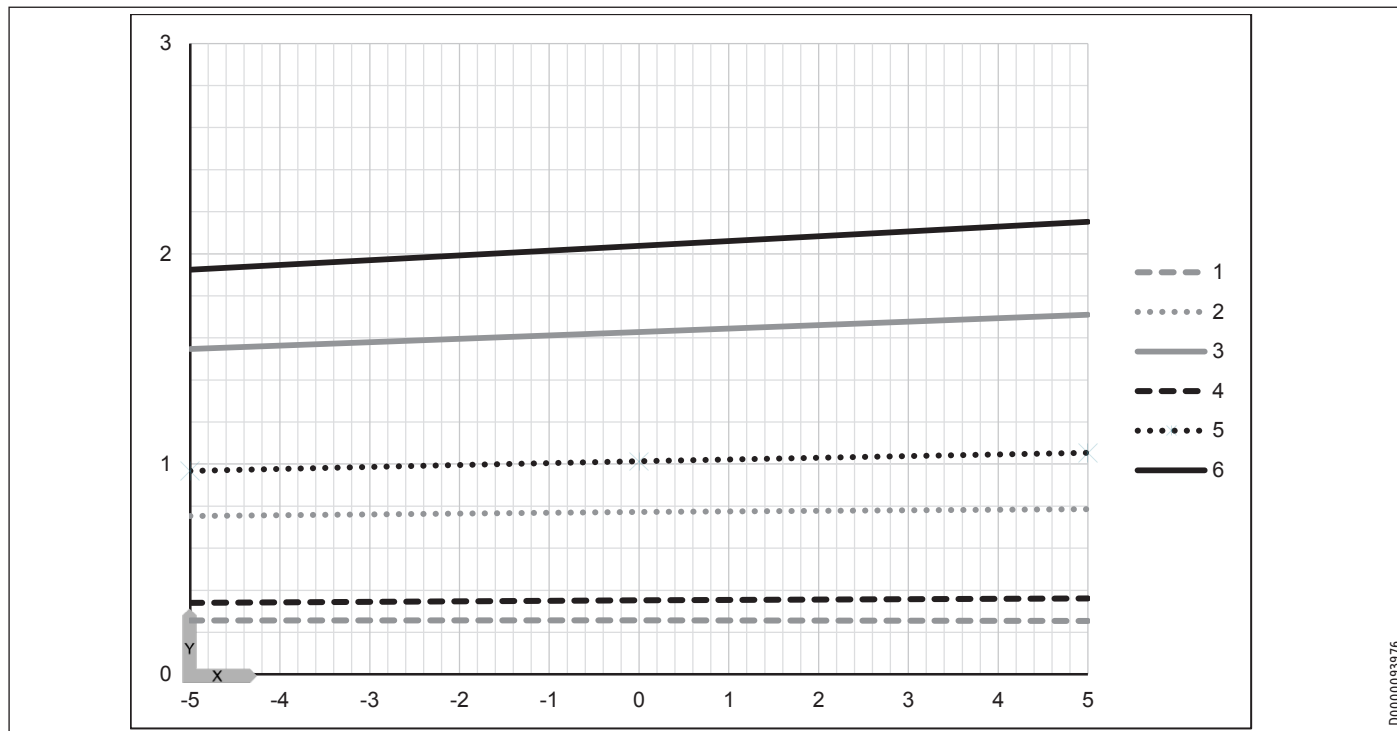
D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Warmtevermogen [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                 |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                 | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

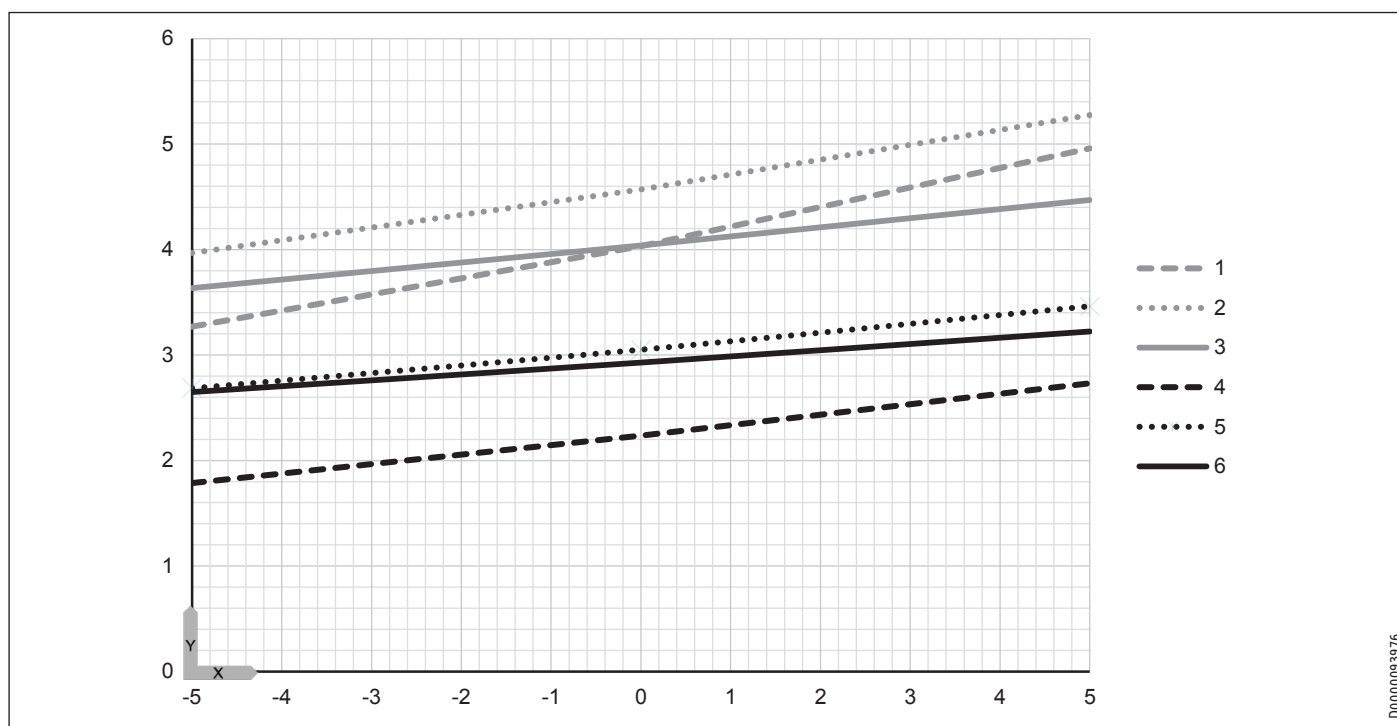
### Verbruik



D000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Verbruik [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C           |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %           | 5 50 % | 6 100 % |

### COP



D000093976

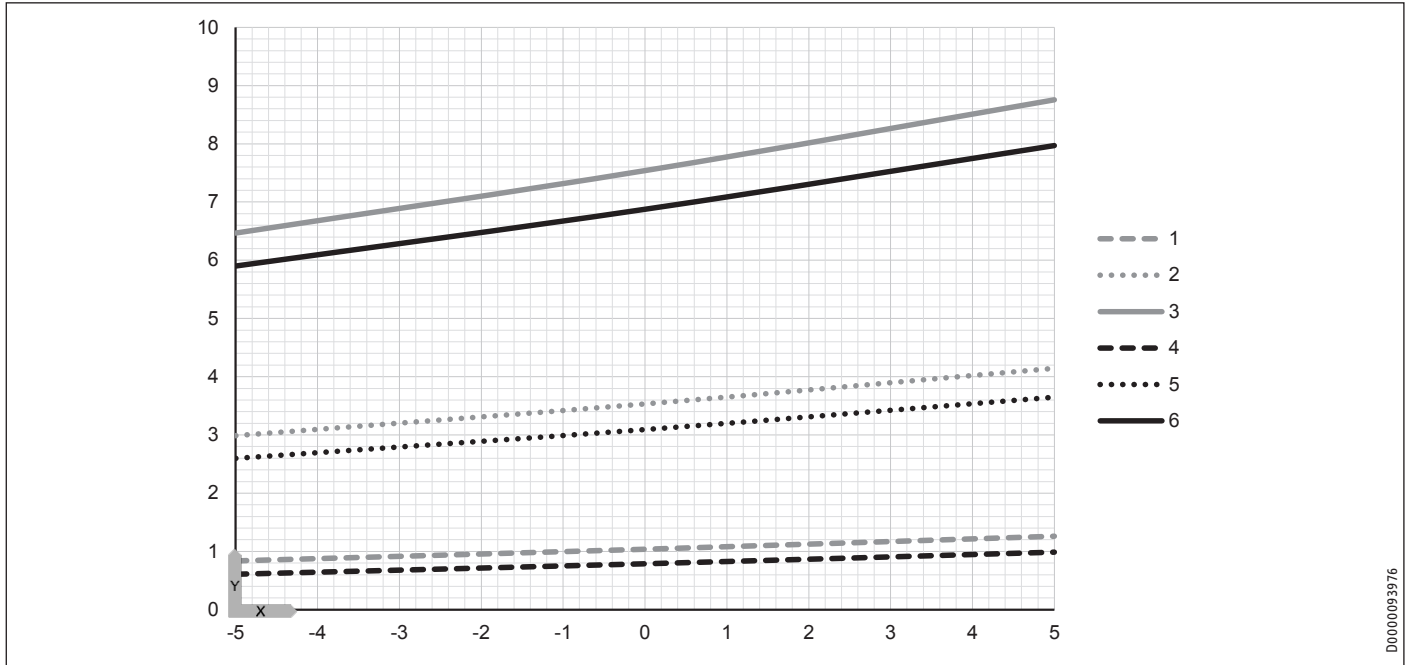
|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Vermogensgetal e [-] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|------------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                  |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                  | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.3.3 WPE-I 08 H 230 Premium | WPE-I 08 HK 230 Premium

#### Warmtevermogen



D0000093976

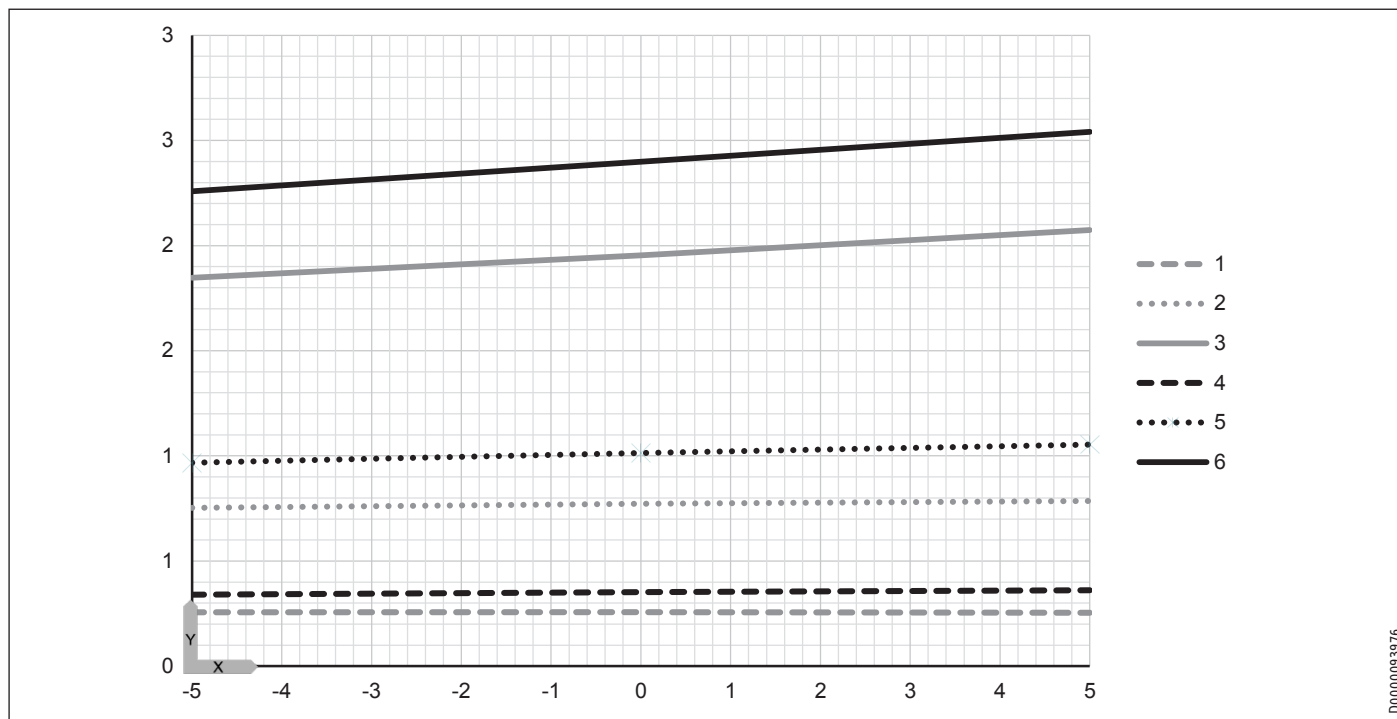
|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Warmtevermogen [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                 |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                 | 5 50 % | 6 100 % |



# INSTALLATIE

## Technische gegevens

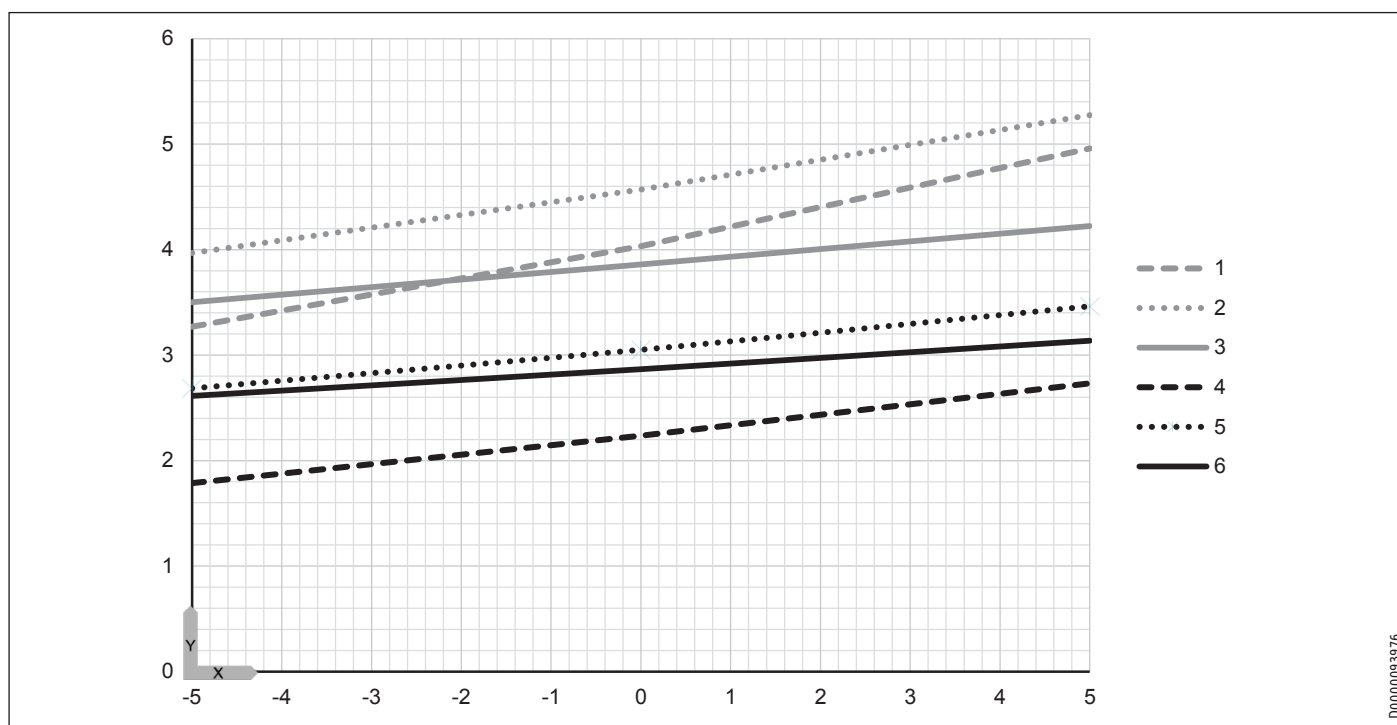
### Verbruik



D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Verbruik [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C           |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %           | 5 50 % | 6 100 % |

### COP



D0000093976

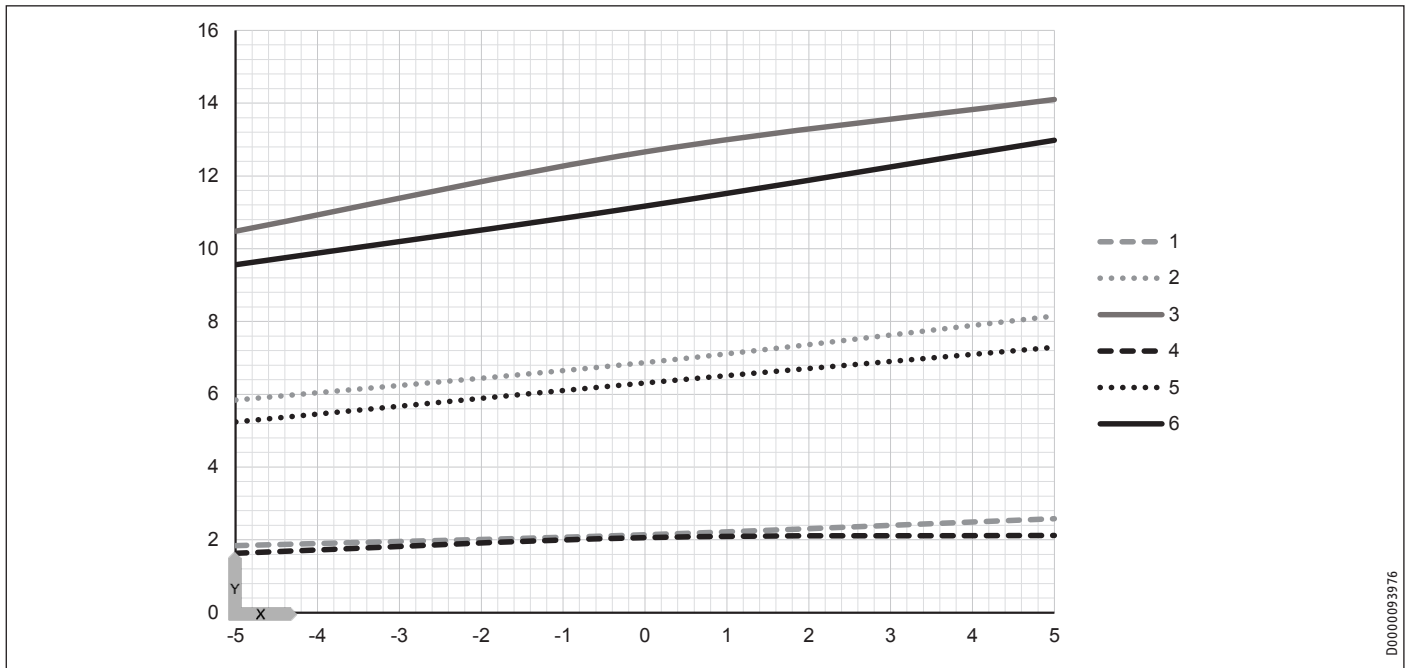
|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Vermogensgetal e [-] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|------------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                  |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                  | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.3.4 WPE-I 12 H 230 Premium | WPE-I 12 HK 230 Premium

#### Warmtevermogen



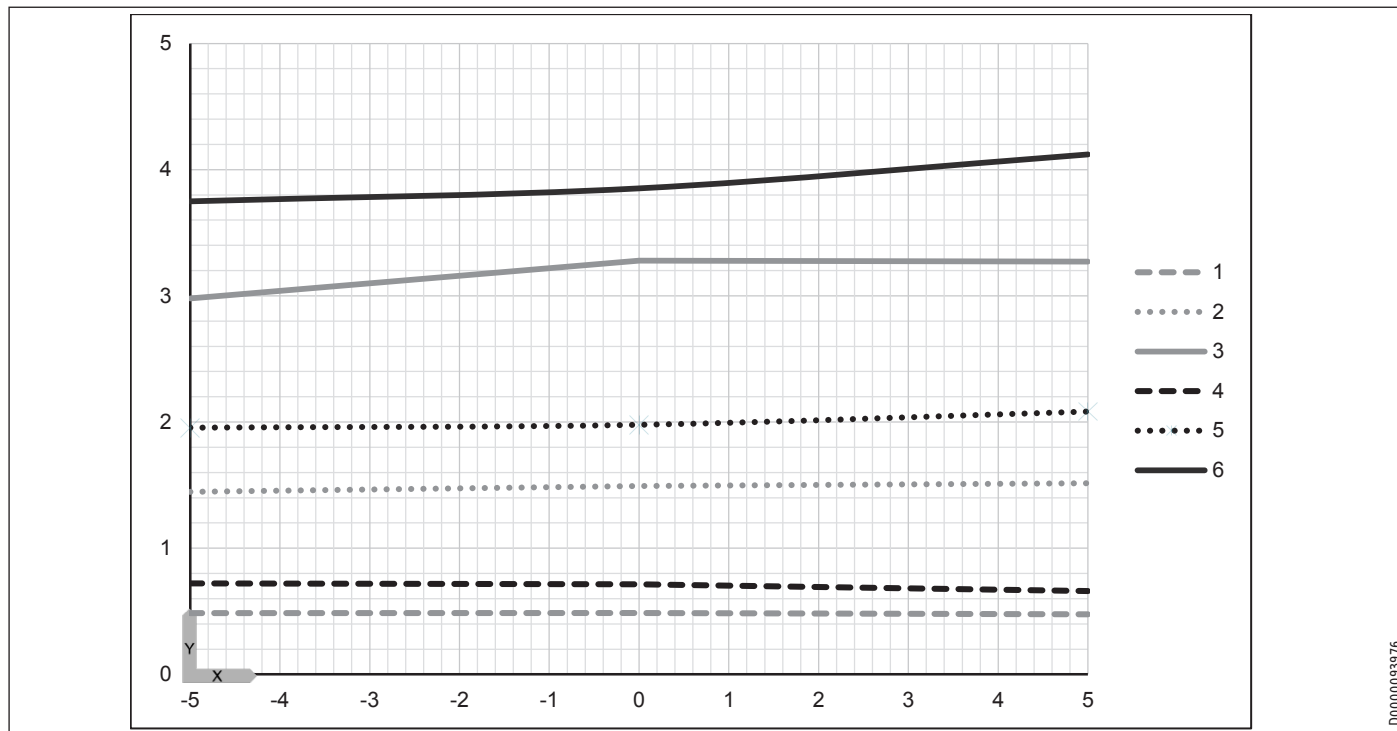
D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Warmtevermogen [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                 |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                 | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

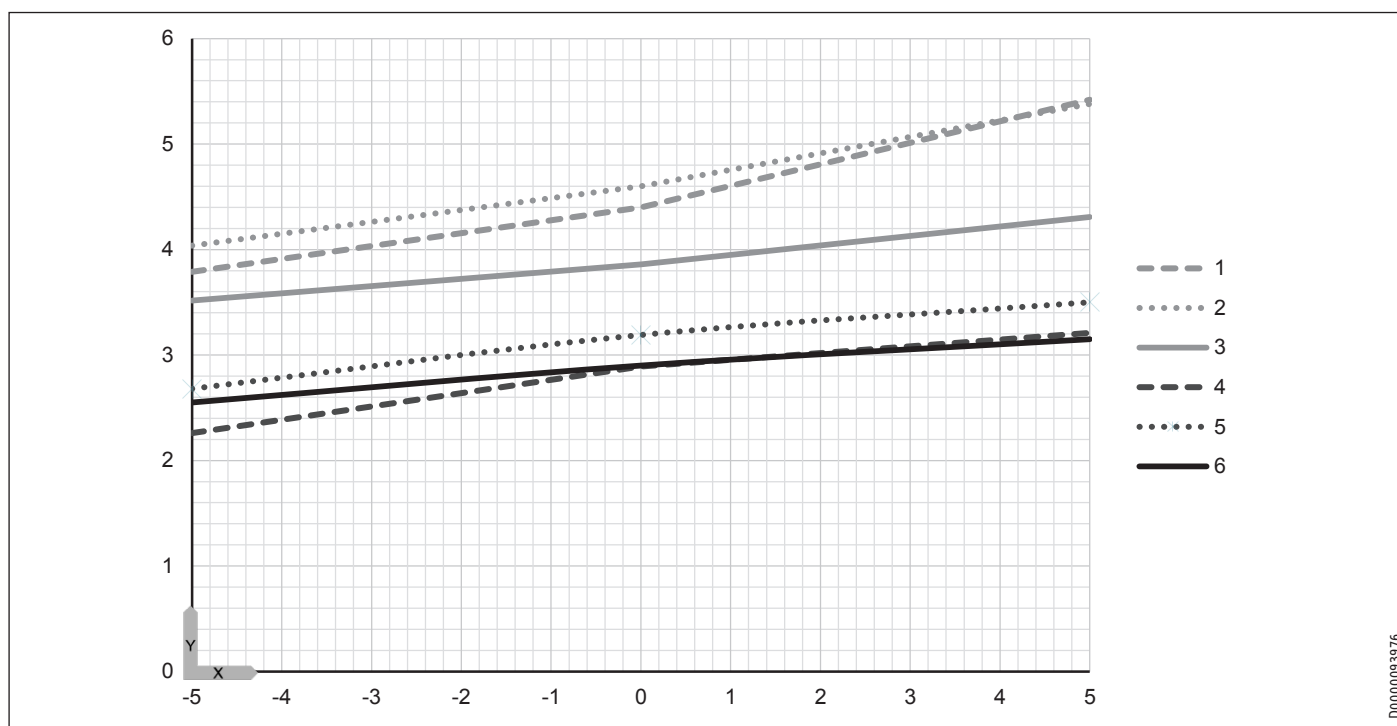
### Verbruik



D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Verbruik [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C           |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %           | 5 50 % | 6 100 % |

### COP



D0000093976

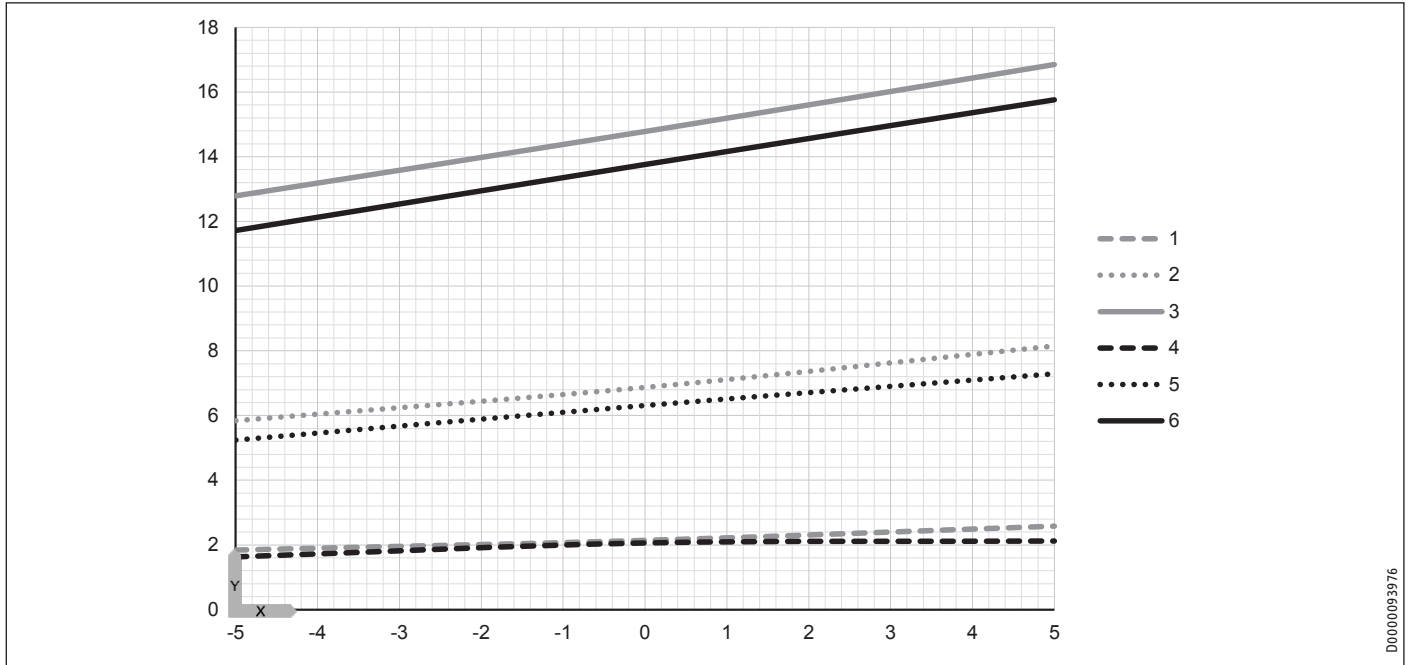
|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Vermogensgetal e [-] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|------------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                  |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                  | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.3.5 WPE-I 15 H 230 Premium | WPE-I 15 HK 230 Premium

#### Warmtevermogen



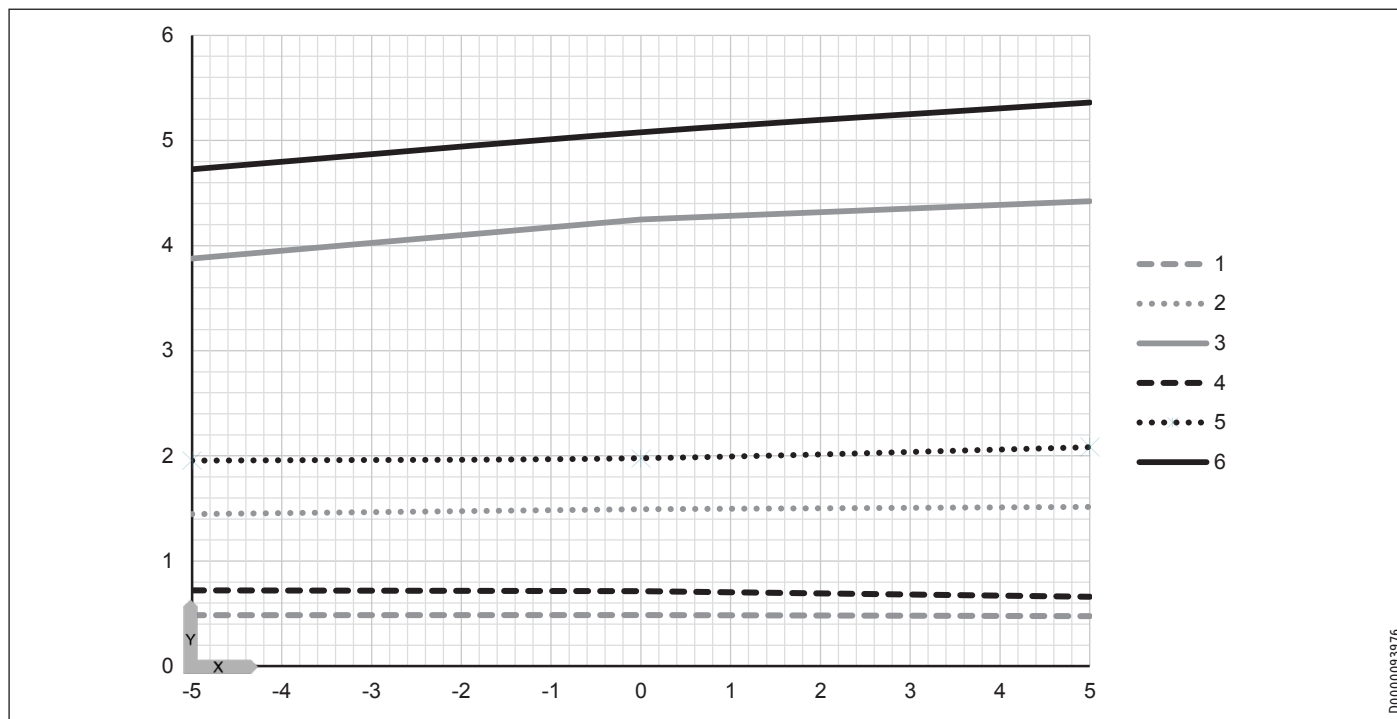
D0000093976

|                    | X Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |        |         | Y Warmtevermogen [kW] |        |         |
|--------------------|--|--------|---------|-----------------------|--------|---------|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C  |        |         | 55 °C                 |        |         |
| Vermogen [RPS]     | 1 1 %  | 2 50 % | 3 100 % | 4 1 %                 | 5 50 % | 6 100 % |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

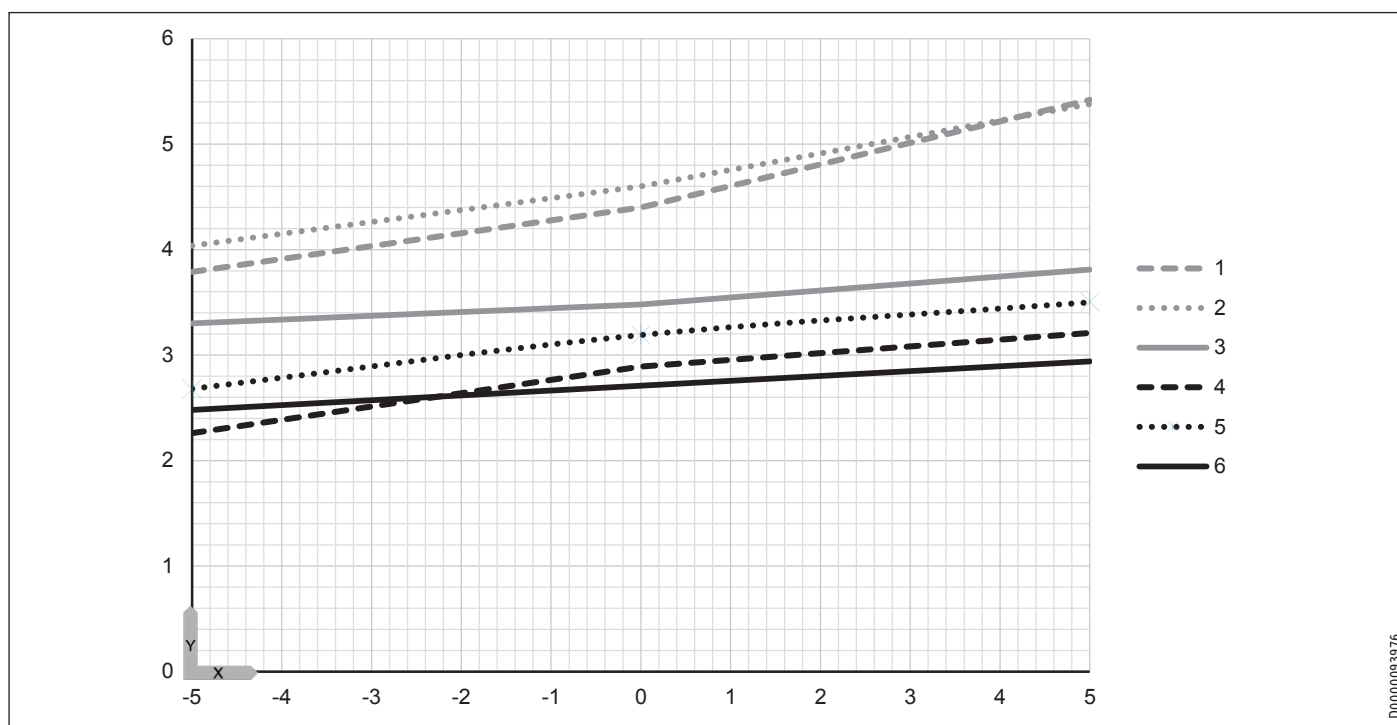
### Verbruik



D0000093976

| X                  | Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |      |       | Y     | Verbruik [kW] |       |  |
|--------------------|--|------|-------|-------|---------------|-------|--|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C                                      |      |       | 55 °C |               |       |  |
| Vermogen [RPS]     | 1  | 2    | 3     | 4     | 5             | 6     |  |
|                    | 1 %  | 50 % | 100 % | 1 %   | 50 %          | 100 % |  |

### COP



D0000093976

| X                  | Ingangstemperatuur van het WQA-medium [°C] |      |       | Y     | Vermogensgetal e [-] |       |  |
|--------------------|--|------|-------|-------|----------------------|-------|--|
| Aanvoertemperatuur | 35 °C                                      |      |       | 55 °C |                      |       |  |
| Vermogen [RPS]     | 1  | 2    | 3     | 4     | 5                    | 6     |  |
|                    | 1 %  | 50 % | 100 % | 1 %   | 50 %                 | 100 % |  |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### 16.4 Gegevenstabel

#### WPE-I H 230 Premium

Prestatiegegevens gelden voor nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is aangegeven als maximumwaarde en kan variëren afhankelijk van het bedrijfspunt.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is al aangegeven in de vermogensgegevens van de warmtepomp in overeenstemming met EN 14511.

|  |       | WPE-I 04 H 230<br>Premium<br>202613 | WPE-I 06 H 230<br>Premium<br>238610 | WPE-I 08 H 230<br>Premium<br>238611 | WPE-I 12 H 230<br>Premium<br>238612 | WPE-I 15 H 230<br>Premium<br>238613 |
|--|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Warmtevermogens</b>                             |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Warmtevermogen bij B0/W35 (min/max)                | kW    | 1,04 - 4,19                         | 1,04 - 6,57                         | 1,04 - 7,64                         | 2,14 - 12,66                        | 2,14 - 14,78                        |
| Warmtevermogen bij B0/W35 (EN 14511)               | kW    | 1,96                                | 2,37                                | 2,78                                | 4,19                                | 5,18                                |
| Warmtevermogen bij B0/W55 (EN 14511)               | kW    | 1,28                                | 2,01                                | 2,42                                | 4,2                                 | 4,72                                |
| <b>Verbruikswaarden</b>                            |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Verbruik bij B0/W35 (EN 14511)                     | kW    | 0,43                                | 0,52                                | 0,6                                 | 0,84                                | 1,07                                |
| Verbruik bij B0/W55 (EN 14511)                     | kW    | 0,47                                | 0,69                                | 0,79                                | 1,34                                | 1,48                                |
| Stroomverbruik nood-/bijverwarming                 | kW    | 5,8                                 | 5,8                                 | 5,8                                 | 5,8                                 | 5,8                                 |
| Max. verbruik circulatiepomp verwarmingszijde      | W     | 45                                  | 45                                  | 45                                  | 76                                  | 76                                  |
| Verbruik circulatiepomp bronzijde max.             | W     | 140                                 | 140                                 | 140                                 | 140                                 | 140                                 |
| <b>COP's</b>                                       |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| SCOP (EN 14825)                                    |       | 5,07                                | 5,20                                | 5,12                                | 5,59                                | 5,44                                |
| COP bij B0/W35 (EN 14511)                          |       | 4,60                                | 4,60                                | 4,67                                | 5,01                                | 4,86                                |
| COP bij B0/W55 (EN 14511)                          |       | 2,73                                | 2,91                                | 3,07                                | 3,13                                | 3,18                                |
| <b>Geluidsgegevens</b>                             |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Geluidsniveau (EN 12102)                           | dB(A) | 38 - 40                             | 38 - 43                             | 39 - 45                             | 39 - 46                             | 39 - 47                             |
| <b>Werkingsgebied</b>                              |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Max. toegelaten druk                               | MPa   | 0,3                                 | 0,3                                 | 0,3                                 | 0,3                                 | 0,3                                 |
| Min. werkingsgebied verwarmingszijde               | °C    | 15                                  | 15                                  | 15                                  | 15                                  | 15                                  |
| Max. werkingsgebied verwarmingszijde               | °C    | 75                                  | 75                                  | 75                                  | 75                                  | 75                                  |
| Min. werkingsgebied warmtebron                     | °C    | -5                                  | -5                                  | -5                                  | -5                                  | -5                                  |
| Max. werkingsgebied warmtebron                     | °C    | 20                                  | 20                                  | 20                                  | 20                                  | 20                                  |
| Uitschakeldruk brinedrukschakelaar (overdruk)      | MPa   | 0,7                                 | 0,7                                 | 0,7                                 | 0,7                                 | 0,7                                 |
| <b>Energiegegevens</b>                             |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Energierendementsklasse                            |       | A+++ / A+++                         | A+++ / A+++                         | A+++ / A+++                         | A+++ / A+++                         | A+++ / A+++                         |
| <b>Elektrische gegevens</b>                        |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Aanloopstroom (met/zonder aanloopstroombegrenzing) | A     | <25                                 | <25                                 | <25                                 | <25                                 | <25                                 |
| Beveiliging nood-/bijverwarming                    | A     | 2 x B 16                            | 2 x B 16                            | 2 x B 16                            | 2 x B 16                            | 2 x B 16                            |
| Beveiliging sturing                                | A     | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            |
| Beveiliging compressor                             | A     | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            | 1 x B 16                            | 1 x B 25                            | 1 x B 25                            |
| Nominale spanning nood-/bijverwarming              | V     | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 |
| Nominale spanning sturing                          | V     | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 |
| Nominale spanning compressor                       | V     | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 | 230                                 |
| Frequentie   | Hz    | 50                                  | 50                                  | 50                                  | 50                                  | 50                                  |
| Fasen nood-/bijverwarming                          |       | 2/N/PE                              | 2/N/PE                              | 2/N/PE                              | 2/N/PE                              | 2/N/PE                              |
| Fasen sturing                                      |       | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              |
| Fasen compressor                                   |       | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              | 1/N/PE                              |
| Max. bedrijfsstroom                                | A     | 8,4                                 | 13                                  | 15,09                               | 24,32                               | 24,48                               |
| <b>Uitvoeringen</b>                                |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Koudemiddel  |       | R454 C                              | R454 C                              | R454 C                              | R454 C                              | R454 C                              |
| Inhoud koudemiddel                                 | kg    | 2,2                                 | 2,2                                 | 2,2                                 | 3,1                                 | 3,1                                 |
| Broeikaspotentieel van het koelmiddel (GWP100)     |       | 148                                 | 148                                 | 148                                 | 148                                 | 148                                 |
| CO <sub>2</sub> -equivalent (CO <sub>2</sub> e)    | t     | 0,32                                | 0,32                                | 0,32                                | 0,45                                | 0,45                                |
| Condensormateriaal                                 |       | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           |
| Verdampermateriaal                                 |       | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           | 1.4401/Cu                           |
| Type circulatiepomp verwarmingszijde               |       | Yonos PARA 25/7.0                   | Yonos PARA 25/7.0                   | Yonos PARA 25/7.0                   | Yonos PARA 25/7.5                   | Yonos PARA 25/7.5                   |
| Type circulatiepomp bronzijde                      |       | Grundfos UPML                       | Grundfos UPML                       | Grundfos UPML                       | Grundfos UPML                       | Grundfos UPML                       |
| Beschermingsgraad (IP)                             |       | IP20                                | IP20                                | IP20                                | IP20                                | IP20                                |
| <b>Afmetingen</b>                                  |       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Hoogte   | mm    | 1369                                | 1369                                | 1369                                | 1369                                | 1369                                |
| Breedte  | mm    | 598                                 | 598                                 | 598                                 | 598                                 | 598                                 |
| Diepte   | mm    | 658                                 | 658                                 | 658                                 | 658                                 | 658                                 |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

|   |                   | WPE-I 04 H 230 Premium | WPE-I 06 H 230 Premium | WPE-I 08 H 230 Premium | WPE-I 12 H 230 Premium | WPE-I 15 H 230 Premium |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Gewichten</b>  |                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| Gewicht   | kg                | 180                    | 180                    | 180                    | 190                    | 190                    |
| <b>Aansluitingen</b>                                      |                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| Aansluiting steekkoppeling tapwateraanvoer/-retour        |                   | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  |
| Aansluiting steekkoppeling verwarmingsbronaanvoer/-retour |                   | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  |
| Aansluiting steekkoppeling verwarmingsaanvoer/-retour     |                   | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  | 28 mm                  |
| <b>Vereiste cv-waterkwaliteit</b>                         |                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| Waterhardheid   | °dH               | ≤3                     | ≤3                     | ≤3                     | ≤3                     | ≤3                     |
| pH-waarde (met aluminium verbindingen)                    |                   | 8,0-8,5                | 8,0-8,5                | 8,0-8,5                | 8,0-8,5                | 8,0-8,5                |
| pH-waarde (zonder aluminium verbindingen)                 |                   | 8,0-10,0               | 8,0-10,0               | 8,0-10,0               | 8,0-10,0               | 8,0-10,0               |
| Chloride  | mg/l              | <30                    | <30                    | <30                    | <30                    | <30                    |
| Geleidbaarheid (ontzouten)                                | µS/cm             | 20-100                 | 20-100                 | 20-100                 | 20-100                 | 20-100                 |
| Geleidbaarheid (ontharden)                                | µS/cm             | <1000                  | <1000                  | <1000                  | <1000                  | <1000                  |
| Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontharden)              | mg/l              | < 0,02                 | < 0,02                 | < 0,02                 | < 0,02                 | < 0,02                 |
| Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontzouten)              | mg/l              | < 0,1                  | < 0,1                  | < 0,1                  | < 0,1                  | < 0,1                  |
| <b>Eisen voor warmtedragermedium aan warmtebronzijde</b>  |                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| Concentratie ethyleenglycol aardwarmtesonde               | Vol.-%            | 25                     | 25                     | 25                     | 25                     | 25                     |
| Concentratie ethyleenglycol grondcollector                | Vol.-%            | 33                     | 33                     | 33                     | 33                     | 33                     |
| <b>Waarden</b>  |                   |                        |                        |                        |                        |                        |
| Beschikbaar extern drukverschil verwarming                | hPa               | 710                    | 660                    | 620                    | 610                    | 500                    |
| Beschikbaar extern drukverschil warmtebron                | hPa               | 1020                   | 940                    | 830                    | 710                    | 520                    |
| Min. debiet verwarming                                    | m <sup>3</sup> /u | 0,3                    | 0,3                    | 0,3                    | 0,3                    | 0,3                    |
| Debiet warmtebronzijde                                    | m <sup>3</sup> /u | 0,5                    | 0,6                    | 0,68                   | 1,08                   | 1,31                   |
| Volume verwarmingszijde intern                            | l                 | 28,4                   | 28,4                   | 28,4                   | 29,1                   | 29,1                   |
| Volume bronzijde intern                                   | l                 | 26,5                   | 26,5                   | 26,5                   | 27,9                   | 27,9                   |
| Expansievat voordruk aan verwarmingszijde                 | MPa               | 0,15                   | 0,15                   | 0,15                   | 0,15                   | 0,15                   |
| Expansievat volume aan verwarmingszijde                   | l                 | 24                     | 24                     | 24                     | 24                     | 24                     |
| Expansievat voordruk aan bronzijde                        | MPa               | 0,05                   | 0,05                   | 0,05                   | 0,05                   | 0,05                   |
| Expansievat volume aan bronzijde                          | l                 | 24                     | 24                     | 24                     | 24                     | 24                     |

Omrekening: 1 m<sup>3</sup>/h = 16,67 l/min

### Overige gegevens

|                       |   | WPE-I 04 H 230 Premium | WPE-I 06 H 230 Premium | WPE-I 08 H 230 Premium | WPE-I 12 H 230 Premium | WPE-I 15 H 230 Premium |
|-----------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                       |   | 202613                 | 238610                 | 238611                 | 238612                 | 238613                 |
| Maximale opstelhoogte | m | 2000                   | 2000                   | 2000                   | 2000                   | 2000                   |

# INSTALLATIE

## Technische gegevens

### WPE-I HK 230 Premium

Prestatiegegevens gelden voor nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is aangegeven als maximumwaarde en kan variëren afhankelijk van het bedrijfspunt.

Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is al aangegeven in de vermogensgegevens van de warmtepomp in overeenstemming met EN 14511.

|  |       | WPE-I 04 HK<br>230 Premium<br>202615 | WPE-I 06 HK<br>230 Premium<br>238614 | WPE-I 08 HK<br>230 Premium<br>238615 | WPE-I 12 HK<br>230 Premium<br>238616 | WPE-I 15 HK 230<br>Premium<br>238617 |
|--|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Warmtevermogens</b>                             |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Warmtevermogen bij B0/W35 (min/max)                | kW    | 1,04 - 4,19                          | 1,04 - 6,57                          | 1,04 - 7,64                          | 2,14 - 12,66                         | 2,14 - 14,78                         |
| Warmtevermogen bij B0/W35 (EN 14511)               | kW    | 1,96                                 | 2,37                                 | 2,78                                 | 4,19                                 | 5,18                                 |
| Warmtevermogen bij B0/W55 (EN 14511)               | kW    | 1,28                                 | 2,01                                 | 2,42                                 | 4,2                                  | 4,72                                 |
| Koelvermogen bij B15/W23                           | kW    | 2,5                                  | 3                                    | 4                                    | 6                                    | 8                                    |
| <b>Verbruikswaarden</b>                            |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Verbruik bij B0/W35 (EN 14511)                     | kW    | 0,43                                 | 0,52                                 | 0,6                                  | 0,84                                 | 1,07                                 |
| Verbruik bij B0/W55 (EN 14511)                     | kW    | 0,47                                 | 0,69                                 | 0,79                                 | 1,34                                 | 1,48                                 |
| Stroomverbruik nood-/bijverwarming                 | kW    | 5,8                                  | 5,8                                  | 5,8                                  | 5,8                                  | 5,8                                  |
| Max. verbruik circulatiepomp verwarmingszijde      | W     | 45                                   | 45                                   | 45                                   | 76                                   | 76                                   |
| Verbruik circulatiepomp bronzijde max.             | W     | 140                                  | 140                                  | 140                                  | 140                                  | 140                                  |
| <b>COP's</b>                                       |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| SCOP (EN 14825)                                    |       | 5,07                                 | 5,20                                 | 5,12                                 | 5,59                                 | 5,44                                 |
| COP bij B0/W35 (EN 14511)                          |       | 4,60                                 | 4,60                                 | 4,67                                 | 5,01                                 | 4,86                                 |
| COP bij B0/W55 (EN 14511)                          |       | 2,73                                 | 2,91                                 | 3,07                                 | 3,13                                 | 3,18                                 |
| <b>Geluidsgegevens</b>                             |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Geluidsniveau (EN 12102)                           | dB(A) | 38 - 40                              | 38 - 43                              | 39 - 45                              | 39 - 46                              | 39 - 47                              |
| <b>Werkingsgebied</b>                              |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Max. toegelaten druk                               | MPa   | 0,3                                  | 0,3                                  | 0,3                                  | 0,3                                  | 0,3                                  |
| Min. werkingsgebied verwarmingszijde               | °C    | 15                                   | 15                                   | 15                                   | 15                                   | 15                                   |
| Max. werkingsgebied verwarmingszijde               | °C    | 75                                   | 75                                   | 75                                   | 75                                   | 75                                   |
| Min. werkingsgebied warmtebron                     | °C    | -5                                   | -5                                   | -5                                   | -5                                   | -5                                   |
| Max. werkingsgebied warmtebron                     | °C    | 20                                   | 20                                   | 20                                   | 20                                   | 20                                   |
| Uitschakeldruk brinedrukschakelaar (overdruk)      | MPa   | 0,7                                  | 0,7                                  | 0,7                                  | 0,7                                  | 0,7                                  |
| <b>Energiegegevens</b>                             |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Energierendementsklasse                            |       | A+++ / A+++                          | A+++ / A+++                          | A+++ / A+++                          | A+++ / A+++                          | A+++ / A+++                          |
| <b>Elektrische gegevens</b>                        |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Aanloopstroom (met/zonder aanloopstroombegrenzing) | A     | <25                                  | <25                                  | <25                                  | <25                                  | <25                                  |
| Beveiliging nood-/bijverwarming                    | A     | 2 x B 16                             | 2 x B 16                             | 2 x B 16                             | 2 x B 16                             | 2 x B 16                             |
| Beveiliging sturing                                | A     | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             |
| Beveiliging compressor                             | A     | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             | 1 x B 16                             | 1 x B 25                             | 1 x B 25                             |
| Nominale spanning nood-/bijverwarming              | V     | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  |
| Nominale spanning sturing                          | V     | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  |
| Nominale spanning compressor                       | V     | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  | 230                                  |
| Frequentie   | Hz    | 50                                   | 50                                   | 50                                   | 50                                   | 50                                   |
| Fasen nood-/bijverwarming                          |       | 2/N/PE                               | 2/N/PE                               | 2/N/PE                               | 2/N/PE                               | 2/N/PE                               |
| Fasen sturing                                      |       | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               |
| Fasen compressor                                   |       | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               | 1/N/PE                               |
| Max. bedrijfsstroom                                | A     | 8,4                                  | 13                                   | 15,09                                | 24,32                                | 24,48                                |
| <b>Uitvoeringen</b>                                |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Koudemiddel  |       | R454 C                               | R454 C                               | R454 C                               | R454 C                               | R454 C                               |
| Inhoud koudemiddel                                 | kg    | 2,2                                  | 2,2                                  | 2,2                                  | 3,1                                  | 3,1                                  |
| Broeikaspotentieel van het koelmiddel (GWP100)     |       | 148                                  | 148                                  | 148                                  | 148                                  | 148                                  |
| CO <sub>2</sub> -equivalent (CO <sub>2</sub> e)    | t     | 0,32                                 | 0,32                                 | 0,32                                 | 0,45                                 | 0,45                                 |
| Condensormateriaal                                 |       | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            |
| Verdamper materiaal                                |       | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            | 1.4401/Cu                            |
| Type circulatiepomp verwarmingszijde               |       | Yonos PARA 25/7.0                    | Yonos PARA 25/7.0                    | Yonos PARA 25/7.0                    | Yonos PARA 25/7.5                    | Yonos PARA 25/7.5                    |
| Type circulatiepomp bronzijde                      |       | Grundfos UPML                        | Grundfos UPML                        | Grundfos UPML                        | Grundfos UPML                        | Grundfos UPML                        |
| Beschermingsgraad (IP)                             |       | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 | IP20                                 |
| <b>Afmetingen</b>                                  |       |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
| Hoogte   | mm    | 1369                                 | 1369                                 | 1369                                 | 1369                                 | 1369                                 |
| Breedte  | mm    | 598                                  | 598                                  | 598                                  | 598                                  | 598                                  |
| Diepte   | mm    | 658                                  | 658                                  | 658                                  | 658                                  | 658                                  |



# INSTALLATIE

## Technische gegevens

|  |                   | WPE-I 04 HK<br>230 Premium | WPE-I 06 HK<br>230 Premium | WPE-I 08 HK<br>230 Premium | WPE-I 12 HK<br>230 Premium | WPE-I 15 HK 230<br>Premium |
|--|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Gewichten</b>   |                   |                            |                            |                            |                            |                            |
| Gewicht  | kg                | 180                        | 180                        | 180                        | 190                        | 190                        |
| <b>Aansluitingen</b>   |                   |                            |                            |                            |                            |                            |
| Aansluiting steekkoppeling tapwateraanvoer/-retour             |                   | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      |
| Aansluiting steekkoppeling verwarmingsbronaan-<br>voer/-retour |                   | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      |
| Aansluiting steekkoppeling verwarmingsaanvoer/-re-<br>tour     |                   | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      | 28 mm                      |
| <b>Vereiste cv-waterkwaliteit</b>                              |                   |                            |                            |                            |                            |                            |
| Waterhardheid  | °dH               | ≤3                         | ≤3                         | ≤3                         | ≤3                         | ≤3                         |
| pH-waarde (met aluminium verbindingen)                         |                   | 8,0-8,5                    | 8,0-8,5                    | 8,0-8,5                    | 8,0-8,5                    | 8,0-8,5                    |
| pH-waarde (zonder aluminium verbindingen)                      |                   | 8,0-10,0                   | 8,0-10,0                   | 8,0-10,0                   | 8,0-10,0                   | 8,0-10,0                   |
| Chloride   | mg/l              | <30                        | <30                        | <30                        | <30                        | <30                        |
| Geleidbaarheid (ontzouten)                                     | µS/cm             | 20-100                     | 20-100                     | 20-100                     | 20-100                     | 20-100                     |
| Geleidbaarheid (ontharden)                                     | µS/cm             | <1000                      | <1000                      | <1000                      | <1000                      | <1000                      |
| Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontharden)                   | mg/l              | < 0,02                     | < 0,02                     | < 0,02                     | < 0,02                     | < 0,02                     |
| Zuurstof 8 - 12 weken na vulling (ontzouten)                   | mg/l              | <1,0                       | <1,0                       | <1,0                       | <1,0                       | <1,0                       |
| <b>Eisen voor warmtedragermedium aan warmtebronzijde</b>       |                   |                            |                            |                            |                            |                            |
| Concentratie ethyleenglycol aardwarmtesonde                    | Vol.-%            | 25                         | 25                         | 25                         | 25                         | 25                         |
| Concentratie ethyleenglycol grondcollector                     | Vol.-%            | 33                         | 33                         | 33                         | 33                         | 33                         |
| <b>Waarden</b>   |                   |                            |                            |                            |                            |                            |
| Beschikbaar extern drukverschil verwarming                     | hPa               | 710                        | 660                        | 620                        | 610                        | 500                        |
| Beschikbaar extern drukverschil warmtebron                     | hPa               | 1020                       | 940                        | 830                        | 710                        | 520                        |
| Min. debiet verwarming   | m <sup>3</sup> /u | 0,3                        | 0,3                        | 0,3                        | 0,3                        | 0,3                        |
| Debiet warmtebronzijde   | m <sup>3</sup> /u | 0,5                        | 0,6                        | 0,68                       | 1,08                       | 1,31                       |
| Volume verwarmingszijde intern                                 | l                 | 28,4                       | 28,4                       | 28,4                       | 29,1                       | 29,1                       |
| Volume bronzijde intern  | l                 | 26,5                       | 26,5                       | 26,5                       | 27,9                       | 27,9                       |
| Expansievat voordruk aan verwarmingszijde                      | MPa               | 0,15                       | 0,15                       | 0,15                       | 0,15                       | 0,15                       |
| Expansievat volume aan verwarmingszijde                        | l                 | 24                         | 24                         | 24                         | 24                         | 24                         |
| Expansievat voordruk aan bronzijde                             | MPa               | 0,05                       | 0,05                       | 0,05                       | 0,05                       | 0,05                       |
| Expansievat volume aan bronzijde                               | l                 | 24                         | 24                         | 24                         | 24                         | 24                         |

Omrekening: 1 m<sup>3</sup>/h = 16,67 l/min

### Overige gegevens

|                            |   | WPE-I 04 HK 230 Pre-<br>mium | WPE-I 06 HK 230 Pre-<br>mium | WPE-I 08 HK 230 Pre-<br>mium | WPE-I 12 HK 230 Pre-<br>mium | WPE-I 15 HK 230 Pre-<br>mium |
|----------------------------|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                            |   | 202615                       | 238614                       | 238615                       | 238616                       | 238617                       |
| Maximale opstel-<br>hoogte | m | 2000                         | 2000                         | 2000                         | 2000                         | 2000                         |

### **Garantie**

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

### **Milieu en recycling**

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

---

## NOTITIES

---

## Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG  
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden  
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480  
info@stiebel-eltron.de  
www.stiebel-eltron.de

## Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

## Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

## Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

## Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.  
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207  
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091  
info@stiebel-eltron.com.au  
www.stiebel-eltron.com.au

## Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.  
Gewerbegebiet Neubau-Nord  
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching  
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42  
info@stiebel-eltron.at  
www.stiebel-eltron.at

## Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl  
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12  
info@stiebel-eltron.be  
www.stiebel-eltron.be

## China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance  
Co., Ltd.  
Plant C3, XEDA International Industry City  
Xiqing Economic Development Area  
300085 Tianjin  
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075  
info@stiebel-eltron.cn  
www.stiebel-eltron.cn

## Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.  
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8  
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122  
info@stiebel-eltron.cz  
www.stiebel-eltron.cz

## Finland

STIEBEL ELTRON OY  
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä  
Tel. 020 720-9988  
info@stiebel-eltron.fi  
www.stiebel-eltron.fi

## France

STIEBEL ELTRON SAS  
7-9, rue des Selliers  
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3  
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26  
info@stiebel-eltron.fr  
www.stiebel-eltron.fr

## Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.  
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs  
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097  
info@stiebel-eltron.hu  
www.stiebel-eltron.hu

## Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.  
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F  
66-2 Horikawa-Cho  
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki  
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210  
info@nihonstiebel.co.jp  
www.nihonstiebel.co.jp

## Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.  
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch  
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141  
info@stiebel-eltron.nl  
www.stiebel-eltron.nl

## Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.  
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa  
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29  
biuro@stiebel-eltron.pl  
www.stiebel-eltron.pl

## Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA  
Urzhumskaya street 4,  
building 2 | 129343 Moscow  
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887  
info@stiebel-eltron.ru  
www.stiebel-eltron.ru

## Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.  
Hlavná 1 | 058 01 Poprad  
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148  
info@stiebel-eltron.sk  
www.stiebel-eltron.sk

## Switzerland

STIEBEL ELTRON AG  
Industrie West  
Gass 8 | 5242 Lupfig  
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501  
info@stiebel-eltron.ch  
www.stiebel-eltron.ch

## Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.  
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik  
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya  
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188  
info@stiebel-eltronasia.com  
www.stiebel-eltronasia.com

## United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.  
Unit 12 Stadium Court  
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough  
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913  
info@stiebel-eltron.co.uk  
www.stiebel-eltron.co.uk

## United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.  
17 West Street | 01088 West Hatfield MA  
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369  
info@stiebel-eltron-usa.com  
www.stiebel-eltron-usa.com

**STIEBEL ELTRON**



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszáki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9535