

Installatie- en onderhoudshandleiding



geoTHERM

VWS 36/4.1 230V

BE (nl), NL

Uitgever/fabrikant

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	4	7.4	Live monitor oproepen (statuscodes controleren).....	24
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	4	7.5	Instalateurniveau oproepen	24
1.2	Reglementair gebruik.....	4	7.6	Aanvoertemperatuurregeling CV-bedrijf	24
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	4	7.7	Statistieken oproepen	24
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	7	7.8	Productfunctie controleren.....	24
2	Aanwijzingen bij de documentatie	8	8	Aanpassing aan de CV-installatie	24
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	8	8.1	Aanpassing aan de CV-installatie.....	24
2.2	Documenten bewaren	8	8.2	Instelparameters van de warmtepomp	24
2.3	Geldigheid van de handleiding	8	8.3	Instellen van de hoogefficiënte pompen	25
3	Productbeschrijving	8	8.4	Aanvoertemperatuur in het CV-bedrijf instellen (zonder aangesloten thermostaat).....	25
3.1	Veiligheidsinrichtingen.....	8	8.5	Aanvoertemperatuur in het koelbedrijf instellen (zonder aangesloten thermostaat).....	25
3.2	Opbouw en werking van het product	9	8.6	Product aan de gebruiker opleveren	26
3.3	Gegevens op het kenplaatje	10	9	Inspectie en onderhoud	26
3.4	Toelichting bij de productstickers	10	9.1	Inspectie- en onderhoudschecklist	26
3.5	CE-markering.....	10	9.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	26
4	Montage	10	9.3	Inspectie en onderhoud voorbereiden	26
4.1	Verpakking verwijderen	10	9.4	Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren.....	27
4.2	Leveringsomvang controleren	10	9.5	Vuldruk van het brijncircuit controleren en corrigeren.....	27
4.3	Opstelplaats kiezen	11	9.6	Heringebruikname en proefbedrijf uitvoeren	27
4.4	Warmtepomp transporteren.....	11	10	Verhelpen van storingen	27
4.5	Afmetingen.....	12	10.1	Opsporen van fouten	27
4.6	Minimumafstanden	13	11	Vervangen van onderdelen	28
4.7	Montagesjabloon gebruiken	13	11.1	Reserveonderdelen aankopen	28
4.8	Product ophangen	13	12	Uitbedrijfname	29
4.9	Voormantel demonteren	14	12.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen	29
4.10	Zijmantel demonteren	14	12.2	Product definitief buiten bedrijf stellen.....	29
4.11	Transportbeveiligingen verwijderen.....	14	13	Recycling en afvoer	29
5	Hydraulische installatie	14	13.1	Recycling en afvoer	29
5.1	Hydraulische installatie uitvoeren	14	13.2	Brijnvoeistof afvoeren	29
5.2	Vereisten aan het CV-circuit.....	15	13.3	Koudemiddel laten afvoeren.....	30
5.3	Warmtepomp op CV-circuit aansluiten	15	14	Serviceteam	30
5.4	Warmtepomp op brijncircuit aansluiten	15	Bijlage	31	
5.5	Afvoerleiding van het veiligheidsventiel plaatsen	15	A	Warmtepumpschema	31
5.6	CV-circuit vullen en ontluichten	16	B	Overzicht installateurniveau	31
5.7	Brijncircuit vullen en ontluichten	17	C	Onderhoudsmeldingen	34
6	Elektrische installatie	18	D	Statuscodes	34
6.1	Elektrische installatie uitvoeren	18	E	Foutcodes	36
6.2	eBus-leidingen plaatsen	19	F	Voelerkenwaarden externe temperatuursensor VR 10	39
6.3	Schakelkast openen	19	G	Voelerkenwaarden interne temperatuursensoren	40
6.4	Bedradingsschema's	20	H	Voelerkenwaarden buitentemperatuurvoeler VRC DCF	41
6.5	Thermostaat en toebehoren aan de elektronica aansluiten.....	22	I	Technische gegevens	41
6.6	Schakelkast sluiten	22	J	Hydraulische schema's	44
6.7	Elektrische installatie controleren	22	J.1	Hydraulisch schema 0020232108	44
6.8	Installatie afsluiten	22	J.2	Hydraulisch schema 0020235577	45
7	Ingebruikname	23	J.3	Hydraulisch schema 0020235580	46
7.1	Bedieningsconcept van de warmtepomp.....	23			
7.2	Warmtepomp in gebruik nemen	23			
7.3	Installatieassistent doorlopen	23			

J.4	Hydraulisch schema 0020249867	47
J.5	Hydraulisch schema 0020185684	48
J.6	Hydraulisch schema 0020180635	49
J.7	Hydraulisch schema 0020235626	50
K	Bedradingschema's	51
K.1	.....	51
K.2	.....	52
K.3	.....	53
K.4	.....	54
K.5	.....	55
K.6	.....	56
K.7	.....	57
Trefwoordenlijst	.....	58

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!

Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!

Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!

Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

De brijn/waterwarmtepomp is als warmteopwekker voor gesloten CV-installaties bestemd. Het product is uitsluitend bedoeld voor huishoudelijk gebruik als warmteopwekker voor gesloten CV-installaties bestemd. Het gebruik buiten de toepassingsgrenzen leidt tot het uitschakelen van het product door de interne regel- en veiligheidsinrichtingen.

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het reglementaire gebruik omvat bovendien de installatie conform de IP-klasse.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet-reglementair. Als niet-reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Buitenbedrijfstelling
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3.2 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.3 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- Trek de stekker uit het stopcontact.
- Of schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of vermogensveiligheidsschakelaar).

- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.4 Gevaar door slechte werking

Zorg ervoor dat de CV-installatie zich in een technisch perfecte staat bevindt.

- ▶ Zorg ervoor dat er geen veiligheids- en bewakingsinrichtingen verwijderd, overbrugd of buiten werking gesteld zijn.
- ▶ Verhelp storingen en schade die de veiligheid zouden belemmeren.
- ▶ Installeer de thermostaat zodanig dat hij niet door meubelen, gordijnen of andere voorwerpen afgedekt wordt.
- ▶ Indien de thermostaat geactiveerd is, houd er dan rekening mee dat in de kamer, waarin de thermostaat is aangebracht, alle radiatorcranken volledig geopend moeten zijn.
- ▶ Gebruik de vrije klemmen van de producten niet als steunklemmen voor verdere bekabeling.
- ▶ Leg aansluitleidingen met 230 V en voeler- of busleidingen vanaf een lengte van 10 m apart.

1.3.5 Verwondingsgevaar door brijnvloeistof

De brijnvloeistof ethyleenglycol is gevaarlijk voor de gezondheid.

- ▶ Vermijd huid- en oogcontact.
- ▶ Draag handschoenen en veiligheidsbril.
- ▶ Vermijd inademen en inslikken.
- ▶ Neem het veiligheidsgegevensblad dat bij de brijnvloeistof is geleverd in acht.

1.3.6 Verwondingsgevaar door verbrandingen aan hete en koude componenten vermijden

Aan componenten van de warmtepomp kunnen vooral aan het koudecircuit zowel hoge alsook erg lage temperaturen ontstaan.

- ▶ Neem geen ongeïsoleerde leidingen van de volledige CV-installatie vast.
- ▶ Verwijder geen manteldelen.
- ▶ Raak de compressor niet aan, omdat deze tijdens het gebruik erg heet kan worden.

- ▶ Als de componenten omgevingstemperatuur hebben bereikt, dan kunt u met het werk beginnen.

1.3.7 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.8 Verwondingsgevaar door bevriezing bij contact met koudemiddel

Het product wordt met een bedrijfsvulling van het koudemiddel R 410 A geleverd. Lekkend koudemiddel kan bij het aanraken van het lek tot bevriezingen leiden.

- ▶ Als er koudemiddel vrijkomt, geen onderdelen van het product aanraken.
- ▶ Adem dampen of gassen die bij lekken uit het koudemiddelcircuit komen niet in.
- ▶ Vermijd huid- of oogcontact met het koudemiddel.
- ▶ Raadpleeg bij huid- of oogcontact met het koudemiddel een arts.

1.3.9 Gevaar voor materiële schade door condens in het huis

In het CV-bedrijf zijn de leidingen tussen warmtepomp en warmtebron koud, zodat zich op de leidingen in het huis condenswater kan vormen. In het koelbedrijf zijn de leidingen van het afgiftecircuit koud, zodat bij dauwpuntonderschrijding eveneens condens kan ontstaan. Condens kan materiële schade veroorzaken, bijv. door corrosie.

- ▶ Zorg ervoor dat de thermische isolatie van de leidingen niet beschadigd wordt.

1.3.10 Materiële schade door additieven in het verwarmingswater

Ongeschikte antivries- en anticorrosiemiddelen kunnen pakkingen en andere componenten van het CV-circuit beschadigen en daarvoor waterlekken veroorzaken.

- ▶ Verrijk het verwarmingswater alleen met de toegestane antivries- of anticorrosiemiddelen.

1.3.11 Schade aan gebouwen door ontbrekende afsluitinrichtingen

Ontbrekende afsluitinrichtingen kunnen schade aan het gebouw veroorzaken.

- ▶ Installeer de door de installatienormen vereiste, noodzakelijke afsluitinrichtingen.

1.3.12 Vorstschade door ongeschikte opstellingsplaats

Bij vorst bestaat gevaar voor schade aan het product en aan de volledige CV-installatie.

Ook als vertrekken of de hele woning tijdelijk niet gebruikt worden, moet de verwarming in gebruik blijven!

De vorstbeveiliging en bewakingsinrichtingen zijn alleen actief als het product van stroom voorzien wordt. Het product moet op de stroomvoorziening aangesloten zijn.

De warmtepomp zelf bezit geen vorstbeveiligingsfunctie. Voor het storingvrije gebruik van het koudecircuit moet een minimale ruimtemtemperatuur van 7°C in acht genomen worden. Als de ruimtetemperatuur onder 7°C daalt, kan het tot vorstschade aan de warmtepomp komen.

1.3.13 Vorstschade door ontoereikende kamertemperatuur

Bij te lage instelling van de kamertemperatuur in verschillende ruimtes kan niet uitgesloten worden dat onderdelen van de CV-installatie door vorst beschadigd worden.

- ▶ Verzeker u ervan dat, als u tijdens een vorstperiode afwezig bent, de CV-installatie in werking blijft en de kamers voldoende op temperatuur worden gehouden.
- ▶ Neem de aanwijzingen i.v.m. vorstbeveiliging in acht.

1.3.14 Vorstschade door stroomuitval

Bij een uitval van de stroomvoorziening kan niet uitgesloten worden dat onderdelen van de CV-installatie door vorst beschadigd worden.

Als u het product bij stroomuitval met een noodstroomaggregaat gebruiksklaar wilt houden, neem dan het volgende in acht:

- ▶ Zorg ervoor dat de technische waarden (frequentie, spanning, aarding) van het noodstroomaggregaat met de waarden van het stroomnet overeenkomen.

1.3.15 Materiële schade door ongeschikt montageoppervlak

Het montageoppervlak moet effen en voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen hebben. Oneffenheid van het montageoppervlak kan lekken in het product veroorzaken. Bij ontoereikend draagvermogen kan het product loskomen en vallen. Ondichtheden aan de aansluitingen kunnen hierbij levensgevaar betekenen.

- ▶ Zorg ervoor dat het product vlak op het montageoppervlak staat.
- ▶ Zorg ervoor dat het montageoppervlak voor het bedrijfsgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.

1.3.16 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.17 Productstoring door verkeerde installatiedruk


Om de werking van de installatie met een te geringe waterhoeveelheid te vermijden en daardoor mogelijke gevolgschade te vermijden, dient u het volgende in acht te nemen:

- ▶ Controleer regelmatig de installatiedruk van de CV-installatie.
- ▶ Neem absoluut de aanwijzingen i.v.m. de installatiedruk in acht.

1.3.18 Milieuschade door lekkend koudemiddel vermijden

Het product bevat het koudemiddel R 410 A. Het koudemiddel mag niet in de atmosfeer komen. R 410 A is een door het Kyoto-protocol beschreven gefluoreerd broeikasgas met GWP 2088 (GWP = Global Warming Potential). Komt het in de atmosfeer terecht, dan werkt het 2088 keer zo sterk als het natuurlijke broeikasgas CO₂.

Het in het product aanwezige koudemiddel moet voor het afvoeren van het product volledig in een daarvoor geschikt reservoir worden



afgezogen, om het daarna conform de voorschriften te recyclen of af te voeren.

- ▶ Zorg ervoor dat alleen officieel gecertificeerde installateurs met de nodige veiligheidsuitrusting onderhoudswerkzaamheden en ingrepen aan het koudemiddelcircuit uitvoeren.
- ▶ Laat het in het product aanwezige koudemiddel door een gecertificeerde installateur conform de voorschriften recyclen of afvoeren.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor producten met de volgende typeaanduidingen en artikelnummers:

Typeaanduiding	Art.-nr.
VWS 36/4.1 230 V	0010022462

- ▶ Het 10-cijferige artikelnummer van de warmtepomp vindt u op het plaatje dat zich achter de frontklep bevindt. Het zevende tot 16e cijfer van het serienummer op het typeplaatje vormen het artikelnummer.

3 Productbeschrijving

3.1 Veiligheidsinrichtingen

3.1.1 Vorstbeveiligingsfunctie

De vorstbeschermingsfunctie voor de installatie wordt via de systeemthermostaat gestuurd. Bij uitval van de systeemthermostaat garandeert de warmtepomp een beperkte vorstbescherming voor het CV-circuit.

3.1.2 Beveiliging CV-watergebrek

Deze functie bewaakt permanent de CV-waterdruk om een mogelijk CV-watertekort te verhinderen.

Een analoge druksensor schakelt de warmtepomp uit als de waterdruk onder de minimumdruk daalt. Hij schakelt de warmtepomp opnieuw in als de waterdruk de bedrijfsdruk bereikt.

- Minimumdruk CV-water: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Werkdruk CV-water: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.1.3 Brijntekortbeveiliging

De brijntekortbeveiliging bewaakt permanent de vloeistofdruk in het omgevingscircuit om een mogelijk vloeistoftekort te verhinderen.

Een analoge druksensor schakelt de warmtepomp uit als de vloeistofdruk onder de minimumdruk daalt. Hij schakelt de warmtepomp opnieuw in als de vloeistofdruk de bedrijfsdruk bereikt.

- Minimumdruk brijnvloeistof: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Werkdruk brijnvloeistof: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.1.4 Invries beveiliging

Deze functie verhindert het invriezen van de verdamper bij onderschrijding van een bepaalde warmtebrontemperatuur.

De uitgangstemperatuur van de warmtebron wordt voortdurend gemeten. Als de uitgangstemperatuur van de warmtebron onder een bepaalde waarde daalt, schakelt de compressor met de statusmelding tijdelijk uit. Als deze fout drie keer na elkaar optreedt, dan vindt een uitschakeling met weergave van een foutmelding plaats.

3.1.5 Pompblokkeer- en ventielblokkeerbeveiliging

Deze functie verhindert het vastlopen van de pompen voor verwarmingswater en brijn en van alle omschakelkleppen. De pompen en kleppen die 23 uur lang niet in gebruik waren, worden na elkaar voor de duur van 10-20 seconden ingeschakeld.

3.1.6 Hogedrukpressostaat in het koudemiddelsysteem

De hogedrukpressostaat schakelt de warmtepomp uit als de druk in het koudecircuit te hoog is.

Als de druk in het koudemiddelsysteem van de warmtepomp de maximumdruk overschrijdt, dan schakelt de hogedrukpressostaat de warmtepomp tijdelijk uit. Na een wachttijd volgt een volgende startpoging van de warmtepomp. Na elf mislukte startpogingen na elkaar wordt een foutmelding weergegeven.

- Koudemiddelsysteemdruk max.: 4,15 MPa (g) (41,50 bar (g))
- Wachttijd: 5 min (na het eerste optreden)
- Wachttijd: 30 min (na het tweede en elk daarop volgend optreden)

Terugzetten van de foutenteller bij intreden van beide voorwaarden:

- Warmteaanvraag zonder voortijdig uitschakelen
- 60 min ongestoord bedrijf

3.1.7 Druksensor in het CV-circuit en brijncircuit

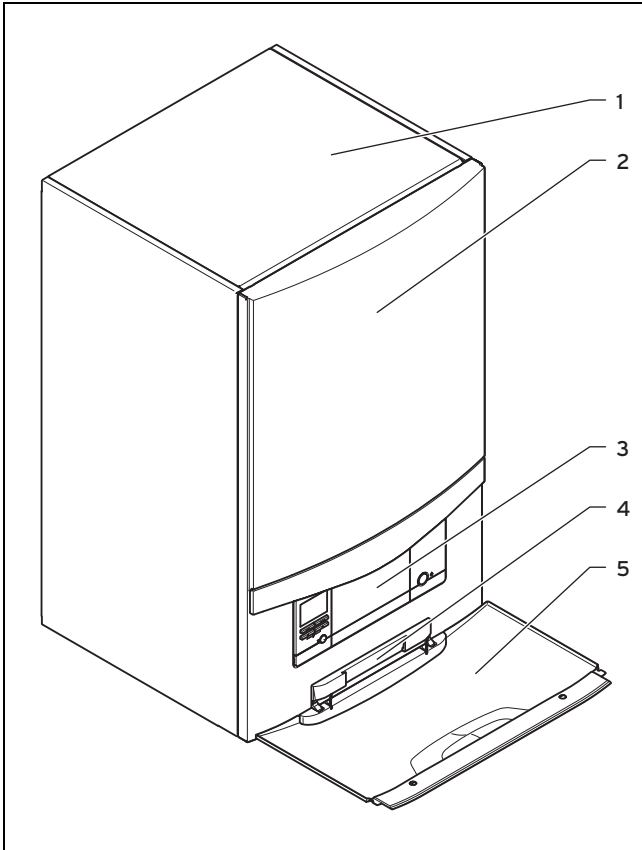
In het CV-circuit en brijncircuit bevindt zich telkens een druksensor die de voorhanden druk meet.

De druk kan op het display van de warmtepomp afgelezen worden. Als de druk in een van beide circuits onder de minimale bedrijfsdruk daalt, wordt een foutmelding op het display van de warmtepomp weergegeven.

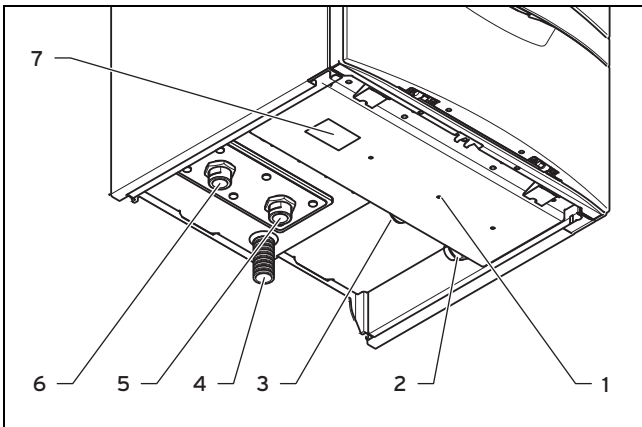
- Werkdruk CV-water: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)
- Werkdruk brijnvloeistof: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2 Opbouw en werking van het product

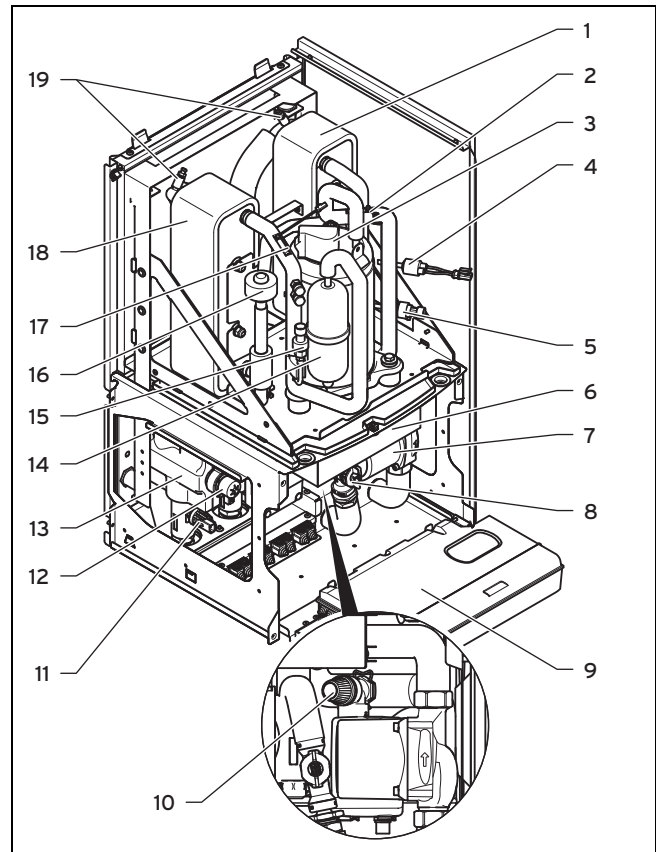
3.2.1 Montage



- | | |
|---------------------|---|
| 1 Afneembare kap | 4 Plaatje met serienummer aan de achterkant |
| 2 Frontmantel | 5 Frontklep |
| 3 Bedieningsconsole | |



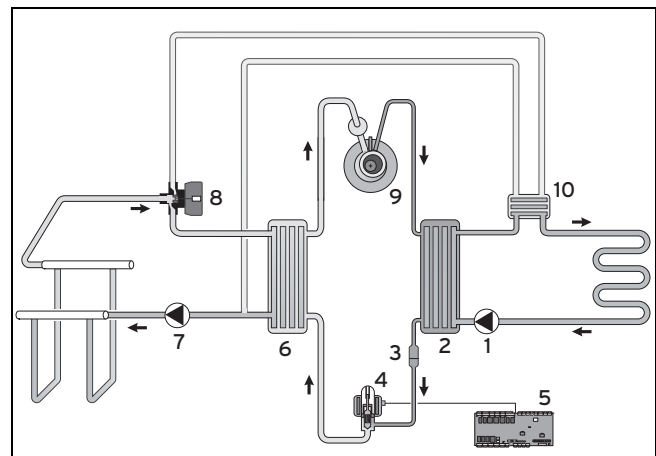
- | | |
|---|--|
| 1 Kabeldoorvoer elektrische aansluiting | 5 Van warmtepomp naar de warmtebron (brijn koud) |
| 2 CV-retourleiding | 6 Van warmtebron naar de warmtepomp (brijn warm) |
| 3 CV-aanvoerleiding | 7 Typeplaatje |
| 4 Afvoerslang veiligheidsklep | |



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Condensor | 11 Druksensor brijncircuit |
| 2 Temperatuurvoeler compressoruitgang | 12 Brijnmengklep |
| 3 Rolzuigercompressor | 13 Brijnpomp |
| 4 Hogedrukpressostaat | 14 Koudemiddelverzameelaar |
| 5 Hogedruksensor | 15 Lagedruksensor |
| 6 Relaisprintplaat | 16 Elektronisch expansieventiel |
| 7 CV-pomp | 17 Temperatuurvoeler compressoringang |
| 8 Doorstromingssensor | 18 Verdampers |
| 9 Schakelkast | 19 Ontluchtungsventielen |
| 10 Veiligheidsventiel verwarmingscircuit | |

3.2.2 Werkwijze

3.2.2.1 Warmtepomp



- | | |
|-----------|-------------|
| 1 CV-pomp | 2 Condensor |
|-----------|-------------|

4 Montage

3	Filterelement	7	Brijnpomp
4	Elektronisch expansie-ventiel	8	Brijnmengklep
5	Printplaat	9	Rolzuigercompressor
6	Verdamper	10	Tussenwarmtewisselaar

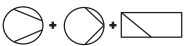




Het product is een brijn/waterwarmtepomp en gebruikt de aardwarmte als warmtebron.

De warmtepomp bestaat uit de volgende gescheiden circuits die met warmtewisselaars met elkaar gekoppeld zijn. Deze circuits zijn:






- Het brijncircuit dat de warmte-energie aan de grond of het grondwater onttrekt en deze aan het koelcircuit doorgeeft
- Het koudemiddelcircuit waarmee de warmte-energie van de grond op een bruikbaar hoger temperatuur gebracht en aan het verwarmingscircuit afgegeven wordt
- Het CV-circuit waarmee de woonruimtes worden verwarmd

3.3 Gegevens op het kenplaatje

Het typeplaatje is aan de onderkant van het product aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Serie-nr.	Uniek toestelidentificatienummer
	Ontwerpspanning compressor, pompen en thermostaat
P max	Ontwerpvermogen max.
I max	Aanloopstroom max.
	Koudemiddeltype, vulhoeveelheid, toegestane dimensioneringsoverdruk
COP B0/W35	Rendement (Coefficient of Performance) bij brijntemperatuur 0°C en verwarmingsaanvoertemperatuur 35°C
COP B0/W55	Vermogenswaarde (Coefficient of Performance) bij brijntemperatuur °C en verwarmingsaanvoertemperatuur 55°C
 B0/W35	Verwarmingsvermogen bij brijntemperatuur 0°C en CV-aanvoertemperatuur 35°C
 B0/W55	Verwarmingsvermogen bij brijntemperatuur 0 °C en CV-aanvoertemperatuur 55 °C
Volt	Netspanning
Hz	Netfrequentie
W	Opgenomen vermogen
IP	Veiligheidscategorie
	Gebbruiksaanwijzing en installatiehandleiding lezen

3.4 Toelichting bij de productstickers

Symbol op sticker	Betekenis
	CV-aanvoeraansluiting
	CV-retouraansluiting
	Aansluiting van warmtebron naar de warmtepomp (brijn warm)
	Aansluiting van warmtepomp naar de warmtebron (brijn koud)
	Warmtebron brijn

3.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten volgens het typeplaatje voldoen aan de fundamentele vereisten van de geldende richtlijnen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Verpakking verwijderen

- Verwijder voorzichtig verpakking en beschermmateriaal, zonder daarbij delen van het product te beschadigen.



Aanwijzing

Verwijder de transportbeveiligingen van het product pas na de montage aan de muur of aan het montageframe.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Omschrijving
1	Ophangbeugel
1	Bijgeleverd met bevestigingsmateriaal
1	Warmte-isolatie voor brijnleiding
1	Warmtepomp

Aantal	Omschrijving
1	Aansluitset: <ul style="list-style-type: none"> - 4 klemschroefverbindingen - 2 aansluitbuizen (22 mm Cu) - 2 afdichtingen met metalen steuning voor brijncircuit - 2 platte afdichtingen voor CV-circuit
1	Zakje met documentatie

4.3 Opstelplaats kiezen

- ▶ Kies een droge ruimte die doorlopend vorstvrij is, een omgevingstemperatuur van 7°C niet onderschrijdt en een maximale temperatuur van 40°C niet overschrijdt.
- ▶ De opstelruimte moet een minimale inhoud van 1,60 m³ en een koudemiddelhoeveelheid van 0,70 kg (R410A) hebben.
- ▶ Let erop dat de vereiste minimumafstanden in acht genomen kunnen worden.
- ▶ Kies de opstellingsruimte zodanig dat tijdens het bedrijf optredende trillingen zo weinig mogelijk overgedragen worden.
- ▶ Zorg ervoor dat de bevestiging aan de omstandigheden aangepast is om het gewicht van de warmtepomp te kunnen dragen.
 - Gewicht zonder verpakking: 59 kg
- ▶ Gebruik bij wanden met een oppervlaktemassa onder 200 kg/m², lichte wanden en vooral droogbouw wanden een montageframe voor de voorwandinstallatie van de warmtepomp om trillingen en daaruit resulterende geluidsemissies te vermijden.
- ▶ Bevestig het montageframe alleen in de omgeving van de vloer of het plafond aan de muur om trillingen te minimaliseren.
- ▶ Zorg ervoor dat de leidingen (zowel brijn-, warmwater- alsook verwarmingsleidingen) doelmatig geplaatst kunnen worden.
- ▶ Gebruik een trechter voor de afvoerslang van de veiligheidsklep in het CV-circuit.
- ▶ Zorg ervoor dat er een mogelijkheid voor het afvoeren van de condens is.

4.4 Warmtepomp transporteren



Waarschuwing! Verwondingsgevaar door groot gewicht bij het optillen!

De warmtepomp weegt ca. 59 kg.

- ▶ Til de warmtepomp met meerdere personen op om verwondingen te vermijden.



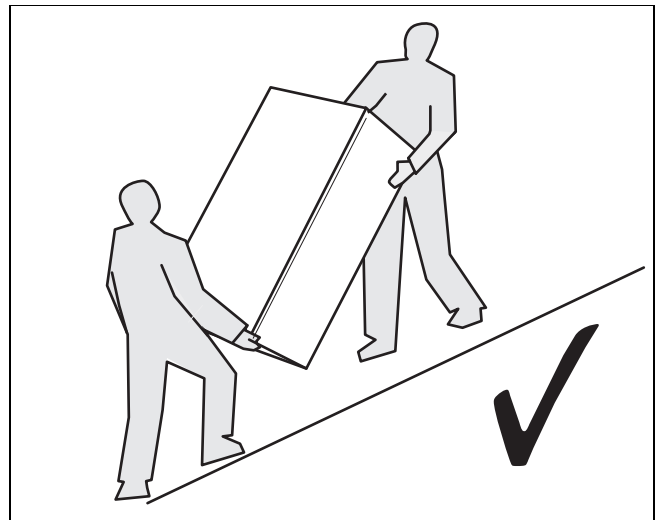
Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door ondeskundig transport!

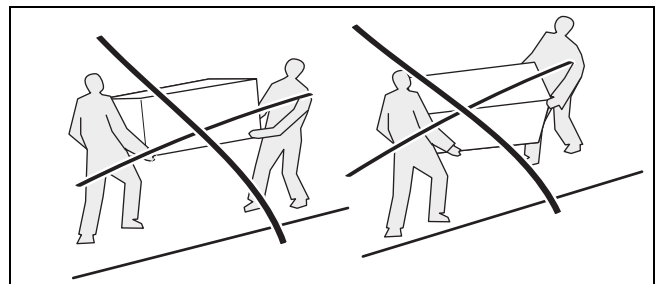
Onafhankelijk van het type transport mag de warmtepomp nooit meer dan 45° gekanteld worden. Anders kan het later tot storingen in het koudemiddelcircuit komen. In het ergste geval kan dit tot een defect van de volledige installatie leiden.

- ▶ Kantel de warmtepomp tijdens het transport maximaal tot 45°.

1. Til het product met twee personen aan het frame op.
2. Transporteer het product naar de opstellingsplaats.



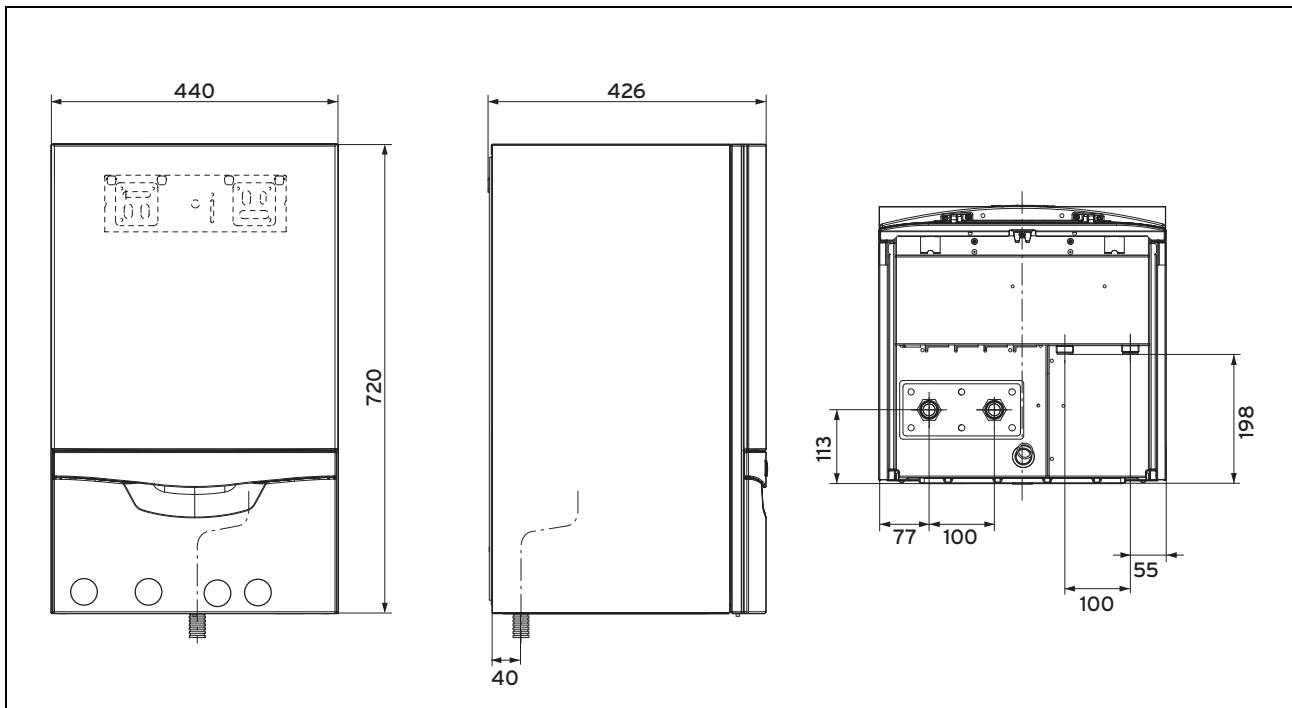
3. Transporteer het product altijd zoals boven afgebeeld.



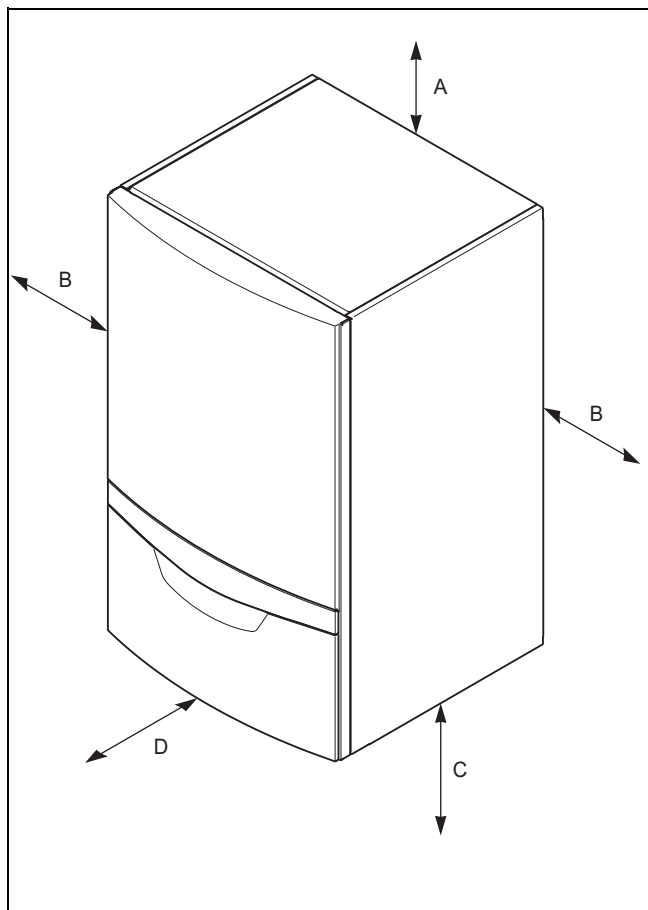
4. Transporteer het product nooit zoals boven afgebeeld.

4 Montage

4.5 Afmetingen



4.6 Minimumafstanden



Het product wordt aan de muur hangend bevestigd.

	Minimumafstand tot de uniTOWER en warmwaterboiler	Minimumafstand tot de MEH 60, MEH 61 en gaswandketels
A	200 mm	
B	300 mm	100 mm
C	500 mm	
D	600 mm	

- ▶ Houd u aan de aangegeven minimumafstanden om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken.

Als het product naast de accessoiremodule uniTOWER wordt gehangen, dan moet een afstand van 300 mm in acht worden genomen.

Als het product naast de accessoiremodule MEH61/60 wordt gehangen, dan moet een afstand van 100 mm in acht worden genomen.

4.7 Montagesjabloon gebruiken

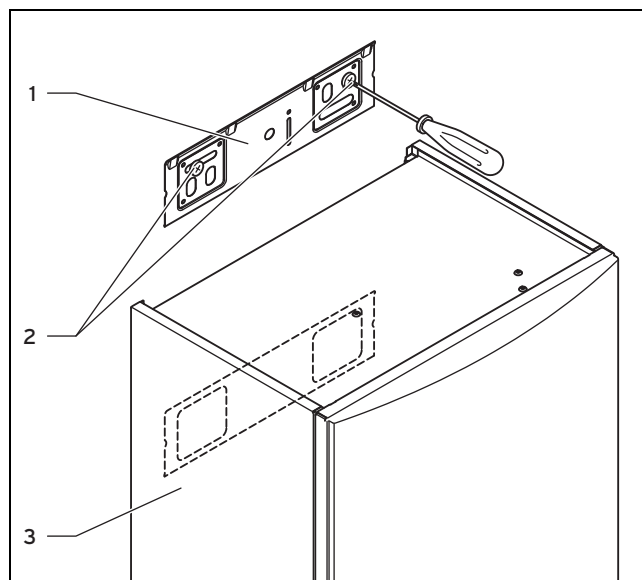


Aanwijzing

Opdat u het product makkelijk aan de muur kan monteren, is een montagesjabloon in de leveringsomvang inbegrepen.

1. Lijn de montagesjabloon op de montageplaats verticaal uit.
2. Bevestig de sjabloon aan de muur, bijvoorbeeld met punaises.
3. Markeer op de muur de boorgaten voor de ophangbeugel.

4.8 Product ophangen



Gevaar!

Gevaar voor ongevallen door ontoereikend draagvermogen van de bevestigingsmiddelen!

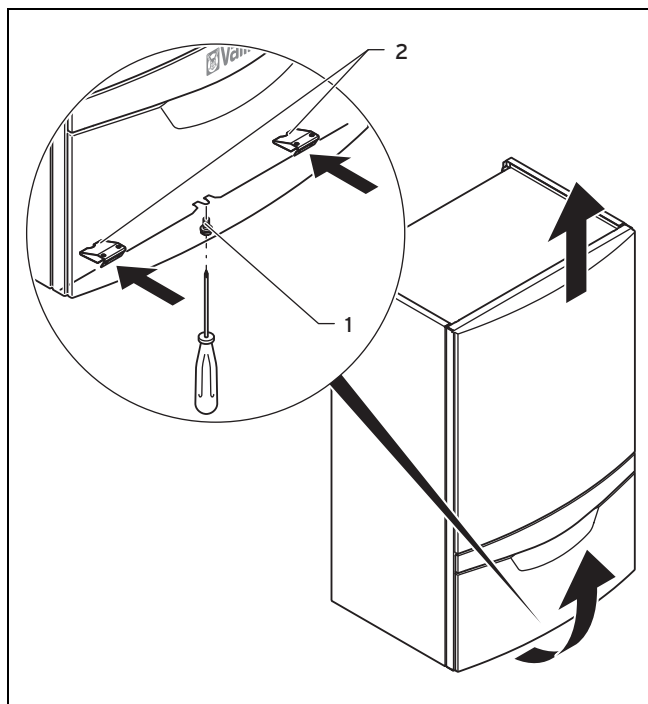
Bij ontoereikend draagvermogen van de bevestigingsdelen of de muur kan het product loskomen en vallen. Uit beschadigde leidingen kan brijnvloeistof lekken.

- ▶ Let bij de montage van het product op voldoende draagvermogen van de bevestigingsdelen en de muur.
- ▶ Controleer de gesteldheid van de muur.

1. Lijn het product aan de hand van de minimale wandafstanden (→ Pagina 13) en de bijgeleverde montagesjabloon uit.
2. Neem de eisen in de installatiehandleiding (→ Pagina 11) in acht.
3. Monteer de ophangbeugel (1) met de bijgeleverde pluggen en schroeven (2) aan de muur of aan het montageframe.
4. Hang het product (3) van boven met de ophangbeugel op de toestelhouder.

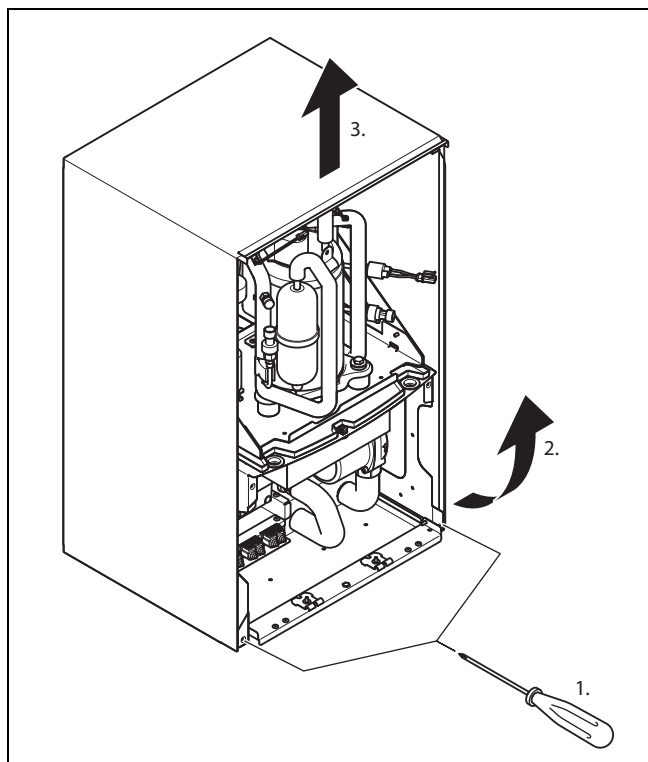
5 Hydraulische installatie

4.9 Voormantel demonteren



1. Los de schroef (1) aan de onderkant van het product.
2. Druk de beide borgklemmen (2) aan de onderkant van het product in zodat de voormantel loskomt.
3. Trek de frontmantel aan de onderste rand naar voren.
4. Til de frontmantel naar boven uit de houder.

4.10 Zijmantel demonteren



1. Verwijder de beide schroeven (1).
2. Trek het onderste deel van de zijkant van de mantel naar voren.
3. Til de zijkant van de mantel er naar boven toe af.

4.11 Transportbeveiligingen verwijderen

1. Demonteer de voormantel, zoals aangegeven op de afbeelding. (→ Pagina 14)
2. Demonteer de zijmantel. (→ Pagina 14)
3. Verwijder de transportbeveiligingen (schuimstofstukken) links en rechts:
 - aan de zijkant onder het platform van het koelcircuit.
4. Verwijder de transportbeveiliging (schuimstofstuk) uit de frontmantel.

5 Hydraulische installatie

- Neem de voor de hydraulische installatie relevante informatie in de bijlage en in de systeemhandleiding in acht.

5.1 Hydraulische installatie uitvoeren



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door resten in verwarmingsaanvoer en -retour!

Resten zoals lasparels, hamerslag, hennep, stopverf, grof vuil e.d. uit leidingen kunnen zich in de warmtepomp afzetten en tot storingen leiden.

- Spoel de CV-installatie voor het aansluiten van de warmtepomp zorgvuldig door om mogelijke resten te verwijderen!



Opgelet!

Beschadigingsgevaar door ondichtheden!

Mechanische spanningen aan aansluitleidingen kunnen tot ondichtheden en hierdoor tot schade aan het product leiden.

- Vermijd mechanische spanningen aan aansluitleidingen!

1. Installeer de aansluitleidingen volgens de maat- en aansluittekeningen.
2. Plaats de muurklemmen voor de bevestiging van de CV-circuit- en brijncircuitbuizen niet te dicht bij de warmtepomp aan om een geluidsoverdracht te vermijden.



Aanwijzing

De compressor van de warmtepomp is dubbel trillingsontkoppeld. Door het systeem veroorzaakte trillingen van het koelcircuit worden hierdoor geëlimineerd. Er kunnen echter onder bepaalde voorwaarden restrillingen ontstaan.

3. Gebruik eventueel in de plaats van muurklemmen koelklemmen met extra rubberen isolatie en eventueel pantserslangen (rubberen slangen met wapening).
4. Gebruik geen gegolfde slangen van roestvrij staal om te hoge drukverliezen aan waterzijde te vermijden.
5. Breng in de CV-installatie ontluchtungsklep aan.

5.2 Vereisten aan het CV-circuit

Bij CV-installaties, die overwegend met thermostatisch of elektrisch geregelde ventielen uitgerust zijn, moet een permanente, voldoende doorstroming van de warmtepomp gegarandeerd worden. Onafhankelijk van de keuze van de CV-installatie moet de nominale hoeveelheid circulerend verwarmingswater (40% van de nominale volumestroom, zie tabel technische gegevens) gegarandeerd zijn omdat het product geen overstromeklep bevat.

5.3 Warmtepomp op CV-circuit aansluiten



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door afzetting van magnetiet!

Bij verwarmingssystemen met stalen buizen, statische verwarmingsoppervlakken en/of buffervatinstallaties kan het bij grote waterhoeveelheden tot de vorming van magnetiet komen.

- ▶ Zet ter bescherming van de pomp in het product een magneetfilter in.
- ▶ Plaats het filter absoluut direct in de zone van de retourleiding naar de warmtepomp.



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door ongeschikte antivries- en anticorrosiemiddelen!

Ongeschikte antivries- en anticorrosiemiddelen kunnen pakkingen en andere componenten beschadigen en daardoor waterlekken veroorzaken.

- ▶ Verrijk het verwarmingswater alleen met de toegestane antivries- en anticorrosiemiddelen.
- ▶ Neem de vulvoorschriften in acht.



Opgelet!

Beschadigingsgevaar door dauwpuntonderschrijding en condensvorming in het koelbedrijf!

Radiatorverwarmingen zijn voor het koelbedrijf met het product niet geschikt.

- ▶ Zorg ervoor dat de radiatorverwarming niet voor het koelbedrijf gebruikt wordt.



Waarschuwing!

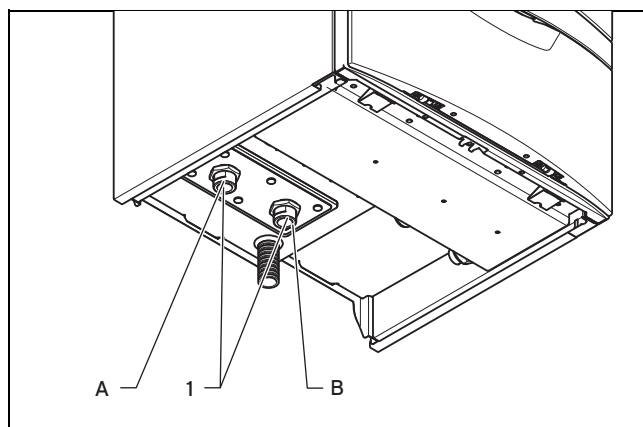
Verbrandingsgevaar door damp of heet water!

Door de afvoerslang van de veiligheidsklep wordt bij overdruk damp en/of heet water afgevoerd.

- ▶ Laat de slang zo eindigen dat bij het afblazen van damp en/of heet water geen personen in gevaar gebracht kunnen worden.

1. Installeer de slang van het veiligheidsventiel in een vorstvrije omgeving en laat deze in een trechter inkijsbaar eindigen.
2. Sluit de CV-aanvoer op de CV-aanvoeraansluiting van de warmtepomp aan.
3. Sluit de CV-retour op de CV-retouraansluiting van de warmtepomp aan.
4. Isoleer alle leidingen van het CV-circuit alsook de aansluitingen van de warmtepomp dampdiffusiedicht om condensvorming in het koudebedrijf te vermijden.

5.4 Warmtepomp op brijncircuit aansluiten



1. Verwijder de blinde doppen (1) van de toestelaansluitingen. U hebt deze niet meer nodig en ze kunnen op een vakkundige manier afgevoerd worden.
2. Sluit de brijnleidingen op de warmtepomp aan.
3. Verbind de brijnleidingen met de aansluiting "A" (brijn warm) en "B" (brijn koud) van de warmtepomp.
4. Installeer aan installatiezijde een automatische luchtafscheider in het brijncircuit.
5. Isoleer alle brijnleidingen alsook de aansluitingen van de warmtepomp dampdiffusiedicht.

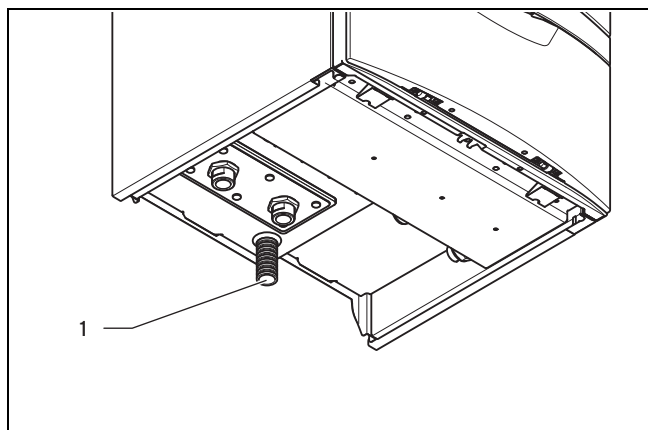
5.5 Afvoerleiding van het veiligheidsventiel plaatsen



Aanwijzing

Het overstortventiel voor de CV-installatie is in het product geïntegreerd.

5 Hydraulische installatie



1. Gebruik een afvoertrechter voor het veiligheidsventiel.
 - Diameter afvoertrechter/afvoerbuys: ≥ 32 mm ($\geq 1,26$ in)
2. Monteer de afvoertrechter zodanig dat er geen kabels of andere elektrische componenten bij waterlekkages beschadigd kunnen worden.
 - In het leidingeinde moet gekeken kunnen worden.

5.6 CV-circuit vullen en ontluichten

5.6.1 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren



Opgelet!

Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

- ▶ Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

- ▶ Voor u de installatie vult of bijvult, dient u de kwaliteit van het verwarmingswater te controleren.

Kwaliteit van het cv-water controleren

- ▶ Neem een beetje water uit het CV-circuit.
- ▶ Controleer visueel het cv-water.
- ▶ Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
- ▶ Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzer-oxide) voorhanden is.
- ▶ Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming. Of monteer een magneetfilter.
- ▶ Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
- ▶ Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen.

Vul- en bijvulwater controleren

- ▶ Meet de hardheid van het vul- en bijvulwater voor u de installatie vult.

Vul- en bijvulwater conditioneren

- ▶ Neem voor de conditionering van het vul- en suppletiewater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

Voor zover nationale voorschriften en technische regelingen geen hogere eisen stellen, geldt het volgende:

U moet het CV-water conditioneren,

- als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijft of
- wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden of
- als de pH-waarde van het verwarmingswater onder 8,2 of boven 10,0 ligt.

Geldigheid: België

OF Nederland

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 tot ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 tot ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelininstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.

Geldigheid: België

OF Nederland



Opgelet!

Kans op materiële schade door verrijking van het verwarmingswater met ongeschikte additieven!

Ongeschikte additieven kunnen veranderingen aan componenten, geluiden in de CV-functie en evt. verdere gevolgschade veroorzaken.

- ▶ Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen, biociden en afdichtmiddelen.

Bij ondeskundig gebruik van de volgende additieven werden met onze producten tot nu toe geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

- ▶ Neem bij het gebruik absoluut de aanwijzingen van de fabrikant van het additief in acht.

Voor de verdraagzaamheid van additieven in het overige CV-systeem en voor de werkzaamheid ervan aanvaarden we geen aansprakelijkheid.

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alpha 11
 - Sentinel X 500
- Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

5.6.2 CV-installatie vullen/bijvullen

1. Open alle thermostaatkranen van de CV-installatie en eventueel alle andere afsluitventielen.
2. Controleer alle aansluitingen en de volledige CV-installatie op ondichtheden.
3. Om luchtkussens uit de CV-installatie te verwijderen, moet u de CV-installatie met een vulpomp spoelen. Vul hiervoor de warmtepomp via de retour en laat het water via de aanvoer wegstromen.

5.7 Brijncircuit vullen en ontluften

5.7.1 Brijnvloeistof mengen

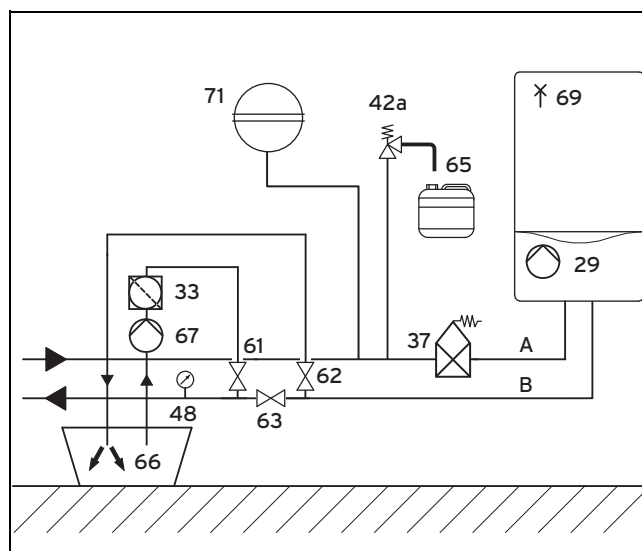
De brijnvloeistof bestaat uit water gemengd met een antivriesmiddelconcentraat. Welke brijnvloeistoffen gebruikt mogen worden, verschilt sterk per regio. Informeer u hierover bij de bevoegde instanties.

Vaillant staat het gebruik van de warmtepomp alleen met ethyleenglycol in de voorgeschreven verhouding als brijnvloeistof toe.

Als alternatief kunnen bij Vaillant ook kant-en-klaar mengsels voor warmtepompen besteld worden.

- Meng zorgvuldig ethyleenglycol met water.
 - Verhouding ethyleenglycol/water: 3/7
 - ◁ Er ontstaat een waterachtige oplossing met 30% vol. ethyleenglycol.
 - ◁ De brijnvloeistof is tegen vorst beschermd.
 - Vorstbeveiliging van de brijnvloeistof: -16 ... -14 °C
- Controleer de mengverhouding van de brijnvloeistof.
 - Werkmateriaal: Refractometer

5.7.2 Brijncircuit vullen



29	Brijnpomp	65	Brijnopvangbak
33	Vuilfilter	66	Brijnreservoir
37	Automatische luchtaf-scheider	67	Vulpomp
42a	Veiligheidsventiel	69	Ontluchtingsschroeven
48	Manometer (optioneel)	71	Expansievat
61	Afsluitklep	A	Van warmtebron naar de warmtepomp (brijn warm)
62	Afsluitklep	B	Van warmtepomp naar de warmtebron (brijn koud)
63	Afsluitklep		

1. Monteer het vuilfilter (33) in de drukleiding.
2. Sluit de drukleiding van de vulpomp aan de afsluitklep (61) aan.
3. Sluit de afsluitklep (63).
4. Open de afsluitklep (61).
5. Sluit een in de brijnvloeistof mondende slang aan de afsluitklep (62) aan.
6. Open de afsluitklep (62).



Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door verkeerde vulrichting!

Wordt de brijnpomp tegen de stromingsrichting in gevuld, dan kan dit tot een turbine-effect met beschadiging van de pompelektronica leiden.

- Zorg ervoor dat het vullen van de brijnpomp in de stromingsrichting plaatsvindt.

7. Vul de brijnvloeistof met behulp van de vulpomp (67) uit het brijnreservoir (66) in het brijncircuit.
 - Brijnvloeistof: verhouding ethyleenglycol/water: 3/7
8. Als u de vulpomp smooft, dan kunt u het indringen van lucht in het brijncircuit verminderen.

6 Elektrische installatie

5.7.3 Brijncircuit ontluichten

1. Start de vulpomp (67) om het brijncircuit te vullen en te spoelen.
2. Laat de vulpomp (67) minstens 10 minuten lopen om een voldoende vulling en spoeling te bereiken.
3. Sluit daarna de afsluitkleppen (61) en (62) en schakel de vulpomp (67) uit.
4. Open en sluit de ontluichtingskleppen (69) aan de warmtepomp en controleer of er nog lucht naar buiten komt.
5. Ontluicht de warmtepomp volledig om functiebeperkingen door lucht in het brijncircuit te vermijden.
6. Steek een siliconeslang (\varnothing 5mm) op de ontluichtingskleppen en vang de brijnvloeistof in een emmer op.
7. Herhaal de spoelprocedure eventueel.
8. Open de afsluitklep (63).

5.7.4 Druk in het brijncircuit opbouwen

1. Zet het brijncircuit met de vulpomp (67) onder druk.



Aanwijzing

Voor een perfecte werking van het brijncircuit is een vuldruk van 0,15 MPa (1,5 bar) vereist. De veiligheidsklep opent bij 0,3 MPa (3 bar).

2. Lees de druk aan de manometer af.
 - Werkdruk brijncircuit: 0,15 MPa (1,50 bar)
3. Bouw de druk in het brijncircuit op door met de vulpomp via het openen van de afsluitklep (61) brijnvloeistof bij te vullen.
4. Open de afsluitklep (62) om een eventuele overdruk boven de gewenste vuldruk van 0,15 MPa (1,5 bar) en onder de uitschakeldruk van de veiligheidsklep van 0,3 MPa (3 bar) te laten ontsnappen.
5. Controleer de vuldruk van het brijncircuit in het DIA-systeem van de warmtepomp.
6. Herhaal de bewerking eventueel.
7. Verwijder beide slangen aan de kleppen (61) en (62).
8. Voer een bijkomende ontluichting na de ingebruikneming van de warmtepomp uit.
9. Geef het reservoir met de resterende brijnvloeistof aan de gebruiker door om te bewaren.

6 Elektrische installatie

6.1 Elektrische installatie uitvoeren

1. Neem de voor de elektrische installatie relevante informatie in de bijlage en in de systeemhandleiding in acht.



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schok!

Het aanraken van onder spanning staande aansluitingen kan ernstig lichamenlijk letsel veroorzaken.

- ▶ Trek voor elektrische installatiewerkzaamheden altijd de netaansluitstekker van het product uit het geaarde stopcontact.

- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok bij ondeskundige elektrische aansluiting!

Een ondeskundige elektrische installatie kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamenlijk letsel en materiële schade leiden.

- ▶ De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde installateur die verantwoordelijk is voor de naleving van de bestaande normen en richtlijnen.



Opgelet!

Materiële schade door kortsluiting!

Leidingen met netspanning (230 V) mogen voor de aansluiting aan de 230 V klem maximaal 10 mm afgestript worden. Bij het langer afstrippen bestaat er gevaar voor kortsluitingen op de printplaat als de kabels niet correct op de 230 V klem bevestigd worden.

- ▶ Strip de leidingen maximaal 10 mm af.
- ▶ Let op een correcte bedrading.

2. Neem bij de elektrische aansluiting van het product de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting aan het laagspanningsnet van het energiebedrijf in acht.
3. Plaats laagspanningskabels, zoals bijv. voelercabels, in het huis op voldoende afstand van 230 V-kabels. Minimumafstand laagspannings- en netspanningskabel bij kabellengte > 10 m: 25 cm.
4. Steek voor de stroomvoorziening de netstekker van de warmtepomp in een geschikt geaard stopcontact. Neem hiervoor de aanwijzingen (→ Pagina 23) in acht.
 - Zorg ervoor dat het geaarde stopcontact voor de warmtepomp individueel beveiligd is. Het geaarde stopcontact moet na de installatie altijd toegankelijk zijn.



Aanwijzing

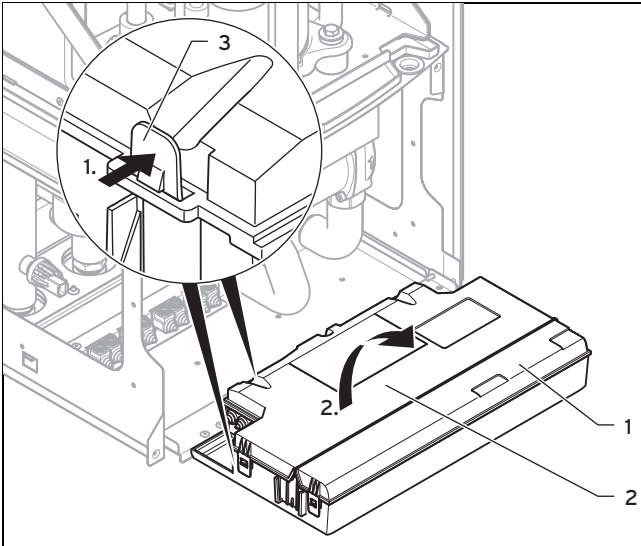
Als één van de netaansluitleidingen van de producten beschadigd is, moet deze door een bijzondere aansluitleiding vervangen worden die bij de fabrikant of de klantendienst verkrijgbaar is.

5. Let op de maximale kabellengte van de voelercabels.
 - Lengte voelerleiding max.: 50 m (164 ft – 1 in)

6.2 eBus-leidingen plaatsen

1. Plaats de eBUS-leidingen stervorming van een verdeerderdoos naar de afzonderlijke producten.
2. Als er meerdere aders zijn aangesloten, gebruik dan verbindingsteklemmen.
3. Let er bij de plaatsing op, dat de eBUS-leidingen niet parallel aan de netaansluitingsleidingen worden geplaatst.
 - Kabeldoorsnede: $\geq 0,75 \text{ mm}^2$

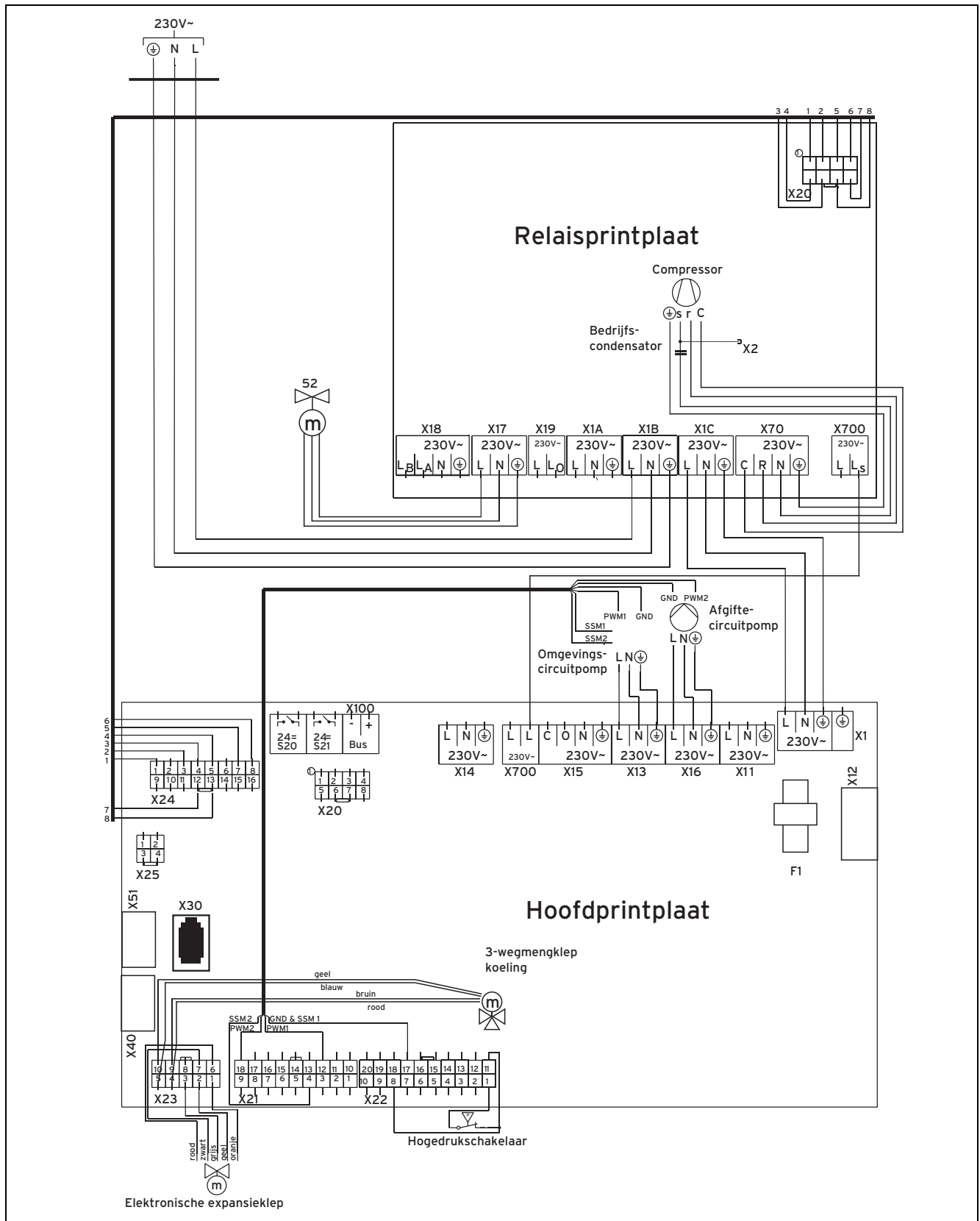
6.3 Schakelkast openen



1. Klap de schakelkast (1) naar voren.
2. Los de 4 clips van het achterste deksel (2) van de schakelkast uit de houders (3) aan de schakelkast achteraan en aan de zijkanten.
3. Klap het deksel omhoog.
4. Houd rekening met de componenten en accessoires in de relevante systeemhandleiding (→ Pagina 51) die u in de schakelkast moet aansluiten.

6 Elektrische installatie

6.4 Bedradingschema's



Relaisprintplaat

X700	Veiligheidsrelais compressor	X17	Koeling actief signaal, thermostaatkraanomschakeling
X70	Compressor	X18	—
X1A	—	X19	—
X1B	Netaansluiting	X20	Besturingsleiding hoofdprintplaat
X1C	Doorgeven netaansluiting hoofdprintplaat		

Hoofdprintplaat

F1	Zekering F2 T 4A/250 V	X16	Afgiftecircuit pomp
S20	Aanlegthermostaataansluiting (24V=)	X20 - X25	Interne elektrische aansluitingen
S21	—	X30	Diagnose-interface
X1	Netaansluiting 230 V~ (hoofdprintplaat)	X40	Besturingsaansluiting aanvullende module 2 uit 7
X11	—	X41	Randstekker DCF/AF (buitentemperatuurvoeler + DCF-signaal)
X12	Randstekker netvoeding aanvullende module 2 uit 7	X51	Randstekker AI-display
X13	Omgevingscircuit pomp	X100	eBUS (bijv. thermostaat VRC 700)
X14	—	X700	Veiligheidsrelais compressor
X15	—		

6 Elektrische installatie

6.5 Thermostaat en toebehoren aan de elektronica aansluiten



Gevaar!

Levensgevaar door spanningsvoerende aansluitingen!

Bij werkzaamheden in de schakelkast van de warmtebron bestaat levensgevaar door een elektrische schok.

- ▶ Voor u werkzaamheden in de schakelkast van de warmteopwekker uitvoert, dient u de netaansluitstekker uit het gearde stopcontact te trekken.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Open de schakelkast alleen wanneer de warmteopwekker zich in spanningsloze toestand bevindt.



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde stekkerklemmen van het systeem ProE kan de elektronica vernietigen.

- ▶ Sluit aan de klemmen eBUS (+/-) geen netspanning aan.

1. Open de schakelkast. (→ Pagina 19)
2. Leid de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten (bijv. externe componenten, buitentemperatuurvoelers) door de kabeldoorvoer aan de onderkant van het product.
3. Gebruik de snoerontlastingen.
4. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.
5. Ontmantel de buitenste omhulling van flexibele leidingen slechts maximaal 3 cm.
6. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
7. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
8. Voorzie de geïsoleerde uiteinden van de draden van draadeindhulzen om een veilige verbinding vrij van losse draden te garanderen en hierdoor kortsluitingen te vermijden.
9. Schroef de ProE-stekker met behulp van een schroevendraaier aan de aansluitleidingen van de thermostaat vast.



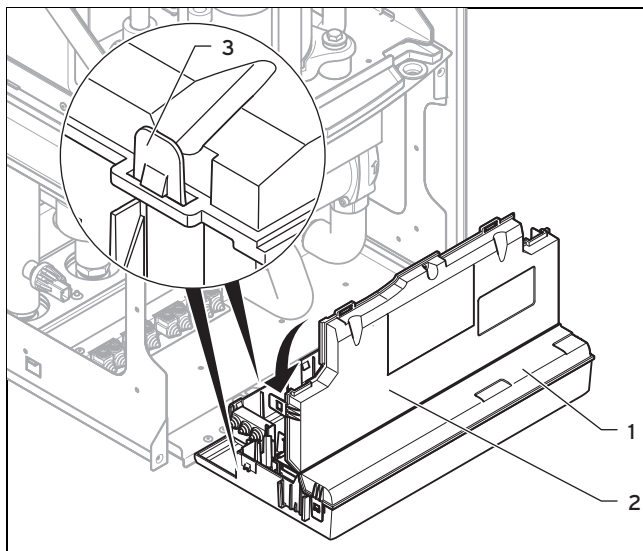
Aanwijzing

Controleer of de draden mechanisch stevig worden vastgehouden in de stekkerklemmen van de ProE-stekker.

10. Sluit thermostaat en toebehoren volgens de aansluitschema's in de bijlage aan.

11. Als u de thermostaat in het product inbouwt (afhankelijk van systeemschema, zie bijlage), verwijder dan de afscherming aan het product en sluit de thermostaat in de steekplaats aan.
12. Steek de ProE-stekker in de bijbehorende aansluiting van de hoofdprintplaat van de warmtepomp.
13. Plaats de leidingen correct.
14. Beveilig de kabel met de trekontlastingen in de schakelkast.
15. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 22)

6.6 Schakelkast sluiten



1. Sluit de achterwand (2) door deze naar onderen op de schakelkast (1) te drukken.
2. Let erop dat de vier clips (3) hoorbaar in de houders vastklikken.
3. Klap de schakelkast naar boven.
4. Breng de mantel aan. (→ Pagina 23)
5. Breng de frontmantel aan. (→ Pagina 23)

6.7 Elektrische installatie controleren

- ▶ Voer na afsluiting van de installatie een controle van de elektrische installatie uit door de tot stand gebrachte aansluitingen op vastheid en voldoende isolatie te controleren.

6.8 Installatie afsluiten

6.8.1 Druk en dichtheid van de installatie controleren

1. Voer na het afsluiten van de installatie een controle van de installatie uit.
2. Neem de warmtepomp met behulp van de bijbehorende gebruiksaanwijzing in gebruik.

Waterdruk en waterdichtheid controleren

3. Controleer de CV-installatie op dichtheid.

6.8.2 Mantel van de warmtepomp aanbrengen

1. Hang de mantel in de bovenste haken van de warmtepomp.
2. Bevestig de mantel met twee schroeven aan de voorkant van de warmtepomp.

6.8.3 Frontmantel van de warmtepomp aanbrengen

1. Plaats de frontmantel op de bovenste houders.
2. Druk de frontmantel op de warmtepomp, zodat de borgklemmen op de frontmantel vastklikken. Ondersteunend kunt u de borgklemmen tegelijk naar boven drukken.
3. Zet de frontmantel vast door de schroef aan de onderkant van de warmtepomp in te draaien.

6.8.4 Warmtepomp aan stroomvoorziening aansluiten



Gevaar!

Levensgevaar door een elektrische schok!

Het product is af fabriek met een netaansluitstekker CEE 7/7 uitgerust. Als de netaansluitstekker met een niet compatibel geaard stopcontact verbonden wordt, dan bestaat er levensgevaar door elektrische schok.

- ▶ Als afhankelijk van het land geen geschikt geaard stopcontact voorhanden is, gebruik dan een landspecifieke adapterstekker met geaard contact.



Gevaar!

Brandgevaar door niet compatibel geaard stopcontact!

Het product is af fabriek met een netaansluitstekker CEE 7/7 uitgerust. Als de netaansluitstekker met een niet compatibel geaard stopcontact verbonden wordt, dan bestaat er brandgevaar.

- ▶ Als afhankelijk van het land geen geschikt geaard stopcontact voorhanden is, gebruik dan een landspecifieke adapterstekker met geaard contact.

- ▶ Steek de netaansluitstekker na alle overige installatiestappen in een geschikt geaard stopcontact.

7 Ingebruikname

- ▶ Neem de voor de ingebruikneming relevante informatie in de systeemhandleiding in acht.

7.1 Bedieningsconcept van de warmtepomp

Het bedieningsconcept en de bediening van de warmtepomp is in de gebruiksaanwijzing van de warmtepomp beschreven.

7.1.1 Overzicht menustructuur installateurniveau

Overzicht installateurniveau (→ Pagina 31)

7.2 Warmtepomp in gebruik nemen

- ▶ Steek de aansluitstekker in een geaard stopcontact.
 - ◀ Op het display verschijnt het startscherm.

7.3 Installatieassistent doorlopen

De installatieassistent wordt bij het eerste inschakelen van de warmtepomp gestart.

De start van de installatieassistent moet bevestigd worden. Na deze bevestiging worden alle verwarmingsaanvragen van de warmtepomp geblokkeerd. Deze toestand blijft tot het beëindigen of afbreken van de installatieassistent bestaan.

7.3.1 Taal instellen

- ▶ Stel de gewenste taal in.

7.3.2 Invriesbeveiliging instellen

Geldigheid: Omgevingscircuittype grond/brijn

- ▶ Wijzig indien nodig de temperatuur. Deze is af fabriek ingesteld op $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Invries beveiliging: $-13 \dots 4\text{ }^{\circ}\text{C}$

7.3.3 Afgiftecircuit ontlichten

- ▶ Start het testprogramma **P.05** om het afgiftecircuit te ontlichten (→ Pagina 28).

7.3.4 Omgevingscircuit ontlichten

- ▶ Start het testprogramma **P.06** om het omgevingscircuit te ontlichten (→ Pagina 28).

7.3.5 Telefoonnummer installateur

U kunt uw telefoonnummer in het toestelmenu opslaan.

De gebruiker kan dit nummer in het informatiemenu laten weergeven. Het telefoonnummer kan tot 16 cijfers lang zijn en mag geen spaties bevatten. Is het telefoonnummer korter, beëindig dan de invoer na het laatste cijfer door het indrukken van de rechter keuzetoets .

Alle cijfers aan de rechterkant worden gewist.

7.3.6 Installatieassistent beëindigen

- ▶ Als u de installatieassistent met succes doorlopen hebt, bevestig dan met .
 - ◀ De installatieassistent wordt gesloten en start niet meer wanneer het product weer wordt ingeschakeld.




8 Aanpassing aan de CV-installatie

7.4 Live monitor oproepen (statuscodes controleren)

Menu → Live Monitor

- Met de functie kunt u de statuscodes van de warmtepomp oproepen die u informatie over de actuele bedrijfs-toestand van de warmtepomp leveren (Statusindicatie (→ Pagina 27)).

7.5 Installateurniveau oproepen

1. Druk tegelijk op  en .
- **Menu → Installateurniveau**
2. Stel de waarde **17** (code) in en bevestig met .

7.6 Aanvoertemperatuurregeling CV-bedrijf

Voor een rendabele en storingsvrije werking van een warmtepomp is het belangrijk de start van de compressor te reglementeren. De aanloop van de compressor is het moment waarop de hoogste belastingen optreden. Met behulp van de energiebalansregeling is het mogelijk starts van de warmtepomp tot een minimum te beperken, zonder af te zien van het comfort van een behaaglijk klimaat. Net als bij andere weersafhankelijke CV-thermostaten bepaalt de thermostaat via de registratie van de buitentemperatuur m.b.v. een stooklijn een gewenste aanvoertemperatuur. De energiebalansregeling geschiedt op grond van deze gewenste aanvoertemperatuur en de actuele aanvoertemperatuur, waarvan het verschil per minuut wordt gemeten en opgeteld:

1 graadminuut [$^{\circ}\text{min}$] = 1 K temperatuurverschil in het verloop van 1 minuut

Bij een bepaald warmtetekort (onder het menupunt **Configuratie** → **Compressor start op**) start de warmtepomp en schakelt deze pas opnieuw uit als de toegevoerde hoeveelheid warmte gelijk is aan het warmtetekort. Hoe groter de ingestelde negatieve getallenwaarde is, des te langer zijn de intervallen waarin de compressor loopt of stilstaat.

Als bijkomende voorwaarde wordt de compressor bij een afwijking van meer dan 7 K van de werkelijke aanvoertemperatuur t.o.v. de gewenste aanvoertemperatuur direct in- of uitgeschakeld. De compressor start altijd onmiddellijk als een verwarmingsaanvraag van de thermostaat pas start (bijv. door een tijdvenster of het overschakelen van gebruik van de gasketel op warmtepompbedrijf).

Tijdsvoorwaarden voor het compressorbedrijf

Voor het bedrijf van de compressor geldt altijd:

- Minimumlooptijd: 2 min
- Minimumrusttijd: 5 min
- Minimumtijd van start tot start: 20 min

7.7 Statistieken oproepen

Menu → Installateurniveau → Testmenu → Statistieken

- U kunt met de functie de statistieken voor de warmtepomp oproepen.

7.8 Productfunctie controleren

1. Neem het product met behulp van de bijbehorende gebruiksaanwijzing in gebruik.
2. Navigeer naar het **menu → Installateurniveau → Test → Test programma**.
3. Controleer de CV-functie met **P.01**.
4. Controleer de koelfunctie met **P.02**.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

8.1 Aanpassing aan de CV-installatie

De installatieassistent wordt bij het eerste inschakelen van de warmtepomp gestart.

Als u de CV-installatie al gevuld en de installatieassistent beëindigd hebt, maar u wilt de belangrijkste parameters nog eens instellen, dan kunt u ook het menupunt **Configuratie** oproepen.

Menu → Installateurniveau → Configuratie

8.2 Instelparameters van de warmtepomp

Voor de individuele instelling van de warmtepomp kunt u in het menu **Configuratie** bepaalde parameters aanpassen.

Menu → Installateurniveau → Configuratie

Parameter	Toelichting
Taal	Kies hier de gewenste taal.
Contactgegevens	Hier kunt u als installateur uw telefoonnummer invoeren. De eindklant kan dit nummer in het menu → informatie aflezen.
Compressor start op	Warmtetekort waarbij de compressor in het CV-bedrijf gestart wordt. Zie hoofdstuk "Aanvoertemperatuurregeling CV-bedrijf".
Compr. hysteresis	Bijkomende voorwaarde voor het in- en uitschakelen van de compressor. Zie hoofdstuk "Aanvoertemperatuurregeling CV-bedrijf".
CV max. delta P	Begrenzing van de restopvoerhoogte van het product in het afgiftecircuit. Wordt de waarde verlaagd, dan wordt het pomptoeental zodanig beperkt dat de ingestelde restopvoerhoogte niet overschreden wordt.
Config. afgifte pomp	Omschakeling tussen automatisch bedrijf (doostromingsregeling met bedrijfsafhankelijke gewenste waarden) en bedrijf met vaste waarde (1 - 100 %). Het bedrijf met vaste waarde moet alleen gekozen worden als de installatie een automatisch bedrijf niet toestaat.
Heizgerä- teunt. Sollw.	Gewenste doorstromingswaarde voor de regeling van de interne gebouwcircuitpomp voor het geval dat de gasketel het mengklepcircuit bedient en de pomp in de warmtepomp meeloopt. Alleen in combinatie met toebehoren VWZ ZK.
Omgevings pomp inst.	Gewenste vaste waarde voor de omgevingscircuitpomp. Deze instelling dient voor de aanpassing aan het geïnstalleerde omgevingscircuit (bijv. aardsonde of aardcollector).

Parameter	Toelichting
Invries beveiliging	Minimale uitaattemperatuur uit de warmtepomp in het omgevingscircuit, waarbij het bedrijf gestopt wordt om het bevriezen van het brijn te verhinderen.
Vrijgave noodbedrijf	Wordt hier "Aan" gekozen en er is geen thermostaat verbonden (bijv. door een defect), is in het basismenu een verstelling van de gewenste aanvoerwaarde en een keuze van de modus mogelijk om de warmtepomp in het noodbedrijf te gebruiken.
Softwareversie	Hier wordt afwisselend het versienummer van de hoofdprintplaat (HMI xxxx) en van het display (AI xxxx) weergegeven.

Bijkomende instelgegevens vindt u in de bijlage.

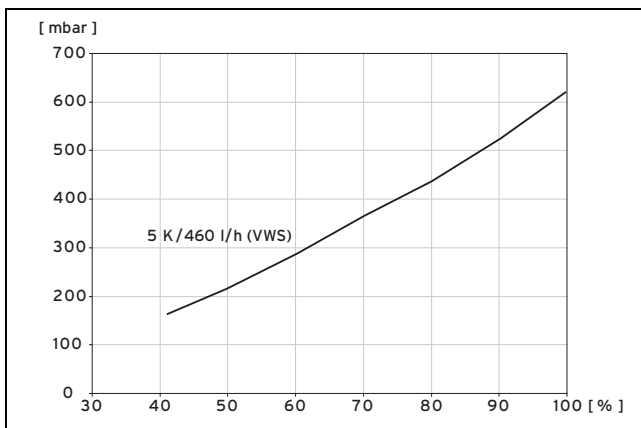
8.3 Instellen van de hoogefficiënte pompen

8.3.1 Instellen van de afgiftecircuitpomp

Autostand

Af fabriek wordt de nominale volumestroom door een volumestroomregeling automatisch bereikt. Deze regeling maakt een efficiënt gebruik van de CV-pomp mogelijk, omdat het pomptoerental zich aan de hydraulische weerstand van het systeem aanpast. Vaillant raadt aan om deze instelling te behouden.

Manueel bedrijf



Menu → Installeurniveau → Configuratie → Conf. afgiftecircuitpomp

Als het automatische bedrijf van de pomp niet gewenst is, kan het manuele bedrijf in het menu **Configuratie** ingesteld worden. In het diagram is weergegeven hoe de instelling van de pompsturing op de restopvoerhoogte bij nominale volumestroom voor een temperatuurspreiding aan de verwarmingszijde van 5 K effect heeft.

Instelling van het maximale drukverschil in het afgiftecircuit

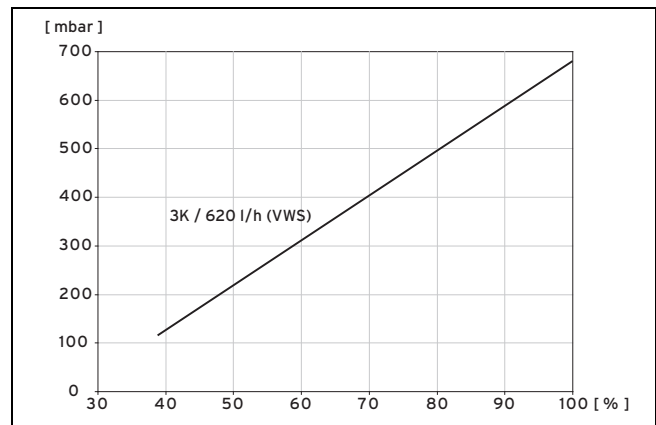
Als het drukverschil in het afgiftecircuit een maximumwaarde niet mag overschrijden, dan kan de begrenzing in het menu **Configuratie** tussen 0,02 ... 0,07 MPa (0,2 ... 0,7 bar) ingesteld worden.

Menu → Installeurniveau → Configuratie → CV max. delta P

8.3.2 Instellen van de omgevingscircuitpomp

Als de temperatuurspreiding aan de brijnzijde door geringe drukverliezen (grote buisdoorsnedes, geringe boordiepte) bij

het continubedrijf onder 2 K ligt, dan kunt u het pomptransportvermogen aanpassen (→tab., menu). In het volgende diagram is weergegeven hoe de instelling van de pompsturing op de restopvoerhoogtes bij nominale volumestromen voor een temperatuurspreiding aan de verwarmingszijde van 3 K effect heeft.



De fabriekinstelling van de omgevingscircuitpomp bedraagt 75 %.

8.4 Aanvoertemperatuur in het CV-bedrijf instellen (zonder aangesloten thermostaat)

1. Activeer het manuele bedrijf.
 - **Menu → Installeurniveau → Configuratie → Vrijgave noodbedrijf**
2. Druk op de rechter keuzetoets („**III**“).
 - ◀ Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur in het CV-bedrijf.
3. Verander de aanvoertemperatuur in het CV-bedrijf met de mintoets of de plustoets .
 - Aanvoertemperatuur CV-bedrijf max.: 55 °C (131,0 °F)
4. Bevestig de wijziging met de rechter keuzetoets („OK“).

8.5 Aanvoertemperatuur in het koelbedrijf instellen (zonder aangesloten thermostaat)

1. Schakel het manuele bedrijf vrij.
 - **Menu → Installeurniveau → Configuratie → Vrijgave noodbedrijf**
2. Druk twee keer op de rechter keuzetoets („**III**“).
 - ◀ Op het display verschijnt de waarde van de aanvoertemperatuur in het koelbedrijf.
3. Verander de aanvoertemperatuur in het koelbedrijf met de mintoets of de plustoets .
4. Bevestig de wijziging met de rechter keuzetoets („OK“).



Aanwijzing

Af fabriek kan de gewenste aanvoertemperatuur in het koelbedrijf tussen 20 °C en 16 °C ingesteld worden.

9 Inspectie en onderhoud

8.6 Product aan de gebruiker opleveren

- ▶ Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- ▶ Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzaak om het product volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
- ▶ Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudschecklist

In de volgende tabel zijn de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden terug te vinden die u met bepaalde intervallen moet uitvoeren.

Nr.	Werkzaamheden	Inspectie (elk jaar, ten laatste binnen 24 maanden)	Onderhoud (om de 2 jaar)
1	Controleer de warmtepomp op algemene toestand en dichtheid.	x	x
2	Controleer de druk in het CV-circuit en vul evt. verwarmingswater bij.	x	x
3	Controleer de hoeveelheid en concentratie van de brijnvlloeistof en de druk in het brijncircuit.	x	x
4	Controleer de condensafvoer van de warmtepomp op doorlaatbaarheid en verwijder evt. verontreinigingen en verstoppingen.	x	x
5	Controleer het expansievat in het CV-circuit op perfecte werking.	x	x
6	Controleer de warmtepomp op ondichtheden in het brijn- en CV-circuit en verhelp deze indien nodig.	x	x

9.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen



Gevaar!

Verwondings- en beschadigingsgevaar door het niet uitvoeren of ondeskundig uitvoeren van inspectie en onderhoud!

Inspectie en onderhoud mogen alleen door erkende installateurs uitgevoerd worden.

- ▶ Voer regelmatig de beschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden op een deskundige manier uit.



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schok!

Het aanraken van spanningvoerende aansluitingen kan ernstig lichamelijk letsel veroorzaken.

- ▶ Schakel voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie altijd alle stroomtoevoer van de warmtepomp en alle betrokken componenten uit.
- ▶ Controleer de spanningvrijheid.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

9.3 Inspectie en onderhoud voorbereiden

9.3.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalst en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

9.3.2 Algemene inspectie- en onderhoudsvoorschriften


Inspectie

Het doel van de inspectie is een vergelijking van de werkelijke toestand van het product met de gewenste toestand. Dit gebeurt door meten, testen en observeren.

Onderhoud

Het onderhoud is nodig om eventuele afwijkingen tussen de werkelijke toestand en de gewenste toestand te verhelpen. Dit gebeurt meestal door reinigen, instellen en indien nodig vervangen van afzonderlijke aan slijtage onderhevige componenten.

9.3.3 Onderhoudsmeldingen controleren

Als het symbool  op het display weergegeven wordt, dan heeft het product een onderhoudsbeurt nodig of het product bevindt zich in de comfortveiligheidsmodus.

- ▶ Voor meer informatie roept u de **Live Monitor** op. (→ Pagina 27)
- ▶ Voer de in de tabel vermelde onderhoudswerkzaamheden uit.

Onderhoudsmeldingen (→ Pagina 34)

Voorwaarde: Lhm. 37 wordt weergegeven

Het product bevindt zich in de comfortveiligheidsmodus. Het product heeft een permanente storing herkend en gaat verder met beperkt comfort.

Als één van de temperatuursensoren afgiftecircuituitlaat, omgevingscircuitinlaat of omgevingscircuituitlaat uitvalt, dan loopt het product met de reservewaarden verder.

- ▶ Om vast te stellen welke component defect is, leest u het foutgeheugen uit. (→ Pagina 27)



Aanwijzing

Als er een foutmelding is, dan blijft het product ook na een reset in de comfortveiligheidsmodus. Na een reset wordt eerst de foutmelding weergegeven voor opnieuw de melding **Beperkt bedr. (comfortbescherming)** verschijnt.

- ▶ Controleer de weergegeven componenten en vervang deze.

9.4 Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren

Als de vuldruk onder de minimale druk daalt, wordt een foutmelding op het display weergegeven.

- Minimumdruk CV-water: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Vul water bij om de warmtepomp opnieuw in gebruik te nemen. (zie hoofdstuk: Installatie vullen (→ Pagina 17)).
- ▶ Als u vaak een drukkaling vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

9.5 Vuldruk van het brijncircuit controleren en corrigeren

Als de vuldruk onder de minimale druk daalt, wordt de warmtepomp automatisch uitgeschakeld en er wordt een foutmelding op het display weergegeven.

- Minimumdruk brijnvloeistof: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Vul brijnvloeistof bij om de warmtepomp opnieuw in gebruik te nemen. (zie hoofdstuk: Brijncircuit vullen (→ Pagina 17)).
 - Werkdruk brijnvloeistof: 0,1 ... 0,2 MPa (1,0 ... 2,0 bar)
- ▶ Als u vaak een drukkaling vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

9.6 Heringebruikname en proefbedrijf uitvoeren



Waarschuwing!

Verwondingsgevaar door hete en koude componenten!

De warmtepomp mag pas na montage van alle manteldelen in gebruik worden genomen.

- ▶ Monteer voor de ingebruikneming alle manteldelen van de warmtepomp.

1. Neem het warmtepompsysteem in gebruik.

2. Controleer het warmtepompsysteem op perfecte werking.

10 Verhelpen van storingen

10.1 Opsporen van fouten

10.1.1 Statuscodes controleren

10.1.1.1 Live monitor oproepen

Menu → Live Monitor

- U kunt op het display van de warmtepomp statuscodes oproepen die u informatie over de actuele bedrijfstoestand van de warmtepomp leveren.

Statuscodes (→ Pagina 34)

10.1.1.2 Betekenis van de statuscodes

De statuscodes geven informatie over de actuele bedrijfstoestand van uw product.

Bij het tegelijk voorkomen van meerdere bedrijfstoestanden worden de statuscodes afwisselend na elkaar weergegeven.

10.1.2 Foutgeheugen opvragen

Menu → Installateurniveau → Foutenlijst

De warmtepomp beschikt over een foutgeheugen. Daar kunt u de laatste tien opgetreden fouten in chronologische volgorde opvragen.

Als een DCF-sensor aangesloten is, dan krijgt u ook de datum te zien waarop de fout opgetreden is.

Foutlijsten zijn alleen oproepbaar als voordien fouten opgetreden zijn.

Display-indicaties

- Aantal opgetreden fouten
- De actueel opgeroepen fout met foutnummer **F.xxx**

Een lijst van de voelerkenwaarden vindt u in de bijlage.

Voelerkenwaarden externe temperatuursensor VR 10 (→ Pagina 39)

Voelerkenwaarden interne temperatuursensoren (→ Pagina 40)

Voelerkenwaarden buitentemperatuurvoeler VRC DCF (→ Pagina 41)

10.1.3 Foutgeheugen resetten

1. Druk op (Annuleren).
2. Bevestig het wissen van het foutgeheugen door (OK).

10.1.4 Overzicht foutcodes

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Een lijst van de weerstanden van de aanlegvoelers vindt u in de bijlage.

10.1.5 Installatieassistent opnieuw starten

U kunt de installatieassistent altijd opnieuw starten door hem handmatig in het menu op te roepen.

Menu → Installateurniveau → Start inst.assistent

11 Vervangen van onderdelen

10.1.6 Testprogramma's toepassen

Menu → Installateurniveau → Testmenu → Testprogramma's

U kunt met deze functie testprogramma's starten.



Aanwijzing

Als de warmtepomp in storing is, kunt u de testprogramma's niet starten.

U kunt altijd de linker keuzetoets (**Annuleren**) indrukken om de testprogramma's te beëindigen.

11 Vervangen van onderdelen

11.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

11.1.1 Vervangingswerkzaamheden voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Ook bij uitgeschakelde warmtepomp staat er nog onafgebroken stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- ▶ Verbreek de verbinding van de warmtepomp met het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te trekken.

1. Stel de warmtepomp buiten bedrijf.



Aanwijzing

Neem bij elke reparatie aan de warmtepomp voor uw eigen veiligheid en ter vermindering van materiële schade aan de warmtepomp de volgende aanwijzingen in acht.

2. Koppel de warmtepomp los van het stroomnet.
3. Demonteer de voormantel, zoals aangegeven op de afbeelding. (→ Pagina 14)
4. Demonteer de zijmantel. (→ Pagina 14)
5. Sluit de onderhoudskranen in de CV-aanvoer en CV-retour.

6. Maak de warmtepomp leeg als u watervoerende componenten van de warmtepomp wilt vervangen.
7. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (b.v. de schakelkast) druppelt.
8. Gebruik alleen nieuwe pakkingen en O-ringen.

11.1.2 Vervangingswerkzaamheden afsluiten

1. Breng de mantel aan. (→ Pagina 23)
2. Breng de frontmantel aan. (→ Pagina 23)

11.1.3 Printplaat en/of display vervangen



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Ook bij uitgeschakelde warmtepomp staat er nog onafgebroken stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- ▶ Verbreek de verbinding van de warmtepomp met het elektriciteitsnet door de stekker uit het stopcontact te trekken.



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door ondeskundige reparatie!

Gebruik van verkeerde reservedisplays kan tot schade aan de elektronica leiden.

- ▶ Controleer voor het vervangen of het correcte reservedisplay ter beschikking staat.
- ▶ Gebruik bij het vervangen in geen geval een ander reservedisplay.

- ▶ Neem goed nota van de montage- en installatiehandleidingen die bij de reserveonderdelen zijn meegeleverd.

11.1.3.1 Ofwel printplaat of display vervangen

1. Vervang de printplaat of het display conform de bijgeleverde montage- en installatiehandleidingen.
 - ◁ Als u slechts een van de beide componenten (printplaat of display) vervangt, dan functioneert de parameterafstelling automatisch. Het nieuwe component neemt bij het inschakelen van het product de vooraf ingestelde parameters over van het component dat niet is vervangen.
2. Steek de stekkers op de nieuwe printplaat.
 - Bij het vervangen van de printplaat


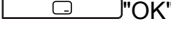


Aanwijzing

In de stekkers zijn codeerweerstand ingebouwd die de herkenning van het toesteltype mogelijk maken.

11.1.3.2 Printplaat en display tegelijk vervangen

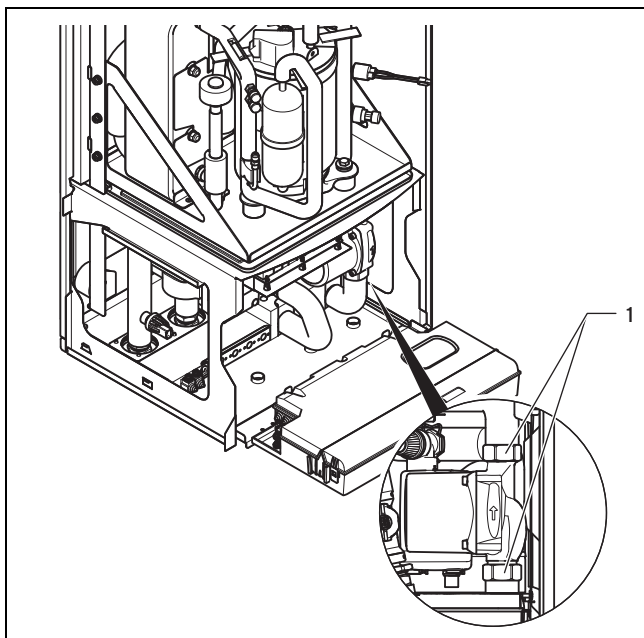


1. Kies de gewenste taal met de mintoets  en de plustoets  en bevestig met de rechter keuzetoets  "OK".
 ◀ Daarna gaat u automatisch naar de installatieassistent.
2. Stel de voor de eerste installatie vereiste waarden in.

11.1.4 Nevenprintplaat vervangen

1. Maak de bevestigingsschroef voor de kast van de nevenprintplaat los.
2. Klap de kast van de nevenprintplaat naar onderen.
3. Maak de aansluitkabels los.
4. Maak de nevenprintplaat van de clips los.
5. Plaats de nieuwe nevenprintplaat en bevestig deze aan de clips.
6. Sluit de aansluitkabels aan de nevenprintplaat opnieuw aan.

11.1.5 Pompen vervangen



1. Verwijder het isolatiemateriaal van de leidingen in de buurt van de pomp.
2. Los de wartelmoeren (**1**) aan de aansluitingen van de pomp.
3. Monteer de nieuwe pomp met nieuwe pakkingen.
4. Monteer nieuw dampdiffusiedicht isolatiemateriaal rond de leidingen.

12 Uitbedrijfname

12.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) uit die met het product is verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
3. Neem de eisen aan de opstellingsplaats van de warmtepomp in acht (→ Pagina 11).

12.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar (contactverbreker) uit die met het product is verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.
3. Laat het product en zijn componenten afvoeren of recycelen.

13 Recycling en afvoer

13.1 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

Product en toebehoren afvoeren

- ▶ Geef noch het product noch de toebehoren met het huisvuil mee.
- ▶ Voer het product en alle toebehoren reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

13.2 Brijnloeistof afvoeren



Gevaar!

Verwondingsgevaar door brandwonden!

De brijnloeistof ethyleenglycol is gevaarlijk voor de gezondheid.

- ▶ Vermijd huid- en oogcontact.
- ▶ Vermijd inademen en inslikken.
- ▶ Draag handschoenen en veiligheidsbril.
- ▶ Neem het bij de brijnloeistof gevoegde veiligheidsgegevensblad in acht.

- ▶ Zorg ervoor dat de brijnloeistof rekening houdende met de plaatselijke voorschriften bijv. op een geschikte vuilstortplaats of een geschikte verbrandingsinstallatie verwerkt wordt.
- ▶ Neem bij kleinere hoeveelheden met uw plaatselijke afvalverwerkingsbedrijf contact op.

14 Serviceteam

13.3 Koudemiddel laten afvoeren

Het product is met het koudemiddel R 410 A gevuld.

- ▶ Laat het koudemiddel alleen door een gekwalificeerde installateur afvoeren.

14 Serviceteam

Geldigheid: België

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

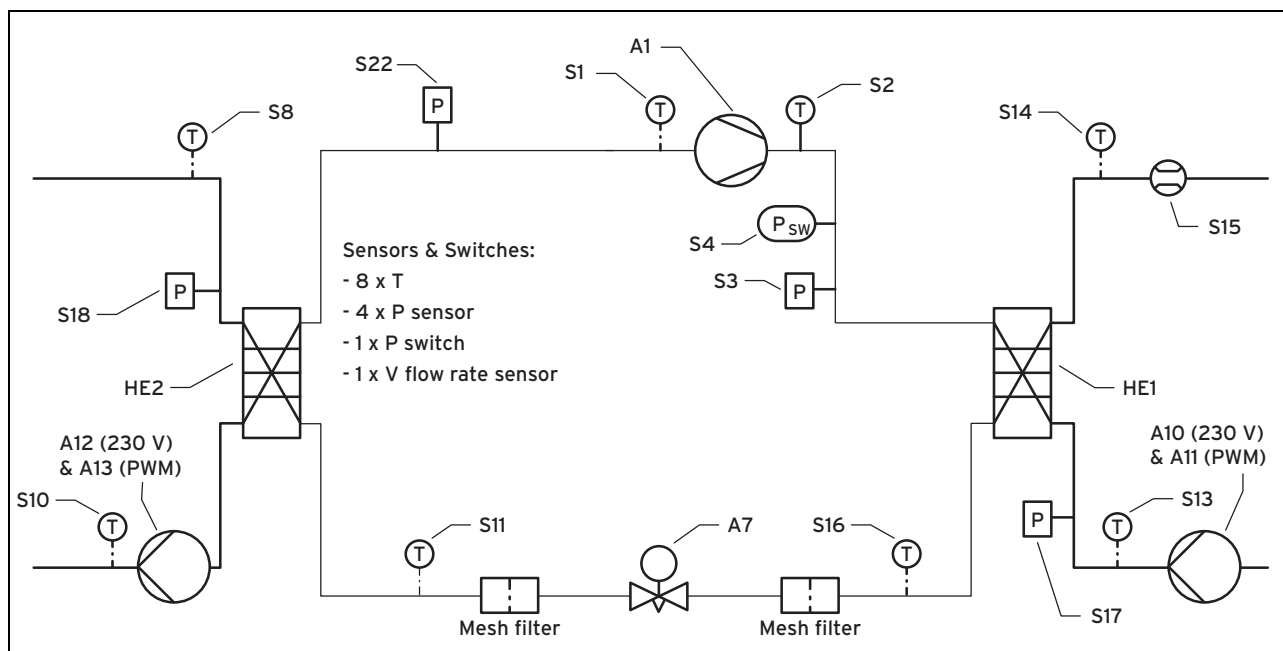
Geldigheid: Nederland

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam: 020 5659440

Bijlage

A Warmtepompschema



A1	Compressor	S8	Temperatuurvoeler broninlaat
A7	Elektronisch expansieventiel	S10	Temperatuurvoeler bronuitlaat
A10/ A11	CV-pomp (relais en pulswijdtemodulatie)	S11	Temperatuurvoeler elektronisch expansieventiel warmtebron HEX
A12/ A13	Bronpomp (relais en pulswijdtemodulatie)	S13	Temperatuurvoeler verwarmingsretour
HE1	Condensor	S14	Temperatuurvoeler verwarmingsaanvoer
HE2	Verdamper	S15	Doorstromingssensor CV-circuit
S1	Temperatuurvoeler compressorinlaat	S16	Temperatuurvoeler elektronisch expansieventiel verwarming HEX
S2	Temperatuurvoeler compressoruitlaat	S17	Druksensor CV-circuit
S3	Hogedruksensor	S18	Druksensor warmtebron
S4	Hogedrukschakelaar	S22	Lagedruksensor

B Overzicht installaturniveau

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selecteren	Fabrieksinstelling	Instelling
	min.	max.				
Installaturniveau →						
Code invullen	00	99		1 (installateurcode 17)	00	
Installaturniveau → Foutlijst →						
F.514 – F.743 ²⁾				Wissen		
Installaturniveau → Testmenu → Statistieken →						
Draaiuren compressor	Actuele waarde		h			
Compressor starts	Actuele waarde					
Draaiuren afgift pomp	Actuele waarde		h			
Afgifte pomp starts	Actuele waarde					
Uren pomp omgeving	Actuele waarde		h			
Omgevingpomp starts	Actuele waarde					

¹⁾ Functionaliteit alleen in combinatie met het toebehoren VWZ ZK mogelijk.

²⁾ Foutlijsten (hoofdst. 9.1) zijn alleen voorhanden en kunnen gewist worden als fouten opgetreden zijn.

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selecteren	Fabrieksinstelling	Instelling
	min.	max.				
Koel ventiel stappen	Actuele waarde					
EEV stappen	Actuele waarde					
Schakelv. driewegklep warm water	Actuele waarde					
Installateurniveau → Testmenu → Test programma →						
P.01 CV-bedrijf				Keuze		
P.02 Koelbedrijf				Keuze		
P.03 Warmwaterbedrijf				Keuze		
P.05 Ontluchten afgiftecircuit				Keuze		
P.06 Ontluchten omgevingscircuit				Keuze		
P.07 Ontl. afgifte- en omgevingcircuit				Keuze		
Installateurniveau → Testmenu → Sensor/actortest →						
T.01 Afgiftecircuitpomp vermogen	0	100	%	5, uit		
T.14 Omgevingscircuitpomp vermogen	0	100	%	5, uit		
T.15 Koelingsmengklep positie	0	100	%	5		
T.33 Elektronisch expansieventiel positie	0	100	%	5		
T.45 Foutuitgang				Aan, Uit		
T.48 Circulatiepomp				Aan, Uit		
T.49 Relais koelen actief				Aan, Uit		
T.79 Aanvoertemperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.81 Retour temperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.82 Afgiftesyst. circuit: druk	0	4,5	bar	0,1		
T.83 Afgiftesyst. circuit: circulatie	0	1400	l/h	1		
T.97 Omgevingscircuit: inlaattemperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.98 Omgevingscircuit: uitlaattemperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.121 Compressoruitlaattemperatuur	-25,0	150,0	°C	0,1		
T.122 Compressorinlaattemperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.125 EEV omgevings circuit temp.	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.126 EEV afgiftesysteem temperatuur	-40,0	150,0	°C	0,1		
T.127 Hoge druk	0,0	51,0	bar (abs)	0,1		
T.128 Condensatietemperatuur	-52,0	70,0	°C	0,1		
T.129 Lage druk	0,0	22,0	bar (abs)	0,1		
T.130 Verdampingstemperatuur	-52,0	70,0	°C	0,1		
T.131 Gewenste waarde oververhitting	0,0	16,0	K	0,1		
T.132 Werkelijke waarde oververhitting	0,0	16,0	K	0,1		
¹⁾ Functionaliteit alleen in combinatie met het toebehoren VWZ ZK mogelijk. ²⁾ Foutlijsten (hoofdst. 9.1) zijn alleen voorhanden en kunnen gewist worden als fouten opgetreden zijn.						

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootheid, selecteren	Fabrieksinstelling	Instelling
	min.	max.				
T.133 Werkelijke waarde onderkoeling	0,0	99,0	K	0,1		
T.134 Hogedrukschakelaar				open, gesloten	gesloten	
T.146 Buitentemperatuur	-60,0	45,0	°C	0,1		
T.147 DCF status				geen DCF-sigitaal valideer DCF-sigitaal geldig DCF-sigitaal		
Instalateurniveau → Configuratie →						
Taal	Actuele taal			01 Deutsch 02 English 03 Français 06 Nederlands 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina 27 Suomi	02 English	
Contactgegevens	Telefoonnummer			0 - 9		
Compressor start op	-999	0	°min	1	-60	
Compr. hysteresis	3	15	K	1	7	
CV max. delta P	200	700	mbar	1	700	
Conf. afgiftepomp Verw.	1	100	%	1, auto	Auto	
Conf. afgiftepomp Koel.	1	100	%	1, auto	Auto	
Conf. afgiftepomp WW.	1	100	%	1, auto	Auto	
Reset blok.tijd	0	120	min	1	0	
Instelpunt pomp CV ¹⁾	300	1300	l/h	20	1000	
Omgevings pomp inst.	29	100	%	1	75	
Invries beveiliging	-14	5	°C	1	-7	
Vrijgave noodbedrijf				Aan, uit	Uit	
Softwareversie	Actuele waarde van de hoofdprintplaat (HMU xxxx) en van het display (AI xxxx)					
Instalateurniveau → Resets →						
Inschakelvertraging				Ja, Nee	Nee	
Statistieken				Ja, Nee	Nee	
Fabrieksinstellingen				Ja, Nee	Nee	
Instalateurniveau → Start inst.assistent →						
¹⁾ Functionaliteit alleen in combinatie met het toebehoren VWZ ZK mogelijk.						
²⁾ Foutlijsten (hoofdst. 9.1) zijn alleen voorhanden en kunnen gewist worden als fouten opgetreden zijn.						

Instelniveau	Waarden		Eenheid	Stappengrootte, selecteren	Fabrieksinstelling	Instelling
	min.	max.				
Taal				01 Deutsch 02 English 03 Français 06 Nederlands 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina 27 Suomi	02 English	
Invries beveiliging	-13	4	°C	1	-7	
Testprogramma				P.05 Ontluchten afgiftecircuit P.06 Ontluchten omgevingscircuit P.07 Ontluchten omgevings- en afgiftecircuit		
Contactgegevens	Telefoonnummer			0 - 9		
Installatieassistent beëindigen?				Ja, terug		

¹⁾ Functionaliteit alleen in combinatie met het toebehoren VWZ ZK mogelijk.

²⁾ Foutlijsten (hoofdst. 9.1) zijn alleen voorhanden en kunnen gewist worden als fouten opgetreden zijn.

C Onderhoudsmeldingen

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
M.32	Afgiftesyst. circuit: druk te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Drukverlies in het afgiftecircuit door lek of luchtkussen - Druksensor afgiftecircuit defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Afgiftecircuit op ondichtheden controleren, CV-water bijvullen en ontluichten - Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren, druksensor op correcte werking controleren, druksensor evt. vervangen
M.34	Omgevings circuit lage druk	<ul style="list-style-type: none"> - Drukverlies in het omgevingscircuit door lek of luchtkussen - Druksensor omgevingscircuit defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Omgevingscircuit op ondichtheden controleren, medium (brijn/water) bijvullen, ontluichten - Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren, druksensor op correcte werking controleren, druksensor evt. vervangen

D Statuscodes

Code	Betekenis
Warmtepompsysteem	
S.34	CV-bedrijf vorstbeveiliging
S.91	Servicemelding demomodus
S.100	Stand-by
S.101	CV: Compressor uitschakelen
S.102	CV: compressor geblokkeerd
S.103	Verwarmen: aanvoer
S.104	CV: compressor actief
S.107	Verwarmen: naloop
S.118	Koelen: aanvoer

Code	Betekenis
S.119	Koelen: menger actief
S.131	Warm water: compressoruitschakeling
S.132	Warm water: compressor geblokkeerd
S.133	Warm water: aanvoer
S.134	Warm water: compressor actief
S.137	Warm water: naloop
Algemeen	
S.201	Testprogramma: Ontluchten omgevingscircuit actief
S.202	Testprogramma: Ontluchten afgiftecircuit actief
S.203	Actortest actief
Communicatie	
S.211	Verbindingsfout: display niet herkend
S.212	Verbindingsfout: thermostaat niet herkend
Omgevingcircuit	
S.242	Omgevingscircuit: uitlaattertemperatuur te laag
S.246	Omgevingscircuit: druk te laag
S.247	Omgevingscircuit: foutcontact pomp open
Afgiftecircuit	
S.272	Afgiftesyst. circuit: Rest opvoerhoogte begrenzing actief
S.273	Afgiftecircuit: aanvoertemperatuur te laag
S.274	Afgiftecircuit: druk te laag
S.275	Afgiftesyst. circuit: Doorstroming te laag
S.276	Afgiftecircuit: blokkeercontact S20 open
Koudemiddelsysteem	
S.302	Hogedrukschakelaar geopend
S.303	Compressoruitlaattertemperatuur te hoog
S.304	Verdampingstemperatuur te laag
S.305	Condensatietemperatuur te laag
S.306	Verdampingstemperatuur te hoog
S.308	Condensatietemperatuur te hoog
S.311	Omgevingscircuit: inlaattertemperatuur te laag
S.312	Afgiftecircuit: retourtemperatuur te laag
S.313	Omgevingscircuit: inlaattertemperatuur te hoog
S.314	Afgiftecircuit: retourtemperatuur te hoog
S.315	Compressorveiligheidsschakelaar open
S.316	WHB-ondersteuning actief
S.240	Olietemperatuur te laag

E Foutcodes

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
F.042	Voelerfout: codeerweerstand. 1	– Voeler niet aangesloten of voelering kortgesloten	– Voeler controleren (zie voelerkenwaarden in de bijlage) en evt. vervangen – Kabelboom vervangen
F.042	Voelerfout: codeerweerstand. 2		
F.042	Voelerfout: codeerweerstand. 3		
F.070	ongeldige toestel herkenning	– Vervanging van de regelingsprintplaat en displayprintplaat	– Codeerweerstand 1 en 2 controleren – Product van de spanningsvoorziening loskoppelen en opnieuw inschakelen
F.514	Voelerfout: temp. compressorinlaat	– Voeler niet aangesloten of voelering kortgesloten	– Voeler controleren (zie voelerkenwaarden in de bijlage) en evt. vervangen – Kabelboom vervangen
F.517	Voelerfout: temp. compressoruitlaat		
F.519	Voelerfout: temp. gebouwcircuitlet		
F.520	Voelerfout: temp. afgiftecircuitaanvoer		
F.532	Afgiftesyst. circuit: Doorstroming te laag	– Afsluitkraan werd niet geopend – Afgiftecircuitpomp defect – Alle afnemers in het CV-systeem zijn gesloten – Debiet te gering voor de registratie met de volumestroomsensor (< 120 l/h)	– Afsluitkranen en thermostaatkranen controleren – Minimale doorstroming van 150 l/h waarborgen – Afgiftecircuitpomp op werking controleren
F.546	Voelerfout: hoge druk	– Voeler niet aangesloten of voelering kortgesloten	– Voeler controleren (zie voelerkenwaarden in de bijlage) en evt. vervangen – Kabelboom vervangen
F.583	Afgiftecircuit: aanvoertemperatuur te laag	– Temperatuurvoeler in de aanvoer is defect – Lucht in het afgiftecircuit	– Doorstroming afgiftecircuit controleren – Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren – Voeler op goede werking controleren (weerstandsmeting aan de hand van de voelerkenwaarden, zie bijlage) – Voeler vervangen – Afgiftecircuit ontluichten
F.585	Voelerfout: temp. EEV gebouw	– Voeler niet aangesloten of voelering kortgesloten	– Voeler controleren (zie voelerkenwaarden in de bijlage) en evt. vervangen – Kabelboom vervangen
F.685	Verbindingsfout: thermostaat niet herkend	– Thermostaat VRC 700 werd al herkend, maar de verbinding is afgebroken	– eBUS-verbinding met de thermostaat VRC 700 controleren
F.700	Voelerfout: temp. EEV milieucircuit	– Voeler niet aangesloten of voelering kortgesloten	– Voeler controleren (zie voelerkenwaarden in de bijlage) en evt. vervangen – Kabelboom vervangen
F.701	Voelerfout: temp. omgevingscircuitinlaat		
F.702	Voelerfout: temp. omgevingscircuituitlaat		
F.703	Voelerfout: lage druk		
F.704	Voelerfout: afgiftecircuitdruk		
F.705	Voelerfout: omgevingscircuitdruk		
F.706	Voelerfout: afgiftecircuitdoorstroming		

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
F.710	Omgevingscircuit: uitlaatt temperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Omgevingscircuitpomp defect - Temperatuurfout omgevingscircuituitlaat defect - Te geringe volumestroom in het omgevingscircuit - Lucht in omgevingscircuit 	<ul style="list-style-type: none"> - Doorstroming omgevingscircuit controleren - Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren - Voeler op goede werking controleren (weerstandsmeting aan de hand van de voelerkenwaarden in de bijlage) - Voeler vervangen - Volumestroom van de milieucircuitpomp controleren (optimale spreiding 3 K) - Omgevingscircuit ontluichten
F.714	Omgevingscircuit: druk te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Drukval in het milieucircuit door lek of lucht - Omgevingscircuitdruksensor defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Omgevingscircuit op ondichtheden controleren - Medium (brijn/water) bijvullen, ontluichten - Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren - Druksensor op goede werking controleren - Druksensor vervangen
F.715	Omgevingscircuit: foutcontact pomp open	<ul style="list-style-type: none"> - De elektronica van de hoogefficiënte pomp heeft een fout (bijv. droog lopen, blokkering, overspanning, onderspanning) vastgesteld en is vergrendelend uitgeschakeld. 	<ul style="list-style-type: none"> - Warmtepomp gedurende minstens 30 sec. stroomloos schakelen - Steekcontact op de printplaat controleren - Pompfunctie controleren - Omgevingscircuit ontluichten
F.723	Afgiftesecircuit: druk te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Drukval in het afgiftesecircuit door lek of lucht - Afgiftesecircuitdruksensor defect 	<ul style="list-style-type: none"> - Afgiftesecircuit op ondichtheden controleren - Water bijvullen, ontluichten - Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren - Druksensor op goede werking controleren - Druksensor vervangen
F.726	Compressorveiligheidsschakelaar open	<ul style="list-style-type: none"> - Compressor oververhit, bijv. door gebruik buiten zijn toepassingsgrenzen - Maximale omgevingstemperatuur voor de warmtepomp van 40°C werd overschreden - Compressor geblokkeerd door mechanisch defect - Compressor geblokkeerd door te hoog drukverschil bij het inschakelen (> 3 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Omgevingstemperaturen onder 40°C verlagen - Drukverschil bij de startpoging controleren
F.730	Lagedrukschakelaar geopend	<ul style="list-style-type: none"> - Lagedrukschakelaaringang niet gebruikt (X22-8 naar X22-11) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kabelboom vervangen
F.731	Hogedrukschakelaar geopend	<ul style="list-style-type: none"> - Koelmiddeldruk te hoog. De geïntegreerde hogedrukschakelaar is bij 41,5 bar (g) geactiveerd - Niet voldoende energieafgifte via de betreffende condensator 	<ul style="list-style-type: none"> - Afgiftesecircuit ontluichten - Te geringe volumestroom door sluiten van kranen in afzonderlijke vertrekken bij een vloerverwarming - Vuilzeven op doorlaatbaarheid controleren - Koudemiddeldoorstroming te gering (bijv. elektronisch expansieventiel defect, filter verstopt)

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
F.732	Compressoruitlaattemperatuur te hoog	<p>De compressoruitlaattemperatuur ligt boven 115°C:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toepassingsgrenzen overschreden - EEV functioneert niet of opent niet correct - Koelmiddelhoeveelheid te gering 	<ul style="list-style-type: none"> - Lagedruksensor, compressorin- en uitlaatvoeler controleren - EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? sensor/actortest gebruiken) - Koudemiddelhoeveelheid controleren (700 g) - Dichtheidscontrole uitvoeren
F.733	Verdampingstemperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Geen doorstroming in het omgevingscircuit (CV-bedrijf) - Te geringe energie-opbrengst in het omgevingscircuit (CV-bedrijf) of afgiftecircuit (koelbedrijf) 	<ul style="list-style-type: none"> - Debiet in het omgevingscircuit controleren - Dimensionering van het omgevingscircuit controleren (CV-bedrijf) - Als thermostaatkranen in het afgiftecircuit voorhanden zijn, op geschiktheid voor koelbedrijf controleren (koelbedrijf) - Lagedruksensor en compressorinlaatvoeler controleren
F.734	Condensatietemperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatuur in het afgiftecircuit (CV-bedrijf) resp. omgevingscircuit (koelbedrijf) te laag voor compressorbedrijf - Koudemiddelhoeveelheid te laag 	<ul style="list-style-type: none"> - EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? sensor/actortest gebruiken) - Compressorinlaatsensor, hoge- en lagedruksensor controleren - Koudemiddelhoeveelheid controleren (700 g) - Dichtheidscontrole
F.735	Verdampingstemperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatuur in het afgiftecircuit (CV-bedrijf) resp. omgevingscircuit (koelbedrijf) te hoog voor compressorbedrijf - Voeding van externe warmte in het omgevingscircuit 	<ul style="list-style-type: none"> - Inbreng externe warmte verlagen of onderbreken - Defroster controleren (verwarmt hoewel "Uit" in de sensor-/actortest?) - EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? sensor/actortest gebruiken) - Lagedruksensor en compressorinlaatvoeler controleren
F.740	Omgevingscircuit: inlaattemperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Inlaattemperatuur in het omgevingscircuit te laag voor compressorstart <p>Verwarmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VWS omgevingscircuitinlaattemperatuur < -10 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionering van het omgevingscircuit controleren voor VWS - Sensoren controleren
F.741	Afgiftecircuit: retourtemperatuur te laag	<ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur in het afgiftecircuit te laag voor compressorstart <p>Verwarmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur < 5 °C <p>Koelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur < 7 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensoren controleren - Koelingsmengklep controleren
F.742	Omgevingscircuit: inlaattemperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> - Inlaattemperatuur in het omgevingscircuit te hoog voor compressorstart <p>Verwarmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omgevingscircuitinlaattemp. > 25 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Omgevingscircuit controleren - Sensoren controleren - Omgevingscircuitpomp controleren - Koelingsmengklep controleren - Afsluitklep in het omgevingscircuit controleren (indien aanwezig)

Code	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
F.743	Afgiftedecircuit: retourtemperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur in het afgiftedecircuit te hoog voor compressorstart Verwarmen: <ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur > 55 °C Koelen: <ul style="list-style-type: none"> - Retourtemperatuur > 35 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensoren controleren - CV-pomp controleren - Terugslagkleppen controleren (indien aanwezig) - 2-zonekit controleren (indien aanwezig)

F Voelerkenwaarden externe temperatuursensor VR 10

Temperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
-40	87879
-35	63774
-30	46747
-25	34599
-20	25848
-15	19484
-10	14814
-5	11358
0	8778
5	6836
10	5363
15	4238
20	3372
25	2700
30	2176
35	1764
40	1439
45	1180
50	973
55	807
60	672
65	562
70	473
75	400
80	339
85	289
90	247
95	212
100	183
105	158
110	137
115	120
120	104
125	92
130	81
135	71
140	63
145	56
150	50

Temperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
155	44

G Voelerkenwaarden interne temperatuursensoren

Temperatuur (°C)	Weerstand (Ohm)
-40	332094
-35	239900
-30	175200
-25	129287
-20	96358
-15	72500
-10	55046
-5	42157
0	32554
5	25339
10	19872
15	15698
20	12488
25	10000
30	8059,1
35	6534,7
40	5329,9
45	4371,7
50	3605,3
55	2988,7
60	2489,9
65	2084,4
70	1753,0
75	1480,9
80	1256,4
85	1070,3
90	915,5
95	786,4
100	678,1
105	586,8
110	509,5
115	443,9
120	388,1
125	340,3
130	299,3
135	264,0
140	233,6
145	207,2
150	184,3

H Voelerkenwaarden buitentemperatuurvoeler VRC DCF

Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

I Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	VWS 36/4.1 230V
CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde	ø 22 mm
Warmtebronaansluitingen aanvoer/retour toestelzijde	ø 22 mm
Productafmeting, breedte	440 mm
Productafmeting, hoogte	720 mm
Productafmeting, diepte	435 mm
Gewicht zonder verpakking	59 kg
Gewicht met verpakking	67 kg
Gewicht bedrijfsklaar	66 kg
Ontwerpspanning CV-circuit/compressor	1/N/PE 230 V / 50 Hz
Ontwerpspanning stuurcircuit	1/N/PE 230 V / 50 Hz
Zekeringtype B, traag	16 A
Optionele aardlekschakelaar ter plekke	RCB type A of RCB type B
Aanloopstroom zonder aanloopstroombegrenzer	23 A
Min. elektrisch opgenomen vermogen bij B-10/W20	0,6 kW
Max. elektrisch opgenomen vermogen bij B20/W55	1 kW
Elektrisch stroomverbruik max. continubedrijf	4,7 A
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 20
Geluidsvermogen binnen (LWi) volgens EN 12102 CV-bedrijf bij B0/W35	41,1 dB(A)
Geluidsvermogen binnen (LWi) volgens EN 12102 CV-bedrijf bij B0/W45	43,6 dB(A)
Geluidsvermogen binnen (LWi) volgens EN 12102 CV-bedrijf bij B0/W55	44,7 dB(A)
Toegestane omgevingstemperatuur	7 ... 40 °C
Opstellingsruimte bij koudemiddelhoeveelheid van 0,70 kg	1,6 m³
Opstelplaats	binnen/droog

Technische gegevens – broncircuit

	VWS 36/4.1 230V
Bedrijfsdruk brijnloeistof min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Bedrijfsdruk brijnloeistof max.	0,3 MPa (3,0 bar)

	VWS 36/4.1 230V
Nominale volumestroom ΔT 3 K bij B0/W35	600 l/h
Broninlaattemperatuur (brijn warm) in het CV-bedrijf min.	-10 °C
Broninlaattemperatuur (brijn warm) in het CV-bedrijf max.	20 °C
Brijninhoud van het brijncircuit in de warmtepomp	3,5 l
Restopvoerhoogte ΔT 3 K bij B0/W35 max.	590 mbar
Elektrisch opgenomen vermogen brijnpomp bij B0/W35 ΔT 3K bij 250 mbar extern drukverlies in het broncircuit	21 W
Elektrisch opgenomen vermogen brijnpomp	3 ... 70 W
Soort pomp	Hoogefficiënte pomp
Materialen	<ul style="list-style-type: none"> - Cu - CuZn-Alloy - Stainless Steel - EPDM - Brass - Fe **
Type brijnvloeistof	Ethyleenglycol 30% Vol.

Technische gegevens – verwarmingscircuit

	VWS 36/4.1 230V
Bedrijfsdruk min.	0,05 MPa (0,50 bar)
Werkdruk max.	0,3 MPa (3,0 bar)
Aanvoertemperatuur CV-bedrijf min.	20 °C
Aanvoertemperatuur CV-bedrijf max.	60 °C
Aanvoertemperatuur koelbedrijf min.	16 °C
Waterinhoud van het CV-circuit in de warmtepomp	3,5 l
Nominale volumestroom bij B0 ΔT 3K / W35 ΔT 5K	470 l
Nominale volumestroom bij B0 ΔT 3K / W55 ΔT 8K	250 l
Restopvoerhoogte max. B0 ΔT 3K / W35 ΔT 5K	400 mbar
Restopvoerhoogte max. bij B0 ΔT 3K / W55 ΔT 8K	680 mbar
Elektrisch opgenomen vermogen CV-pomp	4 ... 63 W
Elektrisch opgenomen vermogen CV-pomp bij B0/W35 ΔT 5K bij 250 mbar extern drukverlies in het CV-circuit	21 W
Toegestane kwaliteit CV-water	<p>CV-water alleen met de in de installatiehandleiding toegestane vorstbeschermings- en anticorrosiemiddelen verrijken!</p> <p>Onthard het CV-water bij waterhardheden vanaf 3,0 mmol/l (16,8° dH) conform richtlijn VDI2035 blad 1!</p>
Soort pomp	Hoogefficiënte pomp
Materialen	<ul style="list-style-type: none"> - Cu - CuZn-Alloy - Stainless Steel - EPDM - Brass - Fe **

Technische gegevens – koelcircuit

	VWS 36/4.1 230V
Koudemiddeltype	R 410 A
Koudemiddelinhoud van het koudemiddelsysteem in de warmtepomp	0,7 kg
Broeikaspotentieel (GWP) conform verordening (EU) nr. 517/2014	2088
CO ₂ -equivalent	1,46 t

	VWS 36/4.1 230V
Type expansieklep	elektronisch
Toegestane bedrijfsdruk (relatief)	4,15 MPa (41,50 bar)
Compressortype	Rolzuiger
Olietype	FV50S
Olievulhoeveelheid	0,3 l

Technische gegevens – vermogensgegevens warmtepompsysteem

De volgende vermogensgegevens gelden voor nieuwe producten met schone warmtewisselaars.

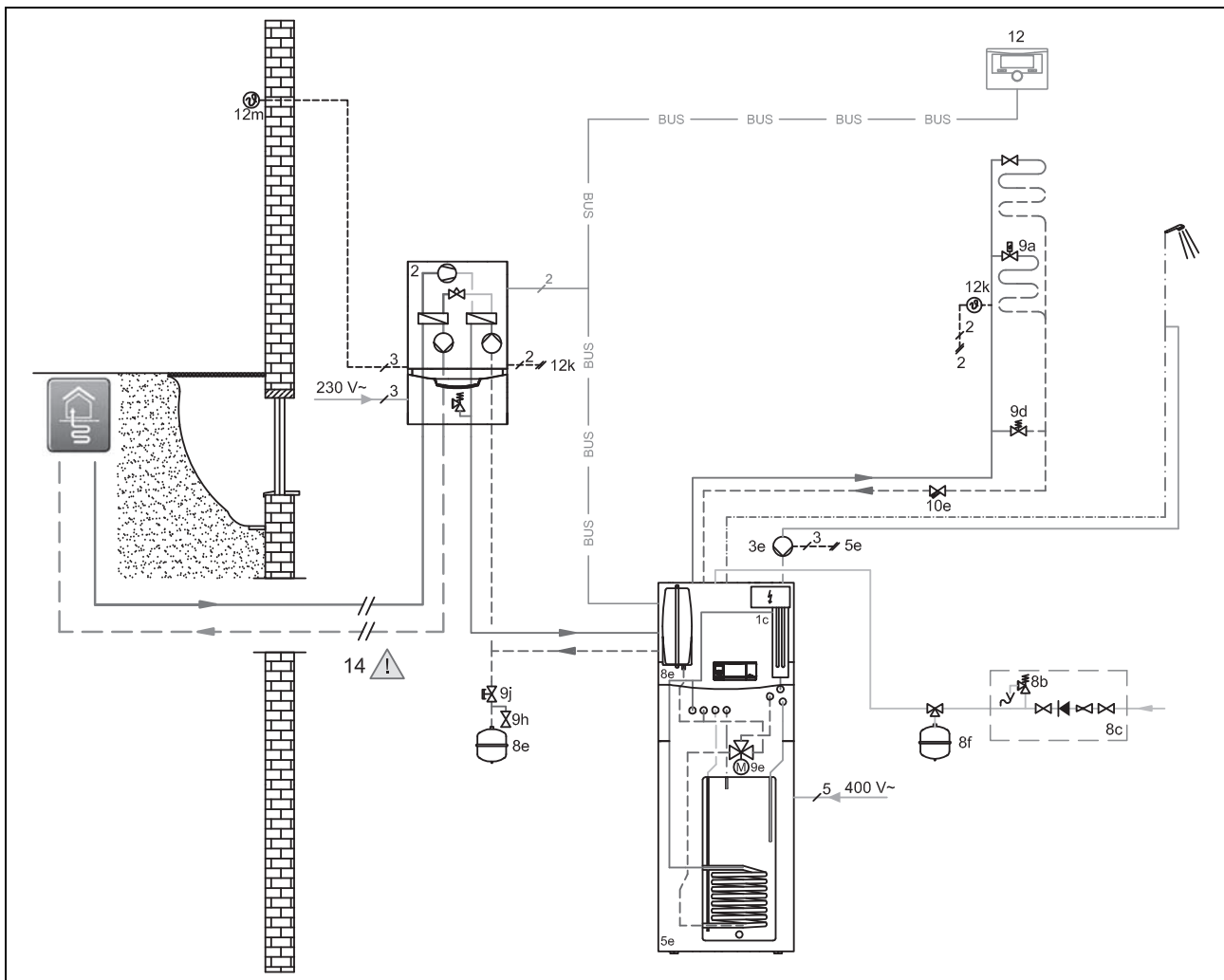
	VWS 36/4.1 230V
CV-vermogen B0/W35 ΔT 5 K	2,46 kW
Opgenomen vermogen B0/W35 ΔT 5 K	0,74 kW
Werkelijk opgenomen vermogen B0/W35 ΔT 5 K	0,66 kW
Vermogenswaarde/Coefficient of Performance EN 14511 B0/W35 ΔT 5 K	3,74
Verwarmingsvermogen B0/W45	2,30 kW
Opgenomen vermogen B0/W45	0,85 kW
Werkelijk opgenomen vermogen B0/W45 ΔT 8 K	0,77 kW
Vermogenswaarde/Coefficient of Performance EN 14511 B0/W45	2,97
Verwarmingsvermogen B0/W55 ΔT 8 K	2,17 kW
Opgenomen vermogen B0/W55 ΔT 8 K	0,94 kW
Werkelijk opgenomen vermogen B0/W55 ΔT 8 K	0,88 kW
Vermogenswaarde/Coefficient of Performance EN 14511 B0/W55 ΔT 8 K	2,48
Koelvermogen B10/W18(22) passief	5 kW

Gebruiksgrenzen warmtepomp verwarmen (warmtebron brijn)

- Bij dezelfde volumedoorstroming in het CV-circuit (ΔT 5 K resp. ΔT 8 K) en brijncircuit (ΔT 3 K) als bij de controle van het nominale warmtevermogen onder genormeerde nominale omstandigheden. Het gebruik van de warmtepomp buiten de gebruiksgrenzen leidt tot het uitschakelen van de warmtepomp door de interne regel- en veiligheidsinrichtingen.
- Gebruiksgrenzen warmtepomp verwarmen:
 - B-10/W20
 - B-10/W55
 - B-3/W60
 - B20/W60
 - B20/W20
 - Om de gebruiksgrenzen B-10/W20 en B-10/W55 te kunnen bereiken, moet u in de configuratie de invriesbeveiliging van de fabrieksinstelling naar -13 °C wijzigen.

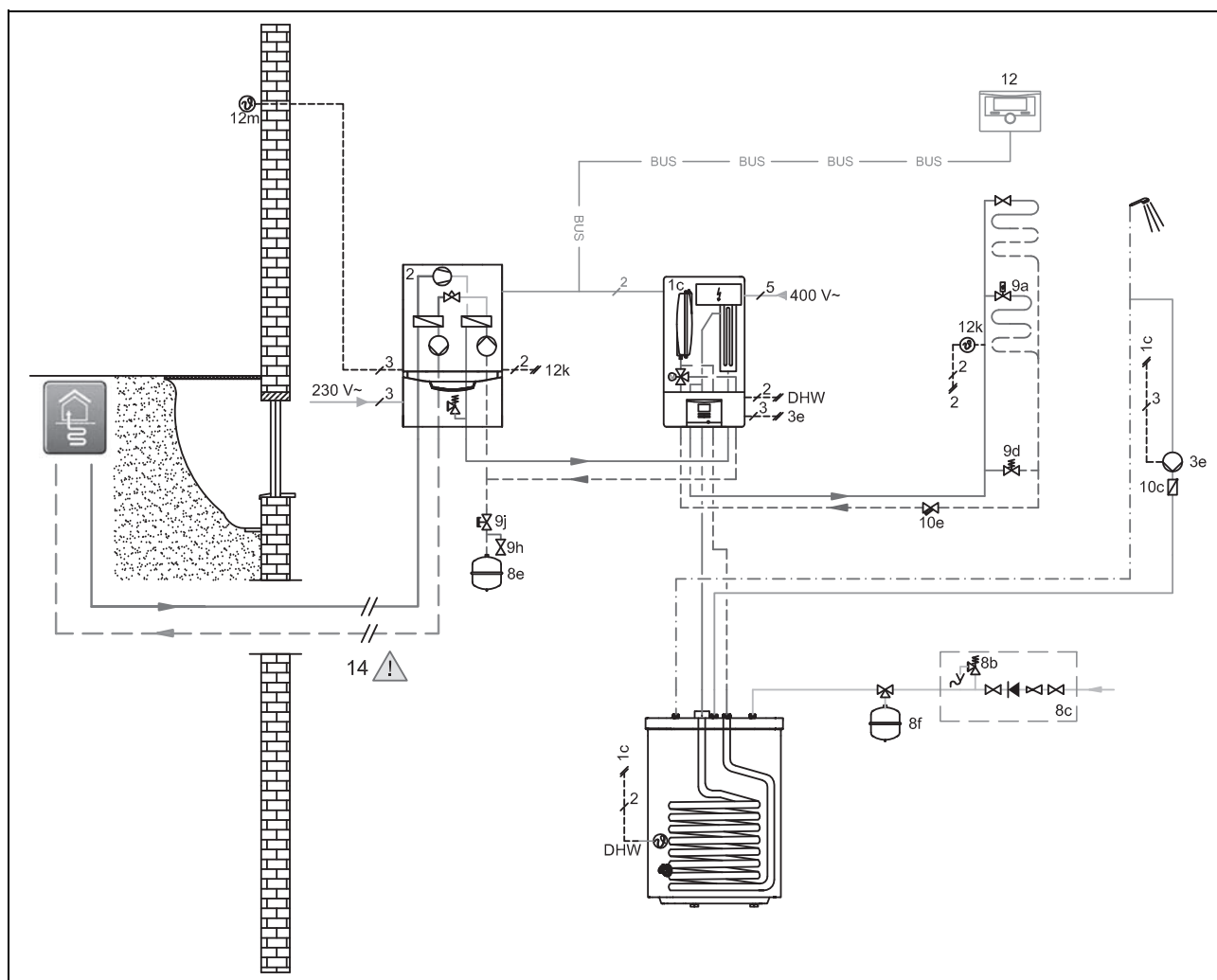
J Hydraulische schema's

J.1 Hydraulisch schema 0020232108



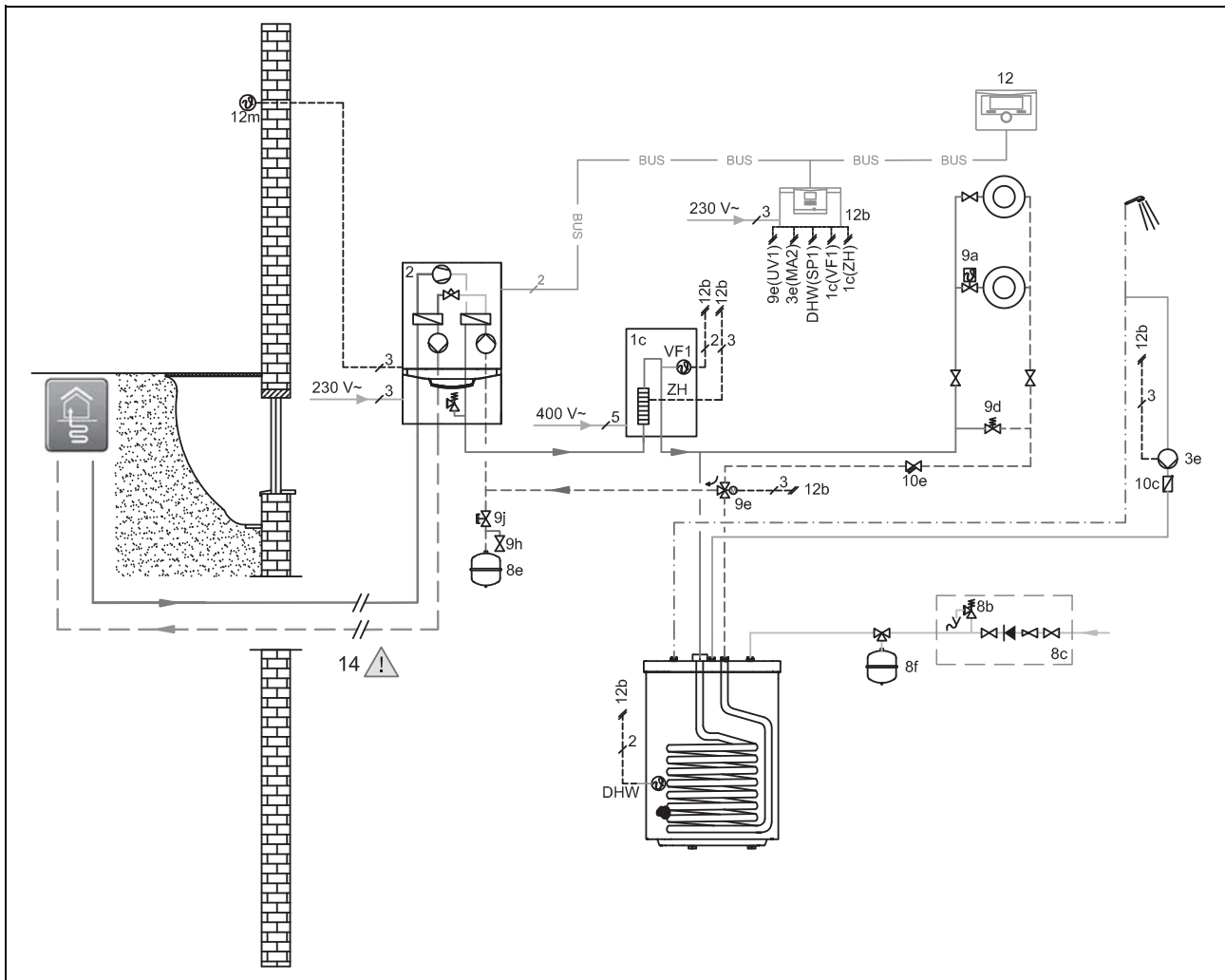
- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 2 | Warmtepomp | 9a | Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch) |
| 3e | Circulatiepomp | 9d | Overstroomklep |
| 5e | Hydraulische toren | 9h | Vul- en aftapkraan |
| 8b | Veiligheidsklep drinkwater | 9j | Ventielkap |
| 8c | Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting | 12 | Systeemregelaar |
| 8e | Membran-expansievat CV | 12k | Maximaalthermostaat |
| 8f | Membranexpansievat drinkwater | 12m | Buitentemperatuursensor |

J.2 Hydraulisch schema 0020235577



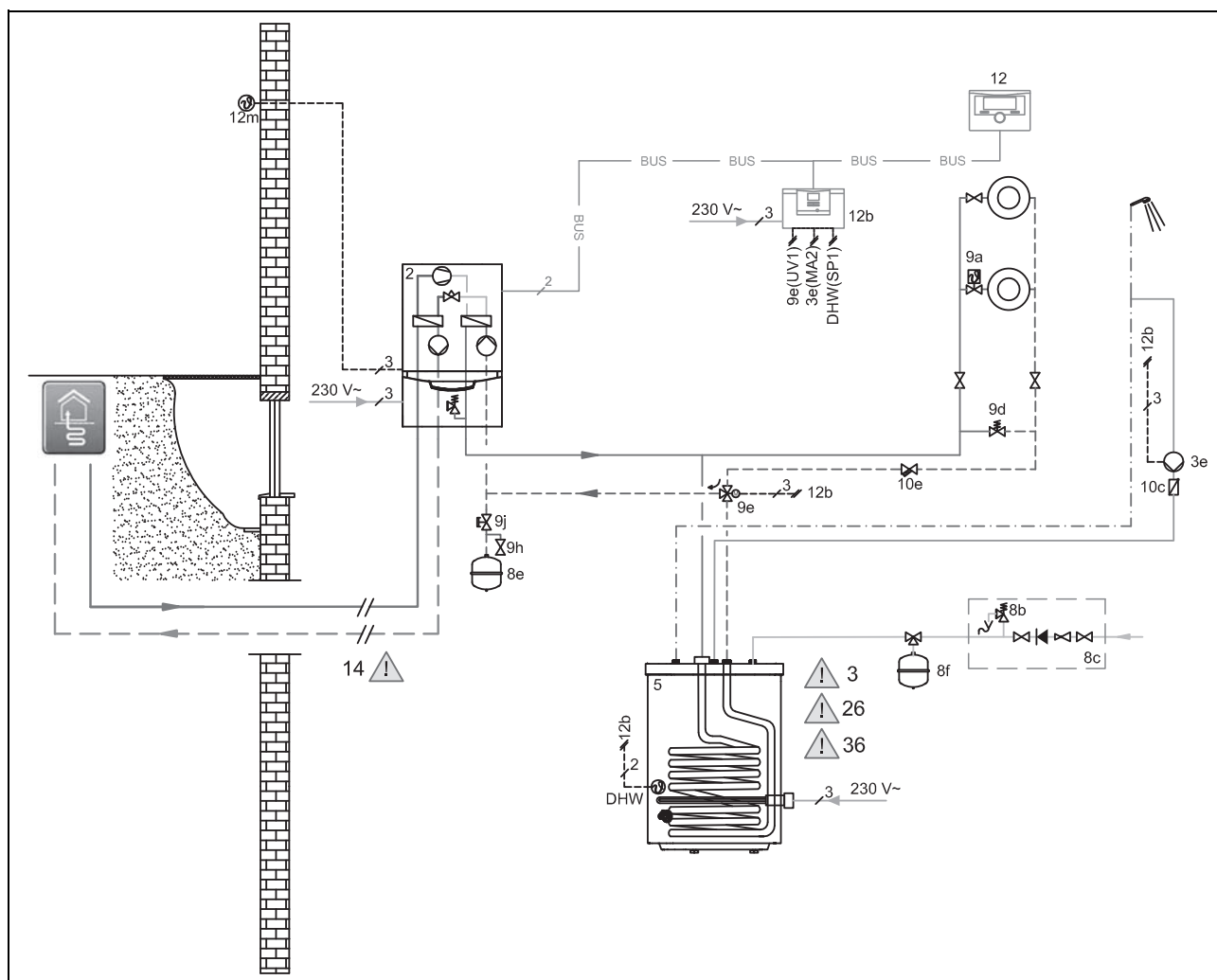
1c	Extra CV-toestel verwarming/warm water	9d	Overstroomklep
2	Warmtepomp	9h	Vul- en aftapkraan
3e	Circulatiepomp	9j	Ventielkap
5	Warmwaterboiler monovalent	10c	Terugslagklep
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12	Systeemregelaar
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12k	Maximaalthermostaat
8e	Membraan-expansievat CV	12m	Buitemperatuursensor
8f	Membraanexpansievat drinkwater	DHW	Boilertemperatuursensor
9a	Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch)		

J.3 Hydraulisch schema 0020235580



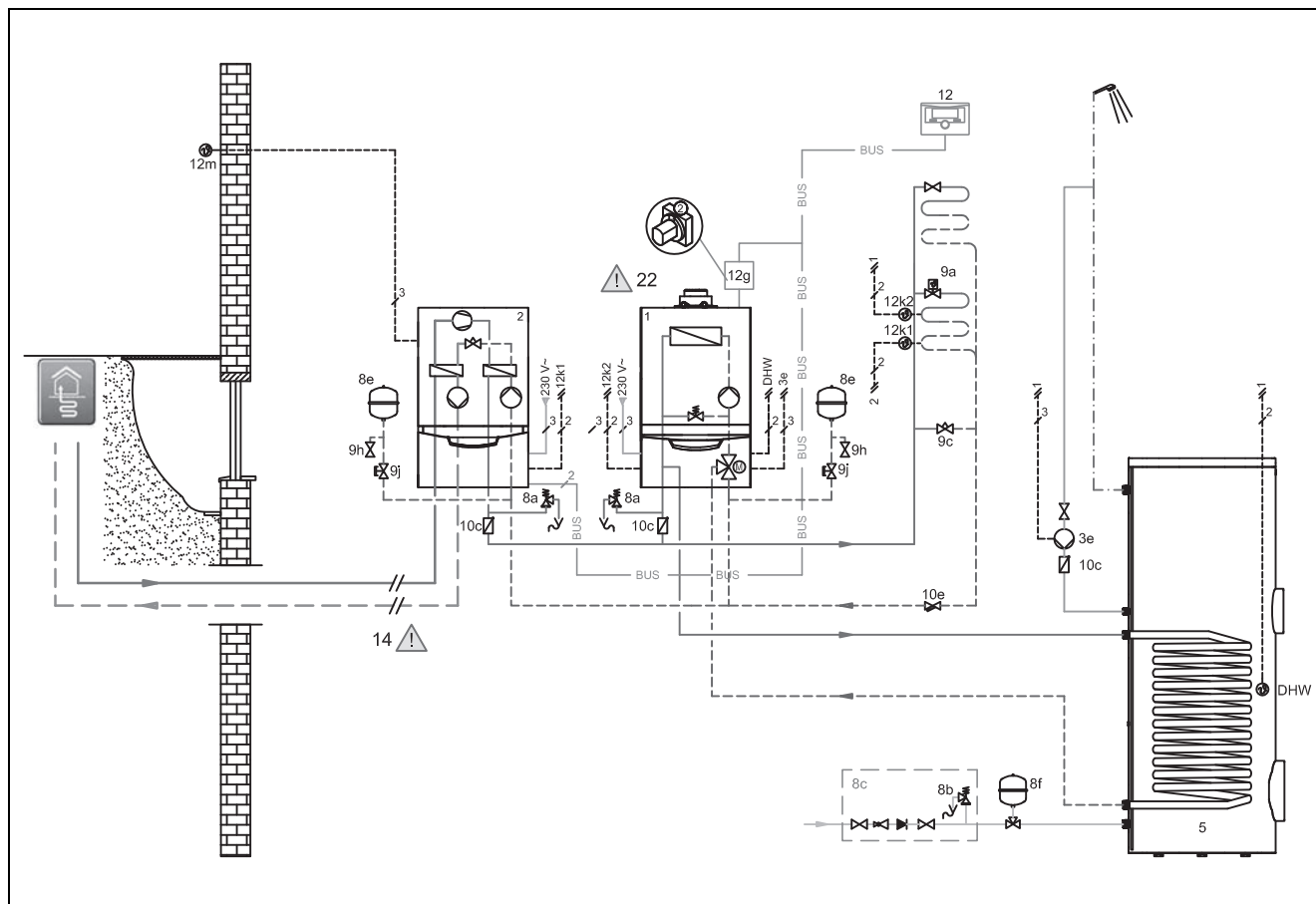
1c	Extra CV-toestel verwarming/warm water	9e	Driewegklep warmwaterbereiding
2	Warmtepomp	9h	Vul- en aftapkraan
3e	Circulatiepomp	9j	Ventielkap
5	Warmwaterboiler monovalent	10c	Terugslagklep
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12	Systeemregelaar
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12b	Warmtepompuitbreidingsmodule
8e	Membraan-expansievat CV	12m	Buitemperatuursensor
8f	Membraanexpansievat drinkwater	DHW	Boilertemperatuursensor
9d	Overstroomklep	MA	Multifunctionele uitgang

J.4 Hydraulisch schema 0020249867



2	Warmtepomp	9h	Vul- en aftapkraan
3e	Circulatiepomp	9j	Ventielkap
5	Warmwaterboiler monovalent	10c	Terugslagklep
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12	Systeemregelaar
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12b	Warmtepompuitbreidingsmodule
8e	Membraan-expansievat CV	12m	Buitentemperatuursensor
8f	Membraanexpansievat drinkwater	DHW	Boilertemperatuursensor
9d	Overstroomklep	MA	Multifunctionele uitgang
9e	Driewegklep warmwaterbereiding		

J.5 Hydraulisch schema 0020185684



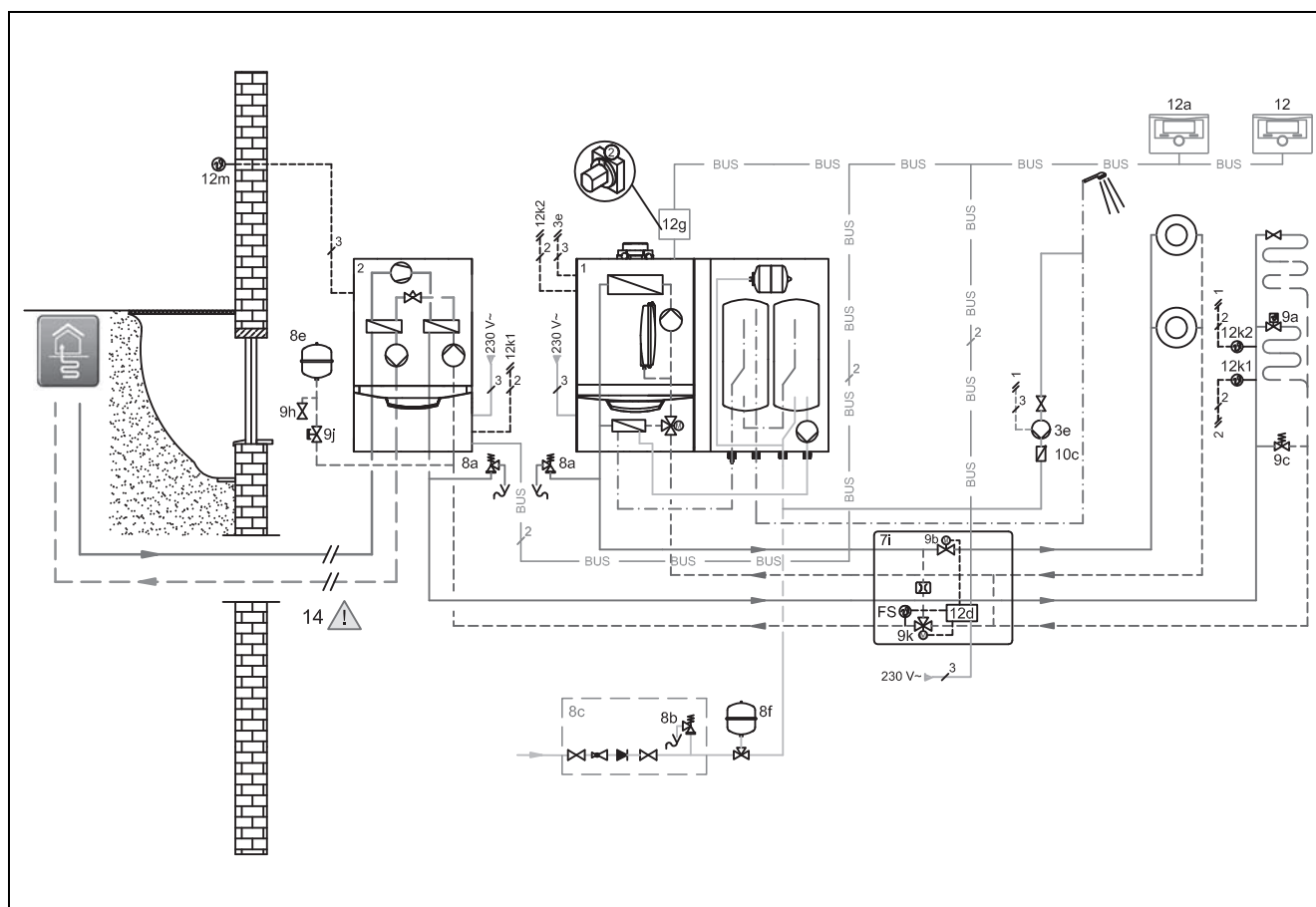
1	Warmteopwekker	9c	Leidingregelklep
2	Warmtepomp	9h	Vul- en aftapkraan
3e	Circulatiepomp	9j	Ventielkap
5	Warmwaterboiler monovalent	10c	Terugslagklep
8a	Veiligheidsventiel	10e	Vuilvervang mag magnetietafscieder
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12	Systeemregelaar
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12g	Buskoppeling eBUS
8e	Membraan-expansievat CV	12k	Maximaalthermostaat
8f	Membraanexpansievat drinkwater	12m	Buitemperatuursensor
9a	Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch)	DHW	Boilertemperatuursensor

Ofwel de warmtepomp of de gasketel zijn in het CV-bedrijf actief. Een parallel bedrijf van de toestellen is uitgesloten.

De warmwaterbereiding wordt uitsluitend door de gasketel uitgevoerd.

- Sluit het vloercircuit direct aan de warmtepomp aan.
- Sluit twee maximaalthermostaten aan om de vloerbeschermingsfunctie van de warmtepomp en van de gasketel te garanderen.
- Zorg ervoor dat er een minimale hoeveelheid circulatiewater (40 % van de nominale volumestroom) gegarandeerd is.
- Installeer telkens een van de bijgeleverde terugslagkleppen in de aanvoer van de warmtepomp en van de gasketel. De stromingsrichting wijst van het product in de richting van de CV-installatie, de terugstroming naar het product wordt geblokkeerd.
- Als u tussen warmtepomp en CV-installatie een open verdeler geïnstalleerd hebt, moet de systeemvoeler VF2 in de aanvoer van de open verdeler naar de CV-installatie aangebracht worden.
- Installeer de thermostaat in de woonruimte.

J.6 Hydraulisch schema 0020180635



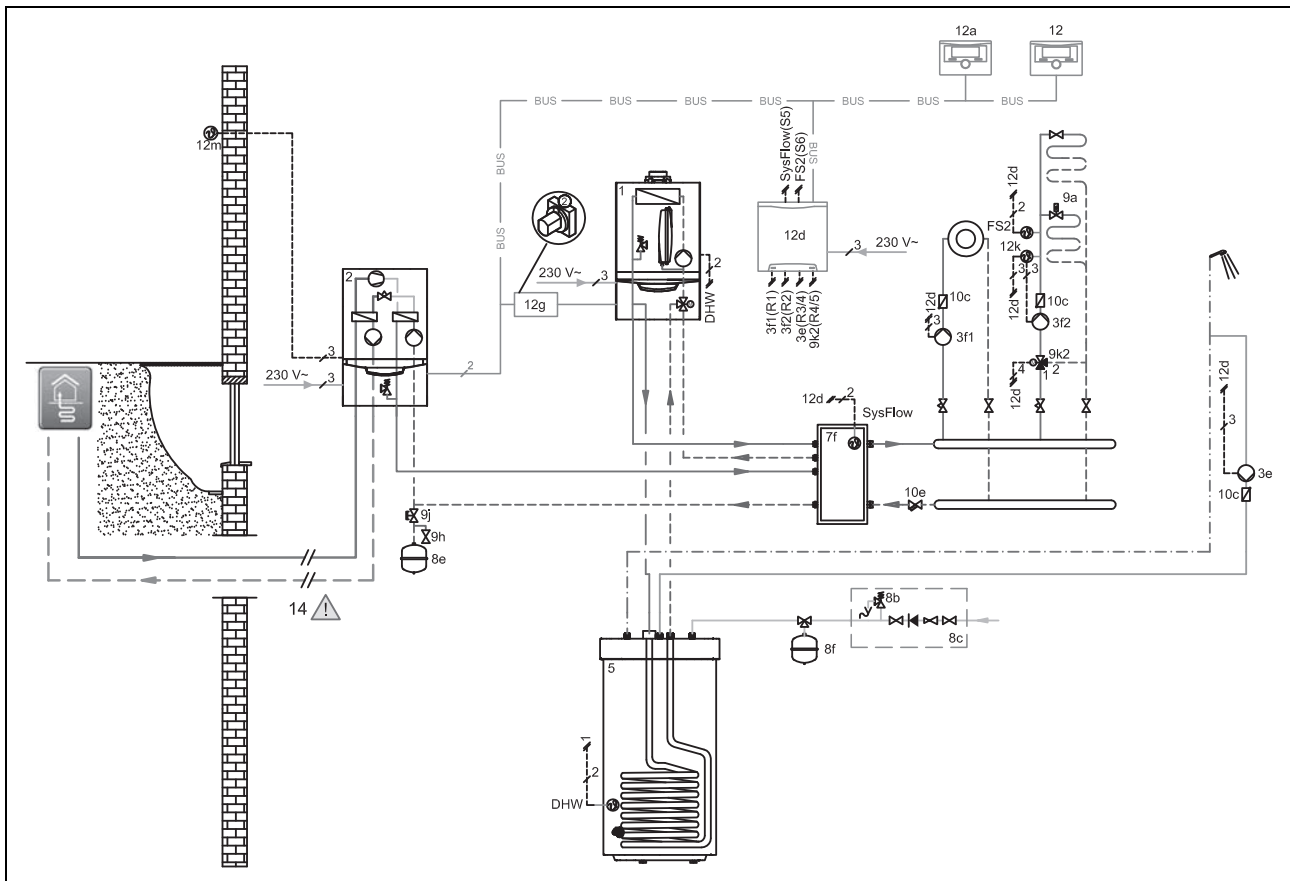
1	Warmteopwekker	9c	Leidingregelklep
2	Warmtepomp	9d	Overstroomklep
3e	Circulatiepomp	9h	Vul- en aftapkraan
5	Warmwaterboiler monovalent	9j	Ventielkap
7i	2-zone-module	9k	Driewegmengklep
8a	Veiligheidsventiel	10c	Terugslagklep
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12	Systeemregelaar
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12a	Afstandsbediening
8e	Membraan-expansievat CV	12d	Uitbreidings-/mengmodule
8f	Membraanexpansievat drinkwater	12g	Buskoppeling eBUS
9a	Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch)	12k	Maximaalthermostaat
9b	Zoneventiel	12m	Buitemperatuursensor

Via een 2-zonekit en de instelling in de systeemthermostaat VRC 700 kan ook het parallelle verwarmingsbedrijf voor de gelijktijdige bediening van verschillende temperatuurniveaus in het verwarmingssysteem met de verschillende warmtebronnen mogelijk gemaakt worden.

Voor het parallelle CV-bedrijf is de installatie van de 2-zonekit (Vaillant toebehoren) vereist. De warmtepomp, de gasketel en de gewenste CV-circuits worden aan de 2-zonekit aangesloten. Bij het gebruik van een 2-zonekit (Vaillant toebehoren) zijn de twee terugslagkleppen niet nodig.

- Sluit twee maximaalthermostaten aan om de vloerbeschermingsfunctie van de warmtepomp en van de gasketel te garanderen.
- Zorg ervoor dat er een minimale hoeveelheid circulatiewater (40 % van de nominale volumestroom) gegarandeerd is.
- Installeer de thermostaat in de woonruimte.

J.7 Hydraulisch schema 0020235626

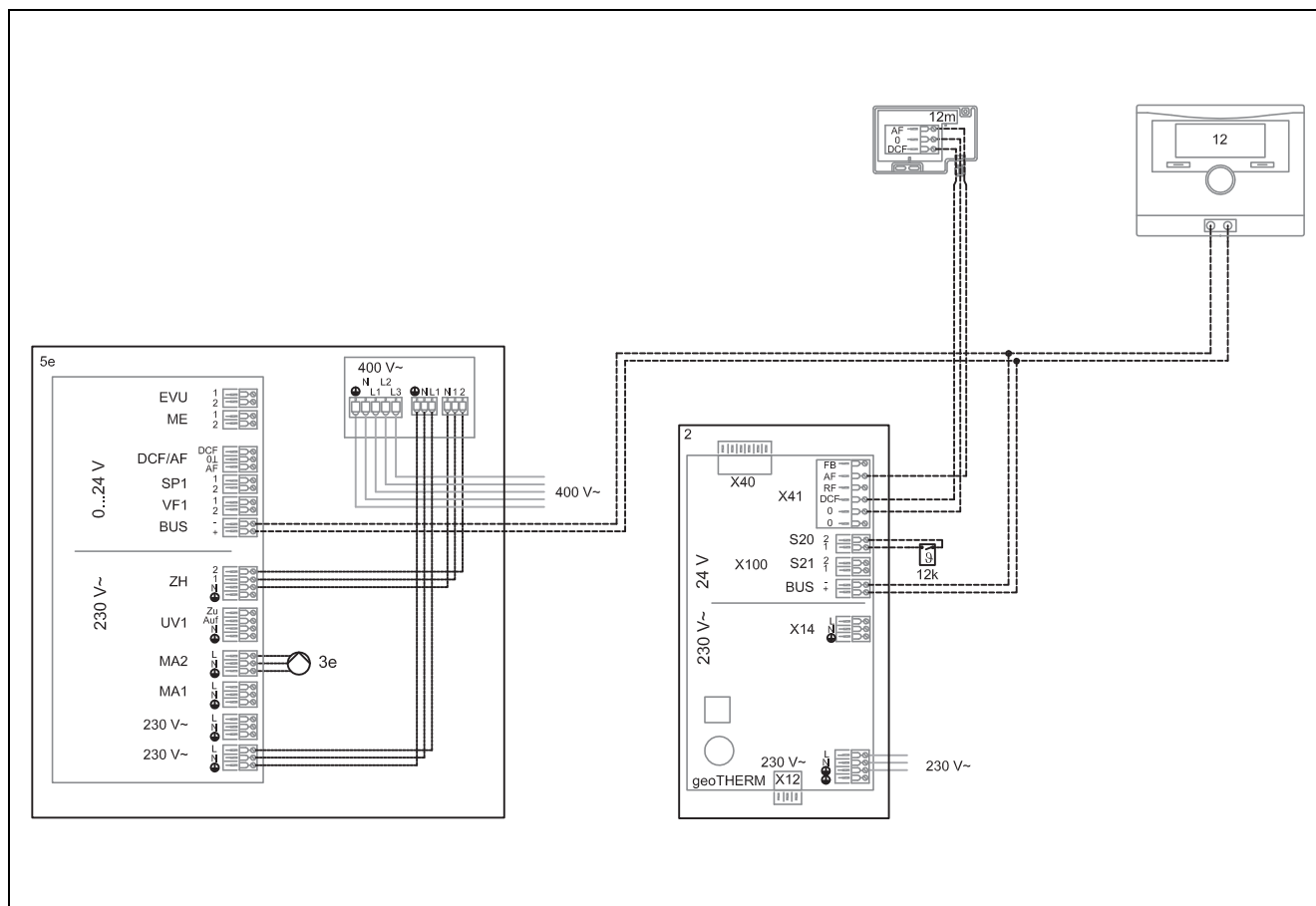


1	Warmteopwekker	9j	Ventielkap
2	Warmtepomp	9k	Driewegmengklep
3e	Circulatiepomp	10c	Terugslagklep
3f	CV-pomp	10e	Vuilvervang mag magnetietafscieder
5	Warmwaterboiler monovalent	12	Systeemregelaar
7f	Hydraulische module	12a	Afstandsbediening
8b	Veiligheidsklep drinkwater	12d	Uitbreidings-/mengmodule
8c	Veiligheidsgroep drinkwateraansluiting	12g	Buskoppeling eBUS
8e	Membraan-expansievat CV	12k	Maximaalthermostaat
8f	Membraanexpansievat drinkwater	12m	Buitentemperatuursensor
9a	Klep afzonderlijke ruimte-regeling (thermostatisch/motorisch)	DHW	Boilertemperatuursensor
9h	Vul- en aftapkraan	FS	Aanvoertemperatuursensor
		SysFlow	Boilertemperatuursensor

K Bedradingschema's

K.1

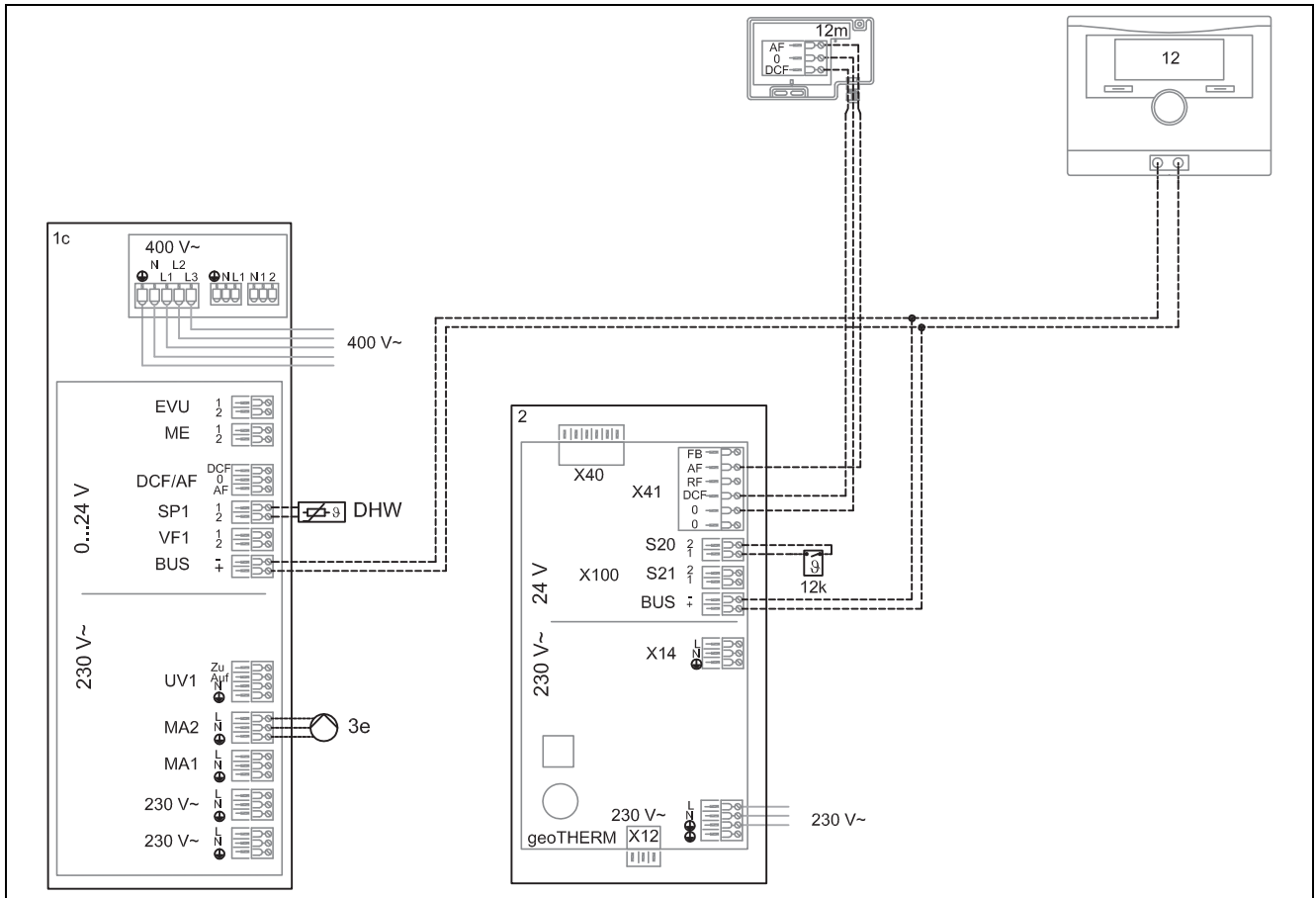
Aansluitschema 0020232108



2	Warmtepomp	12	Systeemregelaar
3e	Circulatiepomp	12k	Maximaalthermostaat
5c	Combiboiler (tank in tank)	12m	Buitemperatuursensor

K.2

Aansluitschema 0020235577

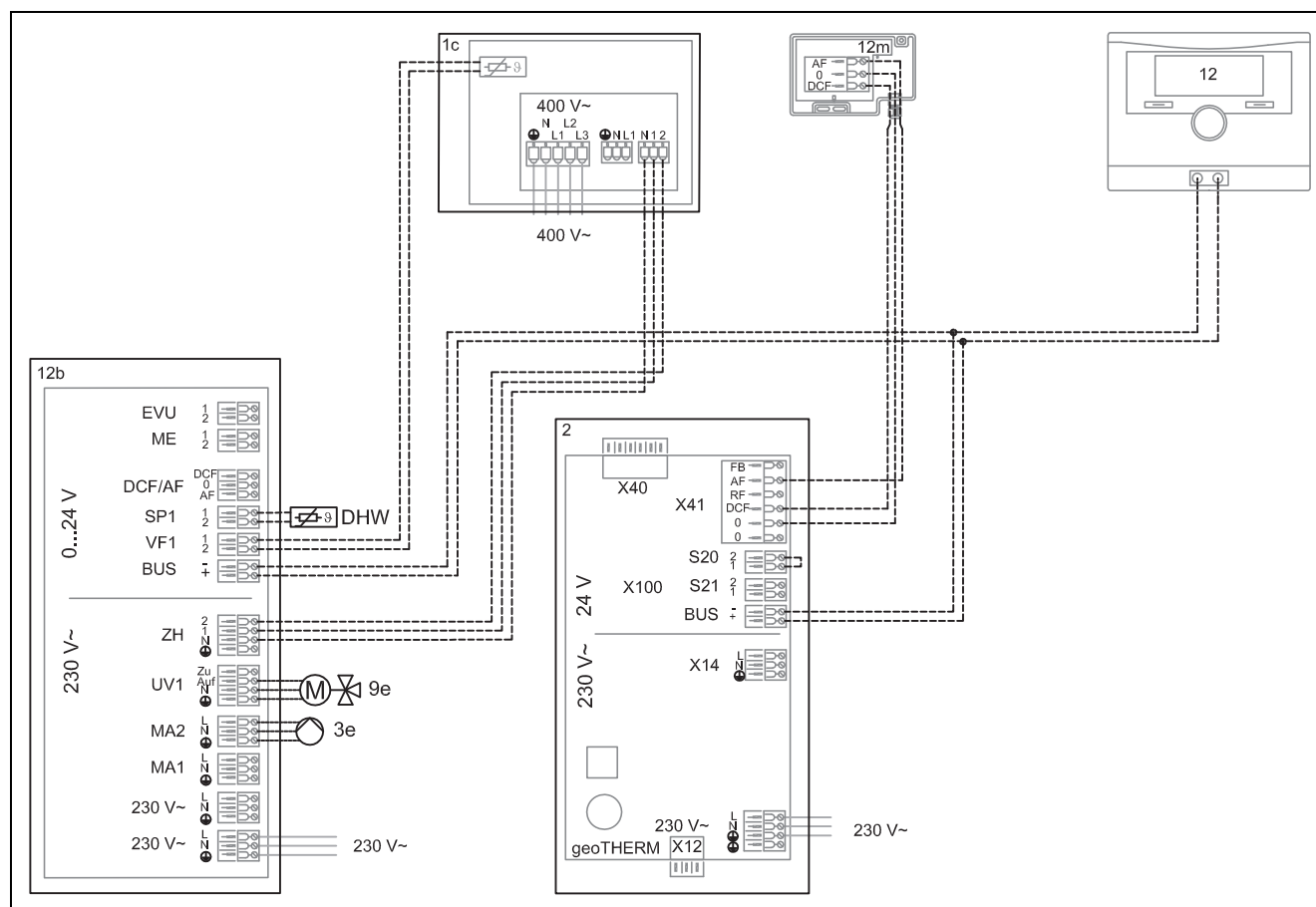


- 1c Extra CV-toestel verwarming/warm water
- 2 Warmtepomp
- 3e Circulatiepomp
- 12 Systeemregelaar

- 12k Maximaalthermostaat
- 12m Buitentemperatuursensor
- DHW Boilertemperatuursensor

K.3

Aansluitschema 0020235580

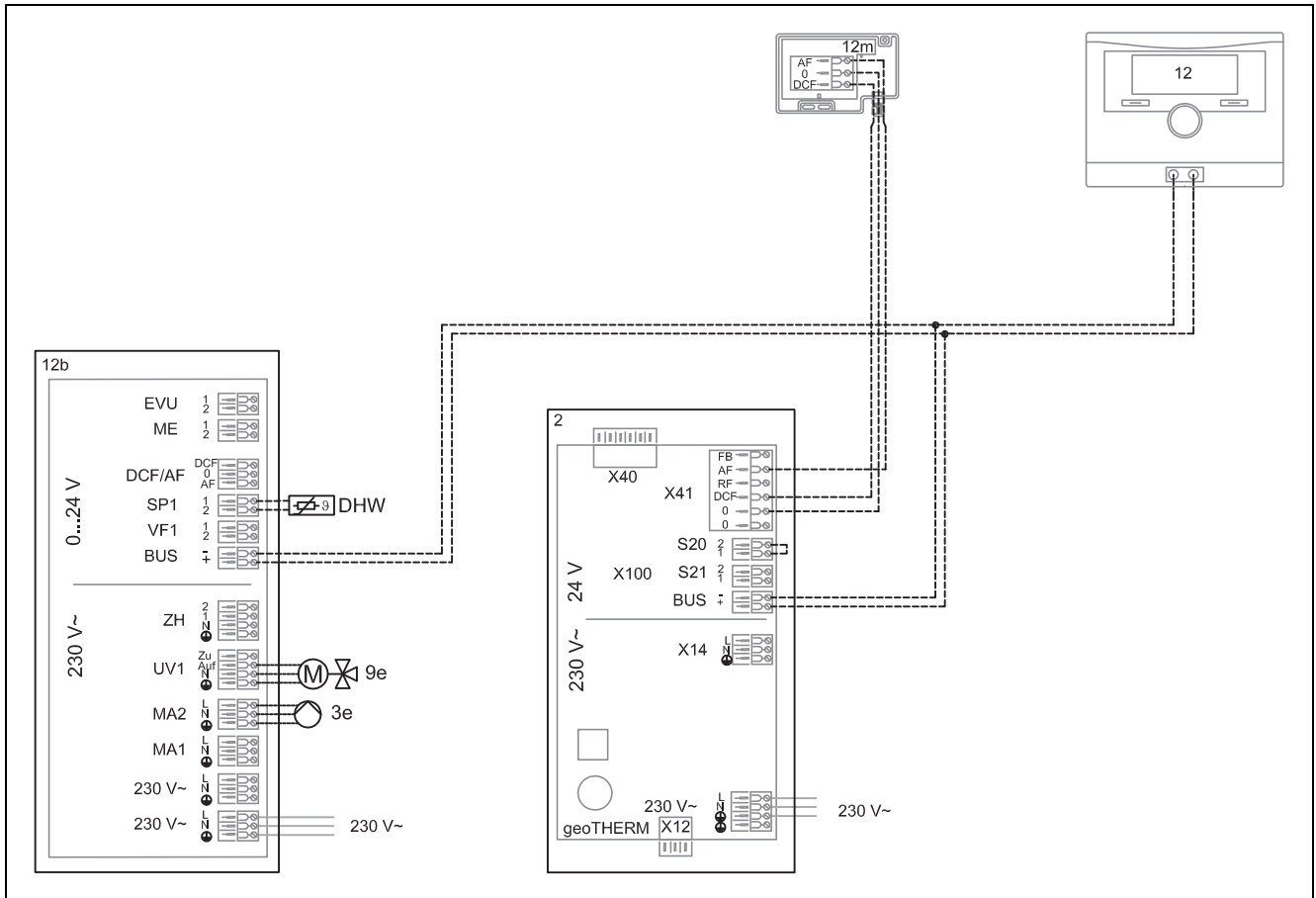


- 1c Extra CV-toestel verwarming/warm water
 2 Warmtepomp
 3e Circulatiepomp
 9e Driewegklep warmwaterbereiding

- 12 Systemregelaar
 12b Warmtepompuitbreidingsmodule
 12m Buitentempatuursensor
 DHW Boilertempatuursensor

K.4

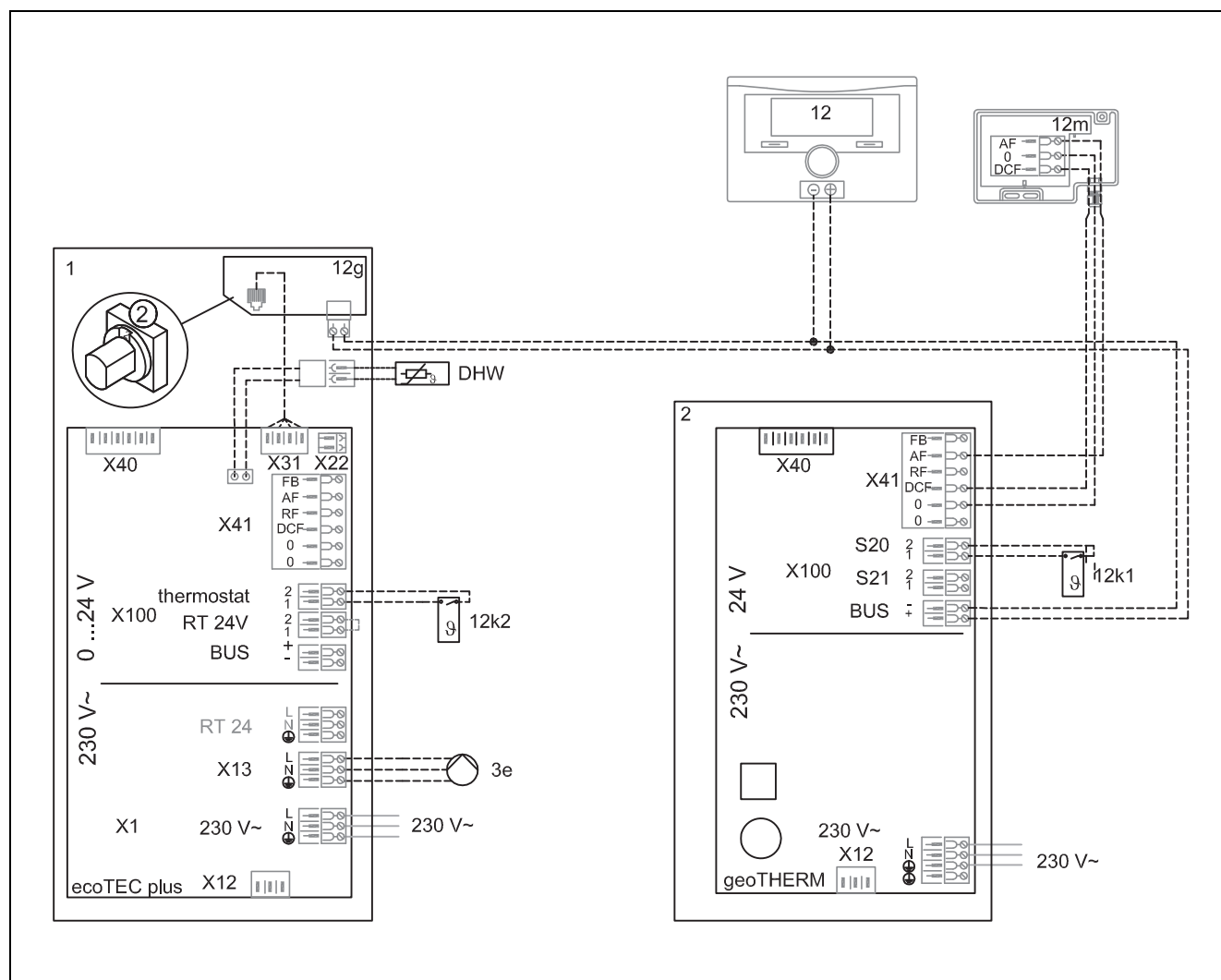
Aansluitschema 0020249867



2	Warmtepomp	12b	Warmtepompuitbreidingsmodule
3e	Circulatiepomp	12m	Buitentemperatuursensor
9e	Driewegklep warmwaterbereiding	DHW	Boilertemperatuursensor
12	Systeemregelaar		

K.5

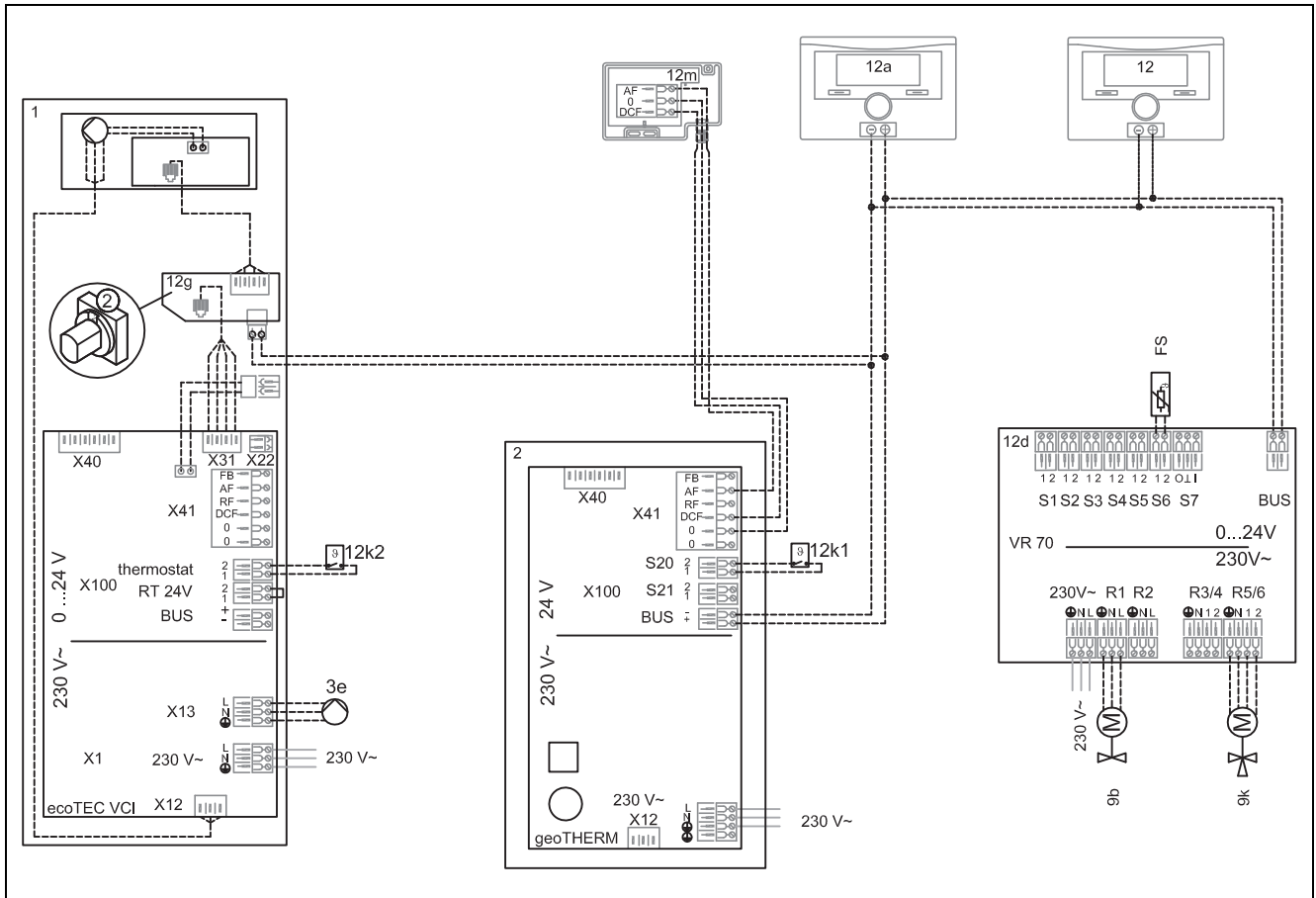
Aansluitschema 0020185684



1	Warmteopwekker	12g	Buskoppeling eBUS
2	Warmtepomp	12k	Maximaalthermostaat
3e	Circulatiepomp	12m	Buitentemperatuursensor
12	Systeemregelaar	DHW	Boilertemperatuursensor

K.6

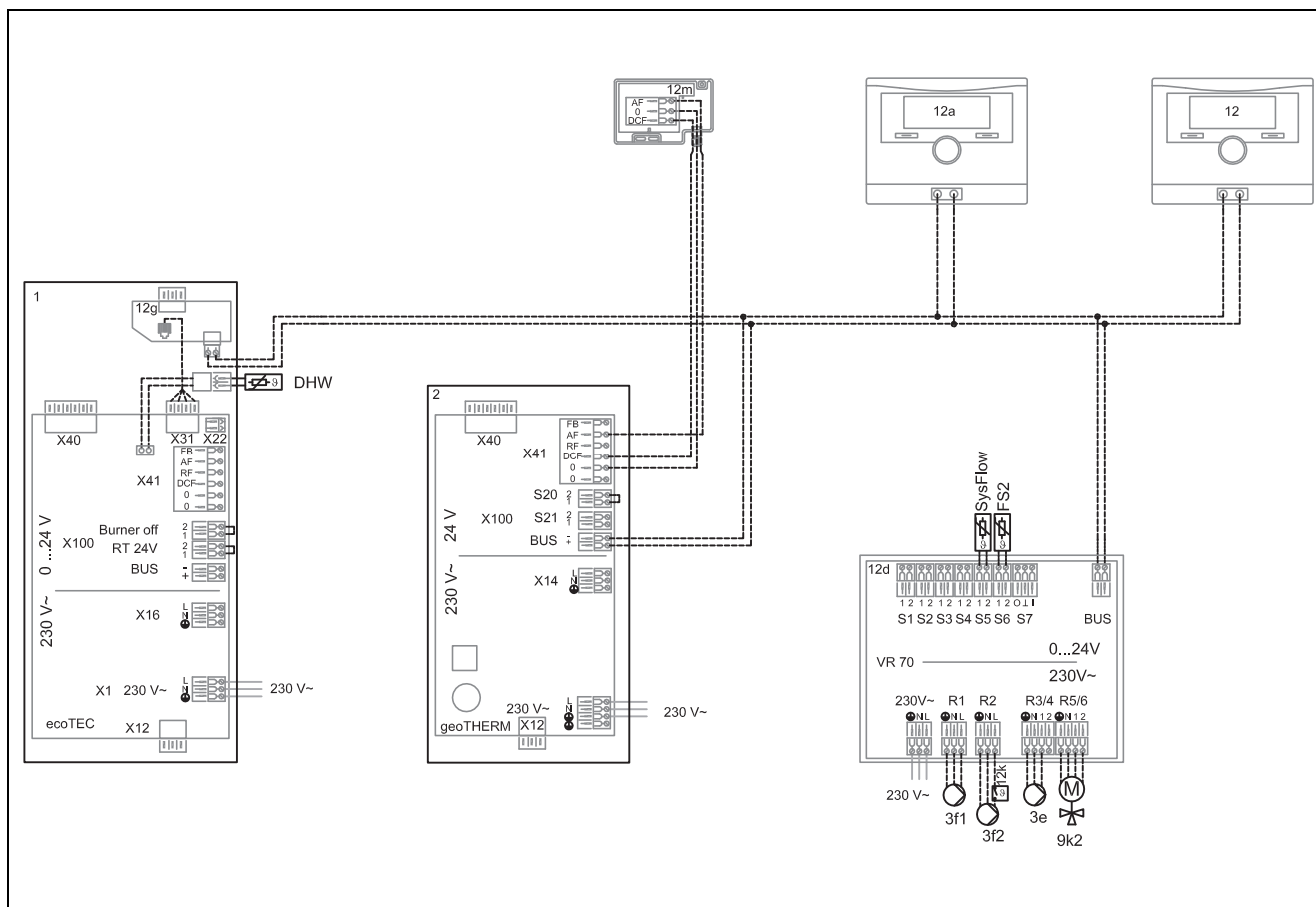
Aansluitschema 0020180635



1	Warmteopwekker	12	Systeemregelaar
2	Warmtepomp	12a	Afstandsbediening
3e	Circulatiepomp	12d	Uitbreidings-/mengmodule
5	Warmwaterboiler monovent	12g	Buskoppeling eBUS
7i	2-zone-module	12k	Maximaalthermostaat
9b	Zoneventiel	12m	Buitentemperatuursensor
9k	Driewegmengklep	FS	Aanvoertemperatuurvoeler/zwembadvoeler

K.7

Aansluitschema 0020235626



1	Warmteopwekker	12d	Uitbreidings-/mengmodule
2	Warmtepomp	12g	Buskoppeling eBUS
3e	Circulatiepomp	12m	Buitemperatuursensor
3f	CV-pomp	DHW	Boilertemperatuursensor
9k	Driewegmengklep	FS	Aanvoertemperatuurvoeler/zwembadvoeler
12	Systeemregelaar	SysFlow	Systeemtemperatuurvoeler
12a	Afstandsbediening		

Trefwoordenlijst

A			
Aansluitschema	20		
Afvoer, product	29		
Afvoer, toebehoren	29		
Afvoer, verpakking	29		
B			
Bedradingsschema	20		
Brijncircuit			
ontluchten	18		
vullen	17		
Brijnvloeistof	5		
C			
CE-markering	10		
Comfortveiligheidsmodus	26		
CV-installatie			
Vullen	17		
CV-water conditioneren	16		
D			
DCF-sensor	27		
Documenten	8		
E			
Elektriciteit	4		
Elektrisch schema	20		
F			
Foutenlijst, wissen	27		
Foutgeheugen			
Opvragen	27		
Foutgeheugen, wissen	27		
Frontmantel			
aanbrengen	23		
G			
Gereedschap	6		
H			
Handleiding			
Geldigheid	8		
I			
Installateur	4		
Installateurniveau, oproepen	24		
Installatie			
Vullen	17		
Installatieassistent			
opnieuw starten	27		
Installatieassistent, beëindigen	23		
K			
Kenplaatje	10		
Klemmenbezettingsschema	20		
Kwalificatie	4		
L			
Leveringsomvang			
controleren	10		
Live monitor			
oproepen	24, 27		
M			
Mantel			
aanbrengen	23		
O			
Onderhoudsmelding, controleren	26		
Opbouw			
Warmtepomp	9		
Ophangen	13		
Opvragen			
Foutgeheugen	27		
Overdracht gebruiker	26		
R			
Reglementair gebruik	4		
Reserveonderdelen	26, 28		
S			
Schema	4		
Servicemelding, controleren	26		
Spanning	4		
Starten			
Installatieassistent	27		
Statistieken			
oproepen	24		
Statuscodes	27		
T			
Testprogramma's			
toepassen	28		
Toepassen			
Testprogramma's	28		
Transport	5		
Transportbeveiliging			
verwijderen	14		
V			
Veiligheidsinrichting	4		
Verpakking	10		
Voormantel			
afnemen	14		
Voorschriften	7		
Vorstschade			
CV-installatie	6		
vermijden	6		
W			
Warmtepomp			
aansluiten	15		
Werkwijze	9		
Warmtepomp	9		
Z			
Zijmantel			
demonteren	14		



0020250182_01

0020250182_01 ■ 11.01.2021

Leverancier

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

Vaillant Group Netherlands B.V.

Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam

Telefoon 020 5659200 ■ Telefax 020 6969366

Consumentenservice 020 5659420 ■ Serviceteam 020 5659440

info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl

© Deze handleidingen, of delen ervan, zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen alleen met schriftelijke toestemming van de fabrikant vermenigvuldigd of verspreid worden.

Technische wijzigingen voorbehouden.