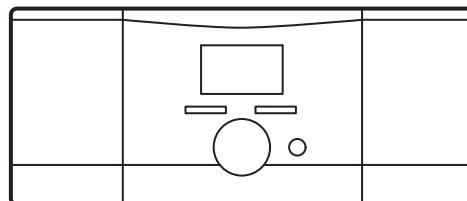


eloBLOCK

VE 6 /14 EU I
VE 9 /14 EU I
VE 12 /14 EU I
VE 14 /14 EU I
VE 18 /14 EU I
VE 21 /14 EU I
VE 24 /14 EU I
VE 28 /14 EU I



Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	3	10.7	Overstortventiel vervangen.....	16
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	3	10.8	Druksensor vervangen	16
1.2	Reglementair gebruik.....	3	10.9	NTC-sensor vervangen	16
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	3	10.10	Veiligheidstemperatuurbegrenzer vervangen.....	16
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	4	10.11	Expansievat vervangen	16
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	5	10.12	Printplaat en display vervangen	17
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	5	10.13	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten	17
2.2	Documenten bewaren	5	11	Uitbedrijfname.....	17
2.3	Geldigheid van de handleiding	5	12	Verpakking afvoeren	17
3	Productbeschrijving	5	13	Serviceteam.....	17
3.1	Opbouw van het product	5		Bijlage.....	18
3.2	Functionele elementen	5	A	Statuscodes - overzicht	18
3.3	Werkwijze	6	B	Diagnosecodes - overzicht	18
3.4	Bedrijfsmodi van de pomp	6	C	Overzicht foutcodes	21
3.5	Gegevens op het typeplaatje.....	6	D	Noodbedrijf (LHM)	22
3.6	Serienummer	6	E	Status-LED van de pomp	22
3.7	CE-markering.....	6	F	Aansluitschema's	23
4	Montage.....	6	F.1	Aansluitschema VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I	23
4.1	Leveringsomvang controleren	6	F.2	Aansluitschema VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I	24
4.2	Afmetingen.....	7	F.3	Aansluitschema VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I	25
4.3	Minimumafstanden	7	G	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht	26
4.4	Eisen aan de opstellingsplaats	7	H	Stooklijnen	26
4.5	Product ophangen	7	I	Maximale transportvolume	27
4.6	Mantel demonteren en monteren	8	J	Restopvoerhoogte	27
5	Installatie	9	K	Karakteristieke waarden buitentemperatuursensor VRC DCF	27
5.1	CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding aansluiten	9	L	Kenmerken van de interne temperatuursensoren.....	28
5.2	Afvoerslang voor overstortventiel en ontluchtingsklep aansluiten	9	M	Technische gegevens	28
5.3	Elektrische installatie	10		Trefwoordenlijst	30
6	Ingebruikname	11			
6.1	Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren	11			
6.2	Vuldruk van de CV-installatie controleren	13			
6.3	CV-installatie vullen en ontluchten	13			
6.4	Functie en dichtheid controleren	13			
7	Product op de CV-installatie aanpassen	13			
8	Product aan gebruiker opleveren	13			
9	Verhelpen van storingen.....	14			
9.1	Fouten verhelpen.....	14			
9.2	Fouten aan de pomp oplossen	14			
9.3	Fout door klemmend relais oplossen.....	14			
10	Inspectie en onderhoud	14			
10.1	Reserveonderdelen aankopen	14			
10.2	Onderhoud voorbereiden.....	14			
10.3	Product en CV-installatie legen	14			
10.4	Pomp vervangen.....	14			
10.5	Warmtewisselaar vervangen	15			
10.6	Verwarmingselementen vervangen	15			

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.

Het product is als warmtebron voor gesloten CV-installaties en de warmwaterbereiding bestemd.

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 gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

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
- Uitbedrijfing
- ▶ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3.2 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.3 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.

1.3.4 Levensgevaar door een elektrische schok

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

Voor u aan het product werkt:

- ▶ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.



1.3.5 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- ▶ Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.3.6 Gevaar door verbrandingen met heet drinkwater

Aan de tappunten voor warm water bestaat bij warmwatertemperaturen van meer dan 60°C gevaar voor verbranding. Kleine kinderen en oudere mensen lopen zelfs bij lagere temperaturen al risico's.

- ▶ Kies een gepaste gewenste temperatuur.
- ▶ Informeer de gebruiker over het verbrandingsgevaar als de functie legionellabeveiliging ingeschakeld is.

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.8 Risico op corrosieschade door ongeschikte binnenlucht

Sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d. kunnen tot corrosie aan het product leiden.

- ▶ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.

1.3.9 Gevaar voor materiële schade door vorst

- ▶ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



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

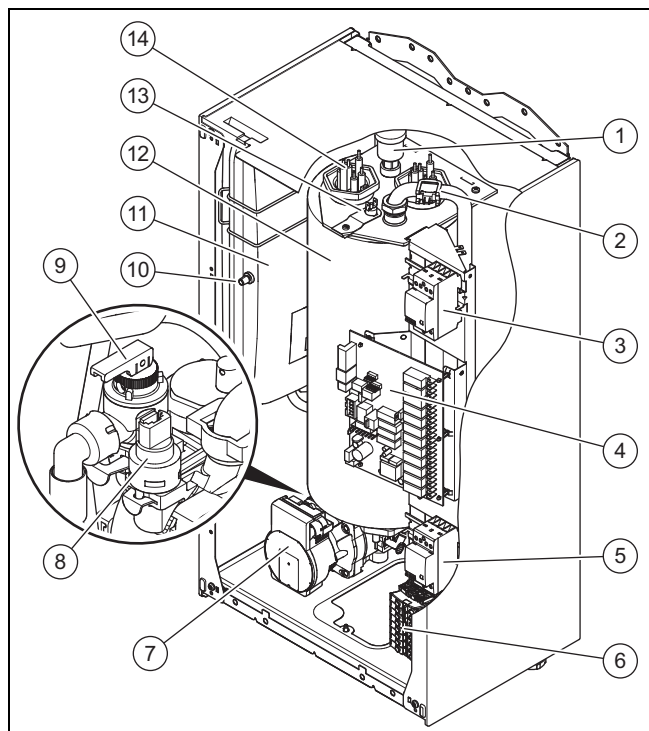
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Productartikelnummer

	Artikelnummer
VE 6 /14 EU I	0010023690
VE 9 /14 EU I	0010023691
VE 12 /14 EU I	0010023692
VE 14 /14 EU I	0010023693
VE 18 /14 EU I	0010023694
VE 21 /14 EU I	0010023695
VE 24 /14 EU I	0010023696
VE 28 /14 EU I	0010023697

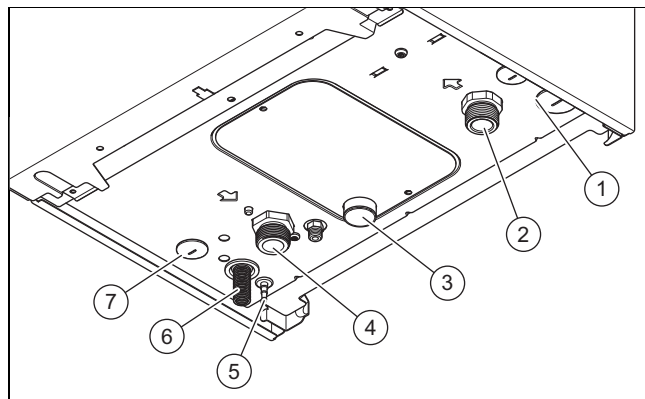
3 Productbeschrijving

3.1 Opbouw van het product



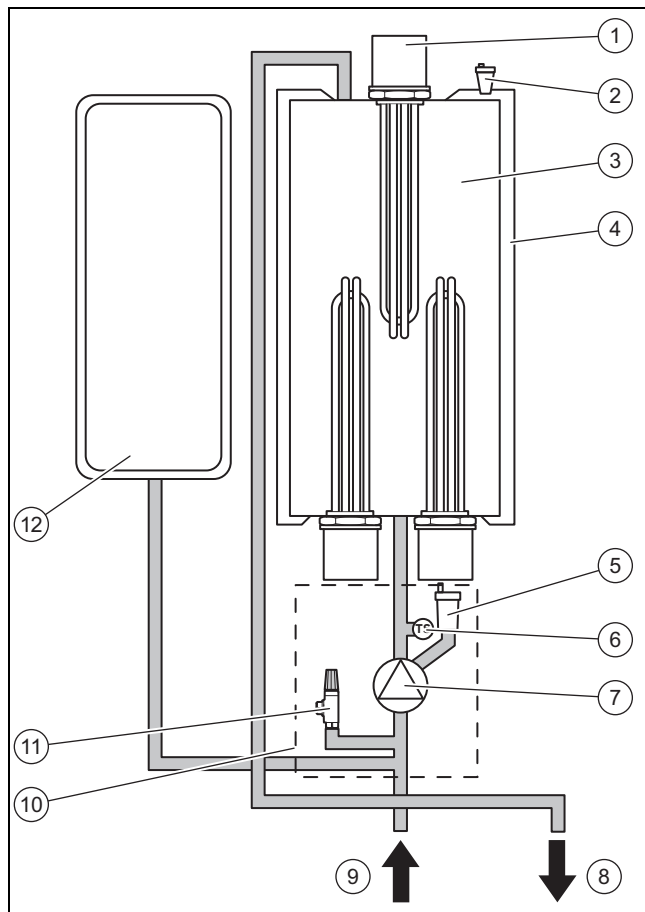
- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1 Snelontluchter | 5 Schakelaar |
| 2 NTC-sensor | 6 Netaansluiting |
| 3 Schakelaar | 7 CV-pomp met status-LED |
| 4 Printplaat | |

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 8 Druksensor | 12 Warmtewisselaar |
| 9 Overstortventiel | 13 Veiligheidstemperatuurbegrenzer |
| 10 Klep van het expansievat | 14 Verwarmingseenheid |
| 11 Expansievat | |



- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Kabeldoorvoer netaansluitkabel (2 maten) | 5 Afvoer ontluuchtingsklep |
| 2 CV-aanvoerleiding 3/4" | 6 Afvoer overstortventiel |
| 3 Manometer | 7 Kabeldoorvoer toebehoren |
| 4 CV-retourleiding 3/4" | |

3.2 Functionele elementen



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Verwarmingseenheden | 5 Automatische snelontluchter |
| 2 Automatische ontluuchtingsklep | 6 Druksensor |
| 3 Warmtewisselaar | 7 CV-pomp |
| 4 Isolatie | 8 CV-aanvoerleiding |
| | 9 CV-retourleiding |

Het product bestaat uit een cilindrische warmtewisselaar met verwarmingselementen en een hydraulische groep. De hydraulische groep bevat de CV-pomp, de druksensor en het overstortventiel. Een onderhoudsventiel dient bij de hydraulische groep als snelontluchter. Voor de compensatie van de warmte-afhankelijke uitzetting van het water in het CV-systeem is een 8 liter groot expansievat ingebouwd.

3.3 Werkwijze

Het product is voor gebruik in warmwater-verwarmingssystemen met geforceerde watercirculatie geconstrueerd. De product kan stapsgewijs in- en uitgeschakeld worden. Ongevenste impulsen in het elektriciteitsnet tijdens het in- en uitschakelen worden vermeden, omdat het in- en uitschakelen met een vertraging van 10-70 seconden (afhankelijk van het uitgangsvermogen van het product) plaatsvindt.

Om energie te sparen en de mechanische slijtage te verminderen, werkt de pomp alleen indien nodig. Na het uitschakelen draait de pomp circa 11 minuten na, om de energie van het teruglopende water in de warmwaterboiler resp. warmtewisselaar te gebruiken.

De warmtevoorziening wordt tijdens de vrijgavetijden voor het voordelige laagstroomtarief gewaarborgd.. Wanneer een optionele warmwaterboiler aanwezig is, dan wordt de boilerinhoud verwarmd en staat tijdens de blokkeertijd ter beschikking voor de verwarming van de woning.

Het product heeft een stalen behuizing met geïntegreerd voorpaneel. Ingang en uitgang voor het CV-water en de elektrische aansluiting bevinden zich aan de onderkant van het product.

Het product is bedoeld voor wandmontage. Om een hoger uitgangsvermogen te realiseren, kunnen meerdere producten in cascade worden gecombineerd en door slechts één kamerthermostaat worden aangestuurd. Deze wordt op het primaire product aangesloten.

3.4 Bedrijfsmodi van de pomp

De elektronica van de pomp regelt zelfstandig de gewenste waarde van de verschildruk.

3.5 Gegevens op het typeplaatje

De typeplaat vindt u inwendig op de bodem van de behuizing.

Geldigheid: België OF Nederland	
Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
	Handleiding lezen!
VE.. /14	Typeaanduiding
..6..	Vermogen
EU I	Doelmarkt
eloBLOCK	Marketingnaam
PMS	Toegestane bedrijfsdruk CV-functie
DSN	Toestel type nummer
T _{max.} (bijv. 85 °C)	Max. aanvoertemperatuur
V Hz	Netspanning en netfrequentie

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
W	Max. elektrisch opgenomen vermogen
IP	Beschermingsklasse
P	Nominaal warmtevermogensbereik
Q	Warmtebelastingsbereik
TN	Toegestane type energievoedingsnet
	DataMatrix-code met serienummer, 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product

3.6 Serienummer

Het serienummer vindt u op het typeplaatje.

3.7 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende wettelijke EU-richtlijnen voldoen..

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

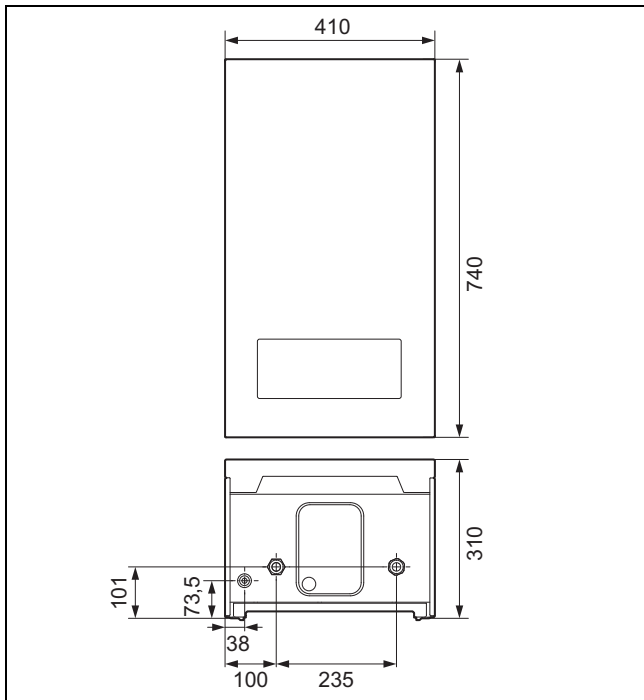
4.1 Leveringsomvang controleren

1. Haal het product uit de kartonverpakking.
2. Verwijder de beschermfolie van alle delen van het product.
3. Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

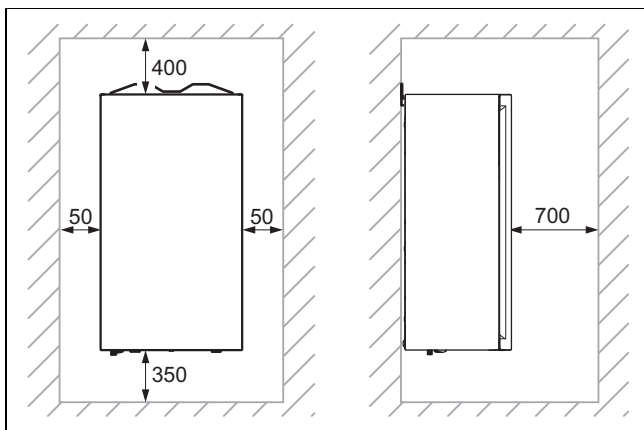
4.1.1 Leveringsomvang

Hoeveelheid	Omschrijving
1	eloBLOCK
1	Producthouder
1	Zakje met documentatie
1	Bijgeleverd bevestigingsmateriaal: – 3 pluggen 10 x 60 – 3 schroeven M6 x 60 – 3 onderleggingen M6 – 2 kabeldoorvoeren (PG13,5) – 1 kabeldoorvoer (PG21)

4.2 Afmetingen



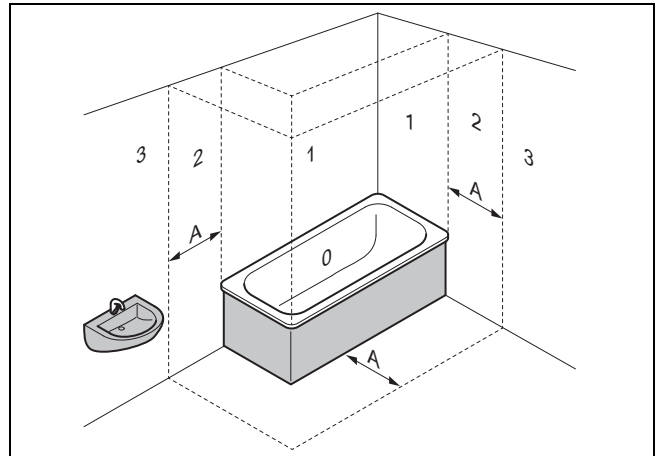
4.3 Minimumafstanden



4.4 Eisen aan de opstellingsplaats

- Installeer het product uitsluitend in binnenruimtes.
- Kies de opstellingsplaats zodanig dat een doelmatige leidinginstallatie (watertoe- en afvoer) kan plaatsvinden.
- Installeer het product niet in de omgeving van trappen, nooduitgangen of airconditioners.
- Installeer het product niet boven een toestel waarvan het gebruik het product kan beschadigen (bijv. boven een fornuis dat vetdampen veroorzaakt).
- Installeer het product niet op plaatsen, waar water het product kan binnendringen.
- Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

4.4.1 Houd rekening met de beperkingen in vochtige ruimten



0	Zone 0	3	Zone 3
1	Zone 1	A	60 cm
2	Zone 2		

- Beveilig het stroomcircuit met een foutstroomveiligheidsschakelaar.
- Monteer het product in badkamers, was- en doucheruimten uitsluitend in zone 3.

4.5 Product ophangen

1. Controleer of de wand voor het totaalgewicht van het product voldoende draagvermogen heeft.
2. Controleer of het bijgeleverde bevestigingsmateriaal voor de muur gebruikt mag worden.



Aanwijzing

De meegeleverde pluggen zijn uitsluitend geschikt voor wanden van beton en massief steek.

Voorwaarde: Draagvermogen van de wand volstaat, Bevestigingsmateriaal is voor de muur toegestaan

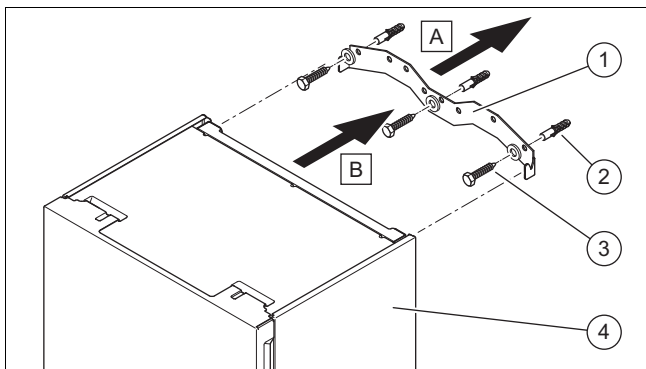
- Hang het product op.

Voorwaarde: Draagvermogen van de wand volstaat niet

- Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen. Gebruik hiervoor bijv. een individuele staander of een muurbekleding.
- Als u geen ophanginrichting met voldoende draagvermogen kunt maken, hang het product dan niet op.

Voorwaarde: Meegeleverd bevestigingsmateriaal is voor de muur niet toegestaan

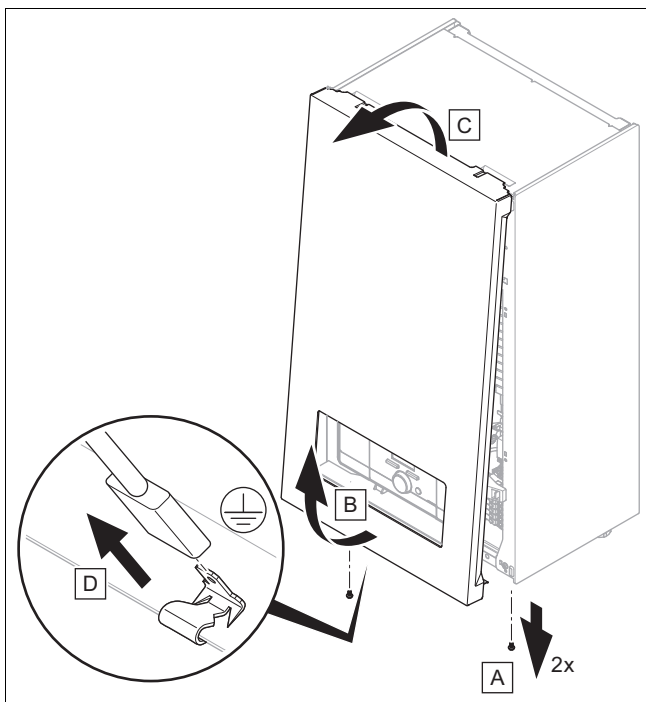
- Hang het product met door de klant ter beschikking gestelde en voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal op.



3. Plaats de ophangbeugel (1) tegen de wand en markeer de drie boringen.
4. Let de ophangbeugel opzij en boor de gaten in de wand.
5. Monteer de ophangbeugel met de voor de wand toegestane pluggen (2), onderleggingen en schroeven (3) op de wand.
6. Hang het product (4) van bovenaf in de ophangbeugel.

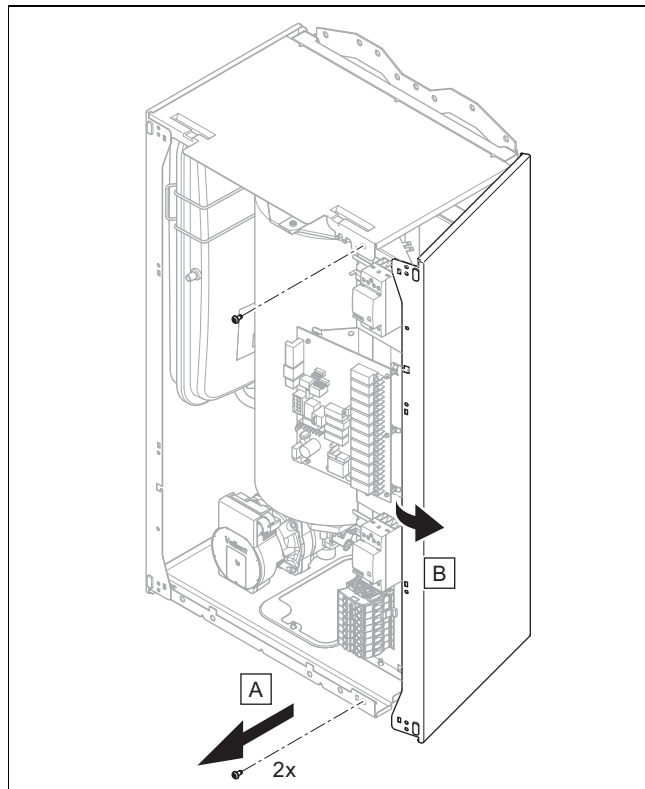
4.6 Mantel demonteren en monteren

4.6.1 Voormantel demonteren en monteren



1. Demonteer de voormantel zoals weergegeven in de afbeelding.
2. Trek aan de binnenkant van de voormantel de stekker van de aardkabel los.
3. Monteer de frontmantel in omgekeerde volgorde.
4. Sluit de stekker van de aardingskabel weer aan.

4.6.2 Zijmantel demonteren en monteren



1. Demonteer de voormantel.



Opgelet!

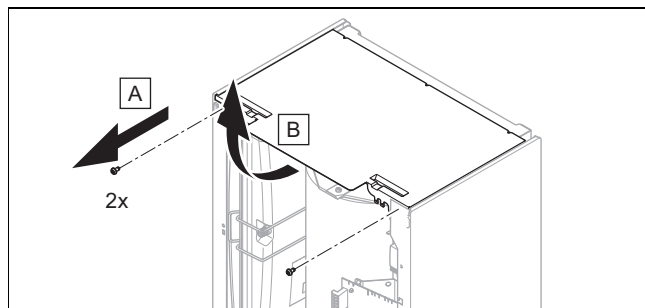
Risico op materiële schade door mechanische vervorming!

Als u beide zijdelen demonteert, kan het product mechanisch kromtrekken, wat tot schade aan bijv. de leidingen kan leiden, waardoor lekken kunnen ontstaan.

- Demonteer altijd slechts één zijdeel, nooit beide zijdelen tegelijk.

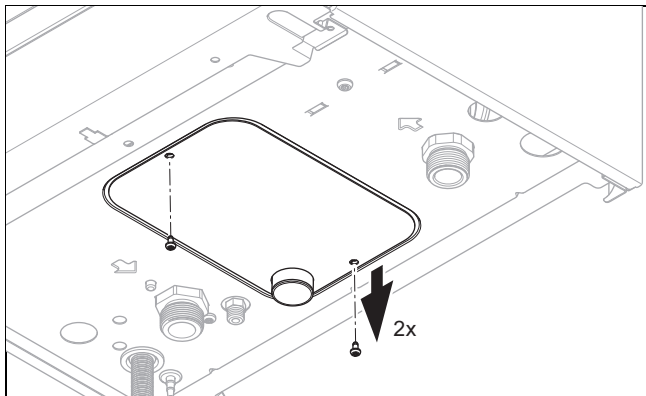
2. Demonteer één van beide zijmantels zoals weergegeven op de afbeelding.
3. Monteer zijmantel in omgekeerde volgorde.

4.6.3 Bovenste mantel demonteren en monteren



- Monteer het bovenste mantel in omgekeerde volgorde.

4.6.4 Bodemluis monteren en demonteren



- Monteer het bodemluis in omgekeerde volgorde.

5 Installatie



Gevaar!
Verbrandingsgevaar en/of beschadigingsgevaar door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Spanningen in de aansluitingsleiding kunnen tot lekkages leiden.

- Let erop dat de aansluitleidingen spanningvrij worden gemonteerd.



Opgelet!
Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

- Soldeer aan aansluitstukken alleen, zolang de aansluitstukken nog niet met de onderhoudskranen zijn vastgeschroefd.



Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door corrosie

Door niet diffusiedichte kunststofbuizen in de CV-installatie dringt er lucht in het CV-water. Lucht in het CV-water veroorzaakt corrosie in het warmteopwekkercircuit en in het product.

- Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt die niet diffusiedicht zijn, zorg er dan voor dat er geen lucht in het warmteopwekkercircuit terechtkomt.



Opgelet!
Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!

Lasresten, afdichtingsresten, vuil of andere resten in de leidingen kunnen het product beschadigen.

- Spoel de CV-installatie grondig door voor u het product installeert.

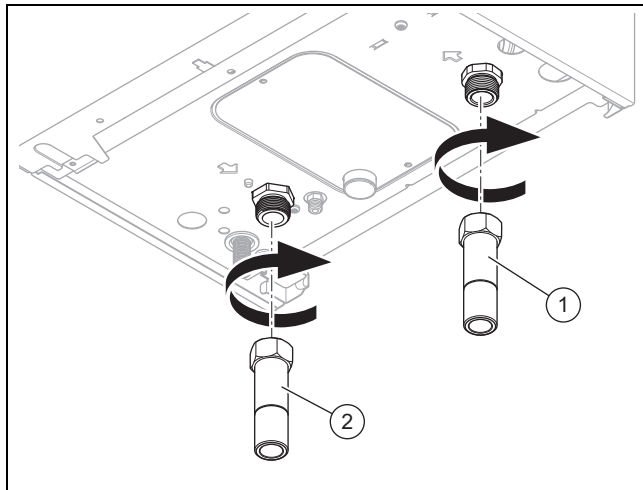


Opgelet!

Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!

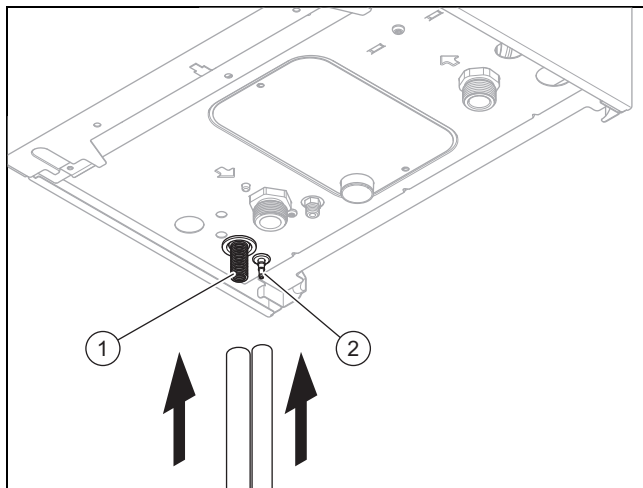
- Vervorm aansluitbuizen alleen als ze nog niet op het product aangesloten zijn.

5.1 CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding aansluiten



1. Sluit de leiding voor de CV-aanvoer (1) aan op de aansluiting voor de CV-aanvoerleiding conform de normen.
2. Sluit de leiding voor de CV-retour (2) aan op de aansluiting voor de CV-retourleiding conform de normen.
3. Installeer lokaal een bypass, om het product bij gesloten radiatorcransen af te schakelen.
4. Gebruik in gebieden met hoge waterhardheid een wateronthardingsinstallatie.

5.2 Afvoerslang voor overstortventiel en ontluchtingsklep aansluiten



1. Sluit een afvoerslang op de aansluiting (1) van het overstortventiel aan.
2. Sluit een afvoerslang op de aansluiting (2) van het ontluchtingsventiel aan.
3. Plaats de afvoerslangen zo kort mogelijk en onder afschot van het product weg.
4. Leid de afvoerslangen naar een afvoer.
5. Laat de afvoerslangen zo eindigen, dat bij het lekken van water of damp geen personen verwond en geen kabel en geen elektrische onderdelen beschadigd kunnen worden.

5.3 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd!

De diameter van de aansluitaders wordt door de planner afhankelijk van de inbouwomstandigheden (bijv. kabellengte, totale ingangsvermogen van het product enz.) berekend.



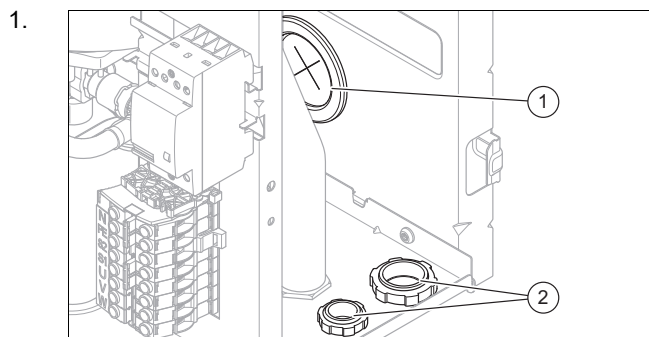
Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

- Schakel de stroomtoevoer uit.
- Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

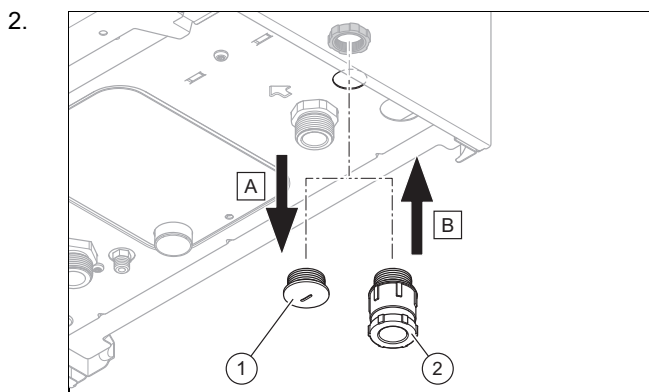
- Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet aan de technische specificaties voldoet en de stroomvoorziening sinusvormig is.
- Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaars) aan. (→ Pagina 23)
- Installeer een genormeerde driefasige netaansluitkabel door de kabeldoorvoer in het product.
 - Netaansluitkabel: flexibele kabel
- Installeer bijkomend een aan-/uitschakelaar (zelf te monteren) in de stroomtoevoer in de directe omgeving van het product.
 - Afstand: 10 cm
- Zorg ervoor dat de aan-/uitschakelaar de L- en N-leiding volledig scheidt.

5.3.1 Netaansluitkabel aansluiten



Voer de netaansluitkabel door de kabeldoorvoer aan de achterzijde (1) of door een van beide kabeldoorvoeren aan de onderzijde (2) in het product.

- Diameter: Achterkant: 30 mm, onderkant: 13/18 mm

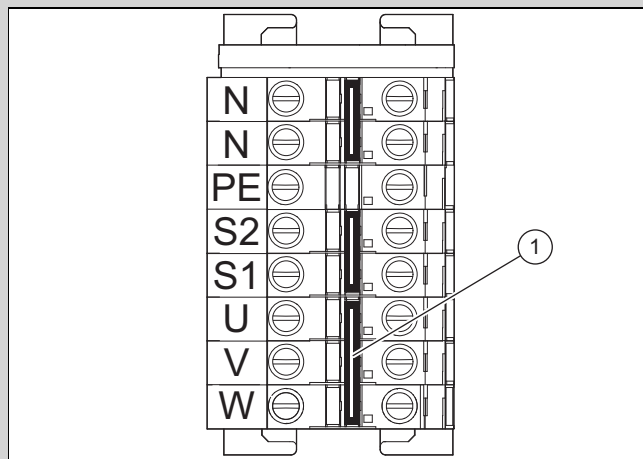


Wanneer u één van de kabeldoorvoeren aan de onderkant wilt gebruiken, vervang dan de aanwezige afdek-

king (1) door één van beide meegeleverde kabeldoorvoeren (2) met een passende diameter.

3. Voer de netaansluitkabel naar de elektrische aansluitingen in het hoofdaansluitblok.
4. Ontmantel de netaansluitkabel zover nodig en verwijder de isolatie van de uiteinden van de afzonderlijke aders.
5. Sluit de aders (3 fasen, N, PE) op de betreffende schroefklemmen aan.

Voorwaarde: Product met 6 of 9 kW vermogen



- Wanneer geen driefase-aansluiting aanwezig is, sluit dan het product op het eenfase-elektriciteitsnet aan.
- Plaats hiervoor de meegeleverde brug (1) op het hoofdaansluitblok, om de faseklemmen te verbinden.

6. Waarborg, dat de aders mechanisch goed in de schroefklemmen worden vastgehouden.

5.3.2 Werking met wee stroomtarieven instellen

1. Verwijder de brug op klem X2 (ESC - Energy Supplier Contact). (→ Pagina 23)
2. Sluit het contact van de rondstuursignaal-ontvanger op klem X2 (ESC) aan.

5.3.3 Eisen aan de eBUS-leiding

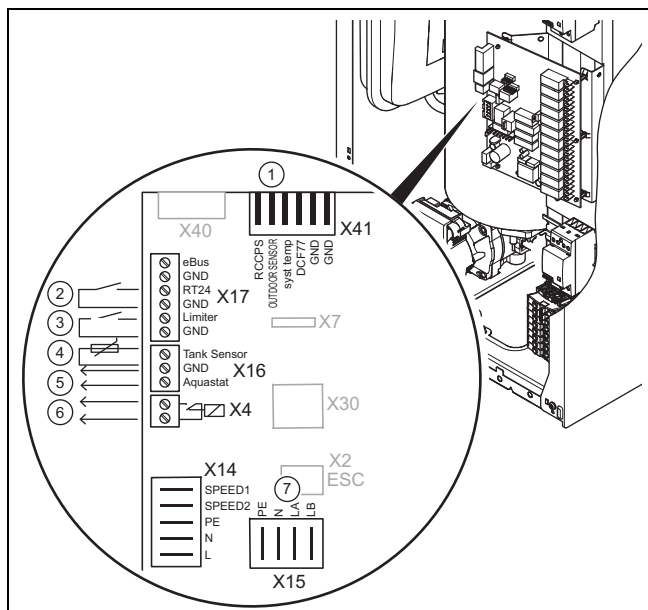
Houd de volgende voorschriften aan bij de installatie van eBUS-leidingen:

- Gebruik 2-aderige kabel.
- Gebruik nooit afgeschermd of getwiste kabel.
- Gebruik alleen passende kabel, bijv. van het type NYM of H05VV (-F / -U).
- Houd de toegestane maximale lengte van 125 m aan. Daarbij geldt een aderdiameter van $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ tot 50 m totaallengte en een aderdiameter van $1,5 \text{ mm}^2$ vanaf 50 m.

Om storing van de eBUS-signalen (bijv. door interferentie) te voorkomen:

- Houd een minimale afstand van 120 mm aan tot netaansluitkabels of andere elektromagnetische storingsbronnen.
- Installeer bij parallel leggen met voedingskabels de kabels conform de geldende voorschriften bijv. op kabeltracés.
- **Uitzonderingen:** bij wanddoorvoeren en in schakelkasten is overschrijding van de minimale afstand acceptabel.

5.3.4 Thermostaat en externe componenten aansluiten



- | | |
|---|--|
| 1 Aansluiting buitentemperatuursensor, X41* | 5 Aansluiting thermostaat (warmwaterboiler), X16 (GND, Aquastat) - toebehorenset gebruiken |
| 2 Aansluiting kamerthermostaat, X17 (RT24, GND) | 6 Aansluiting cascade-schakeling X4 |
| 3 Aansluiting voor contact van het zelf te monteren lastafschakelrelais, X17 (Limit, GND) - begrenzer | 7 Aansluiting warmwaterboiler of externe signaalgever X15 |
| 4 Aansluiting NTC-sensor (warmwaterboiler), X16 (Tank Sensor, GND) - toebehorenset gebruiken | * Alleen in combinatie met een eBUS-compatibel weersafhankelijk Vaillant-thermostaat |

- Houd de documentatie aan van de betreffende component.
- Installeer de aansluitkabels van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoeren links of rechts aan de onderkant van het product. (→ Pagina 5)
- Strip de mantel van de betreffende aansluitkabel circa 2-3 cm en strip de aders.
- Sluit de aders op de betreffende schroefklemmen aan. (→ Pagina 23)
- Waarborg, dat de aders mechanisch goed in de schroefklemmen worden vastgehouden.

5.3.5 Lastafschakelrelais aansluiten

Een extern lastafschakelrelais kan het vermogen van het product afhankelijk van de netbelasting van het gebouw regelen.

Bij een overmatige belasting van het elektrische net neemt het vermogen van het product automatisch af.

- Sluit het zelf te monteren lastafschakelrelais aan op de aansluiting vermogensbegrenzer op contact X17.

5.3.6 Externe signaalgever aansluiten

Wanneer geen warmwaterboiler is aangesloten, dan kunt u een externe signaalgever voor de foutindicatie van het product op de stekkerverbinding X15 aansluiten.

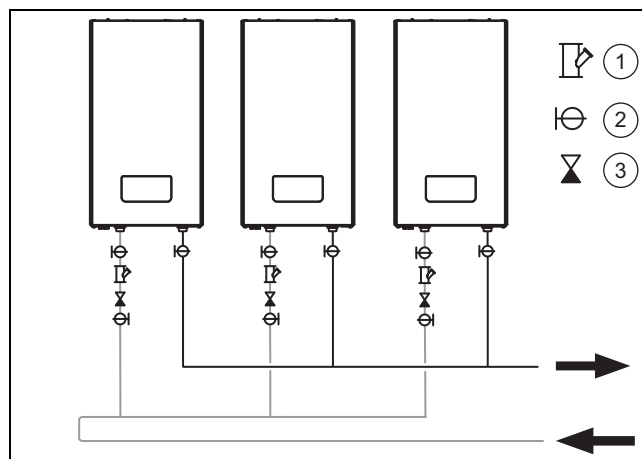
Voorwaarde: Geen warmwaterboiler aangesloten

- Verbind een externe signaalgever via een schroefklem met de aansluitingen **LA** en **N** van de stekkerverbinding X15 (→ Pagina 23).
- Stel de parameter **d.26** op de waarde **6** in.
 - Wanneer een fout **F.xx** aan het product aanwezig is, dan wordt het signaal geactiveerd.

5.3.7 Externe pomp aansluiten

- Gebruik de originele toebehorenset of sluit de externe pompkabel op de aansluiting X15 aan.

5.3.8 Cascadeschakeling instellen



- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 Filter | 3 Terugslagklep |
| 2 Afsluitkraan | |

Wanneer het vermogen van een product de warmteverliezen in het gebouw niet kan opvangen, sluit dan een extra product uit de serie met 24 kW of 28 kW aan.

- Verbind de aansluitingen van de schroefklem X4 van het aan te sturen product met de aansluitingen RT24 en GND van de schroefklem X17 van het aanvullende product.
- Wanneer de cascadeschakeling door een kamerthermostaat wordt gestuurd, verbind dan bovendien de stuurleiding van de kamerthermostaat met de aansluitingen RT24 en GND van de schroefklem X17 van het te regelen product.

6 Ingebruikname

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 (bijv. magnetietafscheider inbouwen).
- ▶ Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
- ▶ Bij waarden onder 8,2 of boven 9,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het CV-water.
- ▶ 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 vul- en bijvulwater conditioneren

- als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt of
- als de pH-waarde van het CV-water onder 8,2 of boven 9,0 ligt of
- wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden.

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	geen	geen	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 tot ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 tot ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

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

2) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker ≥ 0,3 l per kW.

3) Specifieke waterinhoud van de warmteopwekker < 0,3 l per kW (bijv. circulatiewaterverwarmer) en installaties met elektrische verwarmingselementen.



Opgelet!

Aluminiumcorrosie en hieruit volgende lekkages door ongeschikt verwarmingswater!

Anders als b.v. bij staal, gietijzer of koper reageert aluminium op gealkaliseerd verwarmingswater (pH-waarde > 9,0) met aanzienlijke corrosie.

- ▶ Zorg er bij aluminium ervoor, dat de pH-waarde van het verwarmingswater tussen 8,2 en maximaal 9,0 ligt.

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

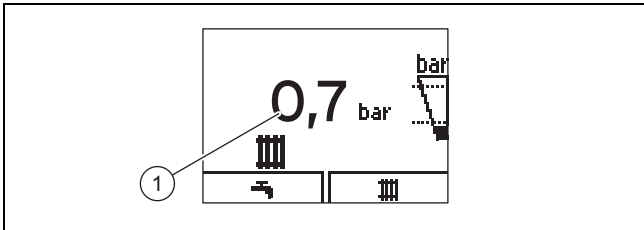
Additieven die permanent in de installatie blijven

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

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

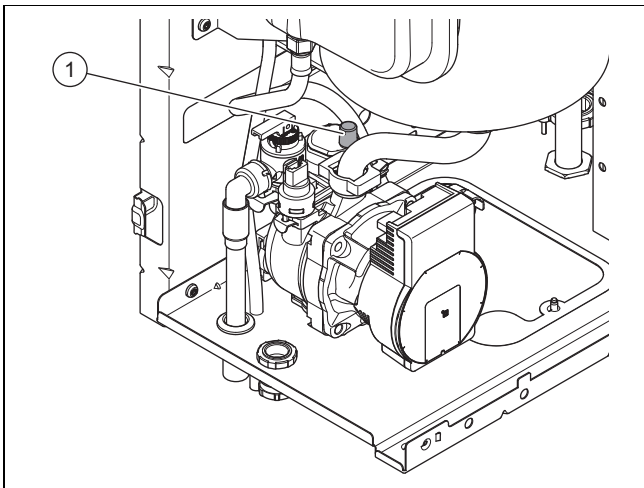
- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ▶ Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
- ▶ Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

6.2 Vuldruk van de CV-installatie controleren

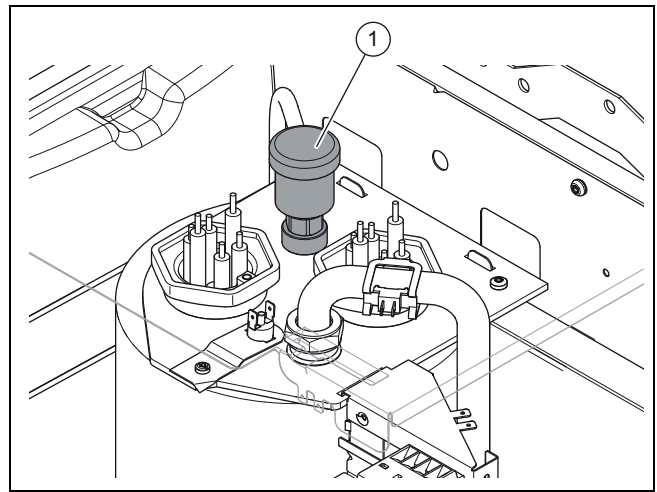


1. Lees de vuldruk van het CV-systeem via het display **(1)** af.
2. Als alternatief kunt u de vuldruk van het CV-systeem op de manometer aflezen.
 - Ook bij uitgeschakeld product kunt u op de manometer de vuldruk van het CV-systeem aflezen.
3. Waarborg, dat bij een koude CV-installatie en gedeactiveerde pomp een vuldruk van 0,1-0,2 MPa (1,0-2,0 bar) wordt weergegeven.
 - Wanneer de CV-installatie meerdere verdiepingen moet verwarmen, dan kan een hogere vuldruk nodig zijn.
 - Een druksensor signaleert bij overschrijding van 0,08 MPa (0,8 bar) te lage druk, doordat de druksensor knippert.

6.3 CV-installatie vullen en ontluchten



1. Draai de kap van de snelontluchter **(1)** op de pomp één tot twee slagen los.
 - Tijdens bedrijf ontlucht het product automatisch via de snelontluchter.
2. Open alle thermostaatkranen van de CV-installatie.
3. Verbind de vul- en aftapkraan van de CV-installatie met behulp van een slang met een koudwaterkraan.
4. Draai de koudwaterkraan en de vul-/aftapkraan van de CV-installatie langzaam open en vul net zolang water bij, tot de benodigde systeemdruk op de manometer is bereikt.
5. Sluit de vulkraan.



6. Houd een opvangreservoir onder het slanguiteinde van de ontluchtingsklep **(1)**.
7. Open de ontluchtingsklep **(1)**, tot het CV-toestel volledig is ontlucht.
8. Ontlucht alle radiatoren.
9. Controleer vervolgens nogmaals de vuldruk van de CV-installatie en herhaal de vulprocedure indien nodig.
10. Sluit de koudwaterkraan en verwijder de vulslang.
11. Controleer alle aansluitingen op dichtheid.

6.4 Functie en dichtheid controleren

1. Controleer de productfunctie en de dichtheid.
2. Neem het product in gebruik.
3. Controleer alle bewakings- en veiligheidsinrichtingen op perfecte werking.
4. Zorg ervoor dat de frontmantel correct gemonteerd is.

7 Product op de CV-installatie aanpassen

1. Navigeer in het installeurniveau naar het menupunt diagnosemenu.
2. Stel daar alle overige installatieparameters in, om het product op de CV-installatie aan te passen.
3. Let op het overzicht met de diagnosecodes in de bijlage.
Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 18)

8 Product aan gebruiker opleveren

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

9 Verhelpen van storingen

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Overzicht foutcodes (→ Pagina 21)

9.1 Fouten verhelpen

Als er een fout in het product optreedt, dan geeft het display een foutcode **F.xx** weer.

Foutcodes hebben prioriteit voor alle andere indicaties.

Als er meerdere fouten tegelijk optreden, dan geeft het display de bijbehorende foutcodes afwisselend gedurende telkens twee seconden weer.

- ▶ Verhelp de fout aan de hand van de tabel in de bijlage. Overzicht foutcodes (→ Pagina 21)
- ▶ Als u de storing niet kunt verhelpen, neem dan contact op met het serviceteam.

9.2 Fouten aan de pomp oplossen

Wanneer een fout aan de pomp optreedt, dan wordt dit door de status-LED op de pomp aangegeven.

- ▶ Verhelp de fout aan de hand van de tabel in de bijlage. Status-LED van de pomp (→ Pagina 22)
- ▶ Als u de storing niet kunt verhelpen, neem dan contact op met het serviceteam.
 - ◁ De status van de pomp kan onder diagnosecode D.149 worden bekeken.

9.3 Fout door klemmend relais oplossen

Wanneer het relais klemt en niet meer loskomt, geeft het display de foutmelding **F.180** aan. Het product werkt nog slechts 5 dagen met normaal vermogen in noodbedrijf (LHM) verder. Daarna blokkeert het product.

- ▶ Breng het serviceteam op de hoogte.

10 Inspectie en onderhoud

- ▶ Voer een jaarlijkse inspectie en een jaarlijks onderhoud uit. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn. Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht (→ Pagina 26)

10.1 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 storing-vrije 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.

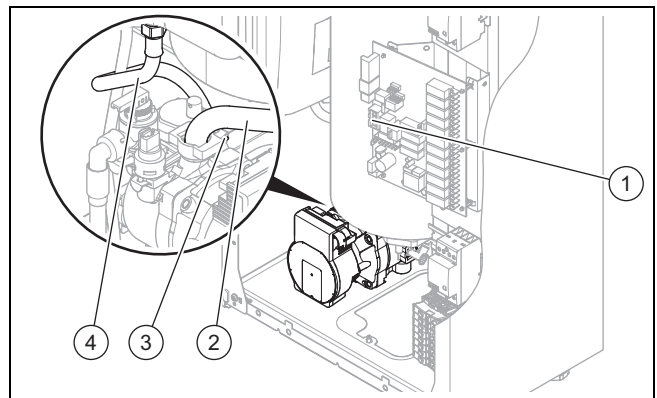
10.2 Onderhoud voorbereiden

1. Demonteer de voormantel en indien nodig andere manteldelen (→ Pagina 8).
2. Sluit alle afsluitkleppen aan de koudwateraansluiting en warmwateraansluiting.
3. Maak het product leeg. (→ Pagina 14)
4. Scheid het product van de stroomtoevoer af.
5. Leeg indien nodig het product en de CV-installatie. (→ Pagina 14)
6. Zorg ervoor dat er geen water op stroomvoerende onderdelen (bijv. de printplaat) druppelt.
7. Gebruik alleen nieuwe afdichtingen en let op correcte zitting van de afdichtingen.
8. Voer de werkzaamheden in de opgegeven volgorde uit.
9. Buig de onderdelen bij het monteren en demonteren niet.

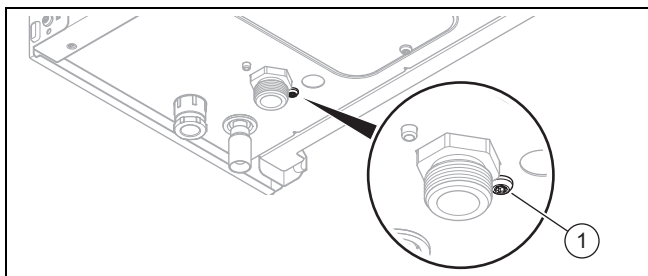
10.3 Product en CV-installatie legen

1. Bevestig een slang op het aftappunt van de CV-installatie.
2. Installeer het vrije uiteinde van de slang naar een geschikt afvoerpunt.
3. Open de onderhoudskranen in de CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding.
4. Open de aftapkraan.
5. Open de ontluchtingskleppen aan de radiatoren. Begin aan de hoogst gelegen radiator en ga dan verder van boven naar onderen.
6. Als het water is weggelopen, sluit u de ontluchtingskleppen van de radiatoren, de onderhoudskranen in de CV-aanvoer, CV-retour en koudwaterleiding en de vul-/aftapkraan weer.

10.4 Pomp vervangen



1. Trek de verbindingkabel naar de pomp van de printplaat **(1)** af.
2. Maak de schroefverbinding van de retour **(2)** naar de warmtewisselaar los.
3. Maak de schroefverbinding van de leiding **(4)** naar het expansievat los.
4. Trek de veiligheidsbeugel **(3)** eruit.



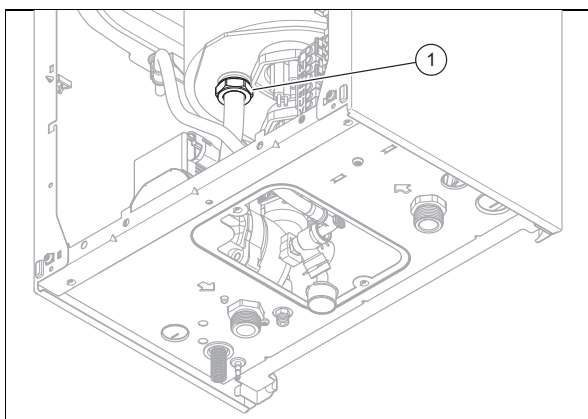
5. Maak de bevestigingsschroef (1) van de pomp aan de onderkant van het product los.
6. Draai de pomp voorzichtig linksom, om deze uit het product te nemen.
7. Gebruik bij de inbouw van de nieuwe pomp nieuwe afdichtingen (O-ringen met op water gebaseerd glijmiddel).
8. Controleer alle watertransporterende aansluitingen op dichtheid en de stekkerverbindingen op goede bevestiging.

10.4.1 Werking van de pomp controleren

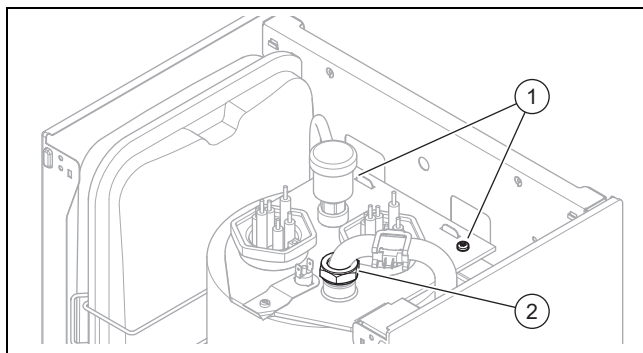
1. Controleer, of de status-led op de pomp correct functioneert (→ Pagina 22).
2. Maak de kap van de snelontluchter op de pomp los.
3. Verwijder de 4 bevestigingsschroeven op de flens.
4. Trek het voorste deel van de pomp van de flens af.
5. Reinig de rotor en de behuizing van de pomp.
6. Monteer het voorste deel van de pomp op de flens af.
7. Schroef de kap op de snelontluchter.

10.5 Warmtewisselaar vervangen

1. Verwijder de zijmantel (→ Pagina 8) en de mantel van de bovenzijde van het product.
2. Maak de kabelverbinding van de verwarmingselementen met de printplaat en de netaansluitstrook (N, blauw) los.
3. Schroef de aardingskabel los.



Maak de bevestigingsmoer (1) van de CV-retourleiding op de bodem van de warmtewisselaar los.



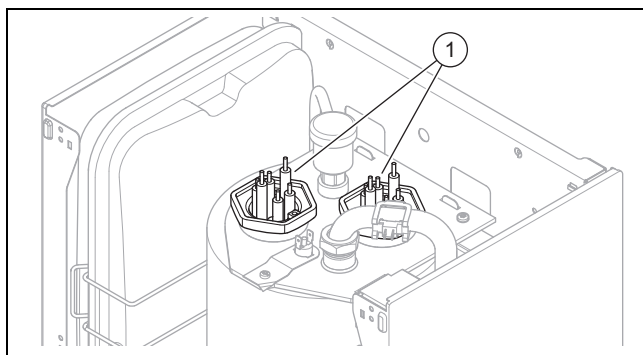
5. Maak de bevestigingsmoer (2) van de CV-aanvoerleiding aan de bovenzijde van de warmtewisselaar los.
6. Verwijder de beide schroeven (1) op de bovenzijde van de warmtewisselaar.
7. Neem de complete warmtewisselaar naar boven toe uit het product.

10.6 Verwarmingselementen vervangen



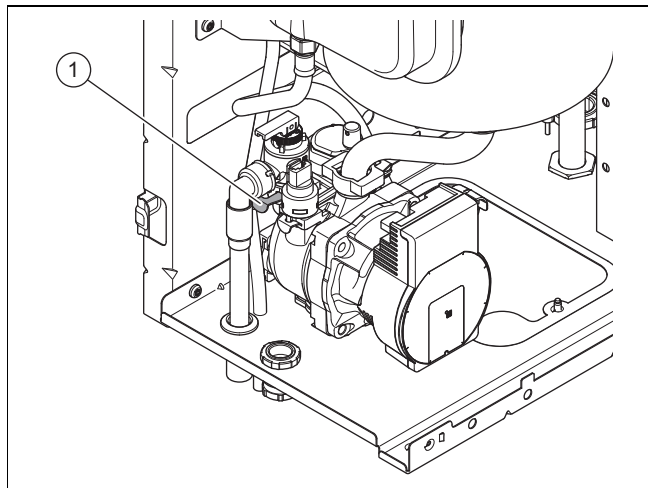
Aanwijzing

Het aantal verwarmingselementen varieert afhankelijk van het model en vermogen van het product.



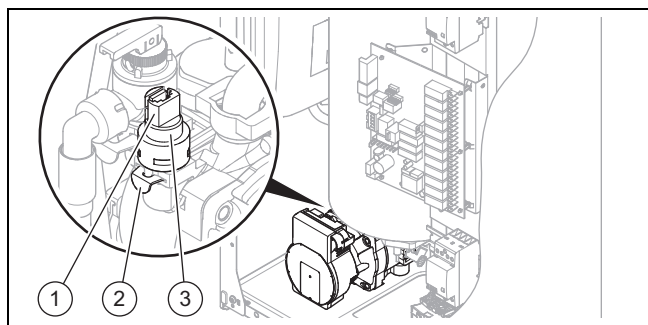
1. Demonteer de kabelverbindingen van de verwarmingselementen (1) met de printplaat en de netaansluitstrook (N, blauw). (→ Pagina 23)
2. Demonteer de aardingskabel.
3. Schroef met een passende dubbele steeksleutel het verwarmingselement linksom uit de warmtewisselaar.
4. Schroef met een passende dubbele steeksleutel een nieuw verwarmingselement rechtsom in de warmtewisselaar.
5. Monteer de aardingskabel.
6. Monteer de kabelverbindingen van de verwarmingselementen met de printplaat en de netaansluitstrook (N, blauw).
7. Controleer alle watertransporterende aansluitingen op dichtheid en de stekkerverbindingen op goede bevestiging.
8. Waarborg, dat de magneetschakelaars en relais niet klemmen.

10.7 Overstortventiel vervangen



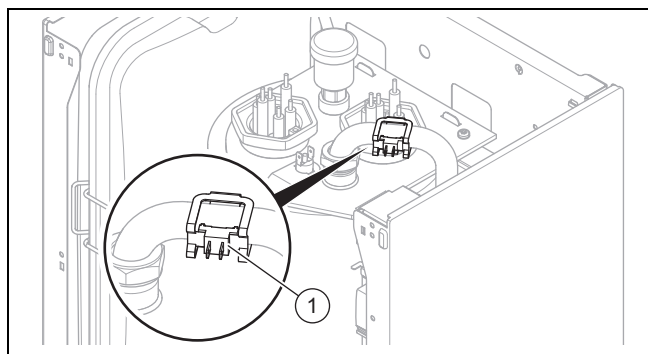
1. Verwijder de borgbeugel (1) en neem het overstortventiel uit het product.
2. Plaats een nieuw overstortventiel en borg deze met de borgbeugel.
3. Controleer het nieuwe overstortventiel op goede bevestiging en dichtheid.

10.8 Druksensor vervangen



1. Trek de stekker (1) eruit.
2. Trek de borgklem (2) met een schroevendraaier los.
3. Trek de druksensor (3) eruit.
4. Plaats een nieuwe druksensor.
5. Plaats de borgklem op de druksensor.
6. Plaats de stekker op de druksensor.
7. Controleer de borgklem en de stekker op goede bevestiging.

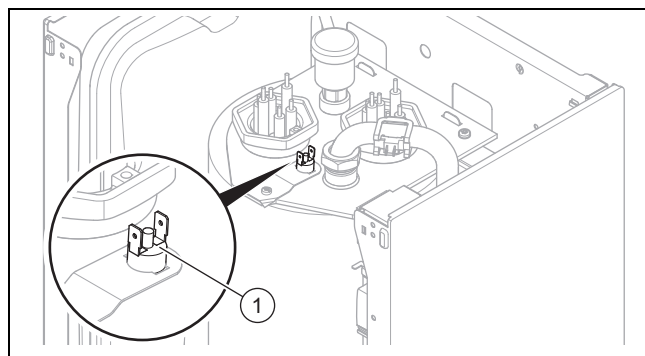
10.9 NTC-sensor vervangen



1. Trek de beide stekkers van de NTC-sensor (1) los.
2. Neem de NTC-sensor compleet met de houder weg.
3. Installeer een nieuwe NTC-sensor.
4. Sluit de beide stekkers aan.

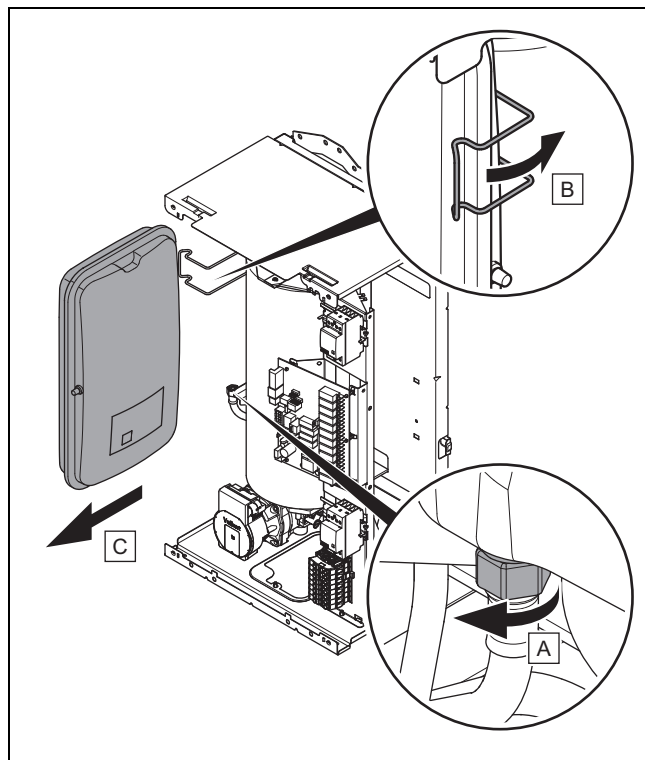
5. Controleer de goede bevestiging van de houder en de stekker.

10.10 Veiligheidstemperatuurbegrenzer vervangen

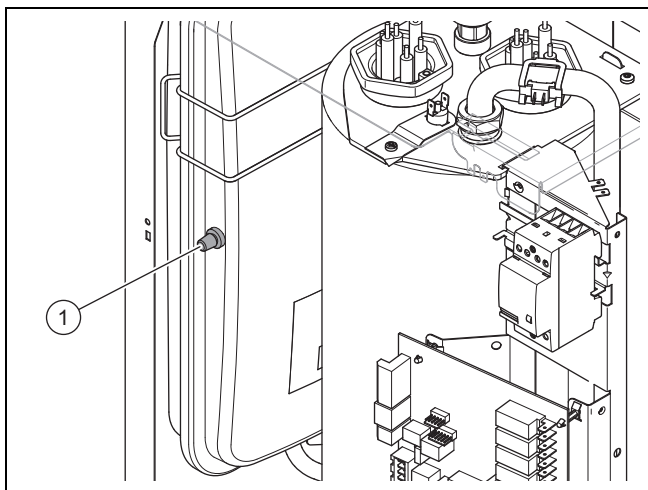


1. Trek de stekker uit de veiligheidstemperatuurbegrenzer (1).
2. Verwijder de schroef van de houder en trek de veiligheidstemperatuurbegrenzer uit de houder.
3. Installeer een nieuwe veiligheidstemperatuurbegrenzer.
4. Sluit de stekker aan.
5. Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer vast tegen de warmtewisselaar aan ligt.

10.11 Expansievat vervangen



1. Verwijder het linker zijdeel.
2. Maak de schroefverbinding van de wateraansluiting aan de onderkant van het expansievat los.
3. Maak de bevestigingsklemmen aan het expansievat los.
4. Neem het expansievat naar voren toe uit het product.
5. Plaats een nieuw expansievat van voren in het product.
6. Gebruik nieuwe pakkingen.
7. Maak de schroefverbinding van de wateraansluiting aan de onderkant van het expansievat vast.



8. Meet voor het vullen van de CV-installatie de voordruk van het expansievat bij drukloos CV-toestel aan de meetnippels (1) van het expansievat.
 - De voordruk moet 0,02 MPa (0,2 bar) hoger zijn dan de statische hoogte van de CV-installatie.
9. Vul en ontlucht de CV-installatie.
 - De waterdruk moet 0,02 MPa tot 0,03 MPa (0,2 bar tot 0,3 bar) hoger zijn dan de voordruk van het expansievat.
10. Controleer de wateraansluiting na het vullen van het expansievat op dichtheid.

10.12 Printplaat en display vervangen

1. Trek alle aansluitkabels van de printplaat en het display los.
2. Vervang de printplaat en het display.
3. Sluit alle aansluitkabels weer op de oorspronkelijke steekplaatsen aan.
4. Controleer alle verbindingen aan de hand van het aansluitschema. (→ Pagina 23).
5. Verbind het product met het stroomnet.
6. Schakel het product in.
7. Controleer de ingestelde productvariant (→ parameter **d.93**).
8. Stel eventueel de correcte productvariant in.
9. Verlaat het diagnosesniveau.
10. Schakel het product na circa 1 minuut uit en weer aan.
 - ◁ De elektronica is nu ingesteld op de productvariant en de parameters van alle diagnosecodes komen overeen met de fabrieksinstellingen. Schakel, wanneer de elektronica bij het inschakelen een verkeerde productvariant herkent, het product uit en controleer de verbindingen met het display.
11. Voer de installatiespecifieke instellingen uit.

10.13 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

1. Monteer alle onderdelen in omgekeerde volgorde.
2. Monteer alle gedemonteerde manteldelen (→ Pagina 8).
3. Open alle afsluitkleppen.
4. Breng de stroomtoevoer opnieuw tot stand.
5. Neem het product in gebruik.
6. Controleer de productfunctie en de dichtheid.
7. Noteer elk uitgevoerd onderhoud.

11 Uitbedrijfname

- ▶ Schakel het product met behulp van de aan/uitknop uit.
- ▶ Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
- ▶ Sluit de afsluitkraan aan de koudwateraansluiting.
- ▶ Maak het product leeg.

12 Verpakking afvoeren

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

13 Serviceteam

Geldigheid: België

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Geldigheid: Nederland

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

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

Bijlage

A Statuscodes - overzicht

Statuscodes worden in Live Monitor weergegeven.

Statuscode	Betekenis
Indicaties tijdens CV-bedrijf	
S.00	Verwarming geen warmtevraag
S.04	CV-bedrijf
S.07	CV-bedrijf pompnaloop
Weergave tijdens warmwaterfunctie	
S.20	Warmwatervraag door boiler temperatuursensor
S.24	Warmwaterbedrijf
S.27	Warmwaterbedrijf pompnaloop
Bijzondere statuscodes	
S.30	Kamerthermostaat (RT) blokkeert CV-functie (klemcontacten 3-4 geopend)
S.31	Zomermodus actief of geen warmtevraag door eBus-thermostaat
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie actief
S.85	Onderhoudsmelding: minimale circulatiewaterhoeveelheid controleren
S.91	Demo-meetmodus is actief
S.174	Energiebesparing actief (contact energiebedrijf)
S.176	De externe elektrische vermogensbegrenzing is actief.

B Diagnosecodes - overzicht



Aanwijzing

Het diagnosemenu bevindt zich op het installatieniveau en is alleen na invoer van een wachtwoord toegankelijk. In het diagnosemenu kunt u verschillende parameters veranderen, om het product op de CV-installatie aan te passen.

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.000	CV-deellast VE 6 VE 9 VE 12 VE 14 VE 18 VE 21 VE 24 VE 28	Instelbare CV-deellast in kW/auto 1-6 1-9 2-12 2-14 2-18 2-21 2-24 2-28	Auto	
D.001	Nalooptijd interne pomp voor CV-functie	1 ... 60 min	5 min	
D.004	Meetwaarde van de boiler temperatuursensor	in °C		niet verstelbaar
D.005	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste retourtemperatuur)	in °C, max. van de in D.071 ingestelde waarde, eventueel begrensd door een stooklijn en een kamerthermostaat, indien aangesloten		niet verstelbaar
D.007	Instelwaarde voor boilerlaadtemperatuur of thermostaat (alleen bij optionele externe warmwaterboiler)			niet verstelbaar
D.009	Actuele aanvoertemperatuur via externe eBUS-thermostaat	in °C		niet verstelbaar

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.010	Status interne CV-pomp	0 = pomp loopt niet 1 = pomp loopt		niet verstelbaar
D.011	Status externe pomp	0 = pomp loopt niet 1 = pomp loopt		niet verstelbaar
D.013	Status circulatie pomp (via uitbreidingsmodule)	0 = pomp loopt niet 1 = pomp loopt		niet verstelbaar
D.014	Pomptoerental gewenste waarde	Gewenste waarde interne hoogefficiënte pomp. Mogelijke instellingen: 0 = Auto (modulerende pompregeling met constante drukregeling) 1 tot 5 = vaste waarde regeling 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%		
D.015	Pomptoerental werkelijke waarde	0–100 %		niet verstelbaar
D.016	Kamerthermostaat 24 V DC geopend/gesloten	0 = kamerthermostaat geopend (geen CV-functie) 1 = kamerthermostaat gesloten (CV-functie)		niet verstelbaar
D.018	Pompmodus	3 = Eco = intermitterend 1 = comfort = continu	Eco	
D.019	Pompmodus 2-traps pomp	Instelling van de werkwijze 2-traps pomp 0: branderbedrijf trap 2, pompvoorloop/-naloop trap 1 1: CV-functie en pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 2 2: CV-functie automatisch, pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 2 3: altijd trap 2 4: CV-functie automatisch, pompvoorloop/-naloop trap 1, warmwaterbedrijf trap 1	2	
D.020	max. warmwatertemp. gewenste waarde	Instelbereik: 50 - 70 °C	70 °C	
D.022	Vraag warm water (alleen bij optionele externe warmwaterboiler)	0 = uit 1 = aan		niet verstelbaar
D.023	Status CV-functie	0: geblokkeerd 1: vrijgegeven		niet verstelbaar
D.025	Ext. eBUS-siganaal boilerlading	0: uit 1: aan		niet verstelbaar
D.026	Aansturing hulprelais	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 6 = externe storingsmelding 11 = driewegklep	11	
D.027	Aansturing toebehorenrelais 1 (2 uit 7 multifunctionele module VR 40)	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 6 = externe storingsmelding		
D.028	Aansturing toebehorenrelais 2 (2 uit 7 multifunctionele module VR 40)	1 = circulatiepomp 2 = externe pomp 6 = externe storingsmelding		
D.029	Watercirculatiehoeveelheid werkelijke waarde	l/min berekend		niet verstelbaar
D.035	Stand driewegklep	0 = CV-functie 100 = warmwaterbedrijf		niet verstelbaar
D.040	Aanvoertemperatuur	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.047	Buitentemperatuur (met aangesloten buitentemperatuursensor)	Werkelijke waarde in °C		niet verstelbaar
D.071	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur verwarming	45 ... 85 °C	80 °C	

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.072	Nalooptijd interne pomp na boilerlading	Instelbaar van 0–10 minuten in stappen van 1 minuut	2 min	
D.075	Max. boilerlaadtijd (warmwaterboiler zonder eigen thermostaat)	Instelbaar van 20–90 minuten in stappen van 1 minuut	45 min	
D.076	Toestel type nummer	Device specific number = DSN, ingesteld		
D.077	Deellast warm water	Instelbaar boilerlaadvermogen in kW		
D.078	Overschrijding boilerlaadtemperatuur bij opwarming (alleen bij optionele externe warmwaterboiler)	De ingestelde waarde moet min. 15 K resp. 15 °C boven de ingestelde gewenste boiler temperatuur liggen.	80 °C	
D.080	Bedrijfsuren verwarming	in h		niet verstelbaar
D.081	Bedrijfsuren warmwaterbereiding	in h		niet verstelbaar
D.082	Aantal verwarmingscycli in CV-functie x 100 (3 komt overeen met 300)	Aantal verwarmingscycli		niet verstelbaar
D.083	Aantal verwarmingscycli in warmwaterfunctie x 100 (3 komt overeen met 300)	Aantal verwarmingscycli		niet verstelbaar
D.084	Onderhoud in (aantal uren tot het volgende onderhoud)	Instelbereik: 0 tot 3000 uur en --- (voor gedeactiveerd)		
D.090	Status eBUS-thermostaat	Status digitale thermostaat (1) herkend, (0) niet herkend		niet verstelbaar
D.093	Productvariant	Actuele Device Specific Number (DSN offset) Producten met hoogefficiënte pomp 0 = 6 kW 1 = 9 kW 2 = 12 kW 3 = 14 kW 4 = 18 kW 5 = 21 kW 6 = 24 kW 7 = 28 kW Producten met 2-traps pomp 8 = 6 kW 9 = 9 kW 10 = 12 kW 11 = 14 kW 12 = 18 kW 13 = 21 kW 14 = 24 kW 15 = 28 kW		
D.094	Foutgeheugen wissen	0 = nee 1 = ja		
D.095	Software-versie: PeBUS-deelnemer	BMU /AI		Niet instelbaar
D.096	Fabrieksinstelling	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0 = nee 1 = ja		
D.149	Verklaring fout F.75	Gedefinieerde meldingen voor foutanalyse 0 = geen fout 1 = pomp blokkeert (bij F.161: product bevroren) 2 = fout elektrische pomp 3 = droogkoken 4 = alarm, elektrische spanning op pomp te laag 5 = fout druksensor 6 = geen signaal van de pomp (PWM)		

Code	Parameter	Waarden of verklaringen	Fabrieksinstelling	Eigen instelling
D.152	Type vermogensbegrenzer	Definieert de fase, waarvoor vermogen moet worden begrensd. 0 = geen begrenzing 1 = fase 1 2 = fase 2 3 = fase 3 4 = alle fasen		
D.153	Waarde vermogensbegrenzer	Alleen van kracht, wanneer D.152 is ingesteld. De waarde van de vermogensbegrenzing in kW. Deze waarde wordt van het actuele productvermogen van de fase(n) afgetrokken.		
D.154	Vorstbeveiligingsfunctie	Deactivering van de vorstbeveiligingsfunctie (bevroren onderdeel)		
D.155	Actueel vermogen	Actueel vermogen van het product (continu geactualiseerde informatie)		Niet instelbaar
D.188	Status van het vermogensbegrenzingssignaal	Status van het ontvangen vermogensbegrenzingssignaal: 0 = vermogensbegrenzingssignaal niet door internetmodule beschikbaar gesteld 1 = vermogensbegrenzingssignaal door internetmodule beschikbaar gesteld		
D.189	Grenswaarde vermogensbegrenzing	door de internetmodule beschikbaar gestelde grenswaarde voor de vermogensbegrenzing (kW).		

C Overzicht foutcodes

Wanneer een fout optreedt, dan vervangt de weergave van de foutcode alle andere weergaven. "F" en de foutcode verschijnen afwisselend in het display.

Code	Betekenis	Oplossing
F.000	Onderbreking: temperatuursensor (NTC)	Temperatuursensor (NTC) defect Kabel van de temperatuursensor (NTC) defect Stekkerverbinding op NTC defect Stekkerverbinding op de elektronica defect
F.010	Kortsluiting: temperatuursensor (NTC)	Opsteeksensor heeft massasluiting op de behuizing
F.013	Kortsluiting: boiler temperatuursensor (NTC)	Kortsluiting in de kabelboom Sensor defect
F.020	Veiligheidsuitschakeling: veiligheidstemperatuurbegrenzer	– Schakel het product weer in. – Overbrug de veiligheidstemperatuurbegrenzer. Als het product opnieuw in werking treedt, vervang dan de veiligheidstemperatuurbegrenzer. – Overbrug de temperatuurzekering. Als het product opnieuw in werking treedt, vervang dan de temperatuurzekering. – Vervang de printplaat. – Vervang de kabelboom.
F.022	Droogkoken	– Controleer het product op te lage waterdruk (< 0,06 MPa (0,6 bar)). – Controleer alle verbindingen van het CV-systeem op lekkages. – Controleer het expansievat op correcte werking. – Ontlucht alle radiatoren. – Verhoog de vuldruk van de CV-installatie.
F.024	Veiligheidsuitschakeling temperatuurstijging te snel	Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in het product, systeemdruk te laag, zwaartekrachtrem geblokkeerd/verkeerd ingebouwd
F.049	Fout eBUS	Kortsluiting bij de eBus, eBus-overbelasting of twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten op de eBus
F.063	Fout EEPROM	Elektronica defect – Zet het product naar de fabrieksinstelling terug (D.096).
F.070	Fout: ongeldig Device Specific Number (geen geldige toestelidentificatie voor display en/of elektronica herkend)	Scenario voor het vervangen van onderdelen: display en elektronica zijn tegelijkertijd vervangen en de toestelidentificatie is niet gereset.
F.073	Fout waterdruksensor	Onderbreking/kortsluiting waterdruksensor, onderbreking/kortsluiting naar GND in verbindingskabel waterdruksensor of waterdruksensor defect

Code	Betekenis	Oplossing
F.074	Fout waterdruksensor Signaal waterdruksensor in verkeerd bereik (te hoog)	Leiding naar de waterdruksensor heeft een kortsluiting met 5V/24V of interne fout in de waterdruksensor
F.075	Fout pomp/watergebrek	Waterdruksensor en/of pomp defect of product bevroren bij F.161, lucht in CV-installatie, te weinig water in product, instelbare bypass controleren
F.159	Kortsluiting NTC-sensor buitentemperatuur	Kortsluiting buitentemperatuursensor
F.161	Product bevroren	Aanvoertemperatuursensor meet < 3 °C en waterdrukpiek is uitgevallen of pomp is geblokkeerd. De fout wordt automatisch gereset wanneer de aanvoertemperatuur > 4 °C. Wanneer de sensor defect is, wordt geen fout weergegeven.
F.162	Warmwaterboiler bevroren	Boilertemperatuursensor meet < 3 °C. De fout wordt automatisch gereset wanneer T °C > 4 °C. Wanneer de sensor defect is, wordt geen fout weergegeven.
F.180	Verkleefd relais	De fout wordt weergegeven, wanneer 5 keer opeenvolgend een verkleefd relais wordt geconstateerd. De fout kan door in-/uitschakelen worden opgelost. De elektronica slaat de foutmelding op in de EEPROM (max. 1–5 teller). Een blokkade kan door resetten naar de fabrieksinstellingen (D.96) worden opgelost.
F.181	Magneetschakelaar compleet verkleefd	Verkleefde magneetschakelaar geconstateerd

D Noodbedrijf (LHM)

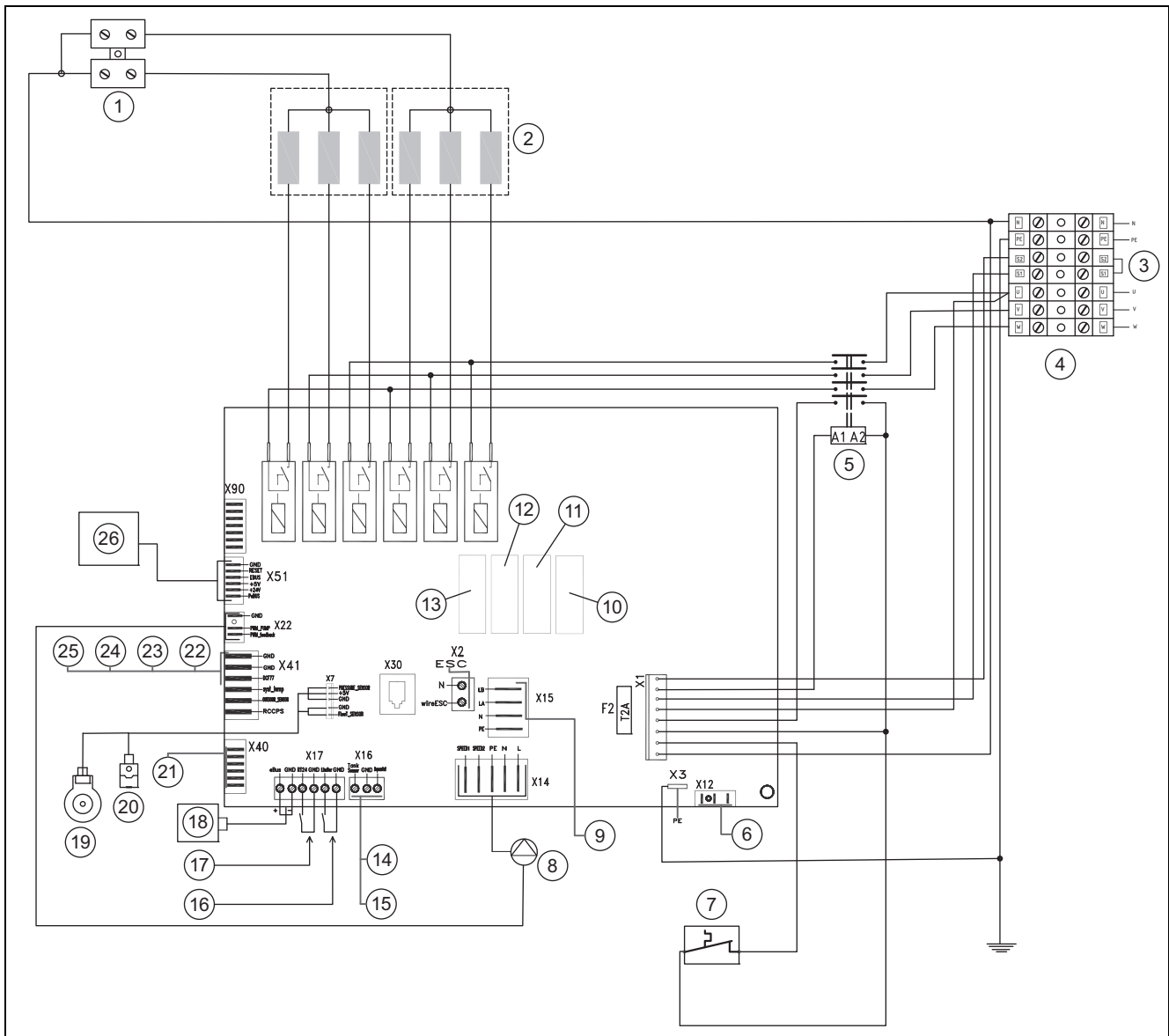
Code	Betekenis	Beschrijving
1159	Fout buitentemperatuursensor	De buitentemperatuursensor is defect.
1162	Vorst warmwaterboiler	De temperatuur van de warmwaterboiler is te laag.
1180	Product noodbedrijf	Het product bevindt zich in noodbedrijf. Verkleefd relais

E Status-LED van de pomp

LED-indicatie	Betekenis	Oorzaak	Oplossing
Groen brandend	Normaal bedrijf	–	–
Afwisselend rood en groen knipperend	Fout	Voedingsspanning te laag/te hoog Oververhitting	Pomp reset automatisch, wanneer de fout is opgelost.
Rood knipperend	Pomp geblokkeerd	Pomp kan niet automatisch resetten	Reset de pomp handmatig. Controleer de LED.
Geen weergave	Geen stroomvoorziening	Geen stroomvoorziening	Controleer de stroomvoorziening

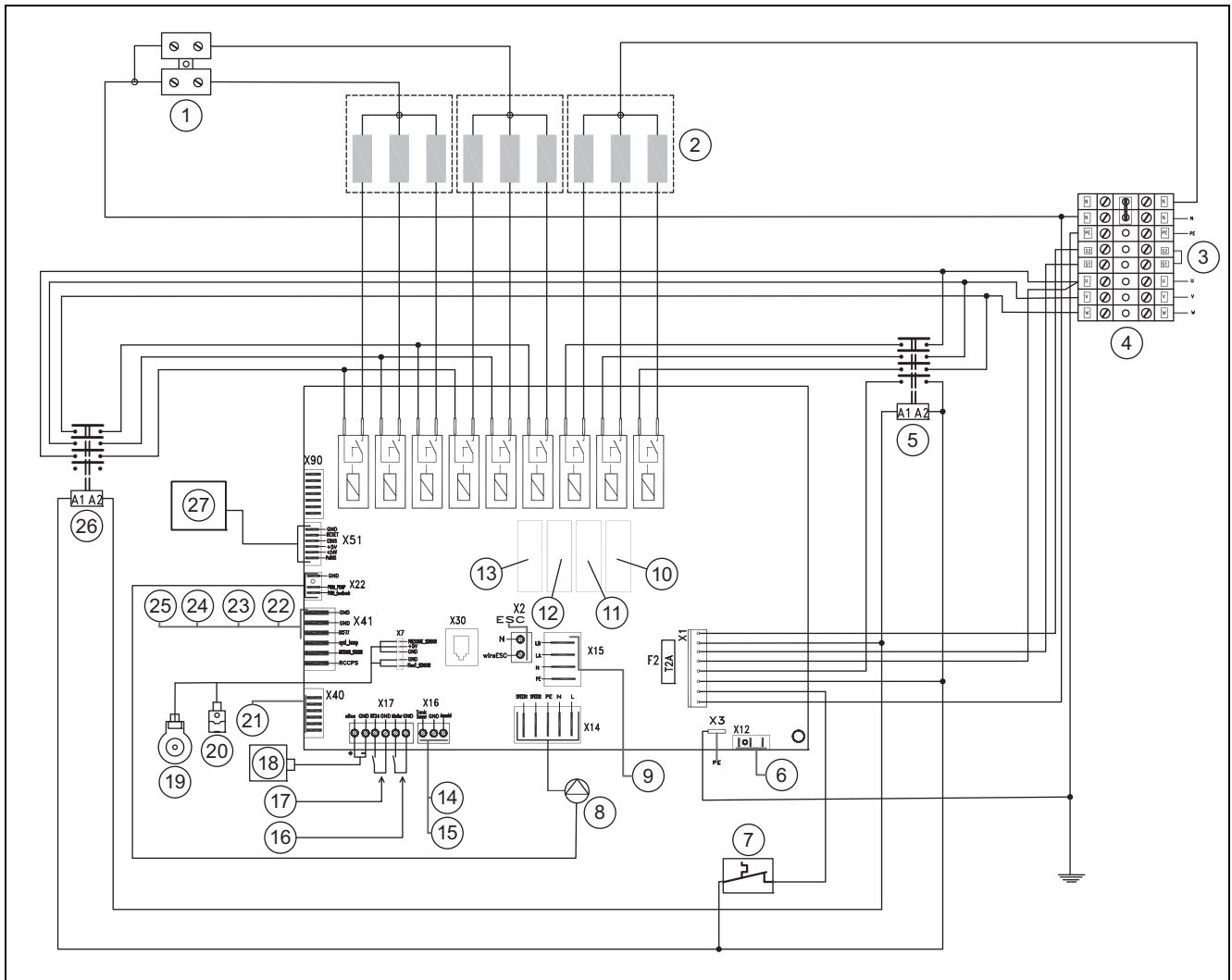
F Aansluitschema's

F.1 Aansluitschema VE6 /14 EU I, VE9 /14 EU I, VE12 /14 EU I, VE14 /14 EU I



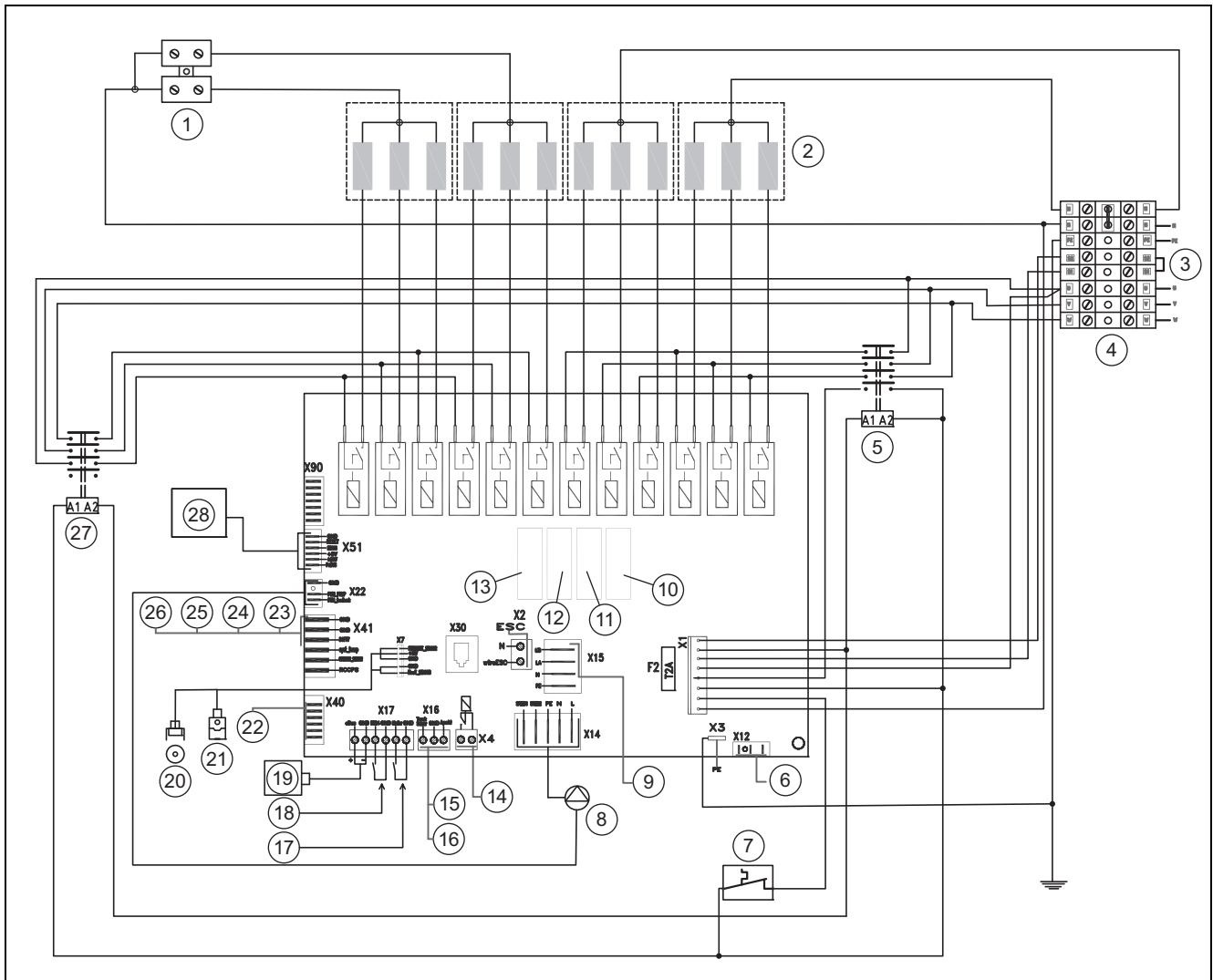
1	Aansluitklem N	14	Boilertemperatuursensor
2	Verwarmingselementen 6 kW (2x 3 kW), 9 kW (3 kW + 6 kW), 12 kW (2x 6 kW), 14 kW (2x 7 kW)	15	Boilerthermostaat
3	Maximaalthermostaat voor vloerverwarming (bij aansluiting brug verwijderen)	16	Vermogensbegrenzer
4	Netaansluiting - hoofdaansluitblok	17	Kamerthermostaat
5	Schakelaar 1	18	Aansluiting eBUS
6	Netaansluiting voor externe module VR 40	19	Druksensor
7	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	20	Temperatuursensor
8	CV-pomp	21	Signaalaansluiting voor externe module VR 40
9	Aansluiting voor driewegklep	22	DCF 77
10	RE 14 - relais voor CV-pomp	23	Systeemtemperatuursensor
11	RE 15 - driewegklep	24	Buitenvoeler
12	RE 16 - relais voor schakelaar	25	Afstandsbediening circulatiepomp
13	RE 13 - relais voor tweetraps pomp (niet-EU)	26	Aansluiting bedienings-interface

F.2 Aansluitschema VE18 /14 EU I, VE21 /14 EU I



1	Aansluitklem N	14	Boilertemperatuursensor
2	Verwarmingselementen 18 kW (3x 6 kW), 21 kW (3x 7 kW)	15	Boilerthermostaat
3	Maximaalthermostaat voor vloerverwarming (bij aansluiting brug verwijderen)	16	Vermogensbegrenzer
4	Netaansluiting - hoofdaansluitblok	17	Kamerthermostaat
5	Schakelaar 1	18	Aansluiting eBUS
6	Netaansluiting voor externe module VR 40	19	Druksensor
7	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	20	Temperatuursensor
8	CV-pomp	21	Signaalaansluiting voor externe module VR 40
9	Aansluiting voor driewegklep	22	DCF 77
10	RE 14 - relais voor CV-pomp	23	Systeemtemperatuursensor
11	RE 15 - driewegklep	24	Buitenvoeler
12	RE 16 - relais voor schakelaar	25	Afstandsbediening circulatiepomp
13	RE 13 - relais voor tweetraps pomp (niet-EU)	26	Schakelaar 2
		27	Aansluiting bedienings-interface

F.3 Aansluitschema VE24 /14 EU I, VE28 /14 EU I



1	Aansluitklem N	15	Boilertemperatuursensor
2	Verwarmingselementen 24 kW (4x 6 kW), 28 kW (4x 7 kW)	16	Boilerthermostaat
3	Maximaalthermostaat voor vloerverwarming (bij aansluiting brug verwijderen)	17	Vermogensbegrenzer
4	Netaansluiting - hoofdaansluitblok	18	Kamerthermostaat
5	Schakelaar 1	19	Aansluiting eBUS
6	Netaansluiting voor externe module VR 40	20	Druksensor
7	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	21	Temperatuursensor
8	CV-pomp	22	Signaalaansluiting voor externe module VR 40
9	Aansluiting voor driewegklep	23	DCF 77
10	RE 14 - relais voor CV-pomp	24	Systeemtemperatuursensor
11	RE 15 - driewegklep	25	Buitenvoeler
12	RE 16 - relais voor schakelaar	26	Afstandsbediening circulatiepomp
13	RE 13 - relais voor tweetraps pomp (niet-EU)	27	Schakelaar 2
14	Aansluiting cascade	28	Aansluiting bedienings-interface

G Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden – overzicht

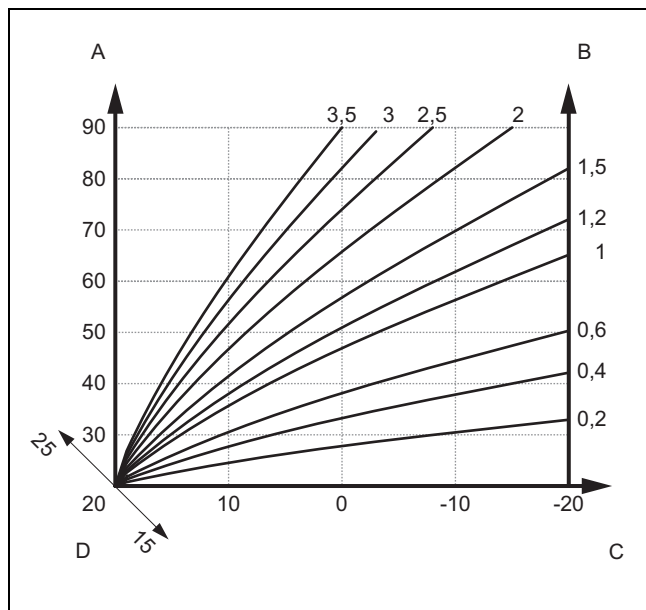
Werkzaamheden	Algemeen uit te voeren	Indien nodig uit te voeren
Functietest		
Controleer de functionaliteit en de technische parameters.	X	
Controleer de hydraulica		
Controleer de vuldruk van het CV-systeem en vul eventueel water bij.	X	X
Controleer de voordruk van het expansievat en verhoog deze eventueel.	X	
Controleer de ontluuchtingsklep, het overstortventiel, de driewegklep, de warmtewisselaar en alle hydraulische componenten.	X	
Veiligheidscontrole		
Controleer alle sensoren, thermostaten en veiligheidscomponenten.	X	
Controle van de constructie		
Houder alle schroeven en verbindingen op goede bevestiging.	X	
Controleren van de elektrische installatie		
Controleer de elektrische onderdelen, de bedrading en de aansluitkabels. Draai eventueel de schroefklemmen vast.	X	
Los alle eventueel geconstateerde fouten op.		X

H Stooklijnen



Aanwijzing

Een weersafhankelijk regeling is alleen mogelijk in combinatie met een eBUS-compatibel Vaillant-thermostaat.



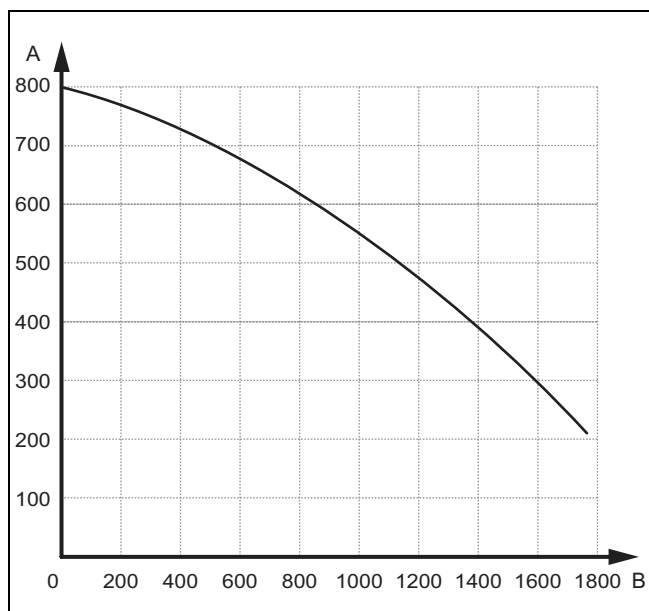
A: Aanvoertemperatuur in °C

B: Stooklijnen

C: Buitentemperatuur in °C

D: Gewenste kamertemperatuur

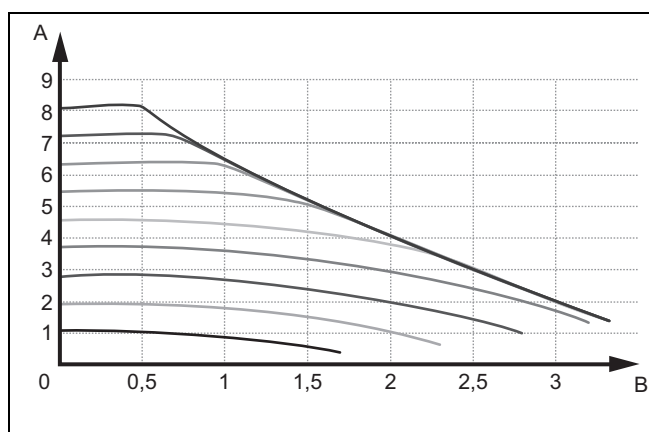
I Maximale transportvolume



A Druk [mbar]

B Doorstromingshoeveelheid (liter/uur)

J Restopvoerhoogte



A Restopvoerhoogte [mCe] [98,07 mbar]

B Doorstromingshoeveelheid [m³/h]

K Karakteristieke waarden buitentemperatuursensor 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

L Kenmerken van de interne temperatuursensoren

Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)	Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)
-40	327344	60	2490
-35	237193	65	2084
-30	173657	70	1753
-25	128410	75	1481
-20	95862	80	1256
-15	72222	85	1070
-10	54892	90	916
-5	42073	95	786
0	32510	100	678
5	25316	105	586
10	19862	110	509
15	15694	115	443
20	12486	120	387
25	10000	125	339
30	8060	130	298
35	6535	135	263
40	5330	140	232
45	4372	145	206
50	3605	150	183
55	2989	155	163

M Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Werkdruk, max.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Inhoud expansievat	8 l	8 l	8 l	8 l
CV-aansluitingen aanvoer/retour	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Toestelafmeting, breedte	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Toestelafmeting, hoogte	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Toestelafmeting, diepte	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettogewicht ca.	24,0 kg	24,0 kg	24,0 kg	25,0 kg

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Werkdruk, max.	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)	300 kPa (3.000 mbar)
Inhoud expansievat	8 l	8 l	8 l	8 l
CV-aansluitingen aanvoer/retour	G 3/4	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Toestelafmeting, breedte	410 mm	410 mm	410 mm	410 mm
Toestelafmeting, hoogte	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Toestelafmeting, diepte	315 mm	315 mm	315 mm	315 mm
Nettogewicht ca.	25,0 kg	26,0 kg	27,0 kg	27,0 kg

Technische gegevens – verwarming

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Instelbereik verwarming	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Instelbereik warm water (met externe boiler)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Nominale volumestroom (bij $\Delta T = 10\text{ K}$)	516 l/h	774 l/h	1.032 l/h	1.204 l/h
Restopvoerhoogte pomp (bij $\Delta T = 10\text{ K}$)	45 kPa (450 mbar)	40 kPa (400 mbar)	34,5 kPa (345,0 mbar)	30 kPa (300 mbar)
Aantal verwarmingselementen (aantal x kW)	2 x 3	1 x 3 en 1 x 6	2 x 6	2 x 7

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Instelbereik verwarming	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C	25 ... 85 °C
Instelbereik warm water (met externe boiler)	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C	35 ... 70 °C
Veiligheidstemperatuurbegrenzer	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Nominale volumestroom (bij $\Delta T = 10\text{ K}$)	1.548 l/h	1.806 l/h	2.064 l/h	2.408 l/h
Restopvoerhoogte pomp (bij $\Delta T = 10\text{ K}$)	24 kPa (240 mbar)	20 kPa (200 mbar)	16,5 kPa (165,0 mbar)	11 kPa (110 mbar)
Aantal verwarmingselementen (aantal x kW)	3 x 6	3 x 7	4 x 6	4 x 7

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VE 6 /14 EU I	VE 9 /14 EU I	VE 12 /14 EU I	VE 14 /14 EU I
Elektrische aansluiting	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Beschermingsklasse	IP20	IP20	IP20	IP20
Verwarmingsvermogen	6 kW	9 kW	12 kW	14 kW
Stroomverbruik, max.	3x 9,5 A	3x 14 A	3x 18,5 A	3x 23 A
Schakelstand	1,0 kW	1,0 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominale stroomsterkte zekering	10 A	16 A	20 A	25 A

	VE 18 /14 EU I	VE 21 /14 EU I	VE 24 /14 EU I	VE 28 /14 EU I
Elektrische aansluiting	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz	3 x 230 V/400 V + N + PE, 50 Hz
Beschermingsklasse	IP20	IP20	IP20	IP20
Verwarmingsvermogen	18 kW	21 kW	24 kW	28 kW
Stroomverbruik, max.	3x 27,5 A	3x 32 A	3x 36,5 A	3x 43 A
Schakelstand	2,0 kW	2,3 kW	2,0 kW	2,3 kW
Nominale stroomsterkte zekering	32 A	40 A	40 A	50 A

Trefwoordenlijst

A	
Afvoer, verpakking.....	17
Artikelnummer	6
C	
CE-markering	6
Corrosie	4
CV-water conditioneren	11
D	
Display vervangen.....	17
Documenten	5
E	
Elektriciteit	3
F	
Fouten verhelpen	14
G	
Gereedschap	4
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	14, 26
Installateur	3
K	
Kwalificatie	3
L	
Leveringsomvang	6
O	
Onderhoud	14
Onderhoudswerkzaamheden	14, 17, 26
Opstelplaats	4
P	
Printplaat vervangen	17
Problemen oplossen	
Klemmend relais	14
Pomp	14
Product	17
Product aan gebruiker opleveren	13
R	
Reglementair gebruik	3
Reserveonderdelen	14
S	
Schema	3
Serienummer	6
Spanning	3
T	
Transport	3
Typeplaatje	6
U	
Uitbedrijfsname	17
V	
Veiligheidsinrichting.....	3
Verpakking afvoeren	17
Vorbereiden.....	14
Voorschriften	4
Vorst	4
W	
Warmwatertemperatuur	
Kans op verbrandingen	4

Leverancier**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ België, Belgique, België

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be



0020303578_03

Vaillant Group Netherlands B.V.

Paasheuvelweg 42 ■ Postbus 23250 ■ 1100 DT Amsterdam ■ Nederland

Telefoon 020 565 92 00 ■ Consumentenservice 020 565 94 20

Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40

info@vaillant.nl ■ www.vaillant.nl

Uitgever/fabrikant**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Technische wijzigingen voorbehouden.