

Installatie- en onderhoudshandleiding



aguaFLOW

VPM 20/25 W

VPM 30/35 W

VPM 40/45 W

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	3	D	Buisdiameter	18
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	3	E	Vermogenstrappen	19
1.2	Reglementair gebruik.....	3	E.1	Vermogenstrappen VPM 20/25/2 W.....	19
1.3	Algemene veiligheidsinstructies.....	3	E.2	Vermogenstrappen VPM 30/35/2 W.....	19
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	4	E.3	Vermogenstrappen VPM 40/45/2 W.....	20
2	Aanwijzingen bij de documentatie	5	F	Technische gegevens	20
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	5			
2.2	Documenten bewaren.....	5			
2.3	Geldigheid van de handleiding.....	5			
3	Productbeschrijving	5			
3.1	Opbouw.....	5			
3.2	Afmetingen.....	5			
3.3	Werkwijze.....	5			
3.4	CE-markering.....	6			
4	Installatie	6			
4.1	Drinkwaterstation opbergen en transporteren.....	6			
4.2	Leveringsomvang controleren.....	6			
4.3	Opstelplaats kiezen.....	6			
4.4	Zonnelaadstation monteren (optioneel).....	6			
4.5	Drinkwaterstation monteren.....	7			
4.6	Product elektrisch aansluiten.....	10			
4.7	Drinkwaterstation sluiten.....	10			
5	Bediening	10			
5.1	Bedieningsconcept van het drinkwaterstation.....	10			
5.2	Installateurniveau oproepen.....	10			
6	Ingebruikneming	11			
6.1	Additieven.....	12			
6.2	Installatieassistent starten.....	12			
6.3	Taal instellen.....	12			
6.4	Tijd instellen.....	12			
6.5	Datum instellen.....	12			
6.6	Toepassingsbereik instellen.....	12			
6.7	Circulatiemodus instellen.....	13			
6.8	Gewenste warmwaterwaarde instellen.....	13			
6.9	Systeem ontluichten.....	13			
6.10	Contactgegevens registreren.....	13			
6.11	Installatieassistent afsluiten.....	13			
7	Overdracht aan de gebruiker	13			
8	Verhelpen van storingen	13			
9	Inspectie en onderhoud	13			
9.1	Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren.....	13			
10	Drinkwaterstation buiten bedrijf stellen	14			
11	Reserveonderdelen aankopen	14			
12	Recycling en afvoer	15			
13	Serviceteam	15			
Bijlage	16				
A	instellingen voor de werking met een warmtepomp en boiler aLISTOR VPS	16			
B	Storingen herkennen en verhelpen	17			
C	Drukverlies	18			

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 een component van een modulair systeem voor de warmwaterbereiding in combinatie met een buffervat en verschillende energieopwekkers, zoals bijv. een pellet-CV-ketel, een warmtepomp of een andere CV-ketel. Optioneel kan via een zonnelaadstation in dit systeem ook zonne-energie gebruikt worden.

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
 - 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).

1 Veiligheid

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

1.3.4 Verbrandings- en bevrozingsgevaar door hete en koude componenten

Aan sommige componenten, bijv. aan ongeïsoleerde buisleidingen, is er gevaar voor verbranding en bevrozing.

- ▶ Ga pas met de componenten aan het werk wanneer deze de omgevingstemperatuur hebben bereikt.

1.3.5 Materiële schade door ondichtheden

- ▶ Zorg ervoor dat aan de aansluitleidingen geen mechanische spanningen ontstaan.
- ▶ Hang geen lasten aan de buizen (bijv. kleding).

1.3.6 Materiële schade door te hard water

Te hard water kan de goede werking van het systeem in gevaar brengen en in korte tijd tot schade leiden.

- ▶ Informeer bij de plaatselijke watermaatschappij naar de hardheidsgraad van het water.
- ▶ Richt u bij de beslissing of het gebruikte water onthard moet worden volgens de richtlijn VDI 2035.
- ▶ Lees in de installatie- en onderhoudshandleidingen van de toestellen, waaruit het systeem bestaat, welke kwaliteiten het gebruikte water moet hebben.

1.3.7 Materiële schade door waterdruk

Door hoge waterdruk kan het drinkwaterstation beschadigd worden.

- ▶ Installeer in de koudwaterleiding een toegestane veiligheidsgroep opdat de toegestane bedrijfsdruk niet overschreden wordt.
 - Bedrijfsdruk: ≤ 1 MPa
- ▶ Neem de bij de veiligheidsgroep geleverde handleiding in acht.

1.3.8 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.9 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

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

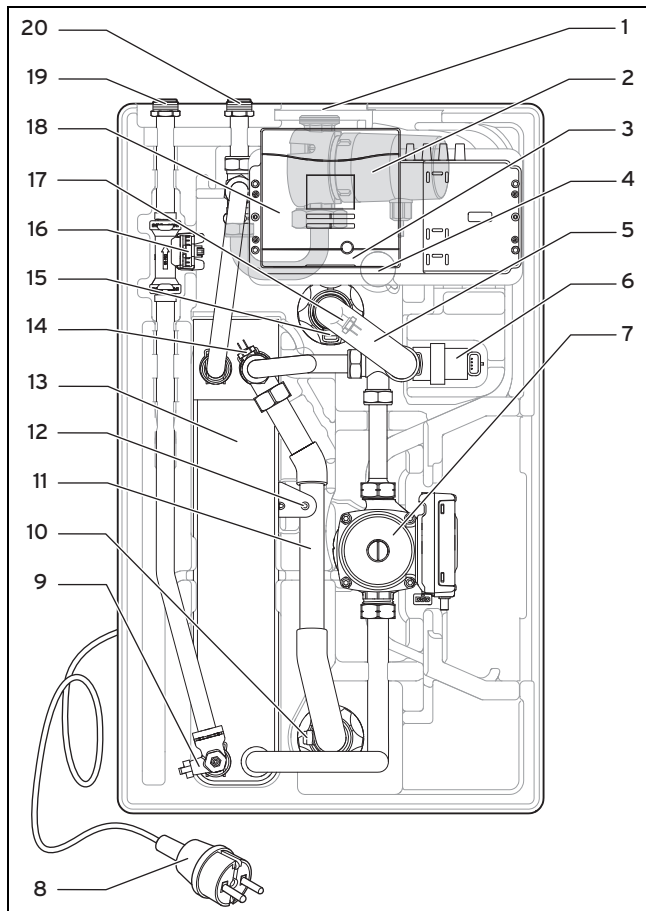
Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Typeaanduiding	Artikelnummer
VPM 20/25/2 W	0010014311
VPM 30/35/2 W	0010014312
VPM 40/45/2 W	0010014313

3 Productbeschrijving

Het product is een drinkwaterstation.

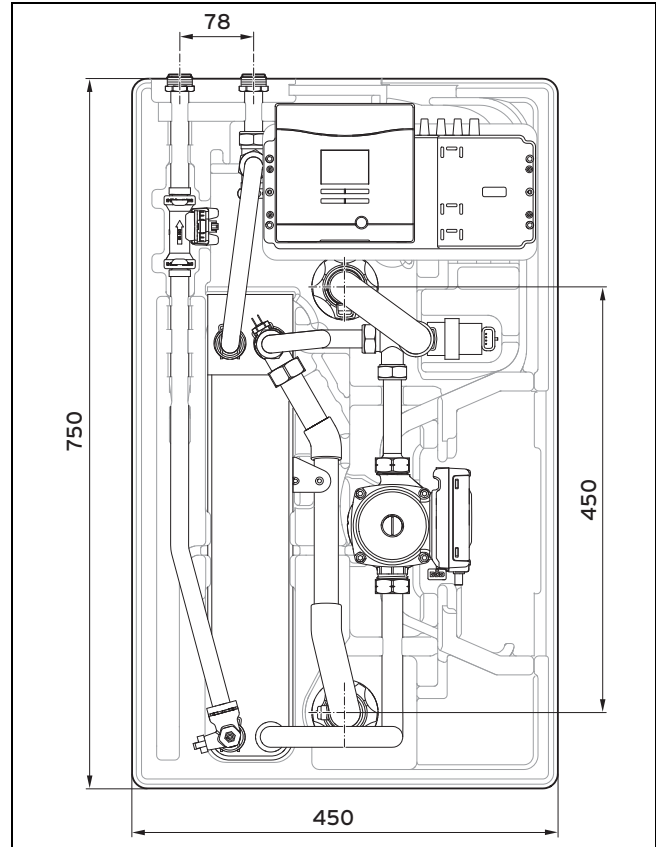
3.1 Opbouw



- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1 Aansluiting circulatiepomp | 3 Afscherming |
| 2 Circulatiepomp | 4 Kabeldoorvoer |

- | | |
|------------------------------------|--|
| 5 Aanvoer buffercircuit | 13 Plaatwarmtewisselaar |
| 6 Mengklep | 14 Retourtemperatuurovoeler buffercircuit |
| 7 Circulatiepomp buffercircuit | 15 Afsluitklep aanvoer |
| 8 Netstekker | 16 Doorstromingssensor |
| 9 Warmwatertemperatuurovoeler | 17 Aanvoertemperatuurovoeler buffercircuit |
| 10 Afsluitklep retour | 18 DIA-systeem |
| 11 Retour buffercircuit | 19 Warmwateraansluiting |
| 12 Houder voor bevestigingsschroef | 20 Koudwateraansluiting |

3.2 Afmetingen



3.3 Werkwijze

3.3.1 Circulatie

Om aan de aftappunten snel warm water ter beschikking te stellen, circuleert de optionele circulatiepomp warm water in het warmwatercircuit.

Circulatiemodi

- uit:
De circulatiepomp is uitgeschakeld of niet geïnstalleerd.
- eco:
De circulatiepomp schakelt indien nodig in en na 3 minuten opnieuw uit. Hierbij loopt de circulatiepomp alleen binnen de ingestelde tijdvensters.
- comfort:
De circulatiepomp loopt permanent binnen de ingestelde tijdvensters.

4 Installatie

3.3.2 Legionellabescherming

Door activeren van de functie legionellabescherming in de systeemthermostaat (→ handleiding van de systeemthermostaat) wordt de warmwater-uitlaattemperatuur van de tapwatermodule tot 65–70 °C verhoogd en daarbij wordt de circulatiepomp ingeschakeld.

3.4 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Installatie

4.1 Drinkwaterstation opbergen en transporteren



Opgelet! Materiële schade door vorst

Het display van het station is gevoelig voor vorst.

- ▶ Bewaar het station in vorstvrije zones.



Opgelet! Beschadigingsgevaar voor de schroefdraad

Onbeschermd schroefdraden kunnen bij het transport beschadigd worden.

- ▶ Zorg ervoor dat de onbeschermd schroefdraden bij het transport niet beschadigd worden.

- ▶ Bewaar de tapwatermodule in vorstvrije zones.
- ▶ Transporteer de tapwatermodule in de verpakking naar de installatieplaats.

4.2 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer of de levering compleet is.

Aantal	Benaming
1	Drinkwaterstation VPM/2 W
2	Boileradapter met borgring
1	Gebbruiksaanwijzing
1	Installatie- en onderhoudshandleiding

4.3 Opstelplaats kiezen



Opgelet! Materiële schade door vorst

Bij vorst kan het water in het product bevriezen. Bevroren water kan de installatie en de opstellingsruimte beschadigen.

- ▶ Installeer het product alleen in droge en volledig vorstvrije ruimtes.



Opgelet! Materiële schade door lekkend water

Bij schade kan water uit het product lekken.

- ▶ Kies de opstellingsplaats zodanig dat bij schade grotere hoeveelheden water veilig kunnen wegstromen (bijv. afvoerputje).

- ▶ Kies een geschikte opstellingsplaats.
 - Maximale omgevingstemperatuur: 40 °C
- ▶ Kies de opstellingsplaats in de buurt van een stopcontact.
 - Aansluitleiding: ca. 4 m
- ▶ Zorg ervoor dat een doelmatige buisgeleiding kan plaatsvinden.
- ▶ Isoleer de buizen.
- ▶ Let bij de montage- en onderhoudswerkzaamheden bij de keuze van de opstellingsplaats op voldoende afstand tot de muur.

4.4 Zonnelaadstation monteren (optioneel)



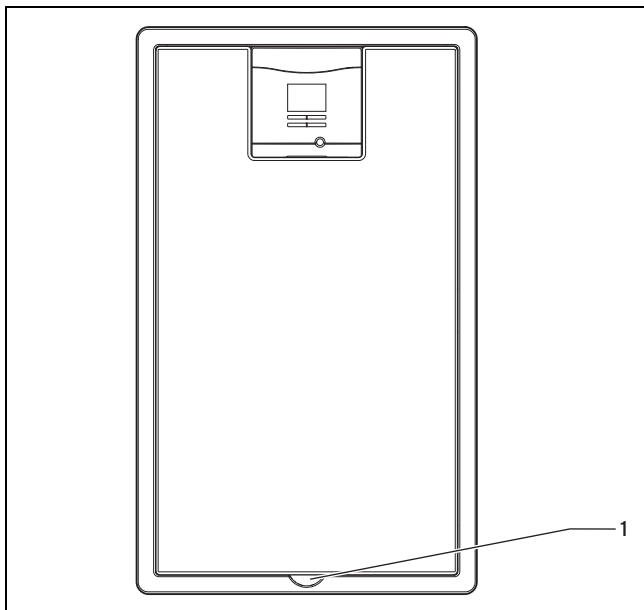
Aanwijzing

Het zonnelaadstation **VPM/2 S** na de montage van de tapwatermodule van buizen voorzien, is alleen onder verzwaarde omstandigheden mogelijk.

Voorwaarde: Zonnelaadstation **VPM/2 S** beschikbaar, Stations worden aan het buffervat gemonteerd

- ▶ Monteer het zonnelaadstation **VPM/2 S**.

4.5 Drinkwaterstation monteren



1 Greep



Gevaar!

Verwondingsgevaar door kantelend buffervat

Als u voor het plaatsen van de buizen het zonnelaadstation of het drinkwaterstation aan de boiler monteert, dan kan de boiler naar voren kantelen.

- ▶ Plaats eerst de buizen van de achterste aansluitingen zodat het buffervat niet kan kantelen.



Opgelet!

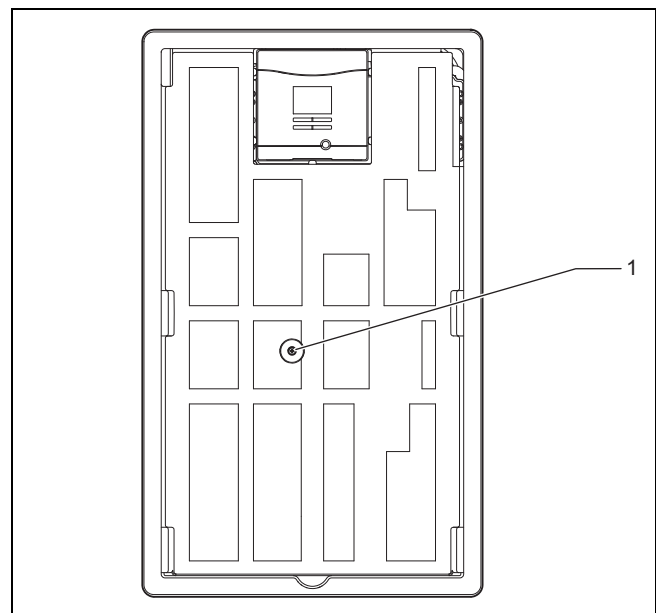
Gevaar voor beschadiging van gegolfde buizen

Als de gegolfde buizen meermaals meer dan 30° in elke richting gebogen worden, dan kunnen ze breken.

- ▶ Buig de voorgebogen gegolfde buizen niet meermaals meer dan 30° in elke richting.

1. Zolang de tapwatermodule nog in het transportkarton is, haalt u de kunststof afdekking eraf.
2. Zorg ervoor dat het buffervat vast staat en nog niet gevuld is.
3. Zorg ervoor dat de buizen van de achterste aansluitingen geplaatst zijn.

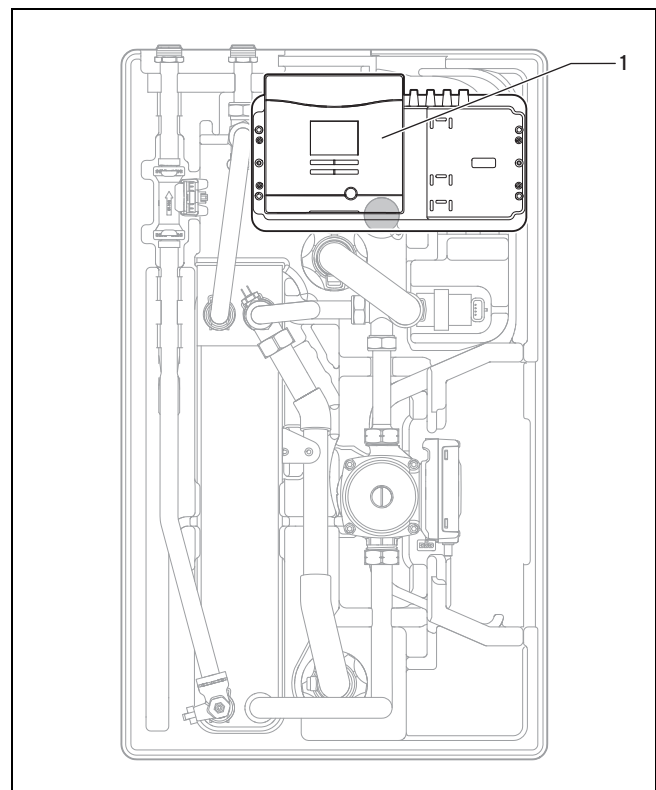
Drinkwaterstation openen



1 Bevestigingsschroef

4. Maak de bevestigingsschroef (1) van de afdekking los.
5. Haal de afdekking eraf.

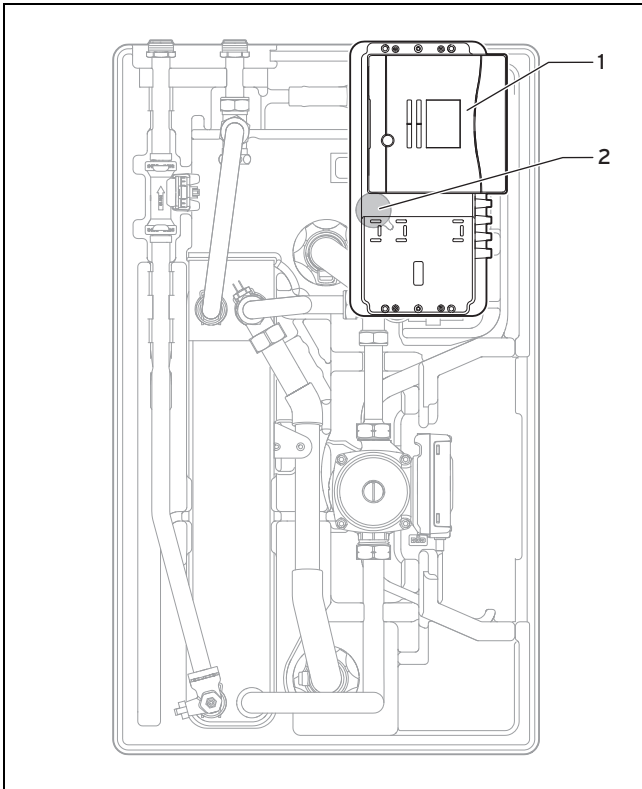
Drinkwaterstation bevestigen



1 DIA-systeem

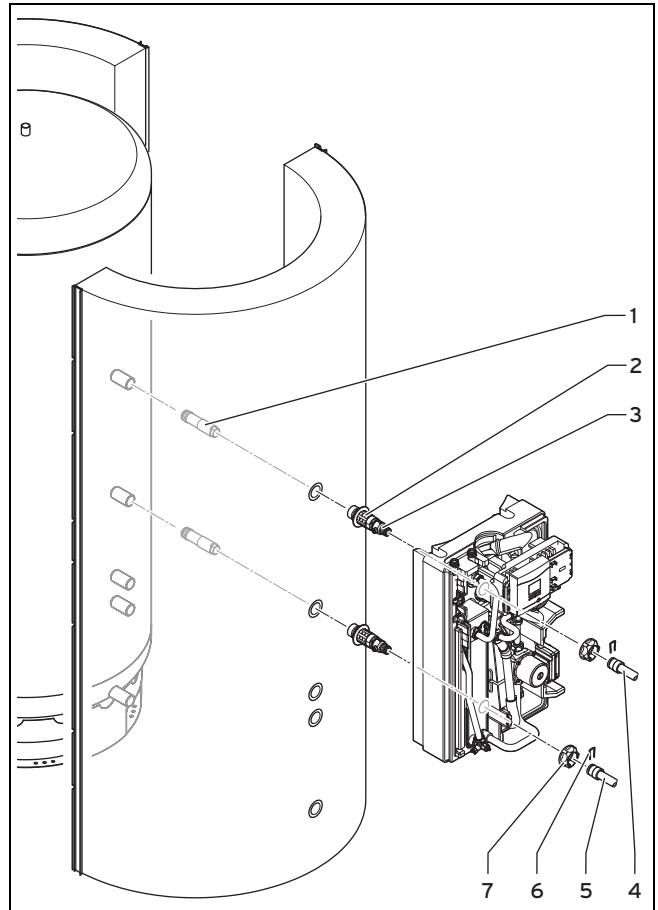
6. Trek het DIA-systeem (1) naar voren uit de bedrijfspositie.

4 Installatie



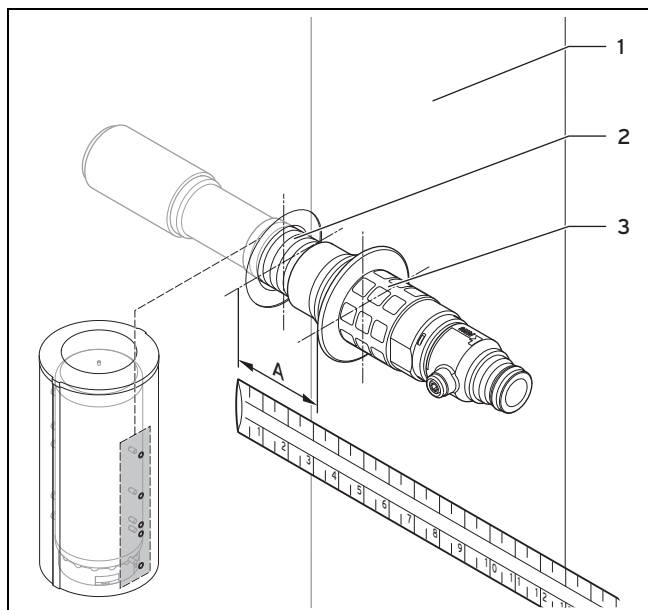
1 DIA-systeem 2 Kabeldoorvoer

7. Bevestig het DIA-systeem (1) in de onderhoudspositie.
8. Verwijder de stop uit de kabeldoorvoer (2).
9. Rol de netaansluitkabel af.
10. Leid de netaansluitkabel door de kabeldoorvoer (2).
11. Monteer de stop in de kabeldoorvoer (2).

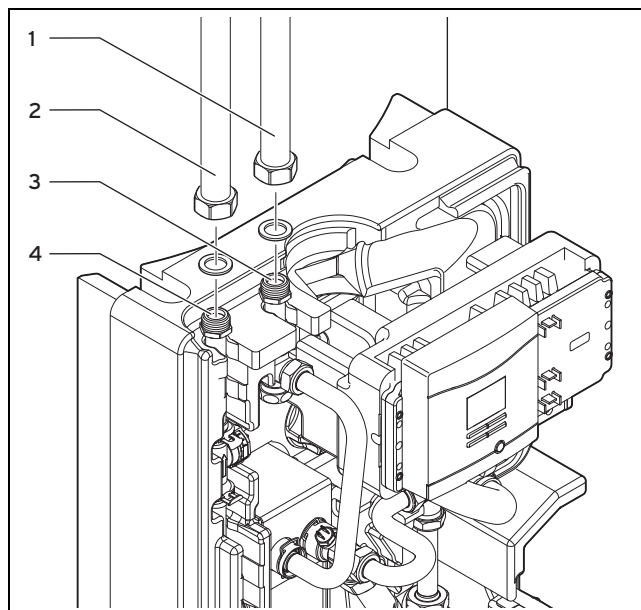


1 Boileradapter 5 Retour buffercircuit
2 Versteleenheid 6 Bevestigingsklem
3 Afsluitkraan 7 Moer
4 Aanvoer buffercircuit

12. Schroef de twee boileradapters (1) van de tapwatermodule in de aansluitingen van het buffervat of de muurhouder.
13. Monteer de isolatie van het buffervat (zie **Installatie- en onderhoudshandleiding buffervat allSTOR**).
14. Verwijder de bevestigingsklemmen (6) van de steekverbindingen tussen de afsluitkranen en de buizen van de aanvoer en retour van de tapwatermodule.
15. Maak de moeren (7) van de versteleenheden (2) los.
16. Trek de moeren (7) over de afsluitkranen (3) van de versteleenheden (2).
17. Trek de versteleenheden (2) samen met de afsluitkranen (3) achteraan uit de tapwatermodule.



- 1 Isolatie
- 2 Boileradapter
- 3 Versteleenheid
- A Schroefdiepte



- 1 Koudwatercircuit
- 2 Warmwatercircuit
- 3 Koudwateraansluiting
- 4 Warmwateraansluiting

18. Schroef de versteleenheden (3) op de boileradapters (2). Neem de schroefdiepte (A) in acht.

Montage aan	Schroefdiepte A
VPS 300/3-E	1 mm
VPS 500/3-E	11 mm
VPS 800/3-E	18 mm
VPS 1000/3-E	18 mm
VPS 1500/3-E	29 mm
VPS 2000/3-E	31 mm
Wandhouder	5 mm

19. Schuif de tapwatermodule over de versteleenheden (3) tegen het buffervat of de muurhouder.



Aanwijzing

De netaansluitleiding moet boven de tapwatermodule liggen.

20. Schroef de moeren op de versteleenheden (3) vast.



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging van gegolfde buizen

Als de gegolfde buizen meermaals meer dan 30° in elke richting gebogen worden, dan kunnen ze breken.

- Buig de voorgebogen gegolfde buizen niet meermaals meer dan 30° in elke richting.

- 21. Verbind de buizen van de aanvoer en retour met de afsluitkranen.
- 22. Bevestig de steekverbindingen met de bevestigingsklemmen.



Opgelet!

Toestelschade door te hoge waterdruk

Waterdruk > 1 MPa (> 10 bar) kan het drinkwaterstation beschadigen.

- Installeer in de koudwaterleiding een veiligheidsgroep die de maximale bedrijfsdruk in het drinkwaterstation tot 1 MPa (10 bar) begrenst.
- Zorg ervoor dat tussen veiligheidsgroep en drinkwaterstation geen afsluitklep gemonteerd is.
- Installeer in de koudwaterleiding een sanitair expansievat.

23. Leid druppelend water uit de veiligheidsklep van de veiligheidsgroep via een sifontrechter af.



Aanwijzing

Als de tapwatermodule zonder waterafname opgewarmd wordt, dan druppelt water uit de veiligheidsklep van de veiligheidsgroep.

- 24. Houd de buis van de huisinstallatie kort.
- 25. Verbind het koudwatercircuit (1) met de koudwateraansluiting (3).
- 26. Verbind het warmwatercircuit (2) met de warmwateraansluiting (4).
- 27. Open de kleppen aan de aanvoer en retour van het buffercircuit.
- 28. Trek het DIA-systeem uit de onderhoudspositie.
- 29. Bevestig het DIA-systeem in de bedrijfspositie.
- 30. Monteer evt. bijkomende tapwatermodules.

5 Bediening

4.6 Product elektrisch aansluiten



Gevaar!

Levensgevaar door spanningsvoerende aansluitingen!

Bij werkzaamheden in schakelkasten van systeemcomponenten met aansluiting op het laagspanningsnet (230 V) bestaat levensgevaar door elektrische schok. Ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar staat er nog spanning op de netaansluitklemmen!

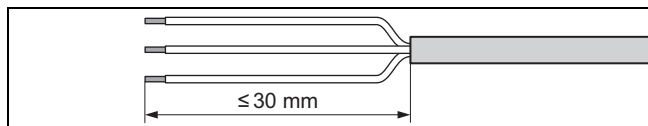
- ▶ Verbreek de verbinding van systeemcomponenten met het elektriciteitsnet door de stekker uit te trekken of de systeemcomponenten via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Controleer de systeemcomponenten op spanningsvrijheid.
- ▶ Open de schakelkast alleen wanneer de systeemcomponent zich in spanningsloze toestand bevindt.



Aanwijzing

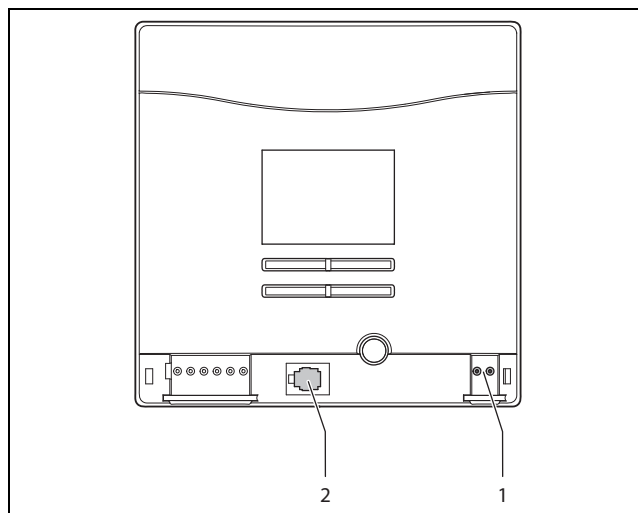
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

1. Kort de aansluitkabel indien nodig in.



2. Strip flexibele leidingen zoals weergegeven op de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
3. Gebruik standaard kabel.
4. Let op de minimumdoorsnedes en maximale lengtes van de kabel.
 - Aansluitleiding 230 V: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Busleiding (laagspanning): $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Voelerleiding (laagspanning): $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Busleidingen: $\leq 300 \text{ m}$
 - Voelerleidingen: $\leq 50 \text{ m}$
5. Installeer de aansluitkabels afzonderlijk.
6. Sluit het product via een aardlekschakelaar aan op het stroomnet.
7. Sluit de boilertemperatuursensor aan.

Voorwaarde: Bijkomende eBUS-compatibele toestellen voorhanden



1 eBUS-aansluiting 2 Serviceaansluiting

- ▶ Stel het toepassingsbereik in. (→ Pagina 12)
- ▶ Verwijder de afscherming onderaan van het DIA-systeem van de tapwatermodule.
- ▶ Verbind de eBUS-leiding met de eBUS-aansluiting (1).
- ▶ Plaats de eBUS-leiding vrij van de tapwatermodule naar de andere eBUS-compatibele toestellen.

4.7 Drinkwaterstation sluiten

1. Plaats de afdekking erop.
2. Bevestig de afdekking met de bevestigingsschroef.
3. Plaats de kunststof afdekking erop.

5 Bediening

5.1 Bedieningsconcept van het drinkwaterstation

Het drinkwaterstation **aguaFLOW exclusiv** is met een digitaal informatie- en analysesysteem (DIA-systeem) uitgerust. Als meerdere instellingen nodig zijn die u nog niet met behulp van de installatieassistent uitgevoerd hebt, dan kunt u met behulp van het DIA-systeem bijkomende parameters bekijken en wijzigen.

In de → **gebruiksaanwijzing drinkwaterstation aquaFLOW exclusiv** zijn beschreven:

- Bedieningsconcept en bediening van het DIA-systeem
- Aflees- en instelmogelijkheden van het gebruikersniveau

5.2 Installateurniveau oproepen



Opgelet!

Gevaar voor beschadiging door ondeskundige bediening!

Ondeskundige instellingen in het installateurniveau kunnen tot schade aan het zonnestelsysteem leiden.

- ▶ De toegang tot het installateurniveau mag u alleen gebruiken als u een erkende installateur bent.



Aanwijzing

Het installeurniveau is met een wachtwoord tegen onbevoegd gebruik beveiligd, omdat ondeskundige parameterinstellingen in dit niveau tot functiestoringen en schade aan het product kunnen leiden.

1. Druk tegelijkertijd op en („i“).
 - ◁ Op het display verschijnt het menu.
2. Blader zo lang met of tot het menupunt **Installeurniveau** verschijnt.
3. Druk op om het menupunt te selecteren.
 - ◁ Op het display verschijnt de tekst **Code invullen** en de waarde "00".
4. Stel met of de waarde 17 (code) in.
5. Druk op om de ingevoerde code te bevestigen.
 - ◁ Het installeurniveau met een selectie van menupunten verschijnt.



Aanwijzing

Hierna geeft een padopgave aan het begin van een handelingsinstructie aan hoe u in het installeurniveau deze functie bereikt, bijv. **Menu → Installeurniveau → Testmenu → Testprogramma's**.



Aanwijzing

Als u na het verlaten van het installeurniveau deze binnen 15 min. opnieuw oproept, hoeft u de code niet opnieuw in te voeren.

5.2.1 Foutlijst bekijken/wissen

Installeurniveau → Foutenlijst

- Met behulp van deze functie kunt u de laatste 10 foutmeldingen van de foutlijst bekijken. U kunt de meldingen indien gewenst wissen.

5.2.2 Testprocedures starten

Installeurniveau → Testmenu → Statistieken

- Met behulp van deze functie kunt u statistieken van het systeem bekijken.

Installeurniveau → Testmenu → Testprogramma's

- Met behulp van deze functie kunt u testprogramma's starten.

Installeurniveau → Testmenu → Sensor-/actortest

- Met behulp van deze functie kunt u de sensoren en actoren van het drinkwaterstation testen alsook de parameters van de circulatiepomp, de boilerlaadpomp, de mengklep en de cascadeklep wijzigen.

5.2.3 Configuratie wijzigen

Installeurniveau → Configuratie → Taal

- Met behulp van deze functie kunt u de taal wijzigen.

Installeurniveau → Configuratie → Contactgegevens

- Met behulp van deze functie kunt u de contactgegevens wijzigen.

Installeurniveau → Configuratie → Datum

- Met behulp van deze functie kunt u de datum wijzigen.

Installeurniveau → Configuratie → Tijd

- Met behulp van deze functie kunt u de tijd wijzigen.

Installeurniveau → Configuratie → Zomer-/wintertijd

- Met behulp van deze functie kunt u instellen of het DIA-systeem automatisch tussen zomertijd en wintertijd moet omschakelen.

Installeurniveau → Configuratie → Circu.venster 1

- Met behulp van deze functie kunt u het circulatievenster 1 instellen.

Installeurniveau → Configuratie → Circu.venster 2

- Met behulp van deze functie kunt u het circulatievenster 2 instellen.

Installeurniveau → Configuratie → Circu.venster 3

- Met behulp van deze functie kunt u het circulatievenster 3 instellen.

Installeurniveau → Configuratie → Vermogenstrap

- Met behulp van deze functie kunt u een vermogenstrap van 1 ... 3 instellen. Bij vermogenstrap 1 is het warmwatercomfort het grootst, bij vermogenstrap 3 het kleinst, zie vermogenstrappen (→ Pagina 19).

Aanwijzing

U kunt deze functie gebruiken als u de zonneregelaar **VRS 620/3** aangesloten hebt.

Installeurniveau → Configuratie → Cascade

- Met behulp van deze functie kunt u vastleggen of het station alleen of in cascade gebruikt wordt. Als het station in cascade gebruikt wordt, dan moet u aan het station een adres van 1 ... 4 toewijzen.

Aanwijzing

Het is absoluut vereist dat een drinkwaterstation het adres 1 bezit.

Installeurniveau → Configuratie → Circu.kicktijd

- Met behulp van deze functie kunt u de nalooptijd van de circulatiepomp instellen.

Installeurniveau → Configuratie → Softwareversie

- Met behulp van deze functie kunt u de geïnstalleerde softwareversie aflezen.

5.2.4 Resets uitvoeren

Installeurniveau → Resets

- Met behulp van deze functie kunt u het drinkwaterstation op de fabrieksinstellingen terugzetten.

5.2.5 Installatieassistent starten

Installeurniveau → Start inst. ass.

- Met behulp van deze functie kunt u de installatieassistent starten.

6 Ingebruikneming

Het drinkwaterstation is gebruiksklaar zodra er netspanning is en er een eBUS-verbinding (optioneel) bestaat. De

6 Ingebruikneming

werking van het drinkwaterstation is via de parameters van het DIA-systeem gewaarborgd. De installatieassistent (→ Pagina 12) start de werking.

6.1 Additieven

Geldigheid: België

OF Nederland



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 > 8,5) met aanzienlijke corrosie.

- ▶ Zorg er bij aluminium ervoor, dat de pH-waarde van het verwarmingswater tussen 6,5 en maximaal 8,5 ligt.

Het toevoegen van additieven aan het CV-water kan materiële schade veroorzaken. Bij ondeskundig gebruik van de volgende producten werden bij Vaillant toestellen 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 aanvaardt Vaillant geen aansprakelijkheid.

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

- ▶ Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen, indien u deze additieven hebt gebruikt.

6.2 Installatieassistent starten

De installatieassistent start bij het eerste inschakelen van het product. Hij biedt eenvoudige toegang tot de belangrijkste testprogramma's en configuratie-instellingen bij de installatie van het product. De installatieassistent wordt telkens bij het inschakelen weergegeven tot hij eens met succes afgesloten werd.





Als u de start van de installatieassistent niet bevestigt, dan wordt de installatieassistent 15 minuten na het inschakelen gesloten en het startscherm verschijnt. Bij het volgende inschakelen van het product start de installatieassistent opnieuw.

6.3 Taal instellen



Aanwijzing

Als u een systeemthermostaat aangesloten hebt, dan kunt u de taal alleen aan de systeemthermostaat instellen.







1. Stel met  of  de gewenste taal in.
2. Druk op  om de ingestelde taal te bevestigen.
3. Druk nog eens op  om de ingestelde taal een tweede keer te bevestigen en om een abusievelijke wijziging te vermijden.

6.4 Tijd instellen



Aanwijzing

Als u een systeemthermostaat aangesloten hebt, dan kunt u de tijd alleen aan de systeemthermostaat instellen.










1. Stel met  of  het gewenste uur in.
2. Bevestig het ingestelde uur met .
3. Stel met  of  de gewenste minuut in.
4. Bevestig de ingestelde minuut met .

6.5 Datum instellen



Aanwijzing

Als u een systeemthermostaat aangesloten hebt, dan kunt u de datum alleen aan de systeemthermostaat instellen.

1. Stel met  of  het gewenste jaar in.
2. Bevestig het ingestelde jaar met .
3. Stel met  of  de gewenste maand in.
4. Bevestig de ingestelde maand met .
5. Stel met  of  de gewenste dag in.
6. Bevestig de ingestelde dag met .

6.6 Toepassingsbereik instellen

1. Stel het toepassingsbereik in.
 - **Cascade nee:** tapwatermodule niet in cascade
 - **Cascade ja:** tapwatermodule met systeemthermostaat en in cascade
2. Als u **Cascade ja** gekozen hebt, dan moet u aan een tapwatermodule het adres 1 toewijzen.






Aanwijzing





Aan andere tapwatermodules kunt u een willekeurig adres tussen 2 en 4 toewijzen.

3. Bevestig de wijziging met de rechter keuzetoets .

6.7 Circulatiemodus instellen

1. Kies de circulatiemodus met  of .
2. Bevestig de circulatiemodus met .




6.8 Gewenste warmwaterwaarde instellen

1. Stel met  of  de gewenste temperatuur in.
2. Druk op  om de ingestelde temperatuur te bevestigen.
3. Bevestig de wijziging met .


6.9 Systeem ontluchten

- ▶ Laat het ontluichtingsprogramma aflopen.
 - ◀ Het ontluichtingsprogramma start automatisch.
 - Programmaduur: ≈ 6 min

6.10 Contactgegevens registreren

1. Registreer uw telefoonnummer met  en .
2. Bevestig uw instelling met .

6.11 Installatieassistent afsluiten

- ▶ Druk voor het afsluiten van de installatieassistent op .



Aanwijzing

Als u de installatieassistent met succes doorlopen en bevestigd hebt, dan start hij bij het volgende inschakelen niet meer automatisch.



Aanwijzing

U kunt alle ingevoerde instellingen later in het menupunt **Configuratie** bekijken en daar ook wijzigen.

7 Overdracht aan de gebruiker

1. Instrueer de gebruiker over de bediening van de installatie. Beantwoord alle vragen. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
2. Wijs de gebruiker erop dat hij voor het vullen van de CV-installatie met de ter plaatse beschikbare waterkwaliteit rekening moet houden.
3. Wijs de gebruiker erop dat hij voor het vullen van de CV-installatie alleen normaal leidingwater zonder chemische additieven mag gebruiken.
4. Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
5. Informeer de gebruiker over de noodzaak om de installatie volgens de opgegeven intervallen te laten onderhouden.
6. Geef de gebruiker alle voor hem bestemde handleidingen en toestelpapieren, zodat hij ze kan bewaren.

8 Verhelpen van storingen


- ▶ Los storing op, zoals in de tabel storingen oplossen staat beschreven (→ bijlage).

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Onderhoudswerkzaamheden uitvoeren

- ▶ Haal de metalen afdekking eraf.
- ▶ Open de tapwatermodule. (→ Pagina 7)
- ▶ Voer de onderhoudswerkzaamheden volgens het onderhoudsschema uit.
- ▶ Sluit de tapwatermodule. (→ Pagina 10)

9.1.1 Onderhoudsschema

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Aansluitingen op lekkages controleren	Jaarlijks	13
2	Drinkwaterstation ontluchten	Jaarlijks	13
3	Drinkwaterstation en aansluitingen op beschadigingen controleren	Jaarlijks	13
4	Lichtlopendheid van de mengklep controleren	Iedere 2 jaar	13

9.1.2 Aansluitingen op lekkages controleren

- ▶ Controleer de dichtheid van alle schroefverbindingen.

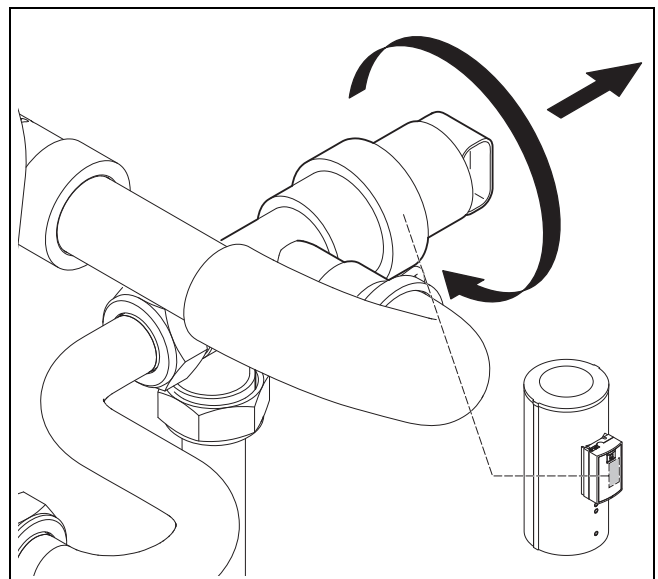
9.1.3 Drinkwaterstation ontluchten

- ▶ Ontlucht indien nodig de tapwatermodule.

9.1.4 Drinkwaterstation en aansluitingen op beschadigingen controleren

1. Controleer de tapwatermodule op beschadigingen.
2. Controleer de aansluitingen op beschadigingen.

9.1.5 Lichtlopendheid van de mengklep controleren



1. Schroef de stelmotor van de mengklep af.

10 Drinkwaterstation buiten bedrijf stellen

- Om de beweeglijkheid van de mengklep te controleren, drukt u de mengklepschacht door.

Resultaat:

De mengklepschacht is niet vrij beweeglijk of veert niet in de middelste positie terug.

- ▶ Vervang de mengklep.

10 Drinkwaterstation buiten bedrijf stellen



Gevaar!

Levensgevaar door spanningsvoerende aansluitingen!

Bij werkzaamheden in schakelkasten van systeemcomponenten met aansluiting op het laagspanningsnet (230 V) bestaat levensgevaar door elektrische schok. Ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar staat er nog spanning op de netaansluitklemmen!

- ▶ Verbreek de verbinding van systeemcomponenten met het elektriciteitsnet door de stekker uit te trekken of de systeemcomponenten via een scheidingsinrichting met een contactopening van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen of contactverbrekers) spanningsvrij te maken.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Controleer de systeemcomponenten op spanningsvrijheid.
- ▶ Open de schakelkast alleen wanneer de systeemcomponent zich in spanningsloze toestand bevindt.



Opgelet!

Vorstschade door restwater in drinkwaterstation

Als de stroomtoevoer uitgeschakeld is of het drinkwaterstation geleegd is, dan kan het restwater in het drinkwaterstation bevriezen en het product beschadigen.

- ▶ Stel de CV-installatie en het drinkwaterstation alleen buiten bedrijf als er geen vorstgevaar bestaat.



Opgelet!

Vorstschade door restwater in plaatwarmtewisselaar en leidingen

Na het aan warmwaterzijde leegmaken van het drinkwaterstation bevatten de plaatwarmtewisselaar en de leidingen van en naar het buffervat (warmwatercircuit) alsook de koudwaterleidingen naar de aftappunten nog water. Het water kan bevriezen en de installatie beschadigen.

- ▶ Leeg het warmwatercircuit van het drinkwaterstation en de koudwaterleidingen volgens de handleidingen van het buffervat en de CV-installatie.

- Als het zinvol is, stel dan de tapwatermodule slechts tijdelijk buiten bedrijf.
- Stel de tapwatermodule buiten bedrijf voor:
 - Onderhoud van de tapwatermodule
 - Vorstbeveiliging als de cv-installatie langere tijd uitgeschakeld moet worden (bijv. bij vorstgevaar aan de opstellingsplaats van de tapwatermodule) of als buizen dreigen te bevriezen

Drinkwaterstation leegmaken

- Neem de handleidingen van het buffervat en van de cv-installatie in acht.
- Trek de stekker uit het stopcontact.
- Sluit de afsluitklep in de koudwaterleiding.
- Open alle aan de tapwatermodule aangesloten warmwateraftappunten.

7. Alternatief 1:

Voorwaarde: Circulatiepomp aangesloten

- ▶ Om toestel en buisleidingen te laten leeglopen, verwijdert u de stop uit de aansluiting van de circulatieretour.

7. Alternatief 2:

Voorwaarde: Circulatiepomp niet aangesloten

- ▶ Om toestel en buisleidingen te laten leeglopen, opent u de aftapkraan in de circulatieretour.
- Laat de warmwateraftappunten, de circulatieretour en de aftapkraan (optioneel) geopend tot u het toestel opnieuw vult.
 - Zorg ervoor dat alle watervoerende buizen en toestellen volledig geleegd zijn.

11 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.

12 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

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

13 Serviceteam

Geldigheid: België, Vaillant

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, Vaillant

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

Serviceteam: 020 5659440

Bijlage

A instellingen voor de werking met een warmtepomp en boiler allSTOR VPS

Voorwaarde: Het CV-systeem bestaat uit warmtepomp + boiler allSTOR VPS + tapwatermodule aguaFLOW + functiemodule 3 of 5 (VR 70 / VR 71) + thermostaat VRC

- ▶ Bepaal in de installatieconfiguratie van de thermostaat de volgende instellingen (→ handleiding van de thermostaat):
 - het systeemschema (→ systeemschema 8),
 - de configuratie van de gebruikte functiemodule (VR 70 / VR 71) en
 - de maximale gewenste aanvoertemperatuur.

VRC 720		VRC 700	
→ Installateurniveau → Installatieconfiguratie		→ Installateurniveau → Systeemconfiguratie	
→ Configuratie systeemschema		→ Configuratie systeemschema	
	→ Systemschemacode: = 8		→ Systeemschema = 8
	→ Configuratie FM5: = 6		→ Config. VR71 = 6
	→ Configuratie FM3: = 3		→ Config. VR70, adr. 1 = 3
→ Buffervat		→ Buffertank	
	→ MAX. GEW: AANVOERTEMP. WW		max. aanv.streeft.. WW

- ▶ Stel in de installatieconfiguratie van de thermostaat aan de hand van de volgende tabel de maximale gewenste aanvoertemperatuur van de buffer en de bijbehorende gewenste warmwaterwaarde van de tapwatermodule voor de warmwaterbereiding in (→ handleiding van de thermostaat).

	aroTHERM			flexoTHERM
	VWL55/2..3	VWL85/2..3 VWL115/2..3 VWL155/2..3	VWL/6	VWF/4
Koudemiddel	R410a	R410a	R290	R410a
Gewenste waarde warm water °C	52	55	60	55
Maximale gewenste aanvoertemperatuur van het buffer [°C]	54	57	65	57

- ▶ Stel in de configuratie van de tapwatermodule het vermogensniveau in (→ Pagina 11).
 - Vermogensniveau 3 (= geringe buffertemperatuur).
- ▶ De volgende warmwatervolumestromen kunnen bij verschillende gewenste warmwaterwaarden en buffertemperaturen worden bereikt:

	Gewenste waarde warm water °C						
	60	58	55	52	50	47	45
Maximale gewenste aanvoertemperatuur van het buffer [°C]	63	60	58	54	53	50	48
Max. volumestroom drinkwater [l/min] *							
bij VPM 20/25 W	7	5	7	5	7	7	7
bij VPM 30/35 W	10	8	10	8	10	10	10
bij VPM 40/45 W	17	15	17	15	17	17	17
Max. volumestroom drinkwater [l/min] **,							
bij VPM 20/25 W	10	6,9	9	6	8	7,4	7
bij VPM 30/35 W	14,3	11	12,9	8,5	11,4	10,6	10
bij VPM 40/45 W	25,7	20,6	21,9	15,9	19,4	18	17

* bij een uitlooptemperatuur gelijk aan de ingestelde gewenste warmwaterwaarde
 **Bij een uitlooptemperatuur van 45 °C en een koudwatertemperatuur van 10 °C



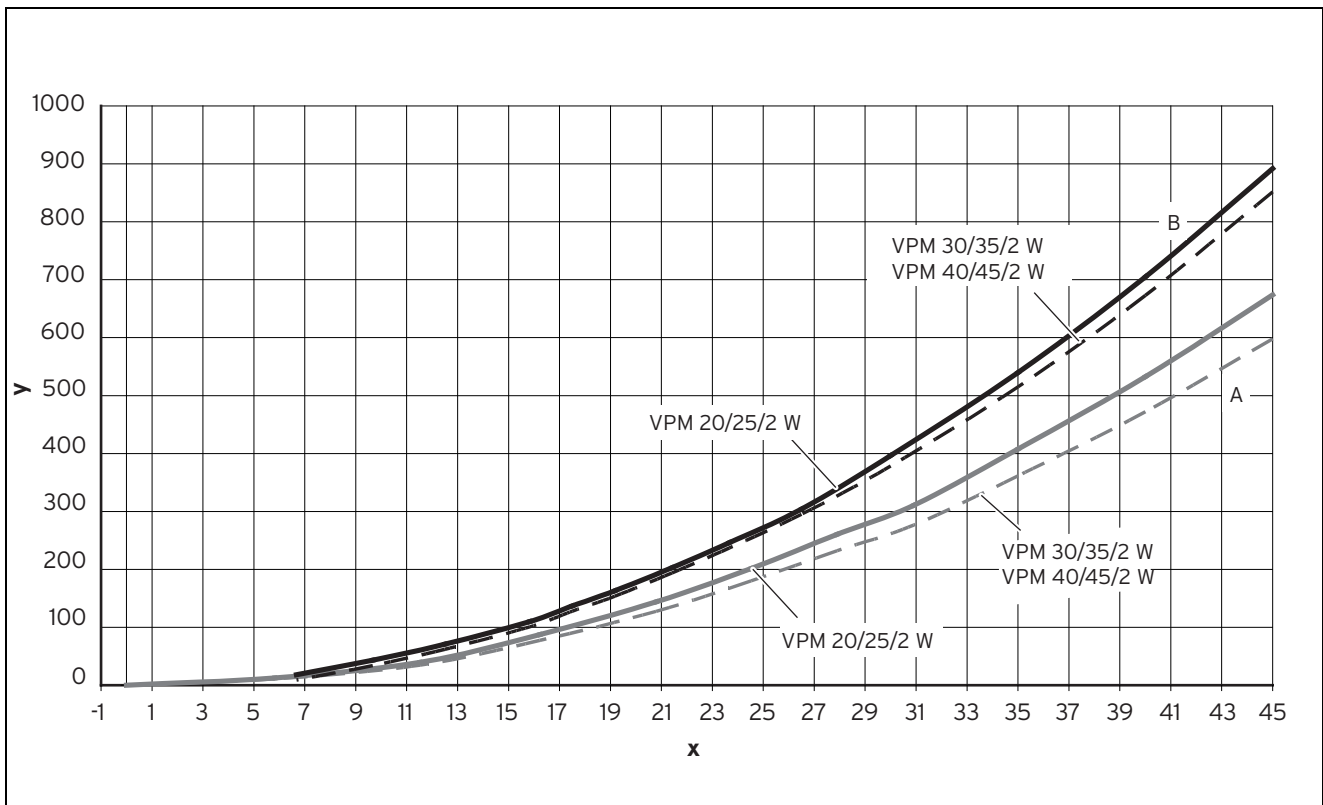
Aanwijzing

Door de aanpassing van de maximale gewenste aanvoertemperatuur van de buffer wordt de geactiveerde functie legionellabescherming beperkt!

B Storingen herkennen en verhelpen

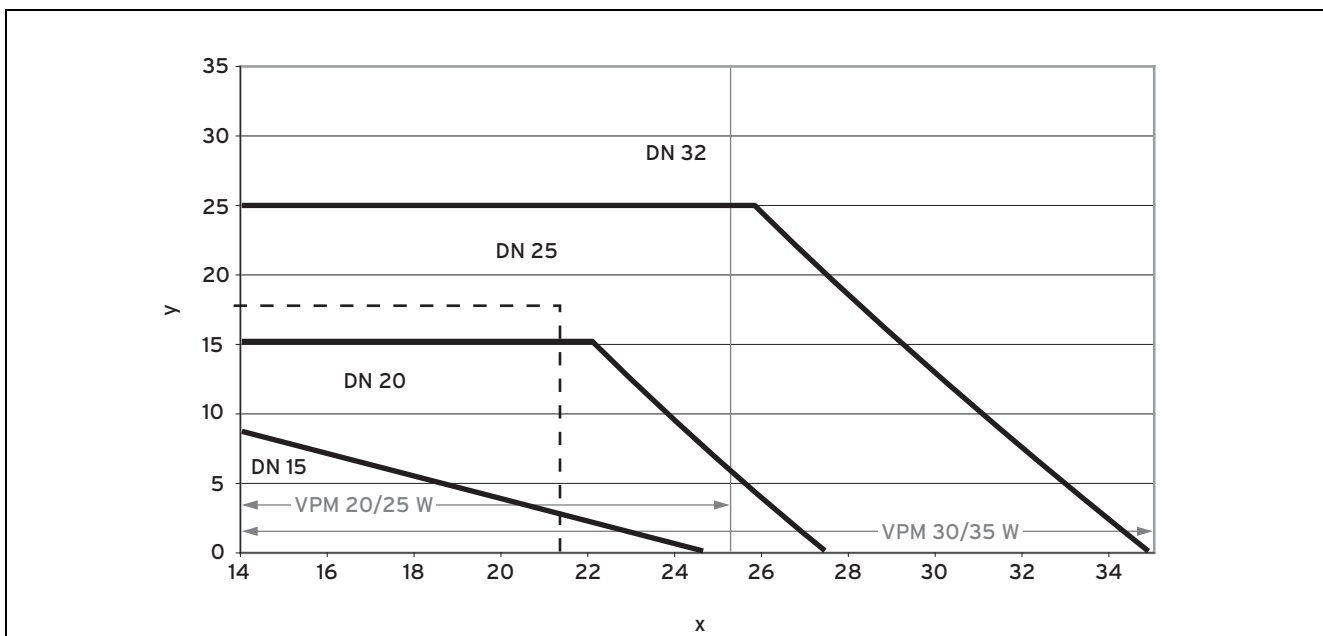
Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er stroomt niet voldoende warm water.	Afsluitarmaturen in de koudwatertoevoer gedeeltelijk gesloten.	Controleer alle afsluitarmaturen. Open de afsluitarmaturen eventueel volledig.
	Filter in de koudwatertoevoer dichtgekoekt.	Sluit de koudwatertoevoer af. Demonteer de filter. Reinig de filter.
Er stroomt geen warm water.	Afsluitarmaturen in het kouwater- of warmwater-net gesloten.	Controleer alle afsluitarmaturen. Open de afsluitarmaturen eventueel volledig.
	Stroomuitval of drinkwaterstation zonder stroom.	Steek eventueel de netstekker weer in het stopcontact.
	Circulatiepomp defect.	Controleer de werking van de circulatiepomp. Aanwijzing De controle is alleen met de zonnesysteemregelaar VRS 620/3 mogelijk.
	Lucht in het buffercircuit verhindert voldoende doorstroming van de warmtewisselaar.	Ontlucht het buffercircuit.
	Onvoldoende doorstroming in het buffercircuit.	Controleer de warmwatercircuit: – Afsluitinrichtingen – Stroomvoorziening – Pomp – Instellingen van de zonnesysteemregelaar Controleer het buffercircuit: – Afsluitinrichtingen
De warmwatertemperatuur is te laag.	Gewenste warmwatertemperatuur verkeerd ingesteld.	Wijzig de gewenste warmwatertemperatuur. Aanwijzing De wijziging is alleen met de zonnesysteemregelaar VRS 620/3 mogelijk.
	Lucht in het warmwatercircuit verhindert voldoende doorstroming van de warmtewisselaar.	Ontlucht het warmwatercircuit.
	Onvoldoende doorstroming in het warmwatercircuit.	Controleer het warmwatercircuit: – Afsluitinrichtingen – Stroomvoorziening – Pomp – Instellingen van de zonnesysteemregelaar
	Water wordt buiten de insteltijden voor warm water getapt.	Controleer de insteltijden voor warm water. Wijzig indien nodig de insteltijden.
	Boilertemperatuur is niet hoog genoeg. Buffervat wordt niet meer nageladen. Circulatiepomp is niet geactiveerd.	Controleer alle systeemcomponenten op werking. Controleer de instellingen van de systeemcomponenten.
	Verkeerde warmwatertemperatuur ingesteld.	Wijzig de gewenste warmwatertemperatuur. Aanwijzing De controle is alleen met de zonnesysteemregelaar VRS 620/3 mogelijk.
De warmwatertemperatuur schommelt.	Eengreeps mengklep aan een aftappunt is defect.	Controleer of de schommeling slechts aan een aftappunt optreedt. Vervang eventueel de eengreeps mengklep van het aftappunt. Als de schommeling aan meerdere aftappunten optreedt, informeer dan het Vaillant serviceteam.
Het duurt lang tot warm water aan het aftappunt naar buiten komt.	Circulatie is verkeerd ingesteld.	Controleer de instellingen van de circulatie.
	Circulatiepomp is defect.	Controleer de werking van de circulatiepomp.
De circulatiepomp is gedeactiveerd.	Het drinkwaterstation heeft twee tijdvensters: een drinkwatertijdvenster en een circulatietijdvenster. De circulatiepomp is alleen op de tijdstippen geactiveerd waarop beide tijdvensters elkaar overlappen.	(geen fout)

C Drukverlies



x	Doorstroming [l/min]	A	Drinkwater
y	Drukverlies [mbar]	B	Verwarming

D Buisdiameter



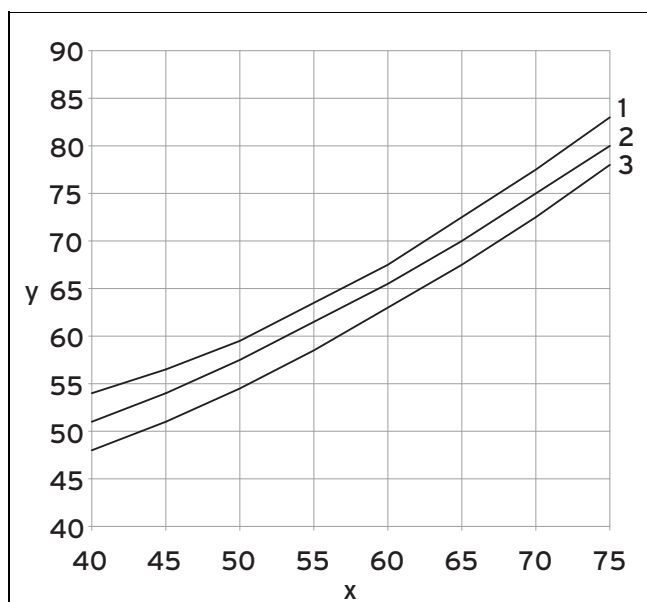
x	Max. volumestroom drinkwater [l/min]	y	Totale buislengte [m]
---	--------------------------------------	---	-----------------------

Voorbeeld

- Max. volumestroom drinkwater = 21,5 l/min
- Totale buislengte = 18 m
- Buisdiameter = nominale diameter DN25

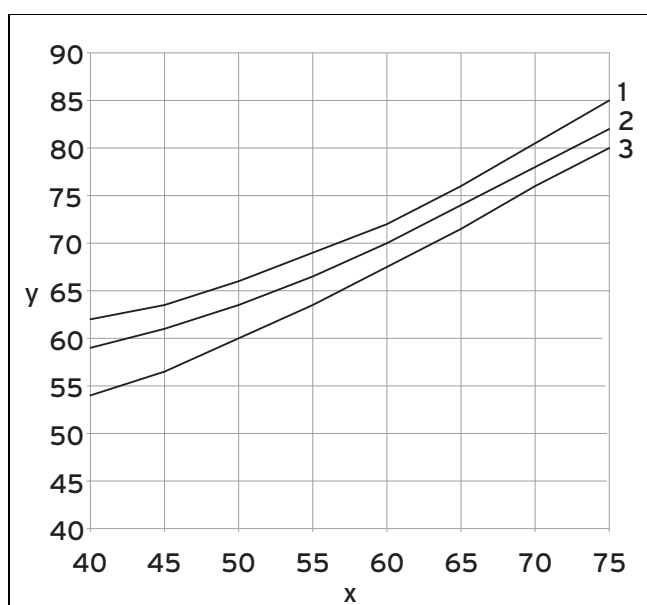
**Aanwijzing**

Rekening houdende met de buisbochten is de buisdimensionering met een veiligheid van 50% berekend.

E Vermogenstrappen**E.1 Vermogenstrappen VPM 20/25/2 W**

x Gewenste warmwaterwaarde [°C]

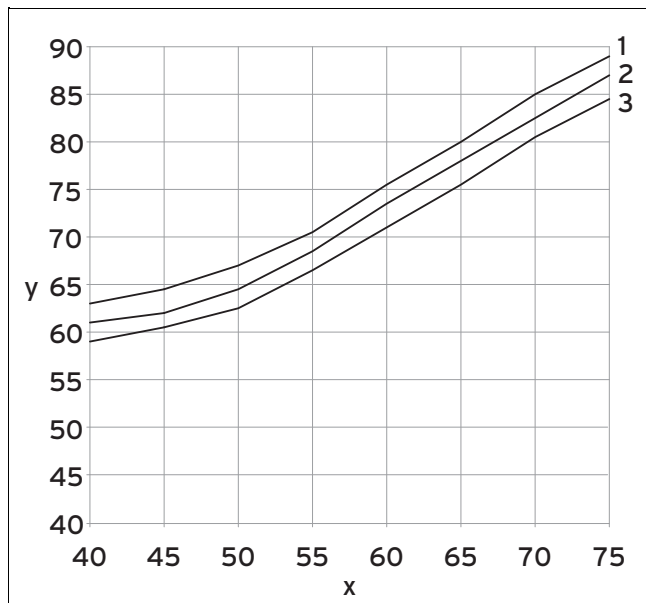
y Gewenste buffervatwaarde [°C]

E.2 Vermogenstrappen VPM 30/35/2 W

x Gewenste warmwaterwaarde [°C]

y Gewenste buffervatwaarde [°C]

E.3 Vermogenstrappen VPM 40/45/2 W



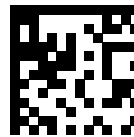
x Gewenste warmwaterwaarde [°C]

y Gewenste buffervatwaarde [°C]

F Technische gegevens

Benaming	Eenheid	VPM 20/25/2 W	VPM 30/35/2 W	VPM 40/45/2 W
Warmwatervermogen				
bij warm water 60 °C	l/min	20	30	40
Max. vermogenskengetal *	—	3	5	9,5
Nominaal vermogen	kW	49	73	97
bij warm water 65 °C	l/min	25	35	45
Max. vermogenskengetal *	—	4 **	7 ***	11,5
Nominaal vermogen	kW	60	85	109
Temperaturen				
Temperatuurbereik	°C	40 ... 60		
Temperatuur bij legionellaprogramma	°C	70		
Elektrische aansluiting				
Nominale spanning	V, Hz	230, 50		
Opgenomen vermogen station	W	25 ... 93		
Opgenomen vermogen circulatiepomp	W	25		
Druk				
Restopvoerhoogte verwarmingszijde	MPa (mbar)	0,15 (150)	0,1 (100)	0,15 (150)
Bedrijfsdruk verwarmingszijde	MPa (bar)	0,3 (3)		
Bedrijfsdruk waterzijde	MPa (bar)	1 (10)		
Afmetingen				
Hoogte	mm	750		
Breedte	mm	450		
Diepte bij montage aan het buffervat	mm	275		
Gewicht	kg	16	16	19
Hydraulische aansluiting				
Koud water, circulatie, warm water		DN 20, G 3/4, vlak afdichtend		
Warmwateraanvoer en -retour		DN 25, G 1, PTFE-afdichting		

Benaming	Eenheid	VPM 20/25/2 W	VPM 30/35/2 W	VPM 40/45/2 W
* Gemeten volgens DIN 4708-3: bij een warmwatertemperatuur van 45°C, koudwatertemperatuur van 10°C en boiler temperatuur van 65°C. De gegevens voor installaties met warmtepomp en pellet-CV-ketel vindt u in de desbetreffende planningsinformatie terug.				



0020160754_02

0020160754_02 ■ 26.02.2020

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.