

- de** Installations- und Wartungsanleitung
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- et** Paigaldus- ja hooldusjuhend
- fi** Asennus- ja huolto-ohjeet
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- no** Installasjons- og vedlikeholdsanvisning
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- sv** Anvisningar för installation och underhåll



aroVAIR

VA 1-020 DN ... VA 1-110 DN

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

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



Inhoudsopgave

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	121
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	121
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	121
1.3	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	122
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	123
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	123
2.2	Documenten bewaren	123
2.3	Geldigheid van de handleiding	123
3	Productbeschrijving.....	123
3.1	Productopbouw.....	123
3.2	Gegevens op het kenplaatje.....	123
3.3	Serienummer	123
3.4	CE-markering.....	123
4	Montage	123
4.1	Product uitpakken	124
4.2	Leveringsomvang controleren	124
4.3	Productafmetingen.....	124
4.4	Minimumafstanden	124
4.5	Product ophangen	124
5	Installatie	125
5.1	Hydraulische installatie.....	125
5.2	Elektrische installatie	126
6	Ingebruikname	127
6.1	Ingebruikname.....	127
6.2	Product ontluchten.....	127
7	Product aan gebruiker opleveren	127
8	Verhelpen van storingen.....	127
8.1	Foutcodes	127
8.2	Reserveonderdelen aankopen	127
8.3	Ventilator vervangen.....	128
9	Inspectie en onderhoud	128
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	128
9.2	Product onderhouden	128
9.3	Product leegmaken.....	128
9.4	Luchtfilter reinigen	129
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	129
11	Recycling en afvoer.....	129
12	Serviceteam.....	129
Bijlage.....		130
A	Technische gegevens	130

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 milieu-schade

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

1.2.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

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

1.2.2 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

minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).

- Beveilig tegen herinschakelen.
- Controleer op spanningvrijheid.

1.2.3 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.2.4 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.

1.2.5 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.2.6 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.2.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.2.8 Verwondingsgevaar bij de demontage van de productmantel.

Bij de demontage van de productmantel bestaat het gevaar zich aan de scherpe randen van het frame te verwonden.

- Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.



1 Veiligheid

1.3 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



Aanwijzingen bij de documentatie 2

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

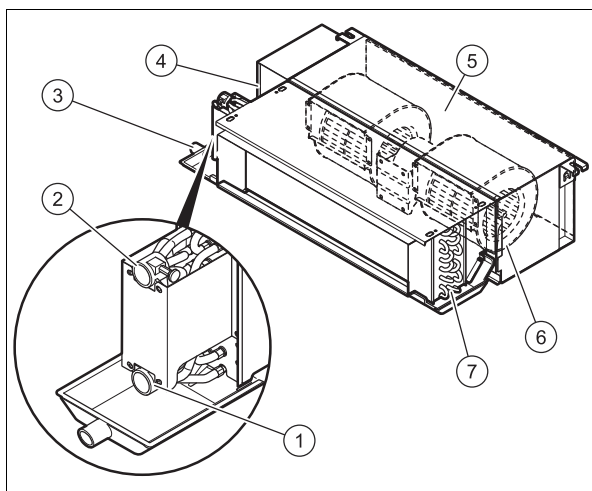
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

aroVAIR	VA 1-020 DN	0010022145
	VA 1-040 DN	0010022146
	VA 1-060 DN	0010022147
	VA 1-090 DN	0010022148
	VA 1-110 DN	0010022149

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



- | | |
|---|-------------------|
| 1 Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit | 4 Schakelkast |
| 2 Aansluiting retour hydraulisch circuit | 5 Luchtfilter |
| 3 Condensbak | 6 Ventilator |
| | 7 Warmtewisselaar |

3.2 Gegevens op het kenplaatje

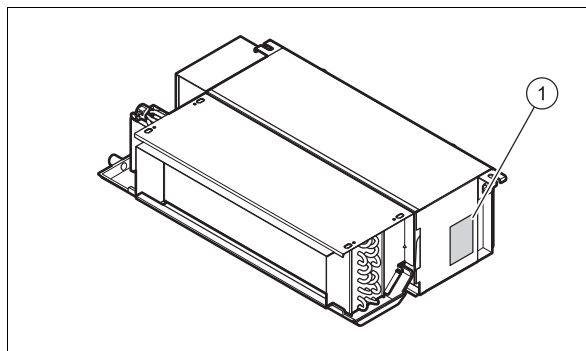
Het typeplaatje bevat volgende gegevens:

Geldigheid: aroVAIR

Afkortingen/symbolen	Beschrijving
aroVAIR...	Productbenaming
m³/h	Max. luchthoeveelheid
kW	Max. koelvermogen
kW	Max. verwarmingsvermogen
V	Elektrische aansluiting
Hz	
A	Nominale stroomsterkte
W	Stroomverbruik max.
kg	Nettogewicht
MPa	Werkdruk max.

3.3 Serienummer

Installatieplaats van het typeplaatje:



Model en serienummer staan op het typeplaatje (1).

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 Montage

Alle afmetingen op de afbeeldingen zijn in millimeter (mm) aangegeven.

4 Montage

4.1 Product uitpakken

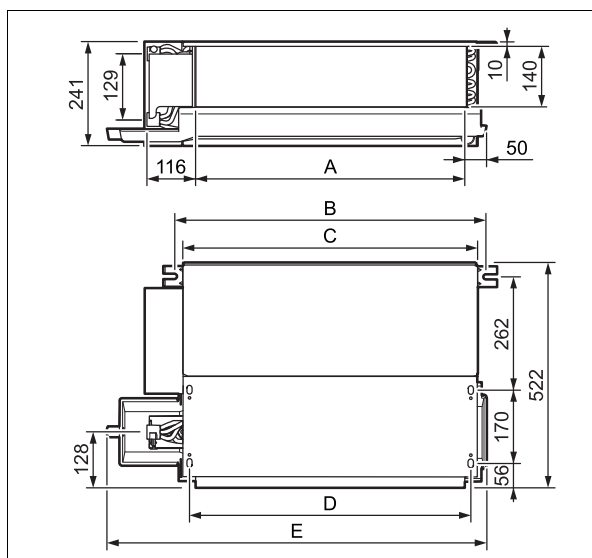
1. Haal het product uit de verpakking.
2. Verwijder de beschermfoliën van alle componenten van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Uitbreiding voor de condensval
1	Nulleider-aansluitkabel
1	Zakje met documentatie

4.3 Productafmetingen

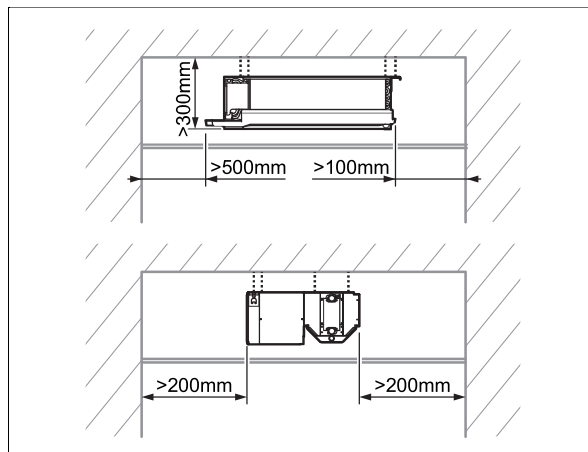


Afmetingen

	VA 1-020 DN	VA 1-040 DN	VA 1-060 DN	VA 1-090 DN	VA 1-110 DN
A	485 mm	685 mm	905 mm	1.310 mm	1.600 mm
B	583 mm	783 mm	1.003 mm	1.408 mm	1.698 mm
C	545 mm	745 mm	965 mm	1.370 mm	1.660 mm
D	513 mm	713 mm	933 mm	1.338 mm	1.628 mm
E	741 mm	941 mm	1.161 mm	1.566 mm	1.856 mm

4.4 Minimumafstanden

Een ongunstige positionering van het product kan tot gevolg hebben, dat het geluidsniveau en de trillingen tijdens bedrijf worden versterkt en de prestaties van het product worden verminderd.



- Installeer en positioneer het product correct en houd daarbij de minimumafstanden aan.

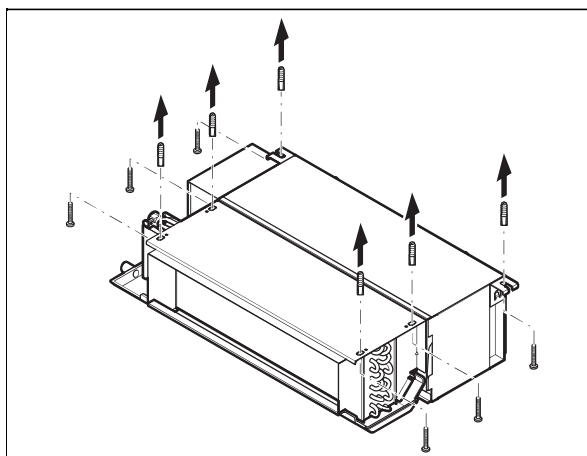
4.5 Product ophangen

1. Installeer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.
2. Waarborg, dat het product zodanig wordt geïnstalleerd, dat de lucht de gehele kamer bereikt.
3. Zorg ervoor dat de opstelplaats voldoende draagvermogen heeft om het gewicht van het gevulde product te kunnen dragen.

Nettogewicht

Geldigheid:	Nettogewicht
VA 1-020 DN	16,7 kg
VA 1-040 DN	21,0 kg
VA 1-060 DN	23,7 kg
VA 1-090 DN	34,7 kg
VA 1-110 DN	39,2 kg

4. Controleer of het bevestigingstoebereik voor het soort plafond geschikt is.



5. Markeer de bevestigingspunten aan het dragende vlak (→ Pagina 124).

- Let erop of de condensafvoerslang een gering verval vertoont zodat de condens correct kan wegstromen.

Voorwaarde: Draagvermogen van het dragende vlak volstaat niet

- Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

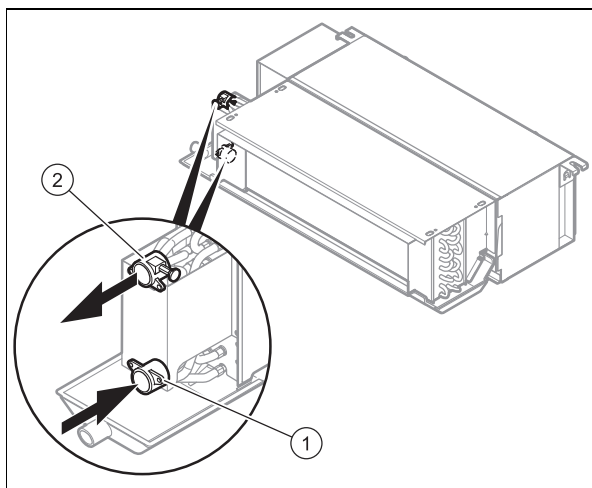
5.1.1 Hydraulische aansluiting



Opgelet!
Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

Vreemde voorwerpen, zoals lasresten, afdichtingsresten of vuil in de waterleidingen kunnen schade aan het product veroorzaken.

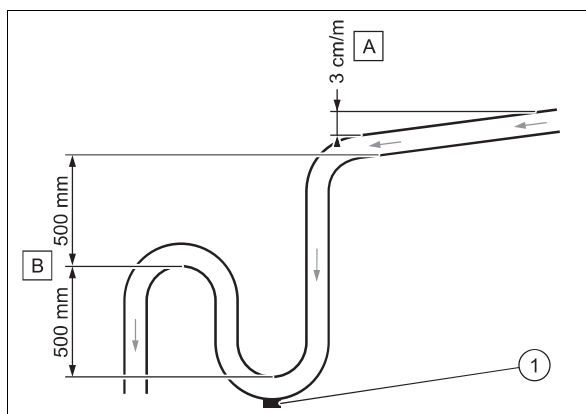
- Spoel de hydraulisch installatie voor de montage grondig uit.



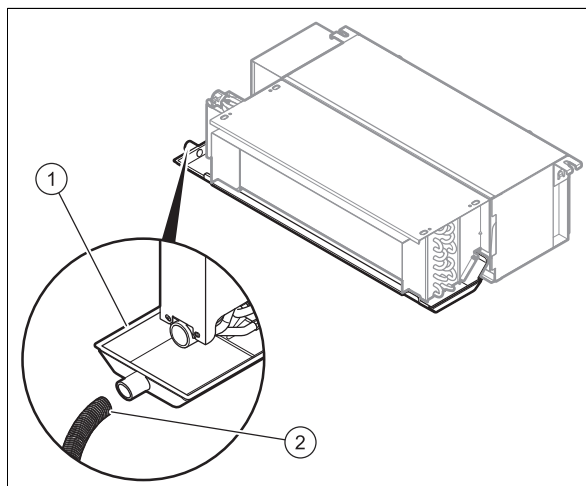
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Aanvoer hydraulisch circuit met aftapschroef | 2 | Retour hydraulisch circuit met ontluchtingschroef |
|---|--|---|---|

1. Sluit de aanvoer en retour aan op het hydraulische circuit.
 - Draaimoment: 61,8 ... 75,4 Nm
2. Isoleer de aansluitbuizen en kranen met condensatiebescherming.
 - Condensatiebescherming 10 mm dik

5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Houd het minimumverval (A) aan om de condensafvoer via de productuitlaat te garanderen.
- Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- Breng een aftapstop (1) op de vloer van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- Positioneer de afvoerbuys correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

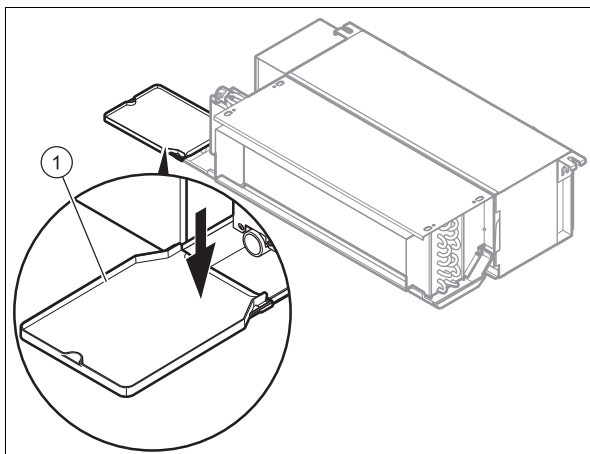


- Sluit de condensafvoer (2) aan op het product.
- Giet water in de condensopvangbak (1) en controleer, of het water correct wegløopt.
 - ▽ Wanneer dit niet het geval is, controleer dan het afschot en zoek naar eventuele blokkades.

5.1.3 Driewegklep aansluiten (optie)

1. Houd bij de installatie van de driewegklep op het product de installatiehandleiding van de driewegklep aan.

5 Installatie



2. Om het condenswater van de driewegklep op te vangen, installeert u de uitbreiding (1), die in de leveringsomvang van het product is opgenomen.

5.2 Elektrische installatie

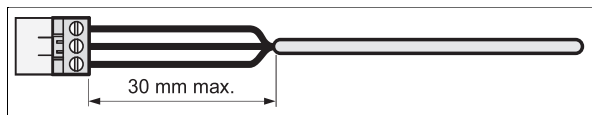
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.2.1 Stroomtoevoer onderbreken

- Onderbreek de stroomtoevoer vooraleer u de elektrische aansluitingen tot stand brengt.

5.2.2 Bekabelen

1. Gebruik de snoerontlastingen.
2. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



3. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een ader te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele kabels slechts maximaal 30 mm.
4. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
5. Verwijder slechts zoveel van de isolatie van de binnenste aders als voor een betrouwbare en stabiele aansluiting vereist is.
6. Om kortsluiting door het losraken van draden te voorkomen, moeten na het isoleren aansluithulzen op de aders uiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



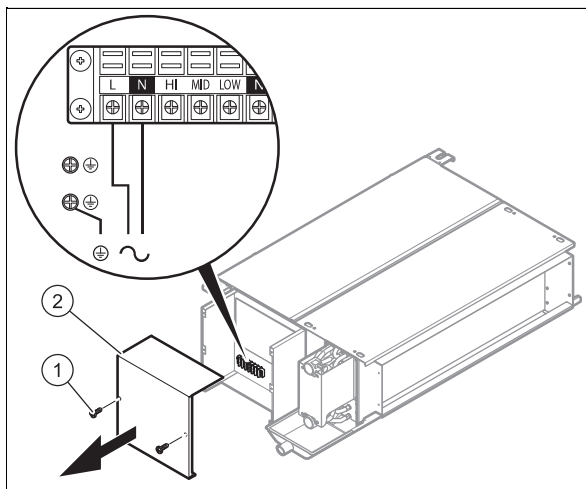
Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

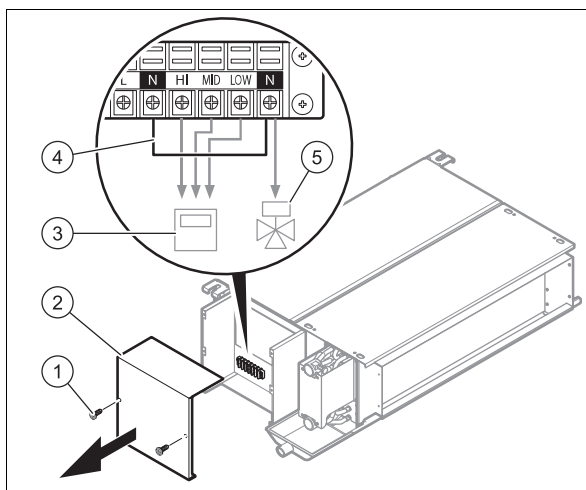
- Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

1. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.



2. Maak de schroeven (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
3. Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
 - Scheidingsinrichting/zekering: 15 A
4. Plaats een genormeerde drieaderige netaansluitkabel door de kabeltule in het product.
 - Flexibele, dubbel geïsoleerde kabel, type H05RN-F 3G1.5mm²
5. Bekabel het apparaat. (→ Pagina 126)
6. Sluit de schakelkast.
7. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.

5.2.4 Toebehoren aansluiten



1. Maak de schroeven (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
2. Sluit de regelaar (3) aan.

- HI = max. stand
 - MID = middelste stand
 - LOW = min. stand
 - Neem de handleiding van de thermostaat in acht bij de bekabeling.
3. Installeer de meegeleverde kabel (4) tussen de aansluitklemmen N.
 4. Houd bij de installatie van een driewegklep (5) voor de bekabeling de handleidingen van de driewegklep en de thermostaat aan.
 5. Sluit de schakelkast.

5.2.5 Statische druk instellen

- Stel de schakelaars S4 tot S8 op de printplaat in afhankelijk van de gewenste statische druk.

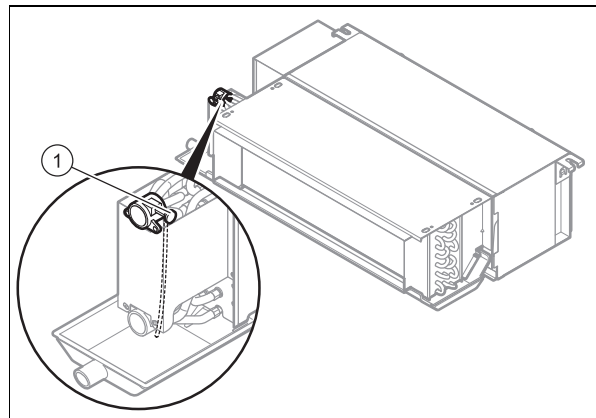
	12 Pa (fabrieksinstelling)	30 Pa	50 Pa
VA 1-020 DN	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2
VA 1-040 DN	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2
VA 1-060 DN	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2
VA 1-090 DN	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2
VA 1-110 DN	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2	S8 S7 S6 S5 S4 ON ON 1 2 3 1 2

6 Ingebruikname

6.1 Ingebruikname

1. Raadpleeg voor het vullen van het hydraulisch circuit de installatiehandleiding van de warmteopwekker.
2. Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
3. Ontlucht het hydraulisch circuit (→ Pagina 127).

6.2 Product ontluchten



1. Open bij het vullen met water de ontluchtungsklep (1).
2. Sluit de ontluchtungsklep, zodra er water naar buiten loopt (herhaal deze maatregel indien nodig meermaals).
3. Controleer of de ontluchtingsschroef dicht is.

7 Product aan gebruiker opleveren

- Toon de gebruiker na de installatie de plaats en de functie van de veiligheidsinrichtingen.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.

8 Verhelpen van storingen

8.1 Foutcodes

- Lees bij het optreden van een fout in de tabel na, hoe de oorzaak van het probleem kan worden bepaald.

Fout ventilator	De led op de hoofdprintplaat knippert vier keer en gaat dan gedurende 2 seconden uit. Deze cyclus wordt net zolang herhaald, tot de fout is opgeheven.
-----------------	--

8.2 Reserveonderdelen aankopen

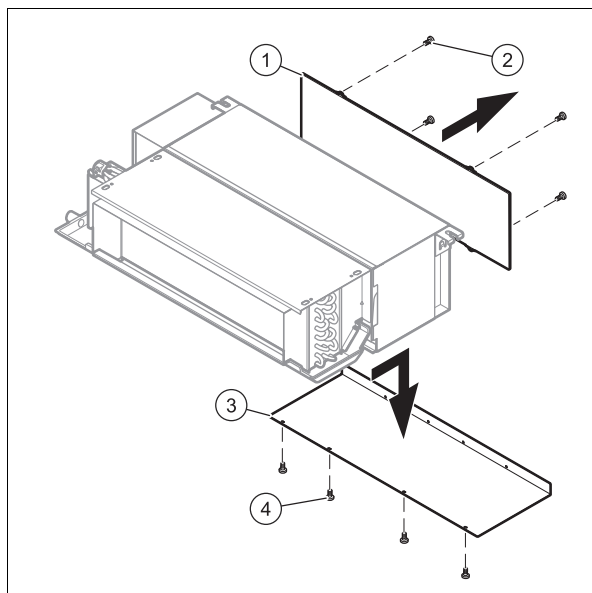
De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het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

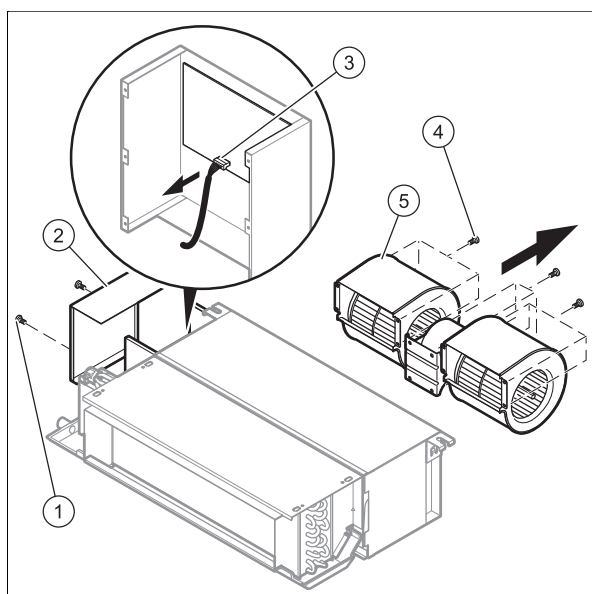
- Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

9 Inspectie en onderhoud

8.3 Ventilator vervangen



1. Maak de 4 schroeven (2) los en neem de ventilator (1) weg.
2. Maak de 4 schroeven (4) los en neem de mantel (3) weg.



3. Draai de schroeven (1) aan het deksel (2) van de schakelkast los.
4. Trek de ventilatorstekker (3) van de printplaat.
5. Maak de schroeven (4) los, waarmee de ventilator is bevestigd.
6. Demonteer de ventilator (5).
7. Installeer de nieuwe ventilator, door de stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.

9 Inspectie en onderhoud

9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.

9.2 Product onderhouden

Eén keer maandelijks

- ▶ Controleer de luchtfilter op netheid.
 - Het luchtfilter wordt van vezels vervaardigd en kan met water worden gereinigd.

Halfjaarlijks

- ▶ Controleer de warmtewisselaar op netheid.
- ▶ Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
- ▶ Verwijder het stof met een persluchtstraal.
- ▶ Was en borstel deze voorzichtig met water af en droog deze dan met een persluchtstraal.
- ▶ Controleer of de condensafvoer niet gehinderd wordt, omdat dit een correcte waterafvoer zou kunnen hinderen.
- ▶ Controleer of er geen lucht meer in het hydraulische circuit aanwezig is.

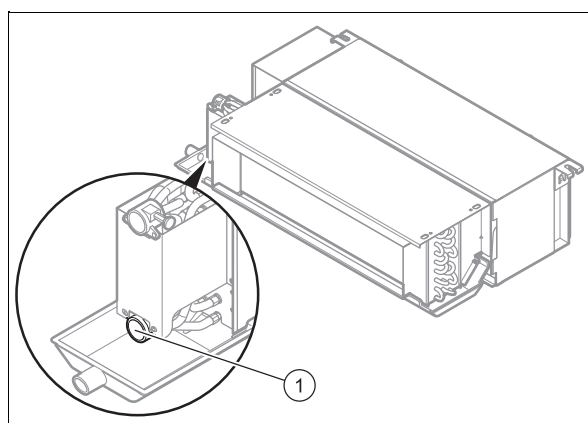
Voorwaarde: Er is lucht in het circuit.

- Start het systeem en laat het enkele minuten lopen.
- Schakel het systeem uit.
- Open de luchtafscheider.
- Sluit de luchtafscheider, zodra water uitstroomt. Herhaal deze handeling indien nodig meerdere keren.

Bij langdurig niet-gebruik

- ▶ Maak de installatie en het product leeg om de warmtewisselaar tegen vorst te beschermen.

9.3 Product leegmaken

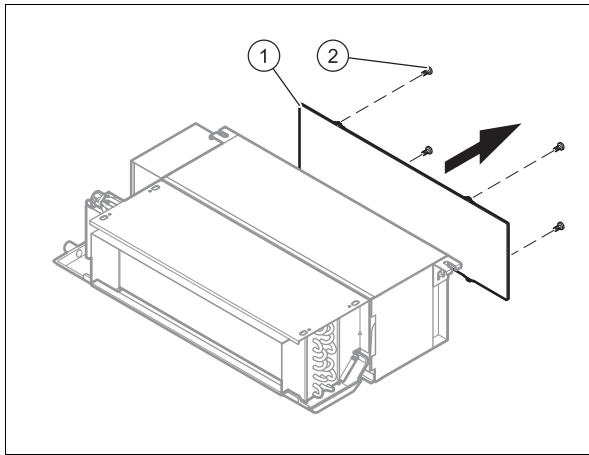


1. Plaats een geschikt en voldoende groot reservoir onder de aftapschroef.
2. Maak de schroef aan de aanvoer van het hydraulisch circuit (1) los, om het product leeg te maken.
3. Blaas de warmtewisselaar inwendig uit met perslucht om het product volledig leeg te maken.

Definitieve buitenbedrijfstelling 10

4. Trek na afronding van het leegmaken de schroef op de aanvoer van het hydraulisch circuit (1) weer vast.

9.4 LuchtfILTER reinigen



1. Maak de 4 schroeven (2) los en neem de ventilator (1) weg.
2. Reinig het luchtfILTER door uitblazen met perslucht of door afwassen met water.
3. Controleer voor de herinbouw van de filter, of deze schoon en absoluut droog is.
4. Als de filter beschadigd is, vervang deze dan.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 128)
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recyclen of gooi het weg.

11 Recycling en afvoer

- Laat de verpakking door de installateur afvoeren die het product geïnstalleerd heeft.



■ Als het product met dit teken is aangeduid:

- Gooi het product in dat geval niet met het huisvuil weg.
- Geeft het product in plaats daarvan af bij een inzamel-punt voor oude elektrische of elektronische apparaten.



■ Als het product batterijen bevat die met dit teken ge-kenmerkt zijn, kunnen de batterijen substanties bevatten die schadelijk zijn voor gezondheid en milieu.

- Breng de batterijen in dat geval naar een inzamel-punt voor batterijen.

Geldigheid: Kroatië

Obavijest u svezi Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnika o gospodarenju otpadom električnom i elektro-ničkom opremom nalazi se na internetskoj stranici društva Vaillant- www.vaillant.hr.

12 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u aan de achterkant of op onze website.

Bijlage

Bijlage

A Technische gegevens

Technische gegevens

		VA 1-020 DN	VA 1-040 DN	VA 1-060 DN	VA 1-090 DN	VA 1-110 DN
max. opgenomen vermogen		16 W	28 W	45 W	90 W	110 W
Nominale stroom		0,25 A	0,35 A	0,47 A	0,80 A	0,95 A
Luchtdoorstroming	Gering ventilatortoerental	205 m³/h	389 m³/h	544 m³/h	906 m³/h	1.083 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoerental	273 m³/h	564 m³/h	760 m³/h	1.332 m³/h	1.581 m³/h
	Hoog ventilatortoerental	411 m³/h	734 m³/h	1.022 m³/h	1.824 m³/h	2.134 m³/h
Externe statische druk		– 12 Pa (Fabrieksinstelling) – 30 Pa – 50 Pa	– 12 Pa (Fabrieksinstelling) – 30 Pa – 50 Pa	– 12 Pa (Fabrieksinstelling) – 30 Pa – 50 Pa	– 12 Pa (Fabrieksinstelling) – 30 Pa – 50 Pa	– 12 Pa (Fabrieksinstelling) – 30 Pa – 50 Pa
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 (*)	Totaal bij laag ventilatortoerental	1,32 kW	2,5 kW	3,78 kW	5,66 kW	6,79 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	1,72 kW	3,26 kW	4,82 kW	7,37 kW	8,86 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoerental	2,35 kW	3,99 kW	5,85 kW	8,96 kW	10,79 kW
	Gevoelig bij hoog toerental	1,75 kW	3,1 kW	4,49 kW	7,33 kW	8,84 kW
	Latent bij hoog toerental	0,6 kW	0,89 kW	1,36 kW	1,63 kW	1,95 kW
Nominale doorstroming in koelmodus		430 l/h	690 l/h	1.050 l/h	1.590 l/h	1.930 l/h
Drukverliezen in koelmodus		13,6 kPa	13 kPa	31,4 kPa	24,1 kPa	26,3 kPa
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 (**)	Totaal bij laag ventilatortoerental	1,42 kW	2,77 kW	4 kW	6,35 kW	7,47 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	1,99 kW	3,85 kW	5,38 kW	8,55 kW	10,15 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoerental	2,68 kW	4,7 kW	6,62 kW	10,74 kW	12,62 kW
Drukverliezen in CV-functie		12,6 kPa	13 kPa	31,7 kPa	28,3 kPa	29,4 kPa
Geluidsvermogeniveau, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoerental	50 dB	52 dB	57 dB	62 dB	62 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	40 dB	45 dB	49 dB	54 dB	54 dB
	Hoog ventilatortoerental	33 dB	38 dB	42 dB	45 dB	45 dB
Geluidsdrukniveau bij 0 Pa, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoerental	23,4 dB	24,0 dB	30,3 dB	30,7 dB	31,7 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	28,4 dB	32,2 dB	39,0 dB	40,7 dB	41,8 dB
	Hoog ventilatortoerental	38,1 dB	38,4 dB	46,1 dB	47,8 dB	48,9 dB
Geluidsdrukniveau bij 12 Pa, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoerental	21,8 dB	23,8 dB	29,3 dB	29,5 dB	30,5 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	26,0 dB	30,8 dB	37,9 dB	39,4 dB	40,5 dB
	Hoog ventilatortoerental	36,8 dB	37,0 dB	45,0 dB	46,9 dB	47,4 dB
Geluidsdrukniveau bij 30 Pa, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoerental	24,9 dB	27,7 dB	30,7 dB	30,7 dB	33,5 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	32,5 dB	36,1 dB	39,8 dB	39,4 dB	41,8 dB
	Hoog ventilatortoerental	41,7 dB	43,1 dB	47,7 dB	46,9 dB	49,4 dB

		VA 1-020 DN	VA 1-040 DN	VA 1-060 DN	VA 1-090 DN	VA 1-110 DN
Geluidsdrukkniveau bij 50 Pa, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoeental	25,4 dB	31,5 dB	32,8 dB	33,1 dB	37,3 dB
	Gemiddeld ventilatortoeental	34,2 dB	39,0 dB	41,8 dB	41,7 dB	44,8 dB
	Hoog ventilatortoeental	43,7 dB	46,1 dB	49,3 dB	48,9 dB	52,3 dB
Werkdruk max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Ventilatormotor		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
Ventilator		1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	4 Stk.	4 Stk.
Breedte		741 mm	941 mm	1.161 mm	1.566 mm	1.856 mm
Hoogte		522 mm	522 mm	522 mm	522 mm	522 mm
Diepte		241 mm	241 mm	241 mm	241 mm	241 mm
Nettogewicht		16,7 kg	21,0 kg	23,7 kg	34,7 kg	39,2 kg
Hydraulische in- en uitlaataansluiting		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Buitendiameter van de aansluiting condensafvoer		24 mm	24 mm	24 mm	24 mm	24 mm

(*) Koelvoorwaarden: watertemperatuur: 7 °C (inlaat) / 12 °C (uitloop), omgevingstemperatuur: 27 °C (droogtemperatuur) / 19 °C (vochttemperatuur)

(**) Verwarmingsvoorwaarden: watertemperatuur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (inlaat), dezelfde waterdoorstroming als bij koelvoorwaarden, omgevingstemperatuur : 20 °C (droogtemperatuur)