

aroVAIR pro

VA 2-020 DN

VA 2-040 DN

VA 2-060 DN

VA 2-090 DN

VA 2-110 DN

bg Ръководство за инсталиране и поддръжка

de Installations- und Wartungsanleitung

el Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

es Instrucciones de instalación y mantenimiento

et Paigaldus- ja hooldusjuhend

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

pl Instrukcja instalacji i konserwacji

pt Manual de instalação e manutenção

sk Návod na inštaláciu a údržbu

sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

sr Uputstvo za instalaciju i održavanje

tr Montaj ve bakım kılavuzu

uk Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

en Country specifics



bg	Ръководство за инсталиране и поддръжка.....	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	18
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	33
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	48
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	62
fr	Notice d'installation et de maintenance	76
hr	Upute za instaliranje i održavanje	91
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	105
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	119
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	134
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	149
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	164
pt	Manual de instalação e manutenção	178
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	193
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	207
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	221
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	235
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	249
en	Country specifics	264

Ръководство за инсталиране и поддръжка

Съдържание

1	Безопасност	4
1.1	Обусловени от действията предупредителни указания	4
1.2	Употреба по предназначение	4
1.3	Общи предписания за безопасност	4
1.4	Предписания (директиви, закони, стандарти)	5
2	Указания към документацията	6
2.1	Да се вземат под внимание също валидните документи	6
2.2	Съхраняване на документите	6
2.3	Валидност на ръководството	6
3	Описание на изделието	6
3.1	Конструкция на изделието	6
3.2	Данни на типовата табелка	6
3.3	Сериен номер	6
3.4	ЕС-означение	6
4	Монтаж	7
4.1	Разопаковане на изделието	7
4.2	Проверка на обема на доставката	7
4.3	Размери на изделието	7
4.4	Минимални отстояния	7
4.5	Окачване на изделието	7
5	Инсталация	8
5.1	Хидравлична инсталация	8
5.2	Електроинсталация	9
6	Пуск в експлоатация	11
6.1	Пуск в експлоатация	11
6.2	Обезвъздушаване на изделието	11
7	Предаване на изделието на потребителя	11
8	Отстраняване на смущение	11
8.1	Кодове за грешки	11
8.2	Набавяне на резервни части	11
8.3	Смяна на нагнетателния вентилатор	12
9	Инспекция и поддръжка	12
9.1	Спазване на интервалите за инспекция и поддръжка	12
9.2	Поддръжка на изделието	12
9.3	Изпразване на изделието	12
9.4	Почистване на въздушния филтър	13
10	Окончателно извеждане от експлоатация	13
11	Изхвърляне на опаковката на отпадъци	13
12	Сервизна служба	13
	Притурка	14
A	Схема на свързване	14
B	Технически данни	14
C	Параметри на Modbus	16

1 Безопасност

1.1 Обусловени от действията предупредителни указания

Класификация на предупредителните указания отнасящи се за действия

Предупредителните указания отнасящи се за действия са класифицирани с предупредителни знаци и сигнални думи по отношение тежестта на възможната опасност, както следва:

Предупредителни знаци и сигнални думи



Опасност!

Непосредствена опасност за живота или опасност от тежки наранявания на лица



Опасност!

Опасност за живота от токов удар



Предупреждение!

Опасност от леки физически наранявания



Внимание!

Риск от материални щети или щети за околната среда

1.2 Употреба по предназначение

При неквалифицирана употреба или употреба не по предназначение могат да възникнат опасности за здравето и живота на потребителя или трети лица, респ. повреди на продукта и други материални щети.

Изделието служи за третиране на въздуха (отопление и климатизиране) във вътрешността на сгради, които се използват за жилищни или подобни цели. Изделието не е замислено за инсталиране в перални помещения.

Употребата по предназначение съдържа:

- съблюдаването на приложените ръководства за експлоатация, инсталиране и поддръжка на изделието, както и на всички други компоненти на системата
- инсталацията и монтажа съгласно разрешителното на изделието и системата
- спазването на всички условия за инспекция и поддръжка, които са посочени в ръководствата.

Употребата по предназначение обхваща освен това инсталацията съгласно IP кода.

Друго или различаващо се от описаното в настоящото ръководство използване, е използване не по предназначение. Не по предназначение е също и всяка непосредствена комерсиална и индустриална употреба.

Внимание!

Забранена е всяка незаконна употреба.

1.3 Общи предписания за безопасност

1.3.1 Опасност поради недостатъчна квалификация

Следните дейности могат да се извършват само от специалисти, които са достатъчно квалифицирани за тях:

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Инсталиране
 - Пуск в експлоатация
 - Инспекция и поддръжка
 - Ремонт
 - Извеждане от експлоатация
- ▶ Процедирайте съгласно актуалното ниво на техниката.

1.3.2 Опасност за живота от токов удар

Ако докоснете намиращи се под напрежение части, съществува опасност за живота от токов удар.

Преди да работите по изделието:

- ▶ Изключете изделието без напрежение като изключите всички електрозахранвания по всички полюси (електрическо разделяне с най-малко 3 мм разстояние между контактите, напр. предпазител или автомат за линейна защита).
- ▶ Осигурете го срещу повторно включване.
- ▶ Проверете за липса на напрежение.

1.3.3 Опасност от нараняване при демонтаж на продуктовата облицовка.

При демонтажа на продуктовата облицовка има опасност да се нарежете на остри ръбове на рамката.

- ▶ Носете защитни ръкавици, за да не се порежете.

1.3.4 Опасност от изгаряне или попарване от горещи конструктивни детайли

- ▶ Работете по конструктивните детайли едва тогава, когато са охладени.

1.3.5 Опасност за живота поради липсващи обезопасяващи приспособления

Съдържащите се в този документ схеми не показват всички необходими за правилното инсталиране обезопасяващи приспособления.

- ▶ Инсталирайте необходимите обезопасяващи приспособления в инсталацията.
- ▶ Съблюдавайте съответните национални и международни закони, стандарти и директиви.

1.3.6 Опасност от нараняване поради високо тегло на продукта

- ▶ Транспортирайте изделието с най-малко двама души.

1.3.7 Риск от повреди поради замръзване

- ▶ Не инсталирайте изделието в помещения, застрашени от замръзване.

1.3.8 Риск от повреди поради неподходящ инструмент

- ▶ Използвайте професионален инструмент.

1.4 Предписания (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Вземете под внимание националните предписания, стандарти, директиви, разпоредби и закони.

Валидност: Италия



Ще откриете списък с релевантните норми на:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Указания към документацията

2.1 Да се вземат под внимание също валидните документи

- ▶ Непременно вземете под внимание всички ръководства за експлоатация и инсталиране, които са приложени към компонентите на инсталацията.

2.2 Съхраняване на документите

- ▶ Предайте това ръководство, както и всички също валидни документи на ползвателя на инсталацията.

2.3 Валидност на ръководството

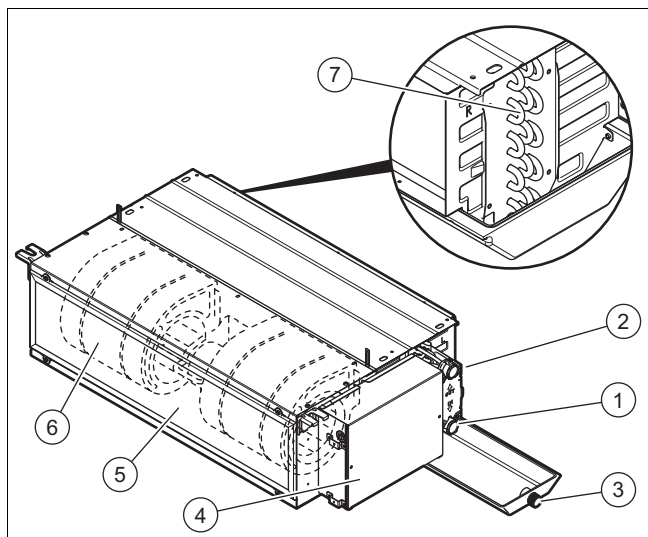
Това ръководство важи изключително за следните продукти:

Изделие - Номер на изделието

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Описание на изделието

3.1 Конструкция на изделието



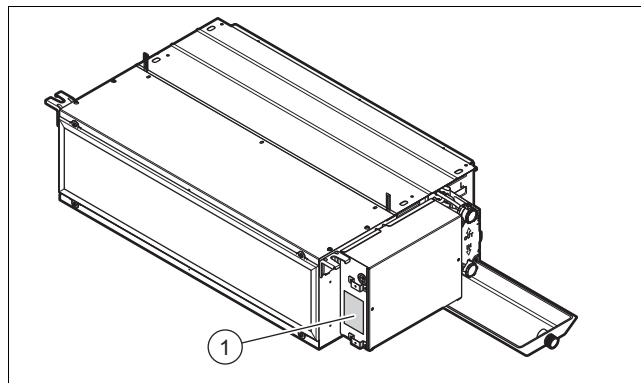
- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Присъединяване на подаването на хидравличния кръг | 4 | Превключвателна кутия |
| 2 | Присъединяване на обратния ход на хидравличния кръг | 5 | Въздушен филтър |
| 3 | Кондензна вана | 6 | Вентилатор |
| | | 7 | Топлообменник |

3.2 Данни на типовата табелка

Типовата табелка съдържа следните данни:

Съкращения/Символи	Описание
aroVAIR pro	Обозначение на изделието
B Гц	Свързване на електричеството
Bt	Консумирана мощност, макс.
A	Номинална сила на тока
	Макс. количество въздух
	Макс. охлаждаща мощност Qc
	Макс. отоплителна мощност Qh
	Нето тегло W
	Макс. работно налягане Pmax

3.3 Сериен номер



Моделът и серийният номер са върху типовата табелка (1).

3.4 ЕС-означение



С CE-обозначението се документира, че съгласно декларацията за съответствие изделията изпълняват основните изисквания на съответните директиви.

Декларацията за съответствие може да се прегледа при производителя.

4 Монтаж

Всички размери в илюстрациите са посочени в милиметри (mm).

4.1 Разпаковане на изделието

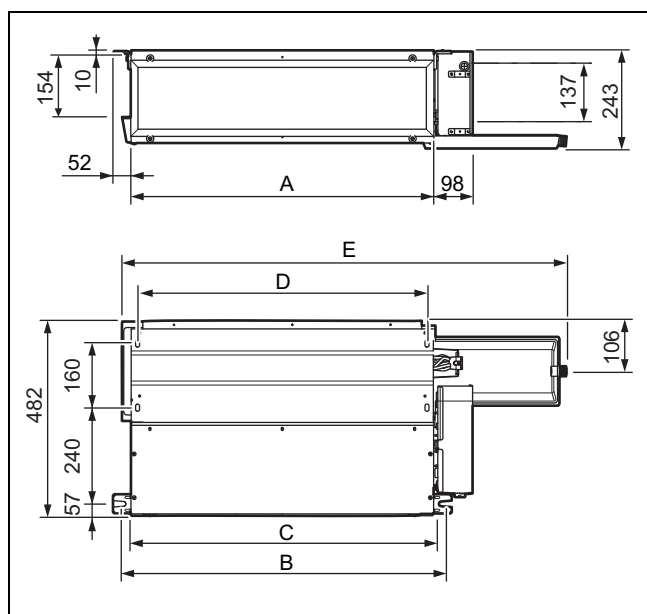
1. Извадете изделието от опаковката.
2. Отстранете защитното фолио от всички конструктивни детайли на изделието.

4.2 Проверка на обема на доставката

- Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

Количество	Обозначение
1	Конвектор на вентилатор
1	Отделна опаковка документация

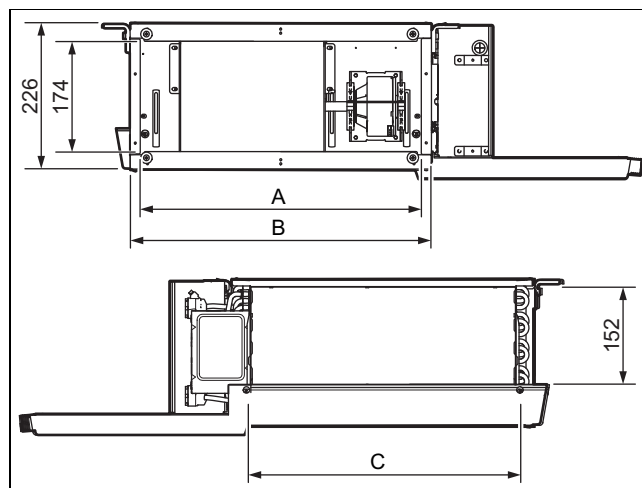
4.3 Размери на изделието



Размери

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 мм	695 мм	790 мм	1 155 мм	1 445 мм
B	513 мм	793 мм	888 мм	1 253 мм	1 543 мм
C	475 мм	755 мм	850 мм	1 215 мм	1 505 мм
D	442 мм	722 мм	817 мм	1 182 мм	1 472 мм
E	850 мм	1 131 мм	1 226 мм	1 592 мм	1 879 мм

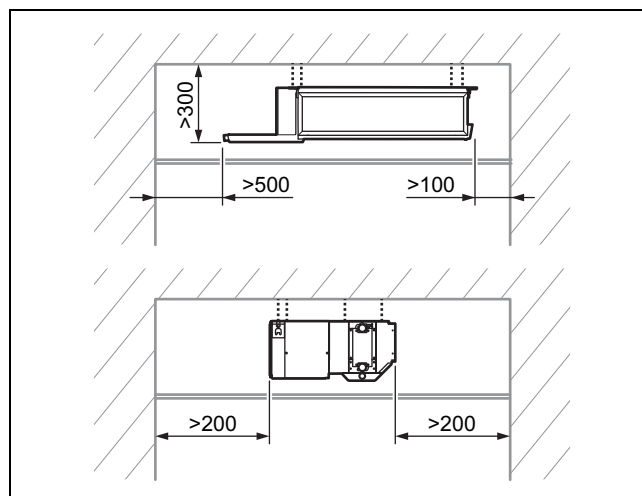
4.3.1 Размери на отворите за входа и изхода на въздуха



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Минимални отстояния

Неблагоприятно позициониране на изделието може да доведе до усилване на нивото на шума и вибрациите по време на експлоатация и намаляване на производителността на изделието.



- Инсталирайте и позиционирайте изделието правилно и следете за минималните отстояния.

4.5 Окачване на изделието

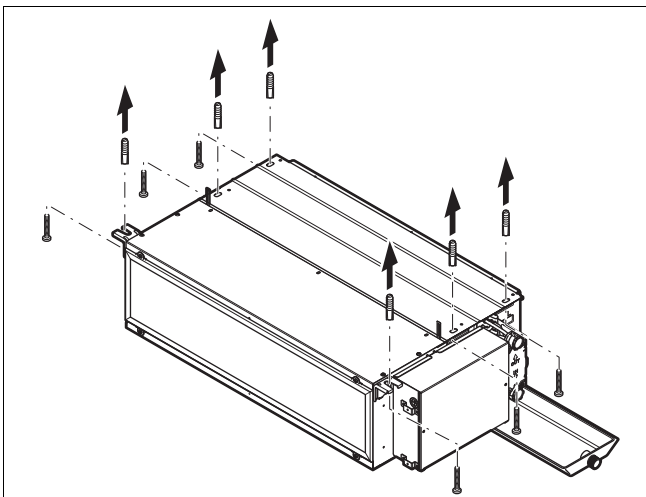
1. Инсталирайте продукта в среда без прах, за да избегнете замърсяване на въздушния филтър.
2. Инсталирайте продукта така, че въздухът да достига до цялото помещение.
3. Обърнете внимание, че към продукта трябва да се монтира дренажен маркуч с наклон, за да може кондензатът да се оттича свободно. (→ страница 8)
4. Уверете се, че таванът е достатъчно устойчив, за да може да издържи теглото на продукта.

Нето тегло

VA 2-020 DN	14,0 кг
VA 2-040 DN	19,2 кг
VA 2-060 DN	21,7 кг
VA 2-090 DN	27,7 кг
VA 2-110 DN	33,8 кг

Условие: Товароносимостта на тавана не е достатъчна

- ▶ Осигурете на място товароспособно съоръжение за окачване.



5. Проверете дали принадлежностите за закрепване са подходящи за вида на капака.
6. Маркирайте точките за закрепване. (→ страница 7)
7. Монтирайте продукта на тавана със съответните аксесоари за закрепване.

5 Инсталация

5.1 Хидравлична инсталация

5.1.1 Хидравлична връзка

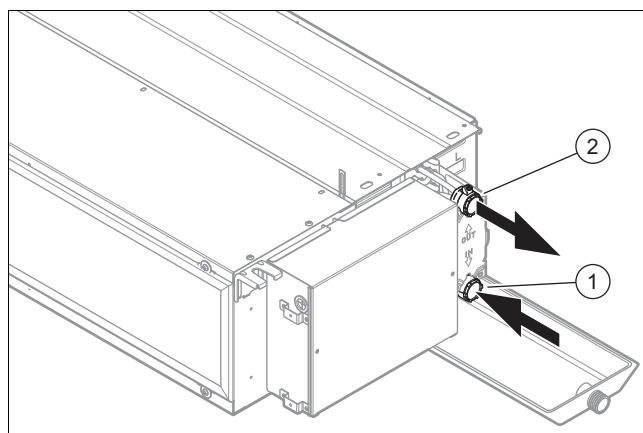


Внимание!

Опасност от повреда поради замърсени тръбопроводи!

Чужди тела като остатъци от заваряване, остатъци от уплътнения или замърсяване във водопроводите могат да предизвикат повреди по изделието.

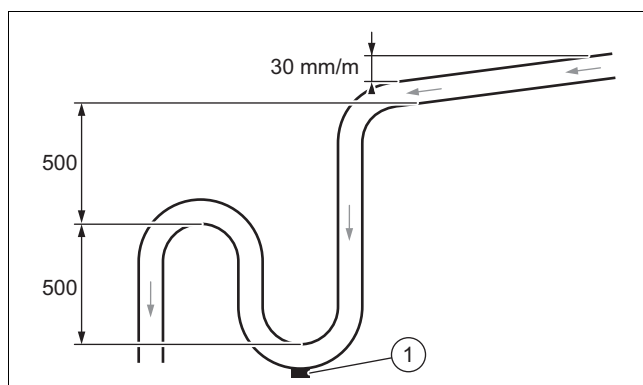
- ▶ Промийте основно хидравличната система преди монтажа.



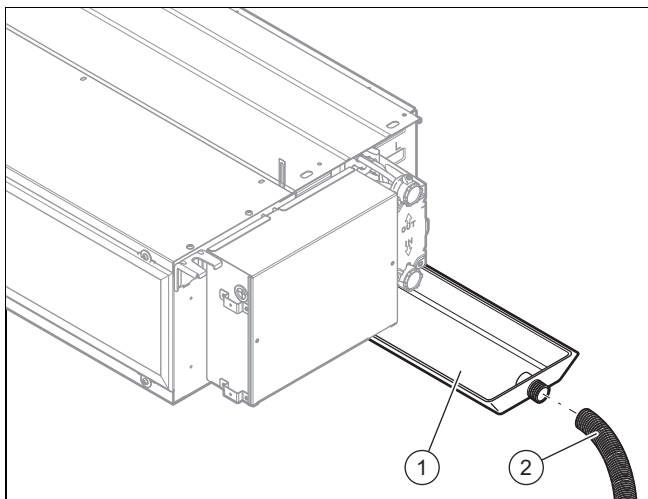
- 1 Преден ход на хидравличната верига
- 2 Обратен ход на хидравличния ход с винт за обезвъздушаване

1. Свържете предния и обратния ход на изделието върху хидравличния кръг.
 - Въртящ момент: 62 ... 75 Нм
2. Изолирайте свързващите тръби и крановете.
 - Теплоизолация с дебелина 10 mm

5.1.2 Свързване на изтичане на кондензната вода



- ▶ Поддържайте минималния наклон, за да осигурите оттичане на кондензата от кондензната вана.
- ▶ Инсталирайте подходяща дренажна система, за да избегнете миризми..
- ▶ Поставете пробка за изпраждане (1) на пода на водосточната тръба за кондензната вода. Уверете се, че пробката може да се демонтира бързо.
- ▶ Поставете маркуча за отвеждане така, че да не възниква напрежение върху кондензната вана.



- ▶ Свържете дренажния маркуч (2) към кондензната вана..
- ▶ Налейте вода в кондензната вана (1) и проверете дали се оттича правилно.
 - ▽ Водата не се оттича или се оттича бавно.
 - ▶ Променете наклона на дренажния маркуч.

5.2 Електроинсталация

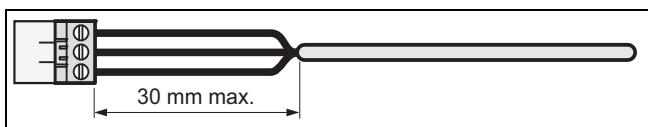
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

5.2.1 Прекъсване на токозахранването

- ▶ Прекъснете токозахранването преди да установите електрическите присъединявания.

5.2.2 Окабеляване

1. Използвайте разтоварвания срещу опън.
2. Скъсявайте свързващите кабели при необходимост.



3. За да се избегне късо съединение при случайно откъсване на кабелно жило, отстранете външната обвивка на гъвкавите проводници максимално до 30 мм.
4. Уверете се, че izolацията на вътрешните жила по време на отстраняването на външната обвивка не се поврежда.
5. Отстранете само толкова от izolацията на вътрешните кабелни жила, колкото е нужно за надеждно и стабилно присъединяване.
6. За да избегнете късо съединение поради разхлабване на жилки, след премахване на izolацията поставете присъединителни втулки върху краищата на кабелното жило.
7. Проверете дали жилата стоят механично здраво в щепселните клеми на щепсела. Закрепете ги при нужда наново.

5.2.3 Създаване на енергозахранване



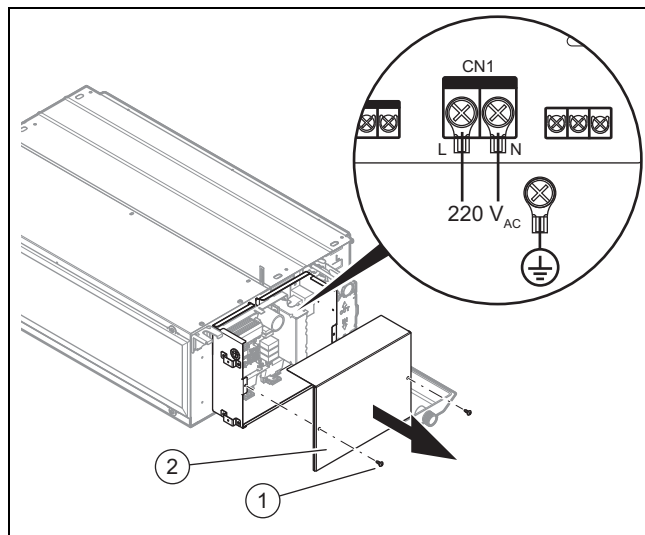
Внимание!

Риск от материални щети поради много високо напрежение в мястото на свързване!

При мрежови напрежения над 253 V могат да се разрушат електронни компоненти.

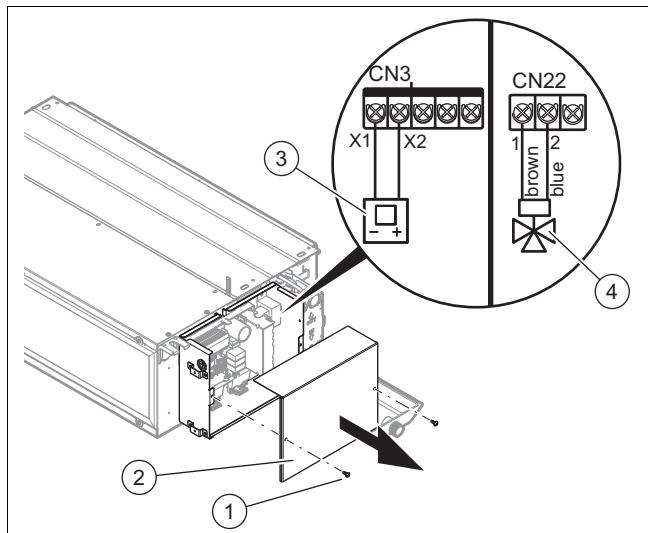
- ▶ Уверете се, че номиналното напрежение на мрежата е 230 V.

1. Съблюдавайте валидните национални предписания.



2. Разхлабете винтовете. (1).
3. Свалете капака на контролната кутия(2).
4. Свържете изделието чрез твърда връзка и електрическо разделяне с отвор на контактите минимум 3 mm (напр. предпазители или превключвател на мощността).
5. Прекарайте стандартен трижилен кабел за свързване към мрежата през предпазния накрайник на кабел в изделието.
6. Окабелете уреда. (→ страница 9)
7. Свържете захранващия кабел към съединителната клема CN1 Свържете защитния проводник със заземяващата връзка на продукта.
8. Монтирайте капака на контролната кутия.
9. Уверете се, че достъпът до свързването към мрежата е гарантиран по всяко време и не се покрива или закрива.

5.2.4 Свързване на принадлежности



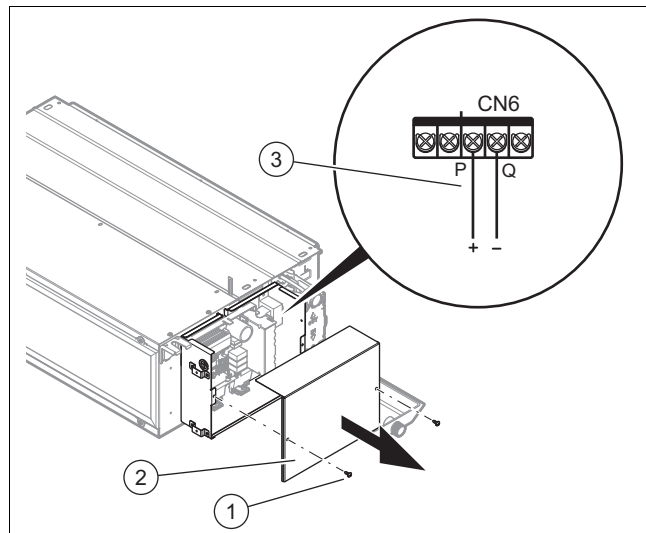
1. Разхлабете винтовете. (1).
2. Свалете капака на контролната кутия(2).
3. Свържете регулатор *CN3* (3) и/или 3-пътен превключващ вентил (4) към съединителната клема *CN22* Обърнете внимание на инструкциите за аксесоарите.
4. Монтирайте капака на контролната кутия.

5.2.5 Регулиране на статичното налягане

- Задайте статичното налягане, като използвате DIP превключвателя *SW8* на печатната платка на продукта:

управлява се от регулатор, в противен случай 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Фабрична настройка			

5.2.6 Свързване на Modbus



1. Разхлабете винтовете. (1).
2. Свалете капака на контролната кутия(2).
3. Свържете Modbus кабела към присъединителната клема *CN6*, входове *P* и *Q* (3).
 - Съблюдавайте полярността: + на *P*, – на *Q*
4. Монтирайте капака на контролната кутия.

5.2.7 Изисквания за употребата на Modbus

Спазвайте следните правила при полагането на кабелите за Modbus:

- Използвайте 2-жилни кабели.
- Никога не използвайте екранирани или усукани кабели.
- Използвайте само подходящи кабели, напр. от тип NYM или H05VV (-F / -U).
- Съблюдавайте допустимата обща дължина от 125 m. При това важи напречно сечение на проводника от $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ до 50 m обща дължина и напречно сечение на проводника от $1,5 \text{ mm}^2$ от 50 m.

За да избегнете смущения в Modbus сигналите (напр. поради интерференции):

- Спазвайте минимално отстояние от 120 mm от кабелите за свързване към мрежата или други източници на електромагнитни смущения.
- При успоредно полагане спрямо мрежови проводници, прокарайте кабелите съгласно приложимите разпоредби, например върху кабелни трасета.
- **Изключения:** При стенни отвори и в разпределителна кутия, падането под минималното отстояние е приемливо.

За достъп до Modbus трябва да са изпълнени следните предпоставки:

- Скорост на предаване: 4800 bps, 9600 bps (заводска настройка), 19200 bps или 38400 bps
- Дължина на данните: 8 bit
- Стоп бит : 1 bit (заводска настройка) или 2 bits
- Контролен бит: нечетен, четен и липсващ контролен бит (заводска настройка)
- Код за предаване: шестнадесетичен (MODBUS RTU)
- MODBUS адрес: 1-64

Регулаторът може да се настрои чрез Modbus команди, преглед на възможностите за настройка ще откриете в таблицата в притурката.

Параметри на Modbus (→ страница 16)

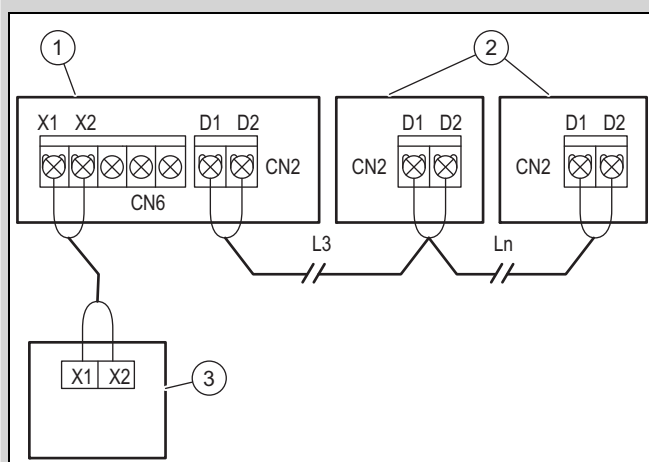
- 03: Команда за многократно прочитане
- 06: Команда за единично записване
- 16: Команда за многократно записване

5.2.8 Включване на няколко калорифера последователно

Условие: Кабелният регулатор е инсталиран.

Възможно е да се свържат до 16 калорифера и да се управляват с един-единствен регулатор. Всичките калорифери получават една и съща команда от регулатора.

Обща дължина на комуникационния кабел: ≤ 200 m



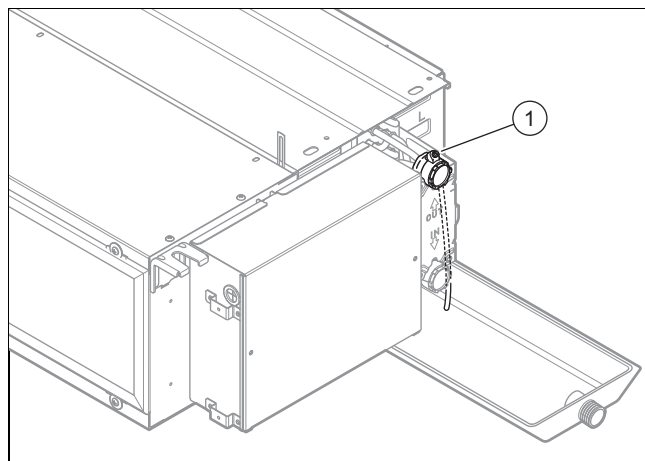
- ▶ Свържете кабелния регулатор (3) към първия калорифер (1).
- ▶ Свържете калориферите с присъединителната клемма CN2, както е показано на илюстрацията.
- ▶ Настройте параметъра C19 от кабелния регулатор на F1 (→ Ръководство за инсталиране, регулатор).

6 Пуск в експлоатация

6.1 Пуск в експлоатация

1. Консултирайте се за пълнене на хидравличния кръг с ръководството за инсталиране на генератора на топлина.
2. Проверете дали присъединяванията са плътни.
3. Обезвъздушете хидравличната верига (→ страница 11).

6.2 Обезвъздушаване на изделието



1. Отворете при пълнене с вода вентила за обезвъздушаване (1).
2. Затворете вентила за обезвъздушаване след като водата изтече (повторете тази мярка при нужда многократно).
3. Уверете се, че винтът за обезвъздушаване е плътно затворен.

7 Предаване на изделието на потребителя

- ▶ Покажете на стопанисващото лице след приключване на инсталацията мястото и функцията на предпазните устройства.
- ▶ Обърнете особено внимание на указанията за безопасност, които трябва да спазва потребителят.
- ▶ Информирайте потребителя за необходимостта от поддържане на изделието съобразно зададените интервали.

8 Отстраняване на смущение

8.1 Кодове за грешки

Информация за кодовете за грешки ще намерите в ръководството на регулатора

- ▶ Отстранете грешките, както е описано в ръководството на регулатора.

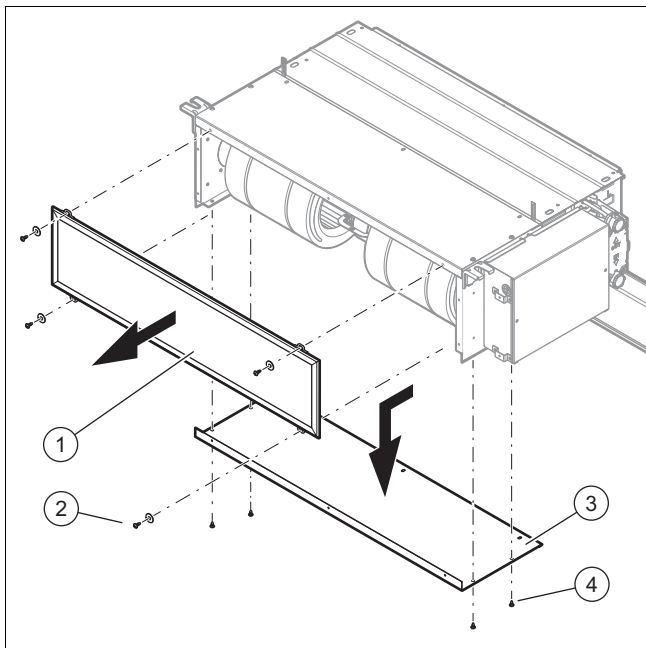
8.2 Набавяне на резервни части

Оригиналните конструктивни детайли на изделието също са сертифицирани от производителя в хода на проверката на съответствието. Ако използвате други, несертифицирани или неодобрени части по време на поддръжката или ремонта, продуктът може да престане да отговаря на приложимите стандарти и в резултат на това съответствието на продукта може да стане невалидно.

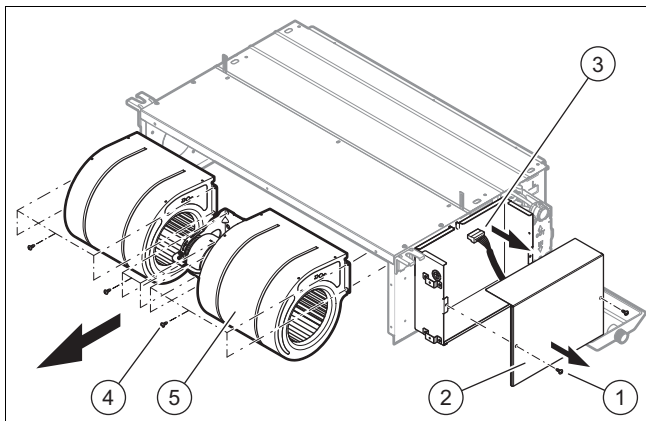
Ние препоръчваме настоятелно употребата на оригинални резервни части на производителя, тъй като така се гарантира безпроблемна и сигурна експлоатация на продукта. За да получите информация за наличните оригинални резервни части, обърнете се към адреса за контакти, който е посочен на задната страница на настоящото ръководство.

- ▶ Ако при поддръжката или ремонта се нуждаете от резервни части, тогава използвайте изключително разрешени за изделието резервни части.

8.3 Смяна на нагнетателния вентилатор



1. Разхлабете 4-те винта (2) и отстранете въздушния филтър (1).
2. Разхлабете винтовете (4) и отстранете облицовката(3).



3. Разхлабете винтовете (1) на капака (2) на контролната кутия..
4. Изтеглете щекера на вентилатора (3) от съединителната клемма CN100 на печатната платка..
5. Разхлабете всички винтове, (4) с които са закрепени вентилаторът и моторът(5).
 - 4 винта на всеки вентилатор
 - 4 винта на мотора
6. Извадете вентилатора и мотора от продукта.
7. Инсталирайте новия вентилатор в обратен ред.

9 Инспекция и поддръжка

9.1 Спазване на интервалите за инспекция и поддръжка

- ▶ Спазвайте минималните интервали на инспекция и поддръжка. В зависимост от резултатите от инспекцията може да е необходима по-ранна поддръжка.

9.2 Поддръжка на изделието

Веднъж месечно

- ▶ Проверете чистотата на въздушния филтър.
 - Въздушният филтър се произвежда от влакна и може да се почиства с вода.

На полугодие

- ▶ Проверете топлообменника за чистота.
- ▶ Отстранете всички чужди тела от ламелната повърхност на топлообменника, ако те биха могли да затрудняват циркулацията на въздуха.
- ▶ Отстранете праха със струя сгъстен въздух.
- ▶ Измийте и изчеткайте внимателно с вода и подсушете със струя сгъстен въздух.
- ▶ Уверете се, че изтичането на кондензна вода не се затруднява, тъй като това може да застраши правилното изтичане на водата.
- ▶ Уверете се, че няма въздух в хидравличния кръг.

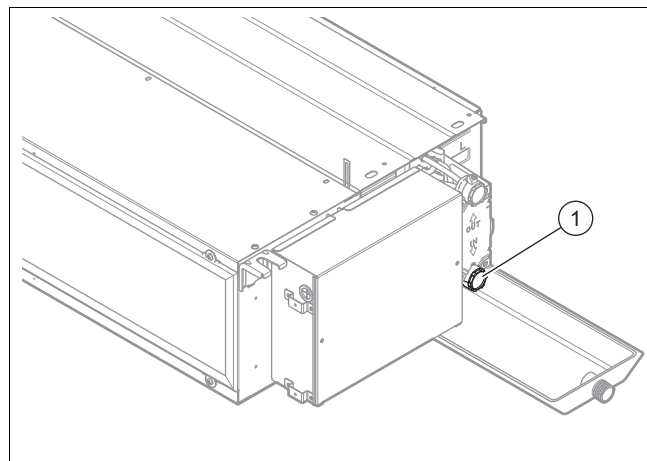
Условие: Остава въздух в кръга.

- Стартирайте системата и я оставете да работи за няколко минути.
- Изключете системата.
- Отворете въздушния сепаратор.
- Затворете въздушния сепаратор веднага щом изтече вода. При нужда повтаряйте тази мярка многократно.

При по-дълго неизползване

- ▶ Изпразнете системата и изделието, за да предпазите от замръзване топлообменника.

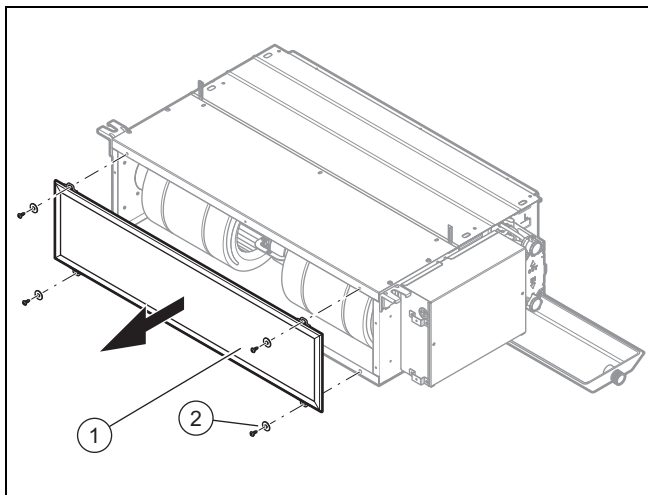
9.3 Изпразване на изделието



1. Затворете спирателния кран на предния ход към продукта.
2. Изключете тръбата за предния ход от връзката на продукта(1).
 - ◁ Нагрятата вода излиза и се оттича през дренажния маркуч..
3. Отворете обезвъздушителния винт на обратния ход.

4. За цялостно изпразване на изделието обдухайте вътрешността на топлообменника със сгъстен въздух.
5. След като завършите процеса на изпразване, прикрепете отново тръбата за предния ход към връзката и затворете обезвъздушителния винт на обратния ход на хидравличната верига.

9.4 Почистване на въздушния филтър



1. Разхлабете 4-те винта (2) и отстранете въздушния филтър (1).
2. Почистете въздушния филтър или чрез продухване със сгъстен въздух или чрез изплакване с вода.
3. Преди да поставите отново филтъра, се уверете, че е чист и напълно сух.
4. Ако филтърът е повреден, сменете го.

10 Окончателно извеждане от експлоатация

1. Изпразнете изделието. (→ страница 12)
2. Демонтирайте изделието.
3. Предайте изделието заедно с конструктивните детайли за рециклиране или ги изхвърлете.

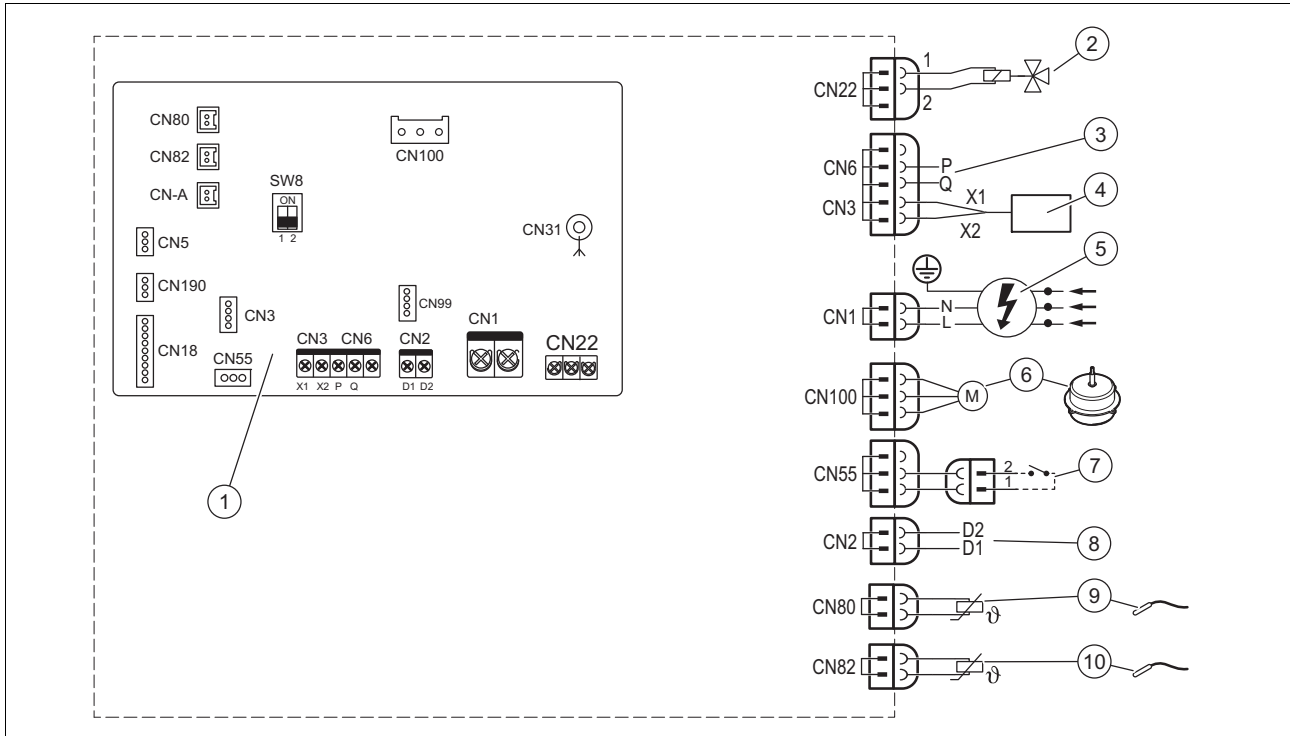
11 Изхвърляне на опаковката на отпадъци

- ▶ Изхвърляйте опаковката правилно.
- ▶ Съблюдавайте всички валидни предписания.

12 Сервизна служба

Данните за контакт за нашето сервизна служба ще откриете в приложението, на задната страница или на нашия уебсайт.

А Схема на свързване



- | | | | |
|---|--------------------------------|----|--|
| 1 | Главна печатна платка | 6 | Мотор на вентилатора |
| 2 | Трипътен вентил | 7 | On/Off контакт |
| 3 | Присъединяване за Modbus кабел | 8 | Присъединяване за последователно свързване на калорифери |
| 4 | Регулатор | 9 | Въздушен температурен датчик |
| 5 | Главно енергозахранване | 10 | Воден температурен датчик |

В Технически данни

Технически данни

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
макс. консумация на мощност		17 Вт	34 Вт	64 Вт	119 Вт	119 Вт
Номинален ток		0,2 А	0,4 А	0,6 А	1,0 А	0,7 А
Енергозахранване	Напрежение	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Честота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Пропускане на въздух	Ниски обороти на вентилатора	228 м³/ч	436 м³/ч	552 м³/ч	746 м³/ч	912 м³/ч
	Средни обороти на вентилатора	301 м³/ч	584 м³/ч	810 м³/ч	1 201 м³/ч	1 222 м³/ч
	Високи обороти на вентилатора	374 м³/ч	736 м³/ч	1 022 м³/ч	1 650 м³/ч	1 750 м³/ч
Външно статично налягане		- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па
Охлаждащ капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (*)	Общо при ниски обороти на вентилатора	1,59 кВт	2,88 кВт	3,66 кВт	4,97 кВт	6,02 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	2,05 кВт	3,69 кВт	4,88 кВт	7,10 кВт	7,25 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	2,45 кВт	4,25 кВт	5,85 кВт	9,05 кВт	10,08 кВт
	Чувствително при високи обороти на въртене	1,83 кВт	3,45 кВт	4,60 кВт	6,95 кВт	7,59 кВт

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Охлаждащ капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (*)	Латентно при високи обороти на въртене	0,62 кВт	0,80 кВт	1,25 кВт	2,10 кВт	2,49 кВт
Номинален дебит на вода в режим охлаждане		422 л/ч	732 л/ч	1 008 л/ч	1 560 л/ч	1 738 л/ч
Загуби на налягане в режим охлаждане		17 кПа	19 кПа	34 кПа	32 кПа	27 кПа
Отоплителен капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (**)	Общо при ниски обороти на вентилатора	1,83 кВт	3,36 кВт	4,21 кВт	5,41 кВт	6,78 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	2,24 кВт	4,31 кВт	5,66 кВт	8,02 кВт	8,32 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	2,68 кВт	5,00 кВт	6,90 кВт	11,00 кВт	11,83 кВт
Номинален дебит на вода в отоплителен режим		462 л/ч	862 л/ч	1 190 л/ч	1 897 л/ч	2 040 л/ч
Загуби на налягане в отоплителен режим		17 кПа	21 кПа	38 кПа	33 кПа	26 кПа
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	39,5 дБ	44 дБ	49 дБ	50 дБ	49 дБ
	Средни обороти на вентилатора	47 дБ	51 дБ	58 дБ	61 дБ	58 дБ
	Високи обороти на вентилатора	53 дБ	57 дБ	64 дБ	67 дБ	68 дБ
Ниво на звуково налягане при 0 Pa, съгласно стандарта EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	24,5 дБ	29,8 дБ	36,0 дБ	33,5 дБ	33,4 дБ
	Средни обороти на вентилатора	32,0 дБ	36,5 дБ	43,9 дБ	45,9 дБ	42,6 дБ
	Високи обороти на вентилатора	37,6 дБ	42,5 дБ	50,1 дБ	54,2 дБ	49,5 дБ
Ниво на звуково налягане при 12 Pa, съгласно стандарта EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	25,0 дБ	30,0 дБ	34,0 дБ	34,0 дБ	33,5 дБ
	Средни обороти на вентилатора	33,0 дБ	37,5 дБ	43,5 дБ	46,0 дБ	42,5 дБ
	Високи обороти на вентилатора	39,0 дБ	43,0 дБ	49,5 дБ	54,5 дБ	49,5 дБ
Ниво на звуково налягане при 30 Pa, съгласно стандарта EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	20,1 дБ	20,8 дБ	21,2 дБ	28,6 дБ	25,8 дБ
	Средни обороти на вентилатора	30,3 дБ	31,8 дБ	33,3 дБ	39,2 дБ	37,1 дБ
	Високи обороти на вентилатора	37,9 дБ	39,6 дБ	41,5 дБ	46,5 дБ	44,5 дБ
Ниво на звуково налягане при 50 Pa, съгласно стандарта EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	21,7 дБ	23,3 дБ	24,4 дБ	31,5 дБ	29,6 дБ
	Средни обороти на вентилатора	32,4 дБ	36,0 дБ	35,9 дБ	41,2 дБ	39,7 дБ
	Високи обороти на вентилатора	39,4 дБ	42,4 дБ	43,8 дБ	48,9 дБ	46,7 дБ
Макс. работно налягане		1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)
Брой мотори за вентилатори		1	1	1	1	1
Брой вентилатори		1	2	2	3	4
Ширина		850 мм	1 131 мм	1 226 мм	1 592 мм	1 879 мм
Височина		482 мм	482 мм	482 мм	482 мм	482 мм
Дълбочина		243 мм	243 мм	243 мм	243 мм	243 мм
Нето тегло		14,0 кг	19,2 кг	21,7 кг	27,7 кг	33,8 кг
Връзки, Преден/обратен ход на хидравличната верига		2 пъти Rc 3/4"	2 пъти Rc 3/4"	2 пъти Rc 3/4"	2 пъти Rc 3/4"	2 пъти Rc 3/4"
Връзка за оттичане на конденз, външен диаметър		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Условия на охлаждане: температура на водата: 7 °C (вход) / 12 °C (изпускане), температура на околната среда: 27 °C (суха температура) / 19 °C (влажна температура)

(**) Условия на нагряване: температура на водата: 45 °C / ΔT = 5 K (вход), еднакъв воден дебит както при условията на охлаждане, температура на околната среда: 20 °C (суха температура)

C Параметри на Modbus

Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение	
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Четене и писане	0x00: Изкл. 0x01: Режим на вентилация 0x02: Охлаждащ режим 0x03: Отоплителен режим 0x04: Изсушаващ режим 0x05: Автоматичен режим Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка. Ако не настроите скоростта на вентилатора чрез съответния регистър, автоматично ще бъде зададена средна скорост на вентилатора.	
Зададена температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Четене и писане	Зададената температура трябва да е между 17 °C и 30 °C. Ако зададете друга температура, се появява код за грешка. Зададената температура може да бъде настроена в режима на вентилация и в режима на изсушаване.	
Обороти на вентилатора	1603 (PLC: 41604)	Четене и писане	0x02: Ниска скорост 0x03: Средна скорост 0x04: Висока скорост 0x05: Автоматична скорост Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка.	
Включване с контролирано време	1604 (PLC: 41605)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	
Изключване с контролирано време	1605 (PLC: 41606)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	
Стайна температура T1	1606 (PLC: 41607)	Четене	0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C Изчисление: (температура+5)*2+30 При грешка на стайния термостат в кабелния регулатор се появява код за грешка 0x7FFF.	
Водна температура T2-C	1607 (PLC: 41608)	Четене	0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C Изчисление: (температура+5)*2+30 При грешка в температурния сензор се появява код за грешка 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Запазено за бъдеща употреба	
–	1610 (PLC: 41611)		Запазено за бъдеща употреба	
–	1611 (PLC: 41612)		Запазено за бъдеща употреба	
Блокиране на бутоните дистанционно обслужване	1612 (PLC: 41613)	Четене	Бит 0	1: Блокиране на бутоните на кабелния регулатор активно 0: Блокиране на бутоните на кабелния регулатор неактивно
			Всички останали битове са 0.	
Статус кондензатна помпа	1613	Четене	Бит 0	1: Кондензатна помпа вкл. 0: Кондензатна помпа изкл.
			Всички останали битове са 0.	
Грешка	1614 (PLC: 41615)	Четене	Бит 14	Ниво на водата
			Бит 8	Обороти на вентилатора
			Бит 7	Грешка на паметта EEPROM
			Бит 3	T2A сензор
			Бит 2	T1 сензор
Всички останали битове са 0.				
–	1616 (PLC: 41617)		Запазено за бъдеща употреба	

Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение				
DIP-превключвател информация 2	1619 (PLC: 41620)	Четене	Бит 12	1: Грешка при калорифера			
			Бит 11	Статус кондензатна помпа			
			Бит 9	Статус 3-пътен вентил			
			Бит 8	Статус допълнително електрическо отопление			
			Бит 0 до 5	Адрес 0 ... 63			
Software версия	1620 (PLC: 41621)	Четене	Показване на номера на версията				
Стойност на бодовете	1640 (PLC: 416 41)	Четене и писане	Следните стойности на бодовете са налични: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако промените стойността на бодовете и стоп бита, следващата комуникация трябва да се извърши с променената конфигурация. В противен случай не е възможна комуникация.			
			Контролен бит		1641 (PLC: 416 42)	Четене	Няма контролен бит: 0x02 не се променя
			Стоп бит		1642 (PLC: 416 43)	Четене и писане	Един стоп бит: 0 Два стоп бита: 1

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	19
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	19
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	19
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	19
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	20
2	Hinweise zur Dokumentation.....	21
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	21
2.2	Unterlagen aufbewahren	21
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	21
3	Produktbeschreibung.....	21
3.1	Produktaufbau	21
3.2	Angaben auf dem Typenschild	21
3.3	Serialnummer	21
3.4	CE-Kennzeichnung.....	21
4	Montage.....	21
4.1	Produkt auspacken	22
4.2	Lieferumfang prüfen.....	22
4.3	Produktabmessungen.....	22
4.4	Mindestabstände	22
4.5	Produkt aufhängen	22
5	Installation.....	23
5.1	Hydraulikinstallation.....	23
5.2	Elektroinstallation.....	24
6	Inbetriebnahme	26
6.1	Inbetriebnahme	26
6.2	Produkt entlüften.....	26
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	26
8	Störungsbehebung.....	26
8.1	Fehlercodes	26
8.2	Ersatzteile beschaffen	26
8.3	Gebälse austauschen	26
9	Inspektion und Wartung.....	27
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	27
9.2	Produkt warten.....	27
9.3	Produkt entleeren	27
9.4	Luftfilter reinigen	27
10	Endgültige Außerbetriebnahme	28
11	Verpackung entsorgen.....	28
12	Kundendienst.....	28
Anhang .....	.....	29
A	Verbindungsschaltplan	29
B	Technische Daten	29
C	Modbus-Parameter	31

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt dient der Luftbehandlung (Heizung und Klimatisierung) im Inneren von Gebäuden, die für Wohn- oder wohnähnliche Zwecke genutzt werden. Das Produkt ist nicht für die Installation in Wäschereien ausgelegt.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschrie-

bene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
 - Demontage
 - Installation
 - Inbetriebnahme
 - Inspektion und Wartung
 - Reparatur
 - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.3 Verletzungsgefahr bei der Demontage der Produktverkleidung.

Bei der Demontage der Produktverkleidung besteht die Gefahr, sich an den scharfen Kanten des Rahmens zu schneiden.

- Tragen Sie Schutzhandschuhe, um sich nicht zu schneiden.



1.3.4 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

1.3.5 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.3.6 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.8 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

Gültigkeit: Italien



Sie finden eine Liste relevanter Normen unter:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

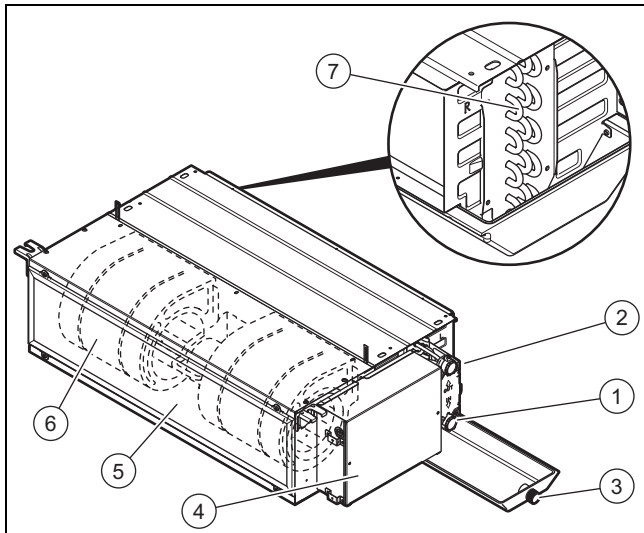
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt – Artikelnummer

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



- | | |
|---|-----------------|
| 1 Anschluss des Hydraulikkreisvorlaufs | 4 Schaltkasten |
| 2 Anschluss des Hydraulikkreisrücklaufs | 5 Luftfilter |
| 3 Kondensatwanne | 6 Gebläse |
| | 7 Wärmetauscher |

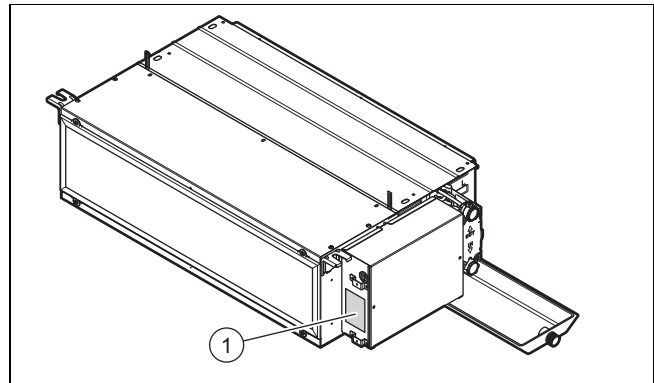
3.2 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild enthält folgende Angaben:

Abkürzungen/Symbole	Beschreibung
aroVAIR pro	Produktbezeichnung
V Hz	Elektroanschluss
W	Stromaufnahme max.
A	Nennstromstärke

Abkürzungen/Symbole	Beschreibung
	Max. Luftmenge
	Max. Kühlleistung Qc
	Max. Heizleistung Qh
	Nettogewicht W
	Betriebsdruck max. Pmax

3.3 Seriennummer



Modell und Seriennummer stehen auf dem Typenschild (1).

3.4 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

4 Montage

Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern (mm) angegeben.

4.1 Produkt auspacken

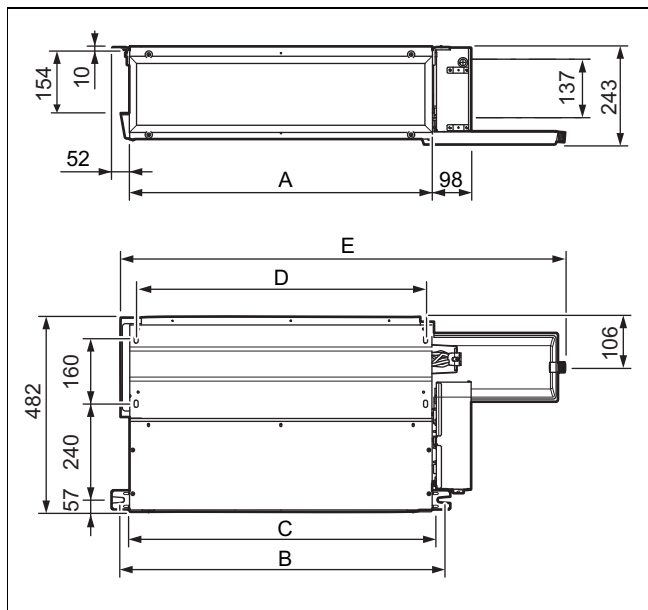
1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Bauteilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
1	Gebälsekonvektor
1	Beipack Dokumentation

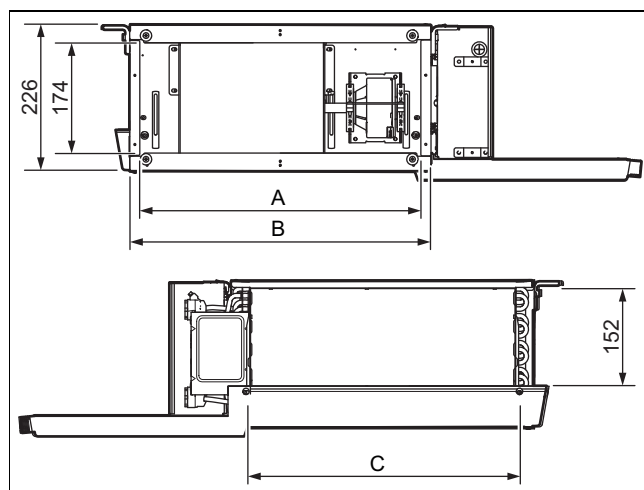
4.3 Produktabmessungen



Abmessungen

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

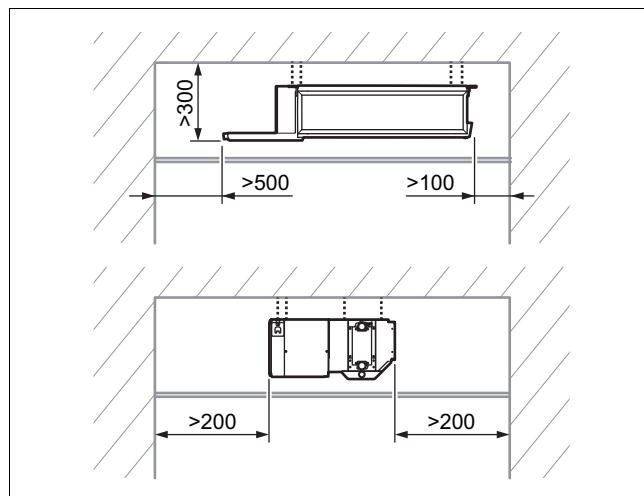
4.3.1 Abmessungen der Lufteinlass- und auslassöffnungen



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Mindestabstände

Eine ungünstige Positionierung des Produkts kann dazu führen, dass sich der Geräuschpegel und die Vibrationen während des Betriebs verstärken und die Leistungsfähigkeit des Produkts verringert wird.



- Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die Mindestabstände.

4.5 Produkt aufhängen

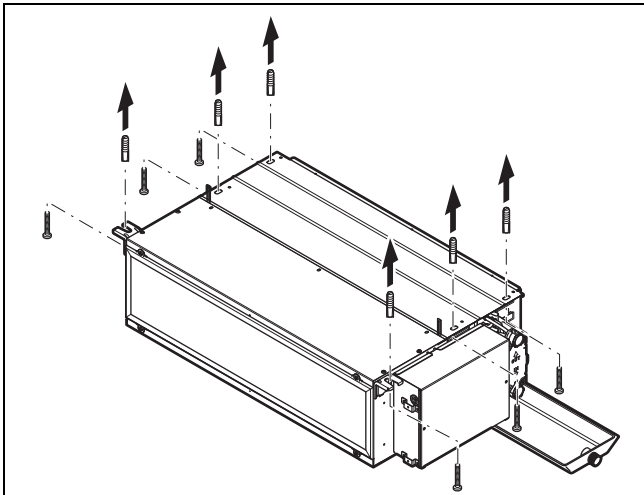
1. Installieren Sie das Produkt in staubfreier Umgebung, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.
2. Installieren Sie das Produkt so, dass die Luft den gesamten Raum erreicht.
3. Beachten Sie, dass am Produkt ein Kondensatablaufschlauch mit Gefälle montiert werden muss, damit das Kondensat einwandfrei ablaufen kann. (→ Seite 23)
4. Stellen Sie sicher, dass die Decke ausreichend tragfähig ist, um das Gewicht des Produkts tragen zu können.

Nettogewicht

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Bedingung: Tragfähigkeit der Decke reicht nicht aus

- Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.



5. Prüfen Sie, ob das Befestigungszubehör für die Art der Decke geeignet ist.
6. Markieren Sie die Befestigungspunkte. (→ Seite 22)
7. Montieren Sie das Produkt mit geeignetem Befestigungszubehör an die Decke.

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

5.1.1 Hydraulischer Anschluss

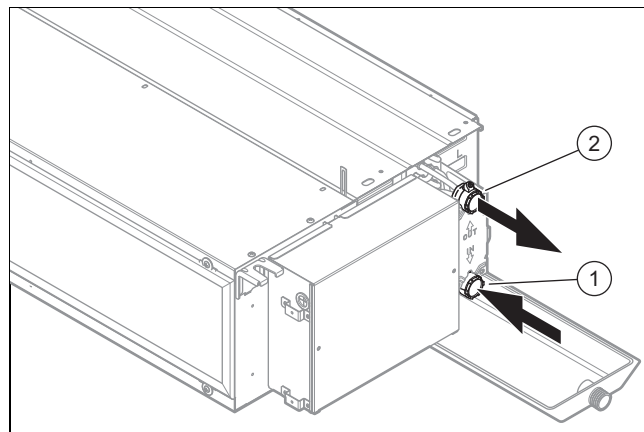


Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Wasserleitungen können Schäden am Produkt verursachen.

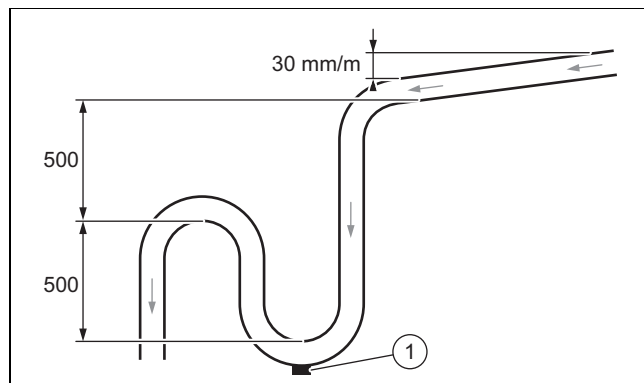
- Spülen Sie die hydraulische Anlage vor der Montage gründlich durch.



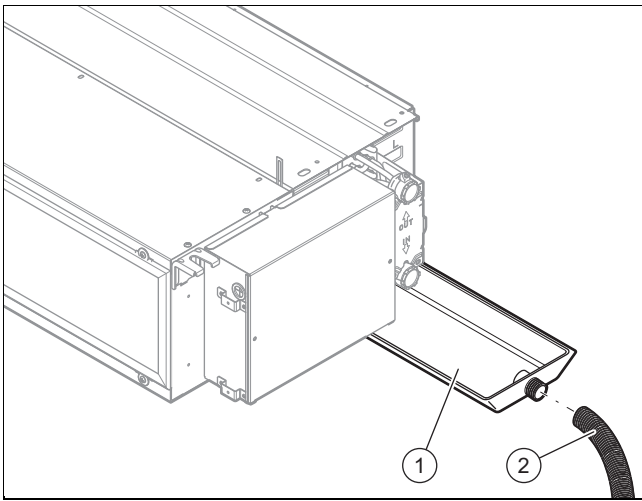
- 1 Hydraulikkreisvorlauf 2 Hydraulikkreisrücklauf mit Entlüftungsschraube

1. Schließen Sie den Vor- und den Rücklauf des Produkts am Hydraulikkreis an.
 - Drehmoment: 62 ... 75 Nm
2. Isolieren Sie die Anschlussrohre und Hähne.
 - Wärmedämmung mit 10 mm Stärke

5.1.2 Kondensatablauf anschließen



- Halten Sie das Mindestgefälle ein, um den Kondensatablauf aus der Kondensatwanne zu gewährleisten.
- Installieren Sie ein geeignetes Ablaufsystem, um Geruchsbildung zu vermeiden.
- Bringen Sie einen Entleerungsstopfen (1) am Boden der Kondensatfalle an. Stellen Sie sicher, dass der Stopfen schnell demontiert werden kann.
- Positionieren Sie den Kondensatablaufschlauch so, dass keine Spannungen an der Kondensatwanne entstehen.



- ▶ Schließen Sie den Kondensatablaufschlauch **(2)** an der Kondensatwanne an.
- ▶ Gießen Sie Wasser in die Kondensatwanne **(1)** und prüfen Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß abläuft.
 - ▽ Das Wasser läuft nicht oder nur langsam ab.
 - ▶ Ändern Sie das Gefälle des Kondensatablaufschlauchs.

5.2 Elektroinstallation

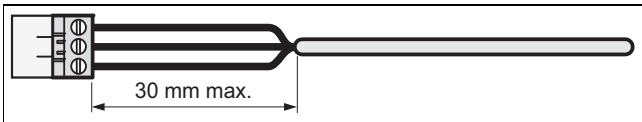
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

5.2.1 Stromzufuhr unterbrechen

- ▶ Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie die elektrischen Anschlüsse herstellen.

5.2.2 Verkabeln

1. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
2. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.



3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Ader zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Entfernen Sie nur so viel von der Isolierung der inneren Adern, wie für einen zuverlässigen und stabilen Anschluss erforderlich ist.
6. Um einen Kurzschluss durch das Lösen von Litzen zu verhindern, bringen Sie nach dem Abisolieren Anschlussgehülsen an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklammern des Steckers stecken. Befestigen Sie sie bei Bedarf neu.

5.2.3 Stromversorgung herstellen



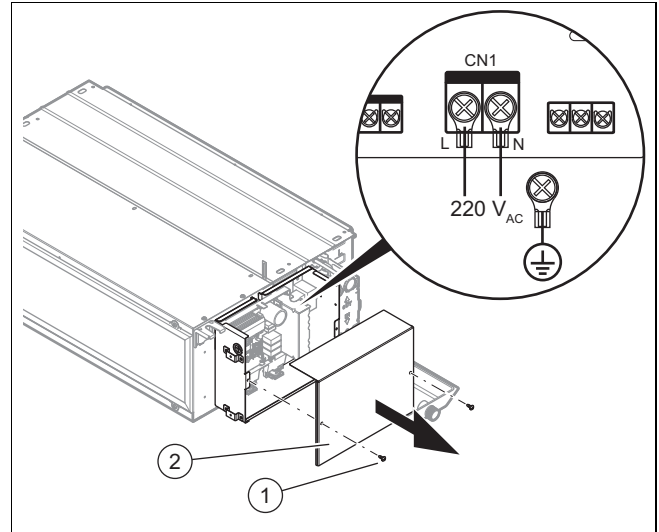
Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

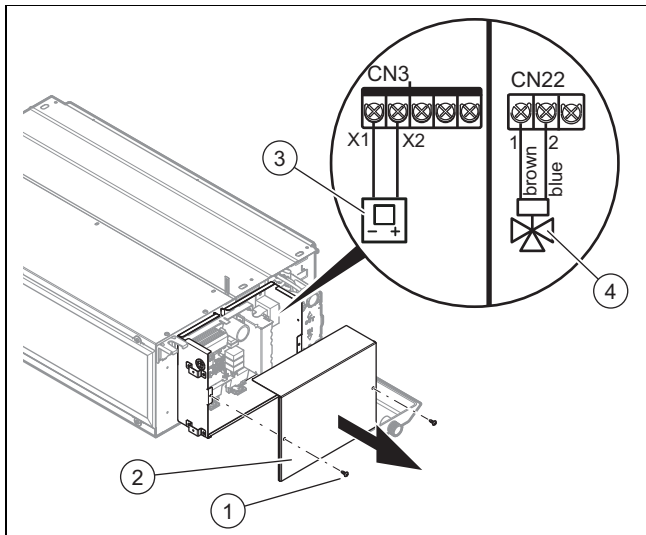
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

1. Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.



2. Lösen Sie die Schrauben **(1)**.
3. Nehmen Sie den Schaltkastendeckel **(2)** ab.
4. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine elektrische Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
5. Verlegen Sie ein normgerechtes dreiadriges Netzananschlusskabel durch die Kabeltülle in das Produkt.
6. Verkabeln Sie das Gerät. (→ Seite 24)
7. Schließen Sie das Netzananschlusskabel an die Anschlussklemme **CN1** an. Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem Erdungsanschluss des Produkts.
8. Montieren Sie den Schaltkastendeckel.
9. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzananschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.2.4 Zubehör anschließen



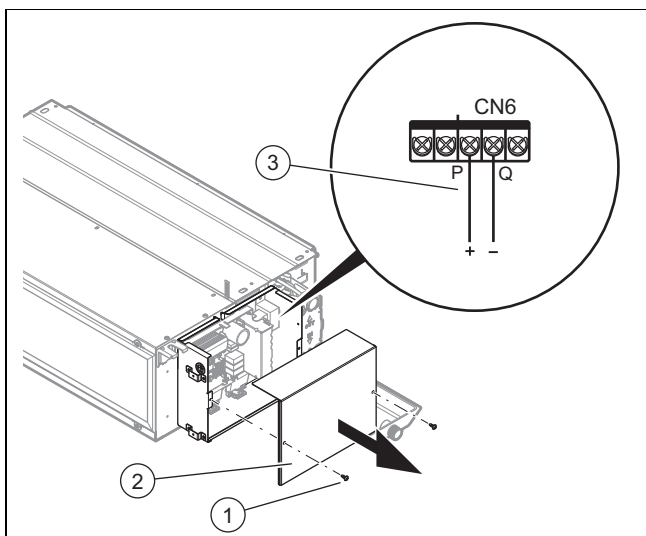
1. Lösen Sie die Schrauben (1).
2. Nehmen Sie den Schaltschrankdeckel (2) ab.
3. Schließen Sie einen Regler an die Anschlussklemme CN3 (3) und/oder ein 3-Wege-Umschaltventil (4) an die Anschlussklemme CN22 an. Beachten Sie dabei die Anleitungen des Zubehörs.
4. Montieren Sie den Schaltschrankdeckel.

5.2.5 Statischen Druck einstellen

- Stellen Sie den statischen Druck am DIP-Schalter SW8 auf der Leiterplatte des Produkts ein:

durch Regler gesteuert, sonst 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Werkseinstellung			

5.2.6 Modbus anschließen



1. Lösen Sie die Schrauben (1).
2. Nehmen Sie den Schaltschrankdeckel (2) ab.

3. Schließen Sie das Modbus-Kabel an die Anschlussklemme CN6, Eingänge P und Q (3).
 - Polarität beachten: + an P, – an Q
4. Montieren Sie den Schaltschrankdeckel.

5.2.7 Anforderungen für die Nutzung von Modbus

Beachten Sie die folgenden Regeln bei der Verlegung von Modbus-Kabeln:

- Verwenden Sie 2-adrige Kabel.
- Verwenden Sie niemals geschirmte oder verdrehte Kabel.
- Verwenden Sie nur entsprechende Kabel, z. B. vom Typ NYM oder H05VV (-F / -U).
- Beachten Sie die zulässige Gesamtlänge von 125 m. Dabei gilt ein Aderquerschnitt von $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ bis 50 m Gesamtlänge und ein Aderquerschnitt von $1,5 \text{ mm}^2$ ab 50 m.

Um Störungen der Modbus-Signale (z. B. durch Interferenzen) zu vermeiden:

- Halten Sie einen Mindestabstand von 120 mm zu Netzanschlussleitungen oder anderen elektromagnetischen Störquellen ein.
- Führen Sie bei Parallelverlegung zu Netzleitungen die Kabel gemäß den einschlägigen Vorschriften z. B. auf Kabeltrassen.
- **Ausnahmen:** Bei Wanddurchbrüchen und im Schaltkasten ist die Unterschreitung des Mindestabstands akzeptabel.

Für den Modbus-Zugriff müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Übertragungsrate: 4800 bps, 9600 bps (Werkseinstellung), 19200 bps oder 38400 bps
- Datenlänge: 8 bit
- Stop-Bit: 1 bit (Werkseinstellung) oder 2 bits
- Check-Bit: ungerade, gerade oder kein Check-Bit (Werkseinstellung)
- Übertragungscode: hexadezimal (MODBUS RTU)
- MODBUS-Adresse: 1-64

Der Regler kann über Modbus-Kommandos eingestellt werden, eine Übersicht der Einstellmöglichkeiten finden Sie in der Tabelle im Anhang.

Modbus-Parameter (→ Seite 31)

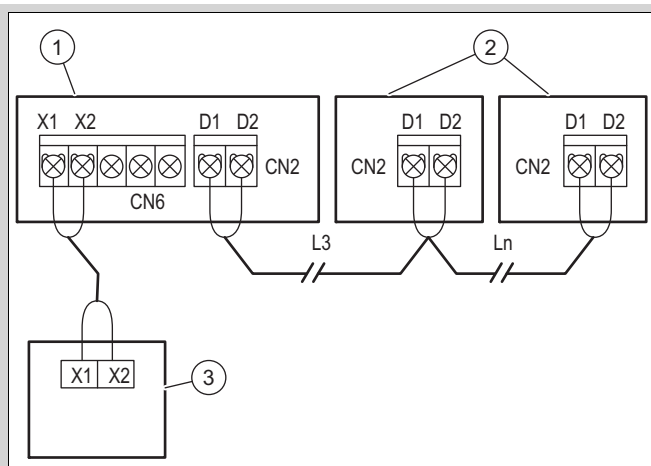
- 03: Mehrfach-Lese-Kommando
- 06: Einzel-Schreib-Kommando
- 16: Mehrfach-Schreib-Kommando

5.2.8 Mehrere Gebläsekonvektoren in Reihe schalten

Bedingung: Der kabelgebundene Regler ist installiert.

Es ist möglich bis zu 16 Gebläsekonvektoren zu verbinden und mit einem einzigen Regler zu bedienen. Alle Gebläsekonvektoren erhalten denselben Befehl vom Regler.

Gesamtlänge Kommunikationskabel: $\leq 200 \text{ m}$



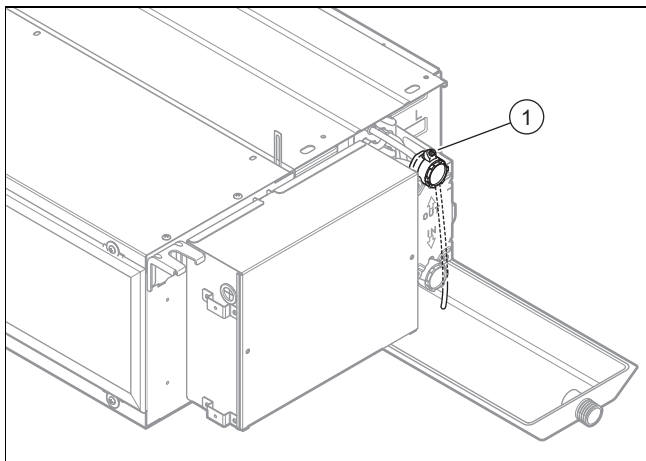
- ▶ Schließen Sie den kabelgebundenen Regler (3) an den ersten Gebläsekonvektor (1) an.
- ▶ Verbinden Sie die Gebläsekonvektoren über Anschlussklemme CN2 wie in der Abbildung dargestellt.
- ▶ Stellen Sie Parameter **C19** am kabelgebundenen Regler auf **F1** (→ Installationsanleitung Regler).

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

1. Ziehen Sie zum Befüllen des Hydraulikkreises die Installationsanleitung des Wärmeerzeugers zurate.
2. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
3. Entlüften Sie den Hydraulikkreis (→ Seite 26).

6.2 Produkt entlüften



1. Öffnen Sie beim Befüllen mit Wasser das Entlüftungsventil (1).
2. Schließen Sie das Entlüftungsventil, sobald Wasser ausläuft (wiederholen Sie diese Maßnahme bei Bedarf mehrmals).
3. Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsschraube dicht ist.

7 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Zeigen Sie dem Benutzer nach Beendigung der Installation den Ort und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.

8 Störungsbehebung

8.1 Fehlercodes

Informationen zu Fehlercodes finden Sie in der Anleitung des Reglers.

- ▶ Beheben Sie Fehler, wie in der Anleitung des Reglers beschrieben.

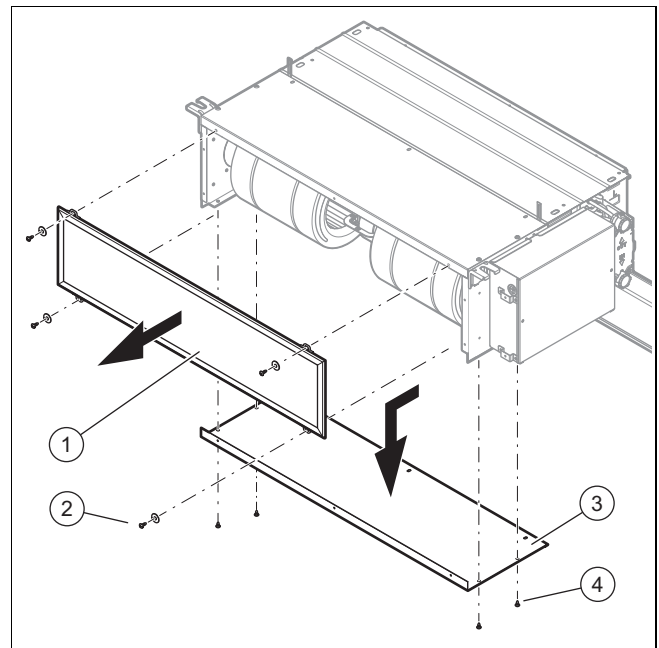
8.2 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht und dadurch die Konformität des Produkts erlischt.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

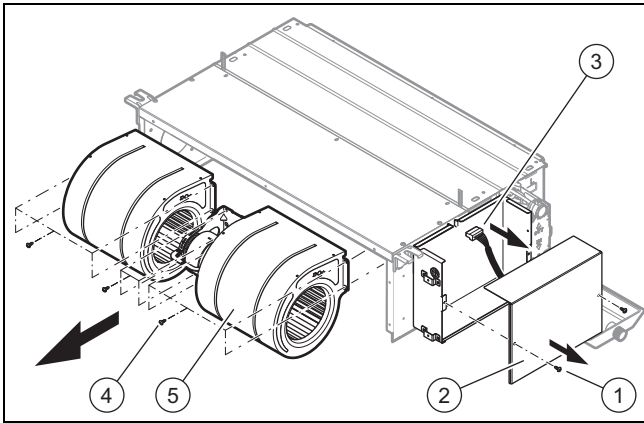
- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

8.3 Gebläse austauschen



1. Lösen Sie die 4 Schrauben (2) und entfernen Sie den Luftfilter (1).

2. Lösen Sie die Schrauben (4) und entfernen Sie die Verkleidung (3).



3. Lösen Sie die Schrauben (1) am Deckel (2) des Schaltkastens.
4. Ziehen Sie den Gebläsestecker (3) von Anschlussklemme CN100 der Leiterplatte ab.
5. Lösen Sie alle Schrauben (4) mit denen das Gebläse und der Motor (5) befestigt sind.
 - 4 Schrauben je Gebläse
 - 4 Schrauben des Motors
6. Ziehen Sie das Gebläse und den Motor aus dem Produkt.
7. Installieren Sie das neue Gebläse in umgekehrter Reihenfolge.

9 Inspektion und Wartung

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.

9.2 Produkt warten

Einmal monatlich

- ▶ Überprüfen Sie den Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Der Luftfilter wird aus Fasern gefertigt und kann mit Wasser gereinigt werden.

Halbjährlich

- ▶ Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Sauberkeit.
- ▶ Entfernen Sie alle Fremdkörper von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers, welche die Luftzirkulation behindern könnten.
- ▶ Entfernen Sie den Staub mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Waschen und bürsten Sie ihn vorsichtig mit Wasser ab und trocknen Sie ihn dann mit einem Druckluftstrahl.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatablauf nicht behindert wird, da dies den ordnungsgemäßen Wasserabfluss beeinträchtigen könnte.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass keine Luft mehr im Hydraulikkreis ist.

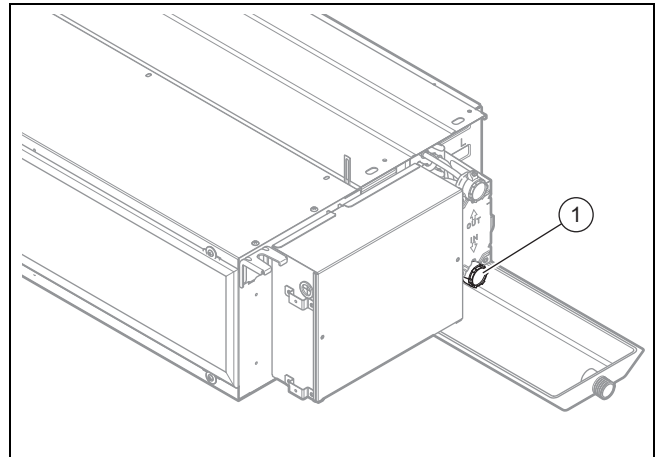
Bedingung: Es verbleibt Luft im Kreis.

- Starten Sie das System und lassen Sie es einige Minuten laufen.
- Schalten Sie das System ab.
- Öffnen Sie den Luftabscheider.
- Schließen Sie den Luftabscheider, sobald Wasser ausläuft. Wiederholen Sie diese Maßnahme bei Bedarf mehrmals.

Bei längerem Nichtbetrieb

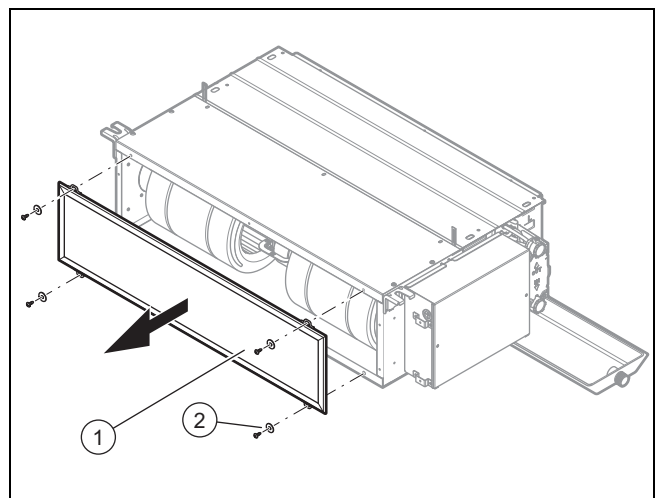
- ▶ Entleeren Sie die Anlage und das Produkt, um den Wärmetauscher vor Frost zu schützen.

9.3 Produkt entleeren



1. Schließen Sie den Absperrhahn am Vorlauf zum Produkts.
2. Lösen Sie das Vorlaufrohr am Anschluss des Produkts (1).
 - ◁ Heizwasser tritt aus und läuft über den Kondensatablaufschlauch ab.
3. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube am Rücklauf.
4. Blasen Sie zur vollständigen Entleerung des Produkts das Innere des Wärmetauschers mit Druckluft aus.
5. Befestigen Sie nach Abschluss des Entleerungsvorgangs wieder das Vorlaufrohr am Anschluss und schließen Sie die Entlüftungsschraube am Rücklauf des Hydraulikkreises.

9.4 Luftfilter reinigen



1. Lösen Sie die 4 Schrauben (2) und entnehmen Sie den Luftfilter (1).

2. Reinigen Sie den Luftfilter entweder durch Ausblasen mit Druckluft oder durch Abwaschen mit Wasser.
3. Vergewissern Sie sich vor dem Wiedereinbau des Filters, dass dieser sauber und absolut trocken ist.
4. Wenn der Filter beschädigt ist, dann tauschen Sie ihn aus.

10 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 27)
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Verpackung entsorgen

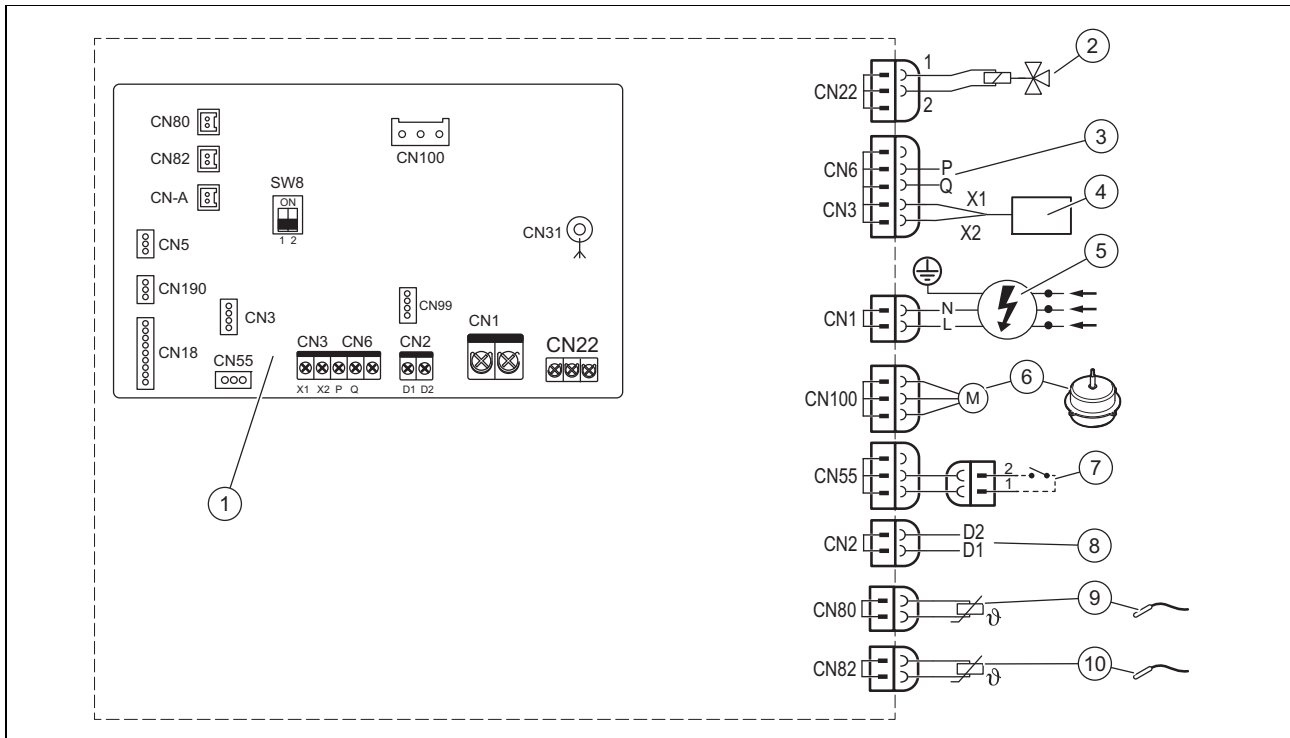
- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

12 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendienstes finden Sie im Anhang, auf der Rückseite oder auf unserer Website.

Anhang

A Verbindungsschaltplan



- | | | | |
|---|----------------------------|----|--|
| 1 | Hauptleiterplatte | 6 | Gebläsemotor |
| 2 | Vorrangumschaltventil | 7 | On/Off-Kontakt |
| 3 | Anschluss für Modbus-Kabel | 8 | Anschluss für Reihenschaltung von Gebläsekonvektoren |
| 4 | Regler | 9 | Lufttemperatursensor |
| 5 | Hauptstromversorgung | 10 | Wassertemperatursensor |

B Technische Daten

Technische Daten

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
max. Leistungsaufnahme	17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Nennstrom	0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Stromversorgung	Spannung	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Luftdurchfluss	Niedrige Gebläsedrehzahl	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h
	Hohe Gebläsedrehzahl	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h
Externer statischer Druck	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa
	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa
	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW
	Sensibel bei hoher Drehzahl	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW
	Latent bei hoher Drehzahl	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Nennwasserdurchfluss im Kühlbetrieb		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Druckverluste im Kühlbetrieb		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 (**)	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Nennwasserdurchfluss im Heizbetrieb		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Druckverluste im Heizbetrieb		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Schallleistungspegel, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Schalldruckpegel bei 0 Pa, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Schalldruckpegel bei 12 Pa, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Schalldruckpegel bei 30 Pa, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Schalldruckpegel bei 50 Pa, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Betriebsdruck 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)
Anzahl Gebläsemotoren		1	1	1	1	1
Anzahl Gebläse		1	2	2	3	4
Breite		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Höhe		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Tiefe		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Nettogewicht		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Anschlüsse, Hydraulikkreis Vor-/Rücklauf		2-mal Rc 3/4"	2-mal Rc 3/4"	2-mal Rc 3/4"	2-mal Rc 3/4"	2-mal Rc 3/4"
Anschluss Kondensatablauf, Außendurchmesser		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Kühlbedingungen: Wassertemperatur: 7 °C (Einlauf) / 12 °C (Auslauf), Umgebungstemperatur: 27 °C (Trockentemperatur) / 19 °C (Feuchttemperatur)

(**) Heizbedingungen: Wassertemperatur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (Einlauf), gleicher Wasserdurchfluss wie bei Kühlbedingungen, Umgebungstemperatur: 20 °C (Trockentemperatur)

C Modbus-Parameter

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Betriebsart	1601 (PLC: 41602)	Lesen und Schreiben	0x00: Aus 0x01: Lüftungsbetrieb 0x02: Kühlbetrieb 0x03: Heizbetrieb 0x04: Entfeuchtungsbetrieb 0x05: Automatischer Betrieb Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Wenn Sie die Gebläsedrehzahl nicht über das entsprechende Register einstellen, dann wird automatisch eine mittlere Gebläsedrehzahl eingestellt.	
Solltemperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lesen und Schreiben	Die Solltemperatur muss zwischen 17 °C und 30 °C liegen. Wenn Sie eine andere Temperatur einstellen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Im Lüftungsbetrieb und im Entfeuchtungsbetrieb kann die Solltemperatur nicht eingestellt werden.	
Gebläsedrehzahl	1603 (PLC: 41604)	Lesen und Schreiben	0x02: Niedrige Drehzahl 0x03: Mittlere Drehzahl 0x04: Hohe Drehzahl 0x05: Automatische Drehzahl Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben.	
Zeitgesteuerte Einschaltung	1604 (PLC: 41605)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten	
Zeitgesteuerte Ausschaltung	1605 (PLC: 41606)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten	
Raumtemperatur T1	1606 (PLC: 41607)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: $(\text{Temperatur}+5)*2+30$ Bei einem Fehler des Raumthermostats im kabelgebundenem Regler wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.	
Wassertemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: $(\text{Temperatur}+5)*2+30$ Bei einem Fehler des Temperatursensors wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.	
–	1609 (PLC: 41610)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1610 (PLC: 41611)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1611 (PLC: 41612)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
Tastensperre Fernbedienung	1612 (PLC: 41613)	Lesen	Bit 0	1: Tastensperre des kabelgebundenen Relgers aktiv 0: Tastensperre des kabelgebundenen Relgers nicht aktiv
			Alle anderen Bits sind 0.	
Status Kondensatpumpe	1613	Lesen	Bit 0	1: Kondensatpumpe an 0: Kondensatpumpe aus
			Alle anderen Bits sind 0.	
Fehler	1614 (PLC: 41615)	Lesen	Bit 14	Wasserstand
			Bit 8	Gebläsedrehzahl
			Bit 7	EEPROM-Fehler
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Alle anderen Bits sind 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Für zukünftige Anwendung reserviert	

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Dip-Schalter Information 2	1619 (PLC: 41620)	Lesen	Bit 12	1: Fehler im Gebläsekonvektor
			Bit 11	Status Kondensatpumpe
			Bit 9	Status 3-Wege-Ventil
			Bit 8	Status elektrische Zusatzheizung
			Bit 0 bis 5	Adresse 0 ... 63
Software-Version	1620 (PLC: 41621)	Lesen	Versionsnummer anzeigen	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Lesen und Schreiben	Folgende Baudraten stehen zur Verfügung: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Wenn Sie die Baudrate und das Stop-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Lesen	Kein Check-Bit: 0x02 unveränderbar	
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Lesen und Schreiben	Ein Stop-Bit: 0 Zwei Stop-Bits: 1	

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	34
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	34
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	34
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	34
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	35
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	36
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	36
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	36
2.3	Ισχύς των οδηγιών	36
3	Περιγραφή προϊόντος	36
3.1	Δομή προϊόντος	36
3.2	Στοιχεία στην πινακίδα τύπου	36
3.3	Σειριακός αριθμός	36
3.4	Σήμανση CE	36
4	Συναρμολόγηση	37
4.1	Αποσυναρμολόγηση προϊόντος.....	37
4.2	Έλεγχος συνόλου παράδοσης.....	37
4.3	Διαστάσεις προϊόντος	37
4.4	Ελάχιστες αποστάσεις	37
4.5	Ανάρτηση προϊόντος.....	38
5	Εγκατάσταση	38
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	38
5.2	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	39
6	Θέση σε λειτουργία	41
6.1	Θέση σε λειτουργία	41
6.2	Εξαέρωση του προϊόντος.....	41
7	Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη	41
8	Αποκατάσταση βλαβών	41
8.1	Κωδικοί σφαλμάτων	41
8.2	Προμήθεια ανταλλακτικών	41
8.3	Αντικατάσταση ανεμιστήρα	42
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	42
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	42
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	42
9.3	Εκκένωση προϊόντος	42
9.4	Καθαρισμός φίλτρου αέρα	43
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	43
11	Απόρριψη της συσκευασίας	43
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	43
	Παράρτημα	44
A	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	44
B	Τεχνικά χαρακτηριστικά	44
C	Παράμετροι διαύλου Modbus	46

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

Οι σχετικές με τους χειρισμούς προειδοποιητικές υποδείξεις διαβαθμίζονται ως ακολούθως με προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις αναφορικά με τη σοβαρότητα του πιθανού κινδύνου:

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

Σε περίπτωση ακατάλληλης ή μη προδιαγραφόμενης χρήσης μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι τραυματισμών και θανάτου για το χρήστη ή τρίτους ή αρνητικές επιδράσεις στο προϊόν και σε άλλες εμπράγματα αξίες.

Το προϊόν χρησιμοποιείται για την επεξεργασία του αέρα (θέρμανση και κλιματισμός) στο εσωτερικό κτιρίων, τα οποία χρησιμοποιούνται ως κατοικίες ή για οικιστικούς σκοπούς. Το προϊόν δεν έχει σχεδιαστεί για εγκατάσταση σε χώρους πλύσης.

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσώκλειστων οδηγιών χρήσης, εγκατάστασης και συντήρησης του προϊόντος καθώς και όλων των περαιτέρω στοιχείων της εγκατάστασης
- την τοποθέτηση και εγκατάσταση σύμφωνα με την έγκριση του προϊόντος και του συστήματος
- την τήρηση όλων των αναφερόμενων προϋποθέσεων επιθεώρησης και συντήρησης.

Η χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές περιλαμβάνει επίσης την εγκατάσταση σύμφωνα με τον κωδικό IP.

Μια άλλη χρήση διαφορετική από την περιγραφόμενη στις παρούσες οδηγίες ή μια χρήση πέραν των εδώ περιγραφόμενων ισχύει ως μη προδιαγραφόμενη. Μη προδιαγραφόμενη είναι επίσης κάθε άμεση εμπορική και βιομηχανική χρήση.

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.3.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

Οι παρακάτω εργασίες επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς, που διαθέτουν επαρκή κατάρτιση:

- Συναρμολόγηση
- Αποσυναρμολόγηση
- Εγκατάσταση
- Θέση σε λειτουργία
- Επιθεώρηση και συντήρηση
- Επισκευές
- Θέση εκτός λειτουργίας

- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις εργασίες σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας.

1.3.2 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

Όταν αγγίζετε στοιχεία που φέρουν τάση, υπάρχει κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας.

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

- ▶ Θέστε το προϊόν εκτός τάσης, απενεργοποιώντας όλες τις παροχές ρεύματος σε όλους τους πόλους (ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης με τουλάχιστον 3 mm άνοιγμα επαφής, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης προστασίας γραμμής).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Ελέγξτε την απουσία τάσης.

1.3.3 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών κατά την αποσυναρμολόγηση της επένδυσης του προϊόντος.

Κατά την αποσυναρμολόγηση της επένδυσης του προϊόντος, υπάρχει κίνδυνος να κοπείτε στις αιχμηρές ακμές του πλαισίου.

- ▶ Φορέστε προστατευτικά γάντια, για να μην κοπείτε.

1.3.4 Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων

- ▶ Εργάζεστε στα δομικά στοιχεία, μόνο εφόσον έχουν κρυώσει.

1.3.5 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλιπών διατάξεων ασφαλείας

Τα διαγράμματα που περιλαμβάνονται σε αυτή την τεκμηρίωση δεν απεικονίζουν όλες τις διατάξεις ασφαλείας που απαιτούνται για μια σωστή τοποθέτηση.

- ▶ Εγκαταστήστε τις απαραίτητες διατάξεις ασφαλείας στην εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς νόμους, τα πρότυπα και τις οδηγίες.

1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

- ▶ Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται από τουλάχιστον δύο άτομα.

1.3.7 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού

- ▶ Το προϊόν δεν επιτρέπεται να εγκαθίσταται σε χώρους, που εκτίθενται σε παγετό.

1.3.8 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

- ▶ Τηρείτε τις εθνικές προδιαγραφές, τα πρότυπα, τις οδηγίες, τους κανονισμούς και τους νόμους.

Ισχύς: Ιταλία



Μια λίστα των σχετικών προτύπων θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

- ▶ Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης, που συνοδεύουν τα στοιχεία της εγκατάστασης.

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

- ▶ Παραδίδετε αυτές τις οδηγίες καθώς και όλα τα συμπληρωματικά έγγραφα στον ιδιοκτήτη της εγκατάστασης.

2.3 Ισχύς των οδηγιών

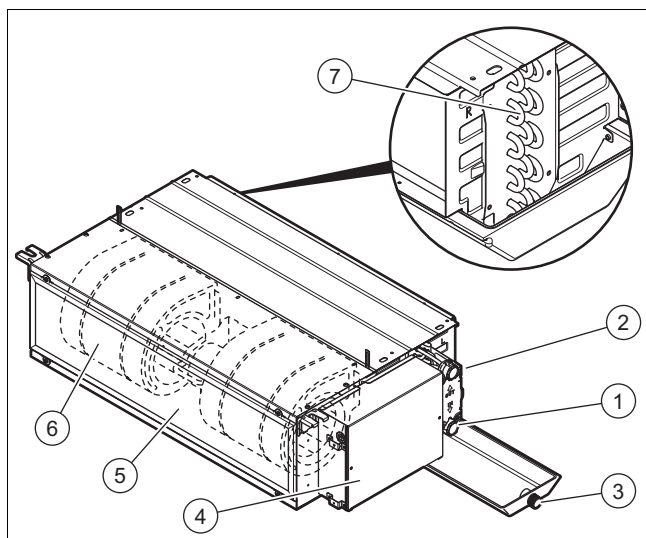
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Περιγραφή προϊόντος






3.1 Δομή προϊόντος



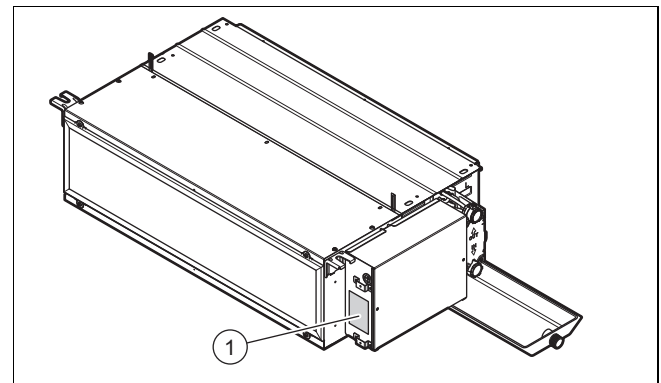
- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Σύνδεση αγωγού προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος | 3 | Λεκάνη συμπυκνωμάτων |
| 2 | Σύνδεση αγωγού επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος | 4 | Πίνακας ελέγχου |
| | | 5 | Φίλτρο αέρα |
| | | 6 | Ανεμιστήρας |
| | | 7 | Εναλλάκτης θερμότητας |

3.2 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου περιέχει τα εξής στοιχεία:

Συνομογραφίες / σύμβολα	Περιγραφή
aroVAIR pro	Ονομασία προϊόντος
V Hz	Ηλεκτρική σύνδεση
W	Κατανάλωση ρεύματος μέγ.
A	Ονομαστική ένταση ρεύματος
	Μέγ. ποσότητα αέρα
	Μέγ. ψυκτική απόδοση Qc
	Μέγ. θερμαντική απόδοση Qh
	Καθαρό βάρος W
	Πίεση λειτουργίας μέγ. Pmax

3.3 Σειριακός αριθμός



Το μοντέλο και ο σειριακός αριθμός αναφέρονται στην πινακίδα τύπου (1).

3.4 Σήμανση CE



Με τη σήμανση CE τεκμηριώνεται, ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με τη δήλωση συμμόρφωσης τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών οδηγιών.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

4 Συναρμολόγηση

Όλες οι διαστάσεις στις απεικονίσεις αναφέρονται σε χιλιοστά (mm).

4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος

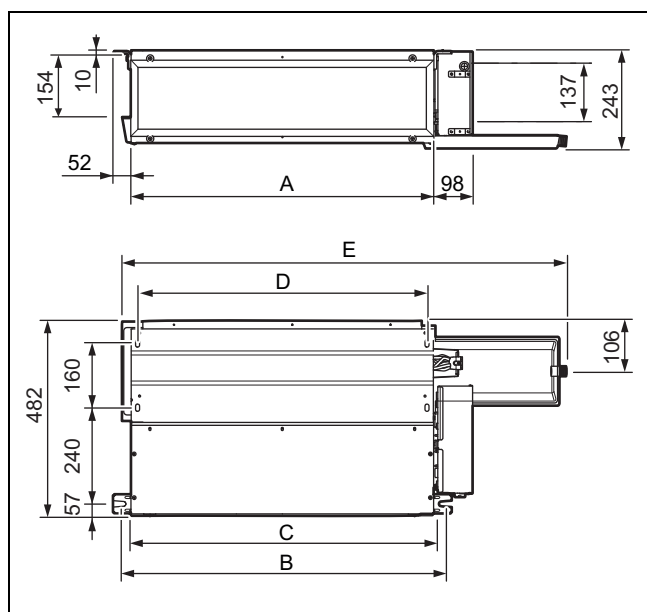
1. Αφαιρέστε το προϊόν από τη συσκευασία.
2. Απομακρύνετε τις προστατευτικές μεμβράνες από όλα τα βασικά στοιχεία του προϊόντος.

4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα fan coil
1	Συνοδευτική τεκμηρίωση

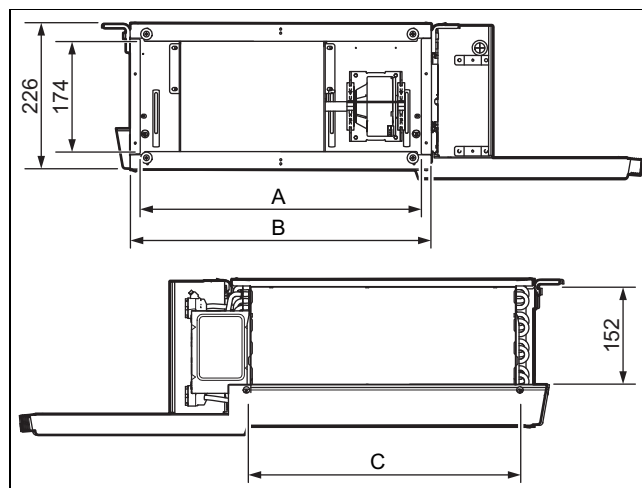
4.3 Διαστάσεις προϊόντος



Διαστάσεις

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

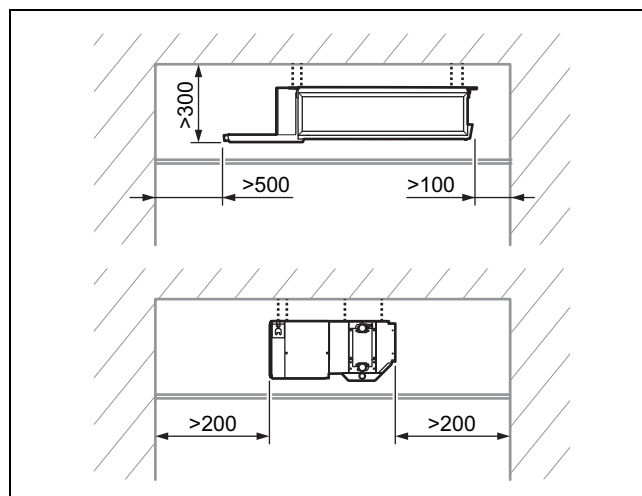
4.3.1 Διαστάσεις των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου αέρα



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Ελάχιστες αποστάσεις

Τυχόν ακατάλληλη τοποθέτηση του προϊόντος μπορεί να έχει ως συνέπεια την ενίσχυση της στάθμης θορύβου και των κραδασμών κατά τη λειτουργία και τη μείωση της ικανότητας απόδοσης του προϊόντος.



- Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τηρώντας ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις.

4.5 Ανάρτηση προϊόντος

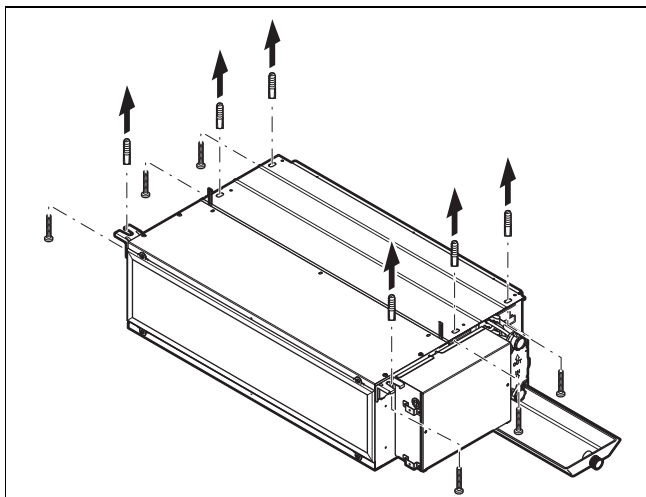
1. Εγκαταστήστε το προϊόν σε περιβάλλον χωρίς σκόνη, για να αποφύγετε τη ρύπανση των φίλτρων αέρα.
2. Εγκαταστήστε το προϊόν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε ο αέρας να φτάνει σε ολόκληρο το χώρο.
3. Λάβετε υπόψη ότι στο προϊόν πρέπει να τοποθετηθεί ένας εύκαμπτος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος με καθοδική κλίση, για να μπορεί να εκρεύσει σωστά το νερό συμπυκνώματος. (→ σελίδα 38)
4. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή έχει επαρκή αντοχή, για να μπορέσει να στηρίξει το βάρος του προϊόντος.

Καθαρό βάρος

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Προϋπόθεση: Η φέρουσα ικανότητα της οροφής δεν επαρκεί

- Φροντίστε για μια επιτόπια διάταξη ανάρτησης με επαρκή φέρουσα ικανότητα.



5. Ελέγξτε εάν τα παρελκόμενα στερέωσης είναι κατάλληλα για το συγκεκριμένο είδος οροφής.
6. Σημαδεύστε τα σημεία στερέωσης. (→ σελίδα 37)
7. Τοποθετήστε το προϊόν με τα κατάλληλα παρελκόμενα στερέωσης στην οροφή.

5 Εγκατάσταση

5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1.1 Υδραυλική σύνδεση

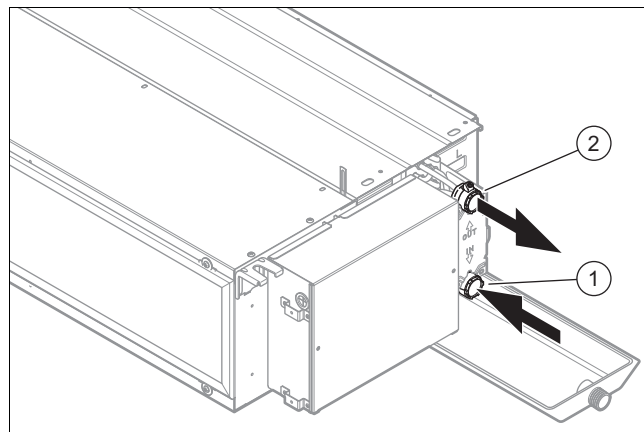


Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακάθαρτων αγωγών!

Ξένα σώματα όπως υπολείμματα συγκόλλησης, υπολείμματα στεγανοποίησης ή ρύποι στους αγωγούς νερού ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιές στο προϊόν.

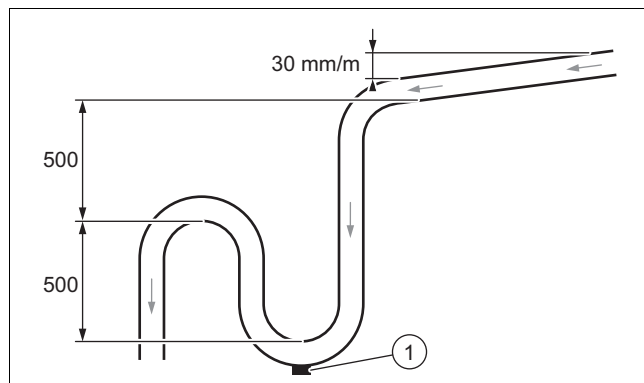
- Καθαρίστε σχολαστικά την υδραυλική εγκατάσταση πριν από τη συναρμολόγηση.



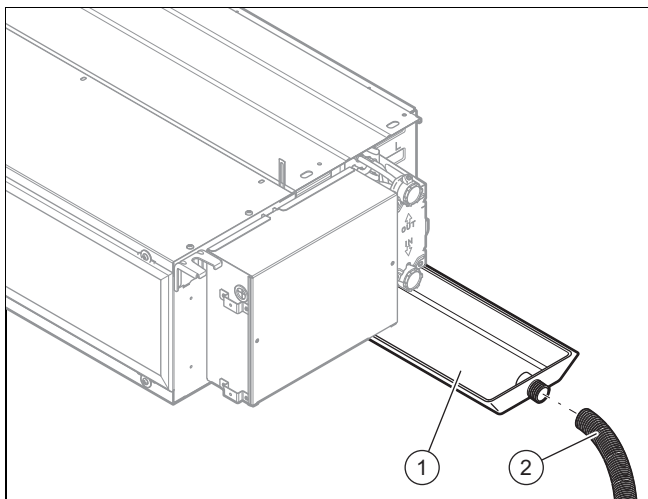
- 1 Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος 2 Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εξαέρωσης

1. Συνδέστε τον αγωγό προσαγωγής και τον αγωγό επιστροφής του προϊόντος στο υδραυλικό κύκλωμα.
 - Ροπή στρέψης: 62 ... 75 Nm
2. Μονώστε τους σωλήνες σύνδεσης και τους κρουνοούς.
 - Θερμομόνωση με πάχος 10 mm

5.1.2 Σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος



- Τηρήστε την ελάχιστη καθοδική κλίση, για να διασφαλιστεί η εκροή του νερού συμπυκνώματος από τη λεκάνη συμπυκνωμάτων.
- Εγκαταστήστε ένα κατάλληλο σύστημα εκροής, για να αποφευχθεί η δημιουργία οσμών.
- Τοποθετήστε ένα πώμα εκκένωσης (1) στο δάπεδο της παγίδας συμπυκνωμάτων. Βεβαιωθείτε ότι το πώμα μπορεί να αφαιρεθεί γρήγορα.
- Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην προκαλούνται μηχανικές τάσεις στη λεκάνη συμπυκνωμάτων.



- ▶ Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος (2) στη λεκάνη συμπυκνωμάτων.
- ▶ Ρίξτε νερό μέσα στη λεκάνη συμπυκνωμάτων (1) και ελέγξτε εάν το νερό εκρέει σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
 - ▽ Το νερό δεν εκρέει καθόλου ή εκρέει πολύ αργά.
 - ▶ Αλλάξτε την καθοδική κλίση του εύκαμπτου σωλήνα εκροής συμπυκνώματος.

5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

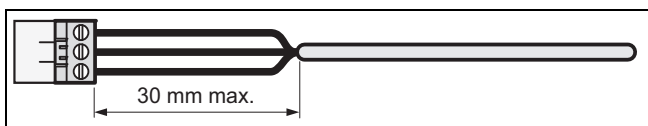
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

5.2.1 Διακοπή παροχής ρεύματος

- ▶ Διακόψτε την παροχή ρεύματος, πριν πραγματοποιήσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

5.2.2 Καλωδίωση

1. Χρησιμοποιείτε τις ανακουφίσεις καταπόνησης.
2. Κοντύνετε τα καλώδια σύνδεσης σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες.



3. Για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων σε περίπτωση ακούσιας αποσύνδεσης ενός αγωγού, απογυμνώστε το εξωτερικό περίβλημα των εύκαμπτων καλωδίων το πολύ έως μέγ. 30 mm.
4. Εξασφαλίστε ότι η μόνωση των εσωτερικών αγωγών δεν θα πάθει ζημιά κατά τη διάρκεια της απογύμνωσης του εξωτερικού περιβλήματος.
5. Αφαιρέστε τη μόνωση των εσωτερικών αγωγών μόνο όσο απαιτείται για την επίτευξη μιας αξιόπιστης και σταθερής σύνδεσης.
6. Για να αποφευχθεί τυχόν βραχυκύκλωμα λόγω της αποσύνδεσης επιμέρους συρμάτων, τοποθετήστε μετά από την απογύμνωση χιτώνια σύνδεσης στα άκρα των αγωγών.
7. Ελέγξτε εάν όλοι οι αγωγοί έχουν εισαχθεί μηχανικά σταθερά στους σφιγκτήρες βυσμάτων του βύσματος. Επαναστερεώστε τους, εάν απαιτείται.

5.2.3 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος

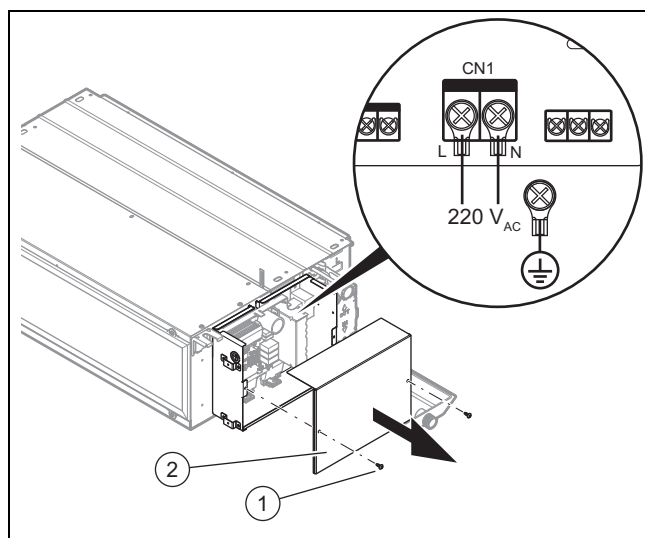


Προσοχή!
Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!

Σε περίπτωση τάσεων δικτύου πάνω από 253 V, ενδέχεται να καταστραφούν στοιχεία του ηλεκτρονικού συστήματος.

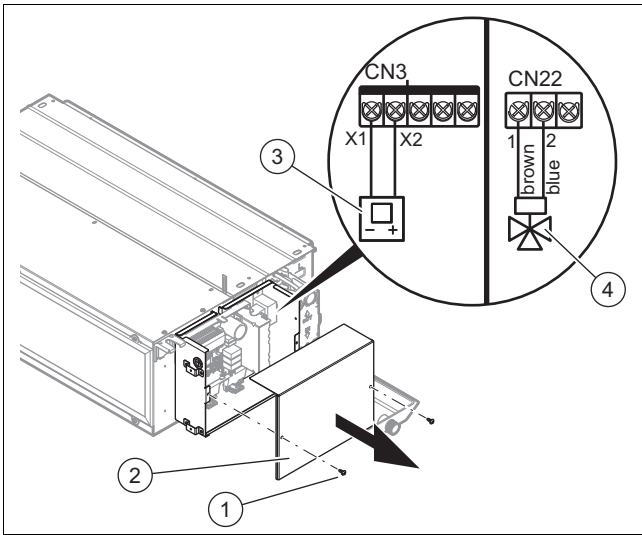
- ▶ Εξασφαλίστε ότι η ονομαστική τάση του δικτύου ανέρχεται σε 230 V.

1. Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές.



2. Ξεβιδώστε τις βίδες (1).
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
4. Συνδέστε το προϊόν μέσω μιας σταθερής σύνδεσης και μιας ηλεκτρικής διάταξης αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (π.χ. ασφάλειες ή διακόπτες ισχύος).
5. Περάστε ένα τρίκλωνο καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης, που πληροί τα ισχύοντα πρότυπα, μέσα από τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων στο προϊόν.
6. Καλωδιώστε τη συσκευή. (→ σελίδα 39)
7. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης στον ακροδέκτη σύνδεσης CN1. Συνδέστε τον αγωγό προστασίας με τη σύνδεση γείωσης του προϊόντος.
8. Τοποθετήστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου.
9. Εξασφαλίστε ότι η πρόσβαση στη σύνδεση δικτύου είναι ανά πάσα στιγμή εξασφαλισμένη και δεν καλύπτεται ή δεν μπλοκάρεται.

5.2.4 Σύνδεση παρελκομένων



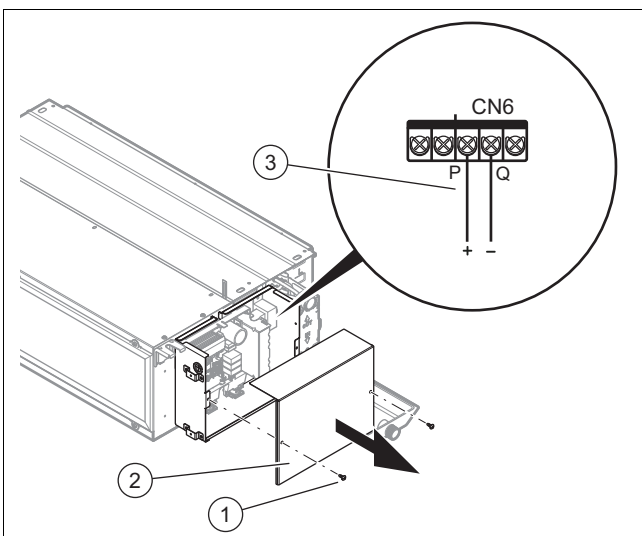
1. Ξεβιδώστε τις βίδες (1).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).
3. Συνδέστε έναν ελεγκτή στον ακροδέκτη σύνδεσης CN3 (3) ή/και μια τριόδη βαλβίδα εναλλαγής (4) στον ακροδέκτη σύνδεσης CN22. Τηρήστε ταυτόχρονα τις οδηγίες των παρελκομένων.
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου.

5.2.5 Ρύθμιση στατικής πίεσης

- Ρυθμίστε τη στατική πίεση μέσω του διακόπτη DIP SW8 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του προϊόντος:

Έλεγχος μέσω του ελεγκτή, διαφορετικά 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Εργοστασιακή ρύθμιση			

5.2.6 Σύνδεση διαύλου Modbus



1. Ξεβιδώστε τις βίδες (1).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (2).

3. Συνδέστε το καλώδιο Modbus στον ακροδέκτη σύνδεσης CN6, είσοδοι P και Q (3).
 - Προσέξτε την πολικότητα: + στο P, – στο Q
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου.

5.2.7 Απαιτήσεις για τη χρήση του διαύλου Modbus

Προσέξτε τους παρακάτω κανόνες κατά τη δρομολόγηση των καλωδίων διαύλου Modbus:

- Χρησιμοποιήστε καλώδιο 2 επιμέρους αγωγών.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ θωρακισμένα ή συστραμμένα καλώδια.
- Χρησιμοποιήστε μόνο αντίστοιχα καλώδια, π.χ. τύπου NYM ή H05VV (-F / -U).
- Τηρήστε το επιτρεπόμενο συνολικό μήκος των 125 m. Ταυτόχρονα ισχύει διατομή αγωγού $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ έως τα 50 m συνολικού μήκους και διατομή αγωγού $1,5 \text{ mm}^2$ από τα 50 m και επάνω.

Για να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα στα σήματα Modbus (π.χ. λόγω παρεμβολών):

- Τηρήστε μια ελάχιστη απόσταση 120 mm από τυχόν καλώδια ηλεκτρικής σύνδεσης ή άλλες ηλεκτρομαγνητικές πηγές παρεμβολών.
- Οδηγήστε σε περίπτωση παράλληλης δρομολόγησης με καλώδια τροφοδοσίας τα καλώδια σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές π.χ. επάνω σε σχάρες καλωδίων.
- **Εξαιρέσεις:** Σε ανοίγματα διέλευσης τοίχου και στον πίνακα ελέγχου, η μείωση κάτω από την ελάχιστη απόσταση είναι αποδεκτή.

Για την πρόσβαση διαύλου Modbus πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Ρυθμός μετάδοσης: 4800 bps, 9600 bps (εργοστασιακή ρύθμιση), 19200 bps ή 38400 bps
- Μήκος δεδομένων: 8 bit
- Bit διακοπής: 1 bit (εργοστασιακή ρύθμιση) ή 2 bit
- Bit ελέγχου: περιττό, άρτιο ή κανένα bit ελέγχου (εργοστασιακή ρύθμιση)
- Κωδικός μετάδοσης: δεκαεξαδικός (MODBUS RTU)
- Διεύθυνση MODBUS: 1-64

Ο ελεγκτής μπορεί να ρυθμιστεί μέσω εντολών διαύλου Modbus. Μια επισκόπηση των δυνατοτήτων ρύθμισης θα βρείτε στον πίνακα στο παράρτημα.

Παράμετροι διαύλου Modbus (→ σελίδα 46)

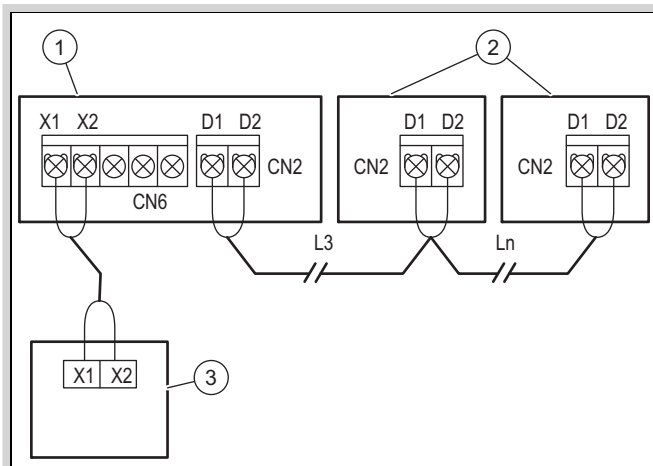
- 03: Πολλαπλή εντολή ανάγνωσης
- 06: Μεμονωμένη εντολή εγγραφής
- 16: Πολλαπλή εντολή εγγραφής

5.2.8 Σύνδεση περισσότερων μονάδων fan coil σε σειρά

Προϋπόθεση: Ο ενσύρματος ελεγκτής έχει εγκατασταθεί.

Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης έως και 16 μονάδων fan coil και χειρισμού τους με έναν μοναδικό ελεγκτή. Όλες οι μονάδες fan coil λαμβάνουν την ίδια εντολή από τον ελεγκτή.

Συνολικό μήκος καλωδίου επικοινωνίας: $\leq 200 \text{ m}$



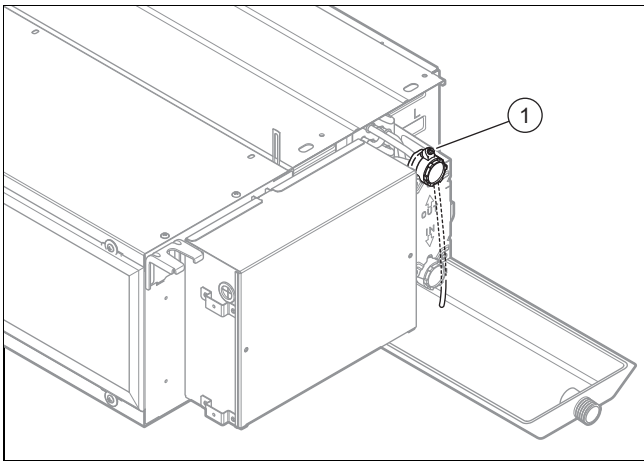
- ▶ Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή (3) στην πρώτη μονάδα fan coil (1).
- ▶ Συνδέστε τις μονάδες fan coil μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης CN2, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- ▶ Ρυθμίστε την παράμετρο C19 στον ενσύρματο ελεγκτή σε F1 (→ Οδηγίες εγκατάστασης ελεγκτή).

6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Θέση σε λειτουργία

1. Συμβουλευθείτε για την πλήρωση του υδραυλικού κυκλώματος τις οδηγίες εγκατάστασης του καυστήρα.
2. Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις είναι στεγανές.
3. Εξαερώστε το υδραυλικό κύκλωμα (→ σελίδα 41).

6.2 Εξαέρωση του προϊόντος



1. Ανοίξτε κατά την πλήρωση με νερό τη βαλβίδα εξαέρωσης (1).
2. Κλείστε τη βαλβίδα εξαέρωσης, μόλις αρχίσει να εκρέει νερό (επαναλάβετε, εάν απαιτείται, αυτήν την ενέργεια πολλές φορές).
3. Βεβαιωθείτε ότι η βίδα εξαέρωσης είναι στεγανή.

7 Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη

- ▶ Δείξτε στο χρήστη μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης τη θέση και τη λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας.
- ▶ Τονίστε κυρίως στον ιδιοκτήτη τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οποίες πρέπει να προσέξει.
- ▶ Ενημερώστε τον ιδιοκτήτη σχετικά με την αναγκαιότητα συντήρησης του προϊόντος σύμφωνα με τα προβλεπόμενα διαστήματα.

8 Αποκατάσταση βλαβών

8.1 Κωδικοί σφαλμάτων

Πληροφορίες για τους κωδικούς σφαλμάτων μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες του ελεγκτή.

- ▶ Αποκαταστήστε τυχόν σφάλματα, σύμφωνα με τις περιγραφές στις οδηγίες του ελεγκτή.

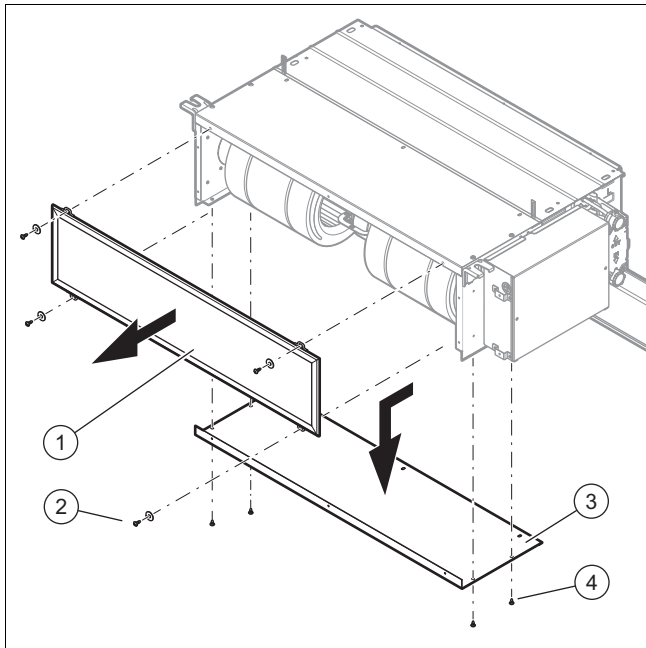
8.2 Προμήθεια ανταλλακτικών

Τα γνήσια εξαρτήματα του προϊόντος έχουν πιστοποιηθεί μαζί με το προϊόν στο πλαίσιο του ελέγχου συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή. Εάν κατά τη συντήρηση ή την επισκευή χρησιμοποιήσετε διαφορετικά, μη πιστοποιημένα ή/και μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα, αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το προϊόν να μην αντιστοιχεί πλέον στα ισχύοντα πρότυπα, με συνέπεια την παύση της συμμόρφωσης του προϊόντος.

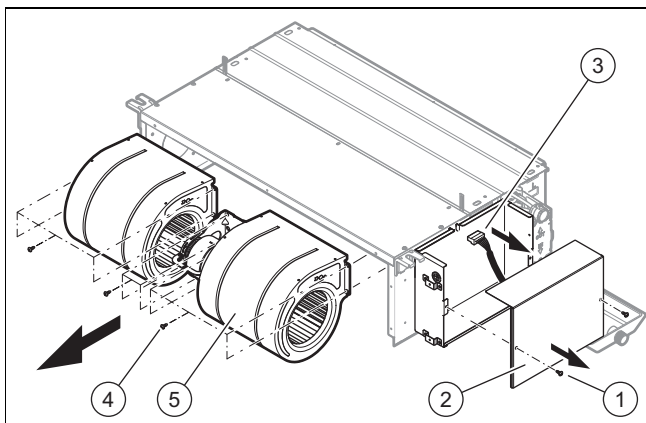
Συνιστούμε οπωσδήποτε τη χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή, για να διασφαλίζεται η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά, επισκεφθείτε τη διεύθυνση επικοινωνίας, που αναφέρεται στην πίσω πλευρά αυτών των οδηγιών.

- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές απαιτούνται ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά ανταλλακτικά εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί για το προϊόν.

8.3 Αντικατάσταση ανεμιστήρα



1. Ξεβιδώστε τις 4 βίδες (2) και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (1).
2. Ξεβιδώστε τις βίδες (4) και αφαιρέστε την επένδυση (3).



3. Ξεβιδώστε τις βίδες (1) στο κάλυμμα (2) του πίνακα ελέγχου.
4. Αποσυνδέστε το βύσμα του ανεμιστήρα (3) από τον ακροδέκτη σύνδεσης CN100 της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
5. Ξεβιδώστε όλες τις βίδες (4), με τις οποίες στερεώνονται ο ανεμιστήρας και το μοτέρ (5).
 - 4 βίδες ανά ανεμιστήρα
 - 4 βίδες του μοτέρ
6. Τραβήξτε τον ανεμιστήρα και το μοτέρ έξω από το προϊόν.
7. Εγκαταστήστε τον καινούργιο ανεμιστήρα με την αντίστροφη σειρά.

9 Επιθεώρηση και συντήρηση

9.1 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης

- ▶ Τηρείτε τα ελάχιστα διαστήματα επιθεώρησης και συντήρησης. Ανάλογα με τα αποτελέσματα του ελέγχου ενδέχεται να απαιτείται συντήρηση νωρίτερα.

9.2 Συντήρηση του προϊόντος

Μία φορά μηνιαίως

- ▶ Ελέγξτε εάν το φίλτρο αέρα είναι καθαρό.
 - Το φίλτρο αέρα κατασκευάζεται από ίνες και μπορεί να καθαριστεί με νερό.

Ανά εξάμηνο

- ▶ Ελέγξτε εάν ο εναλλάκτης θερμότητας είναι καθαρός.
- ▶ Απομακρύνετε από την επιφάνεια των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας όλα τα ξένα σώματα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κυκλοφορία αέρα.
- ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Πλύνετε και βουρτσίστε τον προσεκτικά με νερό και στη συνέχεια στεγνώστε τον με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η εκροή του νερού συμπυκνώματος, καθώς κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές εκροή του νερού.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πλέον καθόλου αέρας στο υδραυλικό κύκλωμα.

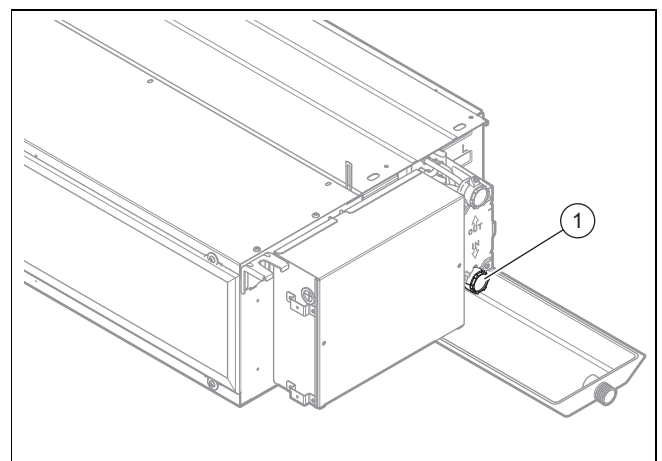
Προϋπόθεση: Παραμένει αέρας στο κύκλωμα.

- Εκκινήστε το σύστημα και αφήστε το να λειτουργήσει για μερικά λεπτά.
- Απενεργοποιήστε το σύστημα.
- Ανοίξτε το διαχωριστή αέρα.
- Κλείστε το διαχωριστή αέρα, μόλις εξέλθει νερό. Επαναλάβετε, εάν απαιτείται, αυτήν την ενέργεια πολλές φορές.

Σε παρατεταμένη θέση εκτός λειτουργίας

- ▶ Αδειάστε την εγκατάσταση και το προϊόν, για να προστατέψετε τον εναλλάκτη θερμότητας από τον παγετό.

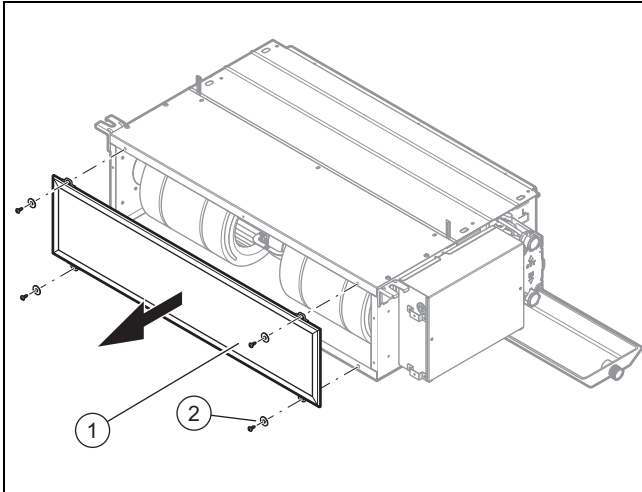
9.3 Εκκένωση προϊόντος



1. Κλείστε τον κρουνο απομόνωσης στον αγωγό προσαγωγής του προϊόντος.
2. Αποσυνδέστε το σωλήνα προσαγωγής στη σύνδεση του προϊόντος (1).
 - ◁ Θα εκρεύσει νερό θέρμανσης και θα απομακρυνθεί μέσω του εύκαμπτου σωλήνα εκροής συμπυκνώματος.

3. Ανοίξτε τη βίδα εξαέρωσης στον αγωγό επιστροφής.
4. Διοχετεύστε για την πλήρη εκκένωση του προϊόντος πεπιεσμένο αέρα στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας.
5. Στερεώστε μετά από την ολοκλήρωση της διαδικασίας εκκένωσης και πάλι το σωλήνα προσαγωγής στη σύνδεση και κλείστε τη βίδα εξαέρωσης στον αγωγό επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος.

9.4 Καθαρισμός φίλτρου αέρα



1. Ξεβιδώστε τις 4 βίδες (2) και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα (1).
2. Καθαρίστε το φίλτρο αέρα φυσώντας το με πεπιεσμένο αέρα ή πλένοντάς το με νερό.
3. Βεβαιωθείτε πριν από την επανατοποθέτηση του φίλτρου ότι είναι καθαρό και απολύτως στεγνό.
4. Εάν το φίλτρο έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το.

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

1. Εκκενώστε το προϊόν. (→ σελίδα 42)
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

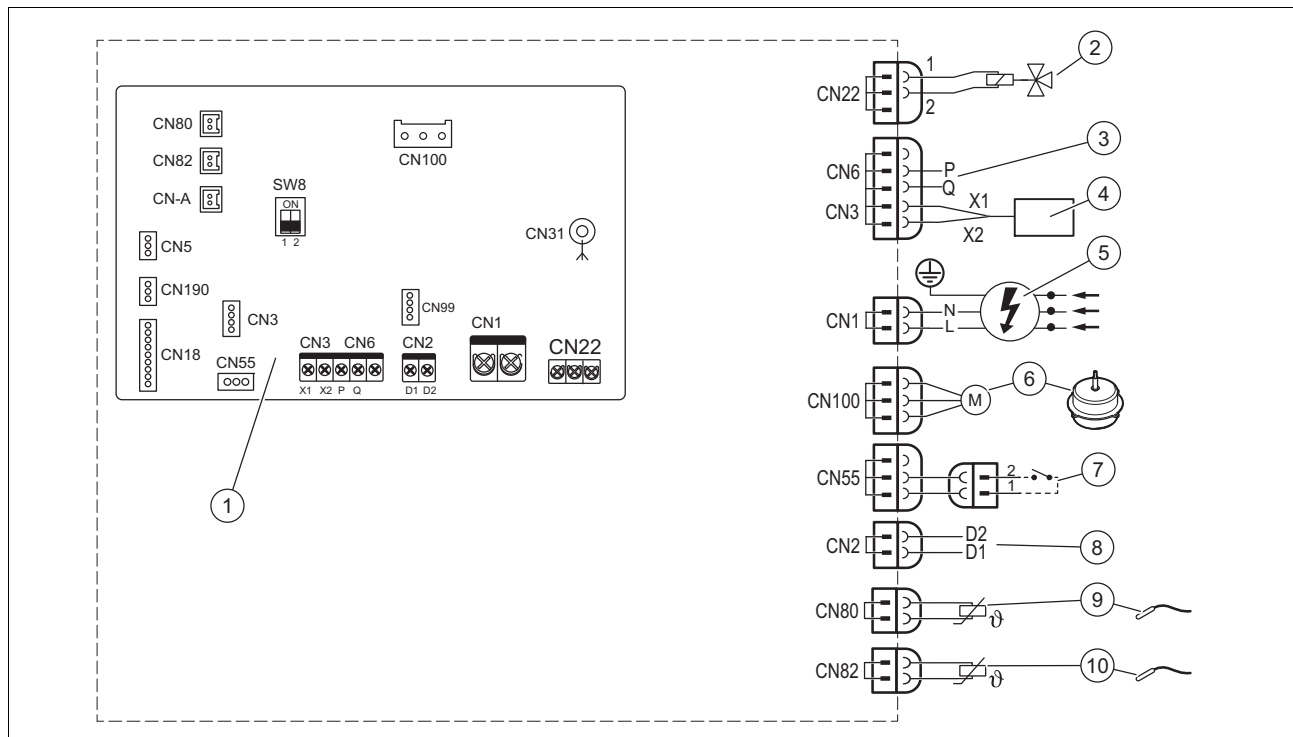
- ▶ Απορρίψτε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

Τα στοιχεία επικοινωνίας του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της εταιρείας μας θα τα βρείτε στο παράρτημα, στην πίσω πλευρά ή στον ιστότοπό μας.

Παράρτημα

A Διάγραμμα συνδεσμολογίας



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος | 6 | Μοτέρ ανεμιστήρα |
| 2 | Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας | 7 | Επαφή On/Off |
| 3 | Σύνδεση για καλώδιο διαύλου Modbus | 8 | Σύνδεση για διάταξη σύνδεσης εν σειρά μονάδων fan coil |
| 4 | Ελεγκτής | 9 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα |
| 5 | Κύρια τροφοδοσία ρεύματος | 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού |

B Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Μέγ. κατανάλωση ισχύος		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Ονομαστικό ρεύμα		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Τροφοδοσία ρεύματος	Τάση	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Συχνότητα	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ροή αέρα	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Εξωτερική στατική πίεση		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (*)	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Ευαίσθητη σε υψηλό αριθμό στροφών	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (*)	Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Όνομαστική ροή νερού στη λειτουργία ψύξης		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία ψύξης		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Ικανότητα θέρμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (**)	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Όνομαστική ροή νερού στη λειτουργία θέρμανσης		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία θέρμανσης		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Στάθμη ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Στάθμη ηχητικής πίεσης στα 0 Pa, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Στάθμη ηχητικής πίεσης στα 12 Pa, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Στάθμη ηχητικής πίεσης στα 30 Pa, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Στάθμη ηχητικής πίεσης στα 50 Pa, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Πίεση λειτουργίας μέγ.		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)
Αριθμός μοτέρ ανεμιστήρων		1	1	1	1	1
Αριθμός ανεμιστήρων		1	2	2	3	4
Πλάτος		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Ύψος		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Βάθος		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Καθαρό βάρος		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Συνδέσεις, υδραυλικό κύκλωμα προσαγωγής / επιστροφής		2 φορές Rc 3/4"	2 φορές Rc 3/4"	2 φορές Rc 3/4"	2 φορές Rc 3/4"	2 φορές Rc 3/4"
Σύνδεση εκροής νερού συμπτυκνώματος, εξωτερική διάμετρος		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Προϋποθέσεις ψύξης: θερμοκρασία νερού: 7 °C (σημείο εισόδου) / 12 °C (σημείο εξόδου), θερμοκρασία περιβάλλοντος: 27 °C (θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου) / 19 °C (θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου)

(**) Προϋποθέσεις θέρμανσης: θερμοκρασία νερού: 45 °C / ΔT = 5 K (σημείο εισόδου), ίδια ροή νερού με τις προϋποθέσεις ψύξης, θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20 °C (θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου)

C Παράμετροι διαύλου Modbus

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιοδότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Τρόπος λειτουργίας	1601 (PLC: 41602)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x00: Απενεργ. 0x01: Λειτουργία αερισμού 0x02: Λειτουργία ψύξης 0x03: Λειτουργία θέρμανσης 0x04: Λειτουργία αφύγρανσης 0x05: Αυτόματη λειτουργία Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Εάν δεν ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα μέσω του αντίστοιχου μητρώου καταχώρισης, ρυθμίζεται αυτόματα ένας μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα.	
Ονομαστική θερμοκρασία (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ανάγνωση και εγγραφή	Η ονομαστική θερμοκρασία πρέπει να βρίσκεται μεταξύ 17 °C και 30 °C. Εάν ρυθμίσετε διαφορετική θερμοκρασία, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Στη λειτουργία αερισμού και στη λειτουργία αφύγρανσης δεν μπορεί να ρυθμιστεί η ονομαστική θερμοκρασία.	
Αριθμός στροφών ανεμιστήρα	1603 (PLC: 41604)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x02: Χαμηλός αριθμός στροφών 0x03: Μεσαίος αριθμός στροφών 0x04: Υψηλός αριθμός στροφών 0x05: Αυτόματος αριθμός στροφών Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου ενεργοποίηση	1604 (PLC: 41605)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου απενεργοποίηση	1605 (PLC: 41606)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	
Θερμοκρασία χώρου T1	1606 (PLC: 41607)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του θερμοστάτη χώρου στον ενσύρματο ελεγκτή, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
Θερμοκρασία νερού T2-C	1607 (PLC: 41608)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του αισθητήρα θερμοκρασίας, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1610 (PLC: 41611)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1611 (PLC: 41612)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
Κλείδωμα πλήκτρων τηλεχειριστηρίου	1612 (PLC: 41613)	Ανάγνωση	Bit 0	1: Κλείδωμα πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή ενεργό 0: Κλείδωμα πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή μη ενεργό
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων	1613	Ανάγνωση	Bit 0	1: Αντλία συμπυκνωμάτων ενεργοπ. 0: Αντλία συμπυκνωμάτων απενεργ.
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Σφάλμα	1614 (PLC: 41615)	Ανάγνωση	Bit 14	Στάθμη νερού
			Bit 8	Αριθμός στροφών ανεμιστήρα
			Bit 7	Σφάλμα EEPROM
			Bit 3	Αισθητήρας T2A
			Bit 2	Αισθητήρας T1
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιοδότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Διακόπτης DIP πληροφορία 2	1619 (PLC: 41620)	Ανάγνωση	Bit 12	1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil
			Bit 11	Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων
			Bit 9	Κατάσταση τριόδης βαλβίδας
			Bit 8	Κατάσταση ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης
			Bit 0 έως 5	Διεύθυνση 0 ... 63
Έκδοση λογισμικού	1620 (PLC: 41621)	Ανάγνωση	Εμφάνιση αριθμού έκδοσης	
Ρυθμός baud	1640 (PLC: 416 41)	Ανάγνωση και εγγραφή	Οι παρακάτω τιμές ρυθμού baud είναι διαθέσιμες: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Εάν αλλάξετε το ρυθμό baud και το bit διακοπής, η επόμενη επικοινωνία πρέπει να πραγματοποιηθεί με την τροποποιημένη διαμόρφωση. Διαφορετικά δεν θα είναι εφικτή η επικοινωνία.
Bit ελέγχου	1641 (PLC: 416 42)	Ανάγνωση	Κανένα bit ελέγχου: 0x02 χωρίς δυνατότητα αλλαγής	
Bit διακοπής	1642 (PLC: 416 43)	Ανάγνωση και εγγραφή	Ένα bit διακοπής: 0 Δύο bit διακοπής: 1	

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	49
1.1	Advertencias relativas a la operación	49
1.2	Utilización adecuada.....	49
1.3	Información general de seguridad	49
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	50
2	Observaciones sobre la documentación	51
2.1	Consulta de la documentación adicional	51
2.2	Conservación de la documentación	51
2.3	Validez de las instrucciones	51
3	Descripción del producto	51
3.1	Estructura del producto.....	51
3.2	Datos en la placa de características.....	51
3.3	Número de serie	51
3.4	Homologación CE.....	51
4	Montaje	52
4.1	Desembalaje del aparato.....	52
4.2	Comprobación del material suministrado	52
4.3	Dimensiones del producto	52
4.4	Distancias mínimas.....	52
4.5	Fijación del producto a la pared	52
5	Instalación	53
5.1	Instalación hidráulica	53
5.2	Instalación eléctrica	54
6	Puesta en marcha	56
6.1	Puesta en marcha.....	56
6.2	Purgado del producto	56
7	Entrega del aparato al usuario	56
8	Solución de problemas	56
8.1	Códigos de error	56
8.2	Adquisición de piezas de repuesto	56
8.3	Sustitución del ventilador.....	56
9	Revisión y mantenimiento	57
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	57
9.2	Mantenimiento del producto	57
9.3	Vaciado del producto	57
9.4	Limpieza del filtro de aire.....	57
10	Puesta fuera de servicio definitiva	57
11	Eliminar el embalaje	57
12	Servicio de Asistencia Técnica	57
Anexo	.....	58
A	Esquema de conexiones	58
B	Datos técnicos	58
C	Parámetros Modbus	60

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

Las advertencias relativas a la manipulación se clasifican con signos de advertencia e indicaciones de aviso de acuerdo con la gravedad de los posibles peligros:

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

El producto sirve para el tratamiento del aire (calefacción y climatización) en el interior de edificios destinados a viviendas o similares. El producto no está diseñado para ser instalado en lavanderías.

La utilización adecuada implica:

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
- Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
- Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecua-

da. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Información general de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales autorizados que estén debidamente cualificados:

- Montaje
 - Desmontaje
 - Instalación
 - Puesta en marcha
 - Revisión y mantenimiento
 - Reparación
 - Puesta fuera de servicio
- Proceda según el estado actual de la técnica.

1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

- Deje el producto sin tensión desconectando todos los polos de los suministros de corriente (dispositivo de separación eléctrica con una abertura de contacto de al menos 3 mm, p. ej., fusibles o disyuntores).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Verifique que no hay tensión.

1.3.3 Peligro de lesiones durante el desmontaje de la carcasa del producto.

Durante el desmontaje de la carcasa del producto, existe el riesgo de cortarse con los bordes afilados del marco.

- Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.3.4 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

- Espere a que estos componentes se hayan enfriado antes de empezar a trabajar en ellos.

1.3.5 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

Los esquemas que contiene este documento no muestran todos los dispositivos de seguridad necesarios para una instalación profesional.

- ▶ Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.
- ▶ Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.6 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- ▶ Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.7 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- ▶ No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

1.3.8 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- ▶ Utilice la herramienta apropiada.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- ▶ Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

Validez: Italia



Puede encontrar una lista de normas relevantes en:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

- Tenga en cuenta sin excepción todos los manuales de uso e instalación que acompañan a los componentes de la instalación.

2.2 Conservación de la documentación

- Entregue estas instrucciones y toda la documentación de validez paralela al usuario de la instalación.

2.3 Validez de las instrucciones

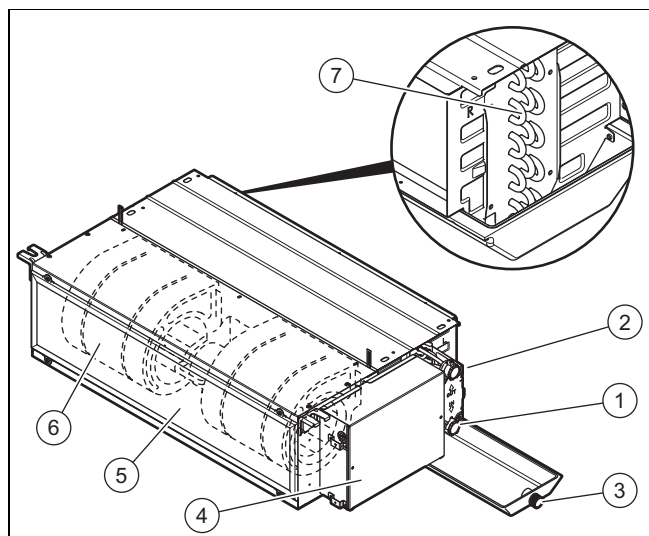
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Producto - Referencia del artículo

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Descripción del producto

3.1 Estructura del producto



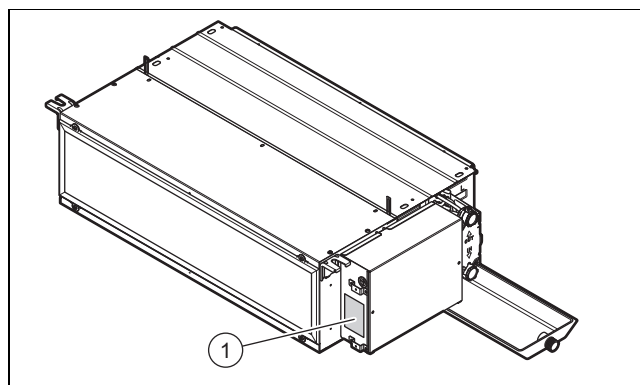
- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Conexión de la ida del circuito hidráulico | 4 | Caja de la electrónica |
| 2 | Conexión del retorno del circuito hidráulico | 5 | Filtro de aire |
| 3 | Bandeja de condensación | 6 | Ventilador |
| | | 7 | Intercambiador de calor |

3.2 Datos en la placa de características

La placa de características incluye la información siguiente:

Abreviaturas/símbolos	Descripción
aroVAIR pro	Denominación del producto
V Hz	Conexión eléctrica
W	Consumo máx. de energía
A	Intensidad de corriente nominal
	Cantidad máx. de aire
	Potencia de refrigeración máx. Qc
	Potencia de calefacción máx. Qh
	Peso neto W
	Presión de servicio máx. Pmax

3.3 Número de serie



En la placa de características (1) se especifican el modelo y el número de serie.

3.4 Homologación CE



Con el distintivo CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

Todas las dimensiones en las figuras se expresan en milímetros (mm).

4.1 Desembalaje del aparato

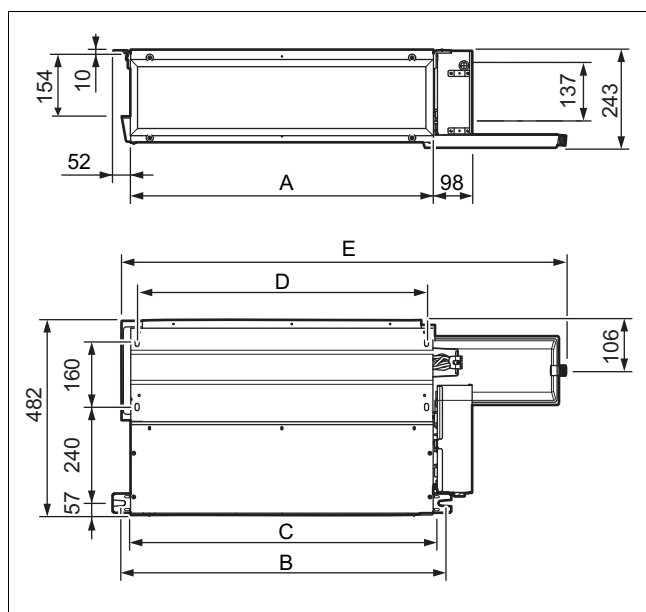
1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire la lámina protectora de todos los componentes del producto.

4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Cantidad	Denominación
1	Fan-coil
1	Documentación adjunta

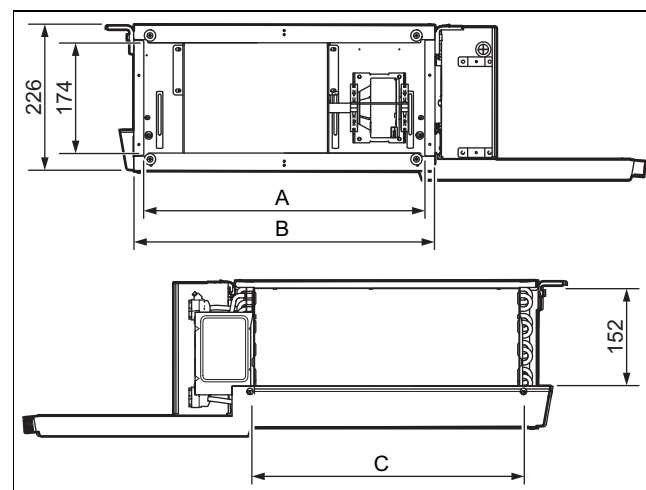
4.3 Dimensiones del producto



Dimensiones

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

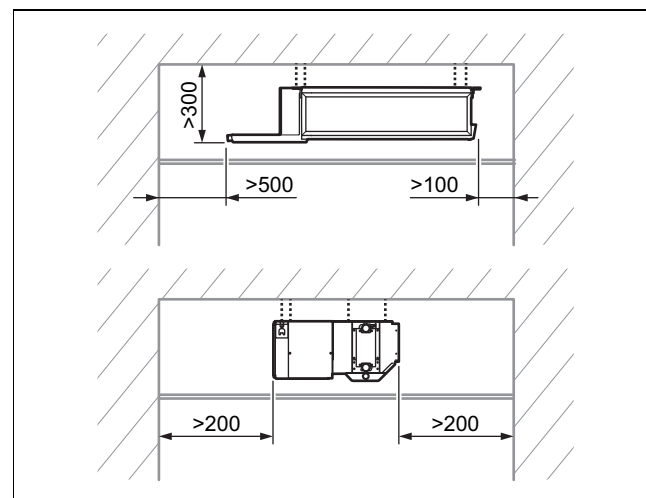
4.3.1 Dimensiones de las aberturas de entrada y salida de aire



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Distancias mínimas

Un posicionamiento desfavorable del producto puede intensificar el nivel de ruido y las vibraciones durante el funcionamiento y disminuir el rendimiento del producto.



- Instale y coloque el producto correctamente y respetando las distancias mínimas.

4.5 Fijación del producto a la pared

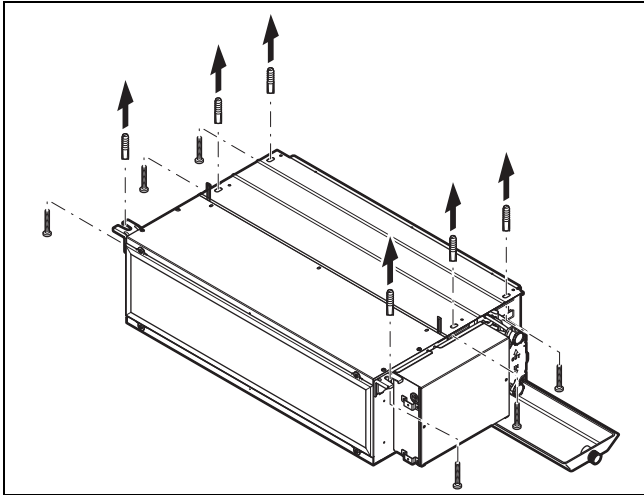
1. Instale el producto en un entorno libre de polvo para evitar que se ensucie el filtro de aire.
2. Instale el producto de forma que el aire llegue a toda la estancia.
3. Tenga en cuenta que se debe instalar una manguera de descarga de condensados con inclinación en el producto para que el condensado pueda evacuarse sin problemas. (→ Página 53)
4. Asegúrese de que el techo es adecuado para soportar el peso del producto.

Peso neto

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Condición: Capacidad de carga del techo insuficiente

- ▶ El propietario deberá proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente.



5. Compruebe si los accesorios de fijación son adecuados para el tipo de techo.
6. Marque el punto de sujeción. (→ Página 52)
7. Monte el producto en el techo con el accesorio de fijación adecuado.

5 Instalación

5.1 Instalación hidráulica

5.1.1 Conexión hidráulica

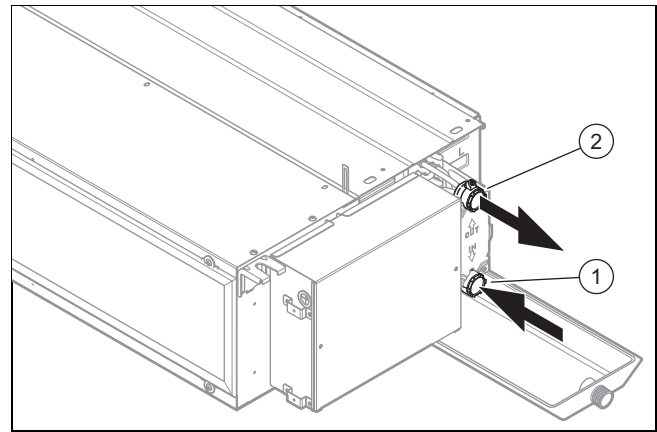


Atención

Peligro de daños debido a suciedad en los conductos.

La presencia de cuerpos extraños, como suciedad o restos de soldadura o de sustancias de sellado, en los conductos de agua puede causar daños en el producto.

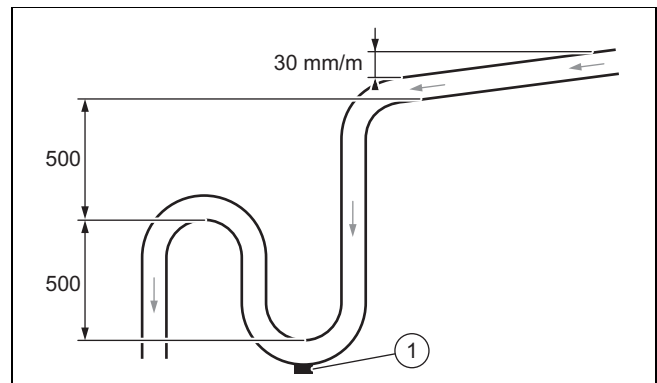
- ▶ Enjuague a fondo la instalación hidráulica antes del montaje.



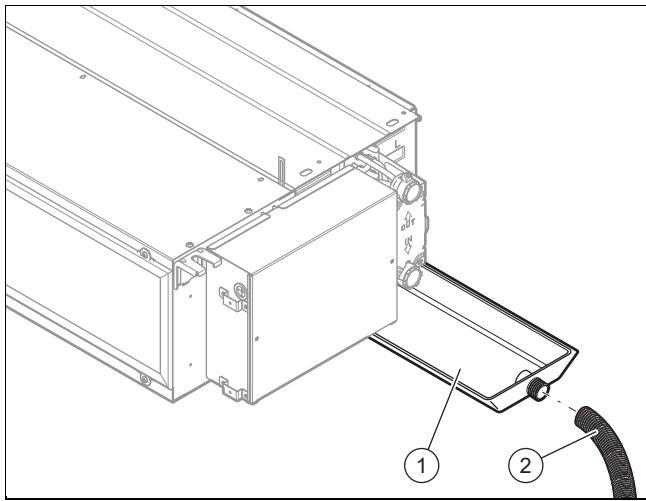
- 1 Ida del circuito hidráulico
- 2 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado

1. Conecte la ida y el retorno del producto al circuito hidráulico.
 - Par de giro: 62 ... 75 Nm
2. Aísle las tuberías de conexión y las llaves.
 - Aislamiento térmico de 10 mm de grosor

5.1.2 Conexión de la descarga de condensados



- ▶ Respete la inclinación mínima para garantizar la descarga de condensados en la bandeja de condensación.
- ▶ Instale un sistema de desagüe adecuado para evitar la formación de olores.
- ▶ Coloque un tapón de vaciado (1) en el suelo del módulo de recogida de condensados. Asegúrese de que el tapón puede desmontarse rápidamente.
- ▶ Coloque la manguera de descarga de condensados de forma que no haya tensión en la bandeja de condensación.



- ▶ Conecte el tubo de evacuación de condensados(2) a la bandeja de condensación.
- ▶ Introduzca agua en la bandeja de condensación (1) y compruebe si el agua se evacúa correctamente.
 - ▽ El agua no sale o sale lentamente.
 - ▶ Cambie la inclinación de la manguera de descarga de condensado.

5.2 Instalación eléctrica

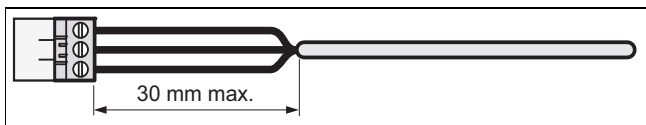
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

5.2.1 Interrupción del suministro de corriente

- ▶ Interrumpa el suministro de corriente antes de establecer las conexiones eléctricas.

5.2.2 Cablear

1. Utilice los elementos de descarga de tracción.
2. Acorte los cables de conexión según necesite.



3. Para evitar cortocircuitos por el desprendimiento accidental de un conductor, pele el revestimiento de los cables flexibles como máximo hasta 30 mm.
4. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
5. Retire únicamente el aislamiento de los conductores interiores necesario para obtener una conexión fiable y estable.
6. Para evitar un cortocircuito debido a que se aflojen los hilos, aisle los cables.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. En caso necesario, vuelva a fijarlos.

5.2.3 Conexión del suministro eléctrico



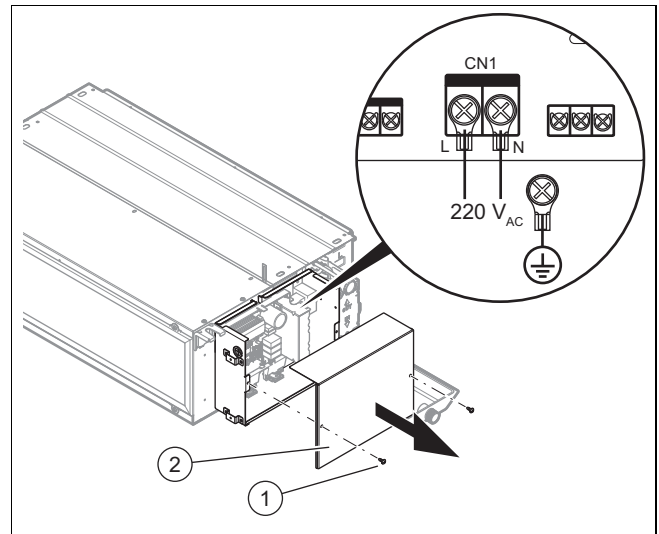
Atención

Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

Los componentes electrónicos pueden sufrir daños si la tensión de red es mayor que 253 V.

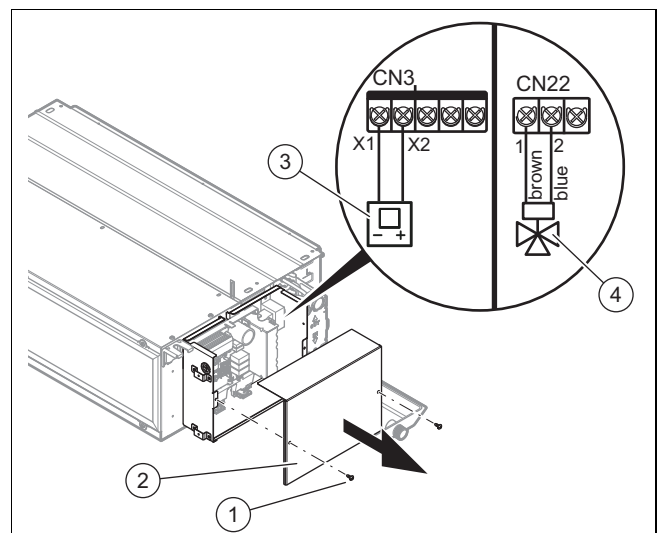
- ▶ Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

1. Observe las normativas nacionales vigentes.



2. Afloje los tornillos (1).
3. Retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
4. Conecte el producto a través de una conexión fija y un dispositivo de separación eléctrica con al menos 3 mm de apertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).
5. Tienda un cable de conexión a la red eléctrica trifilar normalizado al producto a través del manguito de cable.
6. Cablee el producto. (→ Página 54)
7. Conecte el cable de conexión a la red eléctrica al borne de conexión CN1. Conecte el conductor de protección con la conexión a tierra del producto.
8. Monte la tapa de la caja de la electrónica.
9. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión a la red eléctrica y de que no quede cubierta ni tapada.

5.2.4 Conexión de accesorios







1. Afloje los tornillos (1).
2. Retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte un dispositivo de gestión al borne de conexión CN3 (3) y/o una válvula de conmutación de 3 vías

(4) al borne de conexión CN22. Para ello, siga las instrucciones del accesorio.

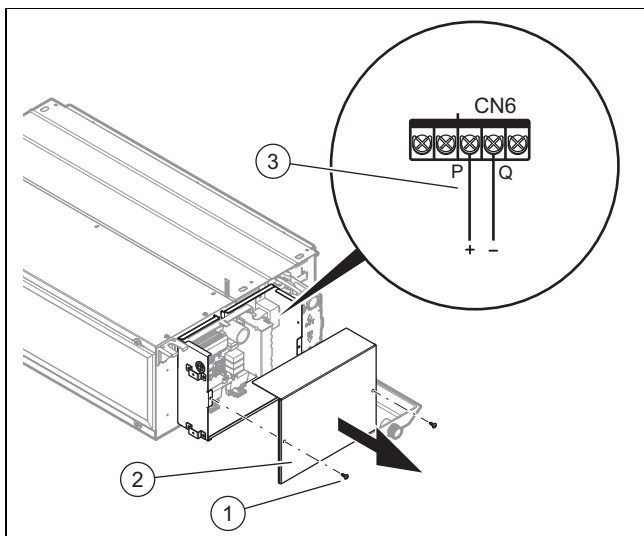
4. Monte la tapa de la caja de la electrónica.

5.2.5 Ajustar la presión estática

► Ajuste la presión estática en el interruptor DIP SW8 de la placa de circuitos impresos del producto:

controlado por el regulador, en caso contrario, 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
			
* Ajuste de fábrica			

5.2.6 Conexión del Modbus



1. Afloje los tornillos (1).
2. Retire la tapa de la caja de la electrónica (2).
3. Conecte el cable Modbus al borne de conexión CN6, entradas P y Q (3).
 - Tener en cuenta la polaridad: + hacia P, - hacia Q
4. Monte la tapa de la caja de la electrónica.

5.2.7 Requisitos para el uso del Modbus

Tenga en cuenta las siguientes normas para el tendido de cables Modbus:

- Utilice cables de 2 hilos.
- Nunca utilice cables apantallados o trenzados.
- Utilice únicamente cables adecuados, por ejemplo, del tipo NYM o H05VV (-F/-U).
- Tenga en cuenta la longitud total permitida de 125 m. Se aplica una sección transversal del conductor de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ hasta 50 m de longitud total y una sección transversal del conductor de $1,5 \text{ mm}^2$ desde 50 m.

Para evitar averías con la señal del Modbus (por ejemplo, debido a las interferencias):

- Mantenga una distancia mínima de 120 mm entre los cables de conexión a la red eléctrica u otras fuentes de interferencia electromagnéticas.

- En el caso de que el tendido de los cables de conexión de red sea paralelo, deben colocarse de acuerdo con las normativas aplicables, por ejemplo, en líneas de cables.
- **Excepciones:** en el caso de aberturas en paredes y en cajas de la electrónica, es aceptable que no se alcance la distancia mínima.

Para el acceso a Modbus se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Tasa de transmisión: 4800 bps, 9600 bps (ajuste de fábrica), 19200 bps o 38400 bps
- Longitud de los datos: 8 bit
- Bit de parada: 1 bit (ajuste de fábrica) o 2 bits
- Bit de comprobación: par, impar o sin bit de comprobación (ajuste de fábrica)
- Código de transmisión: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Dirección MODBUS: 1-64

El regulador se puede ajustar mediante comandos de Modbus. En la tabla del anexo figura un resumen de las posibilidades de ajuste.

Parámetros Modbus (→ Página 60)

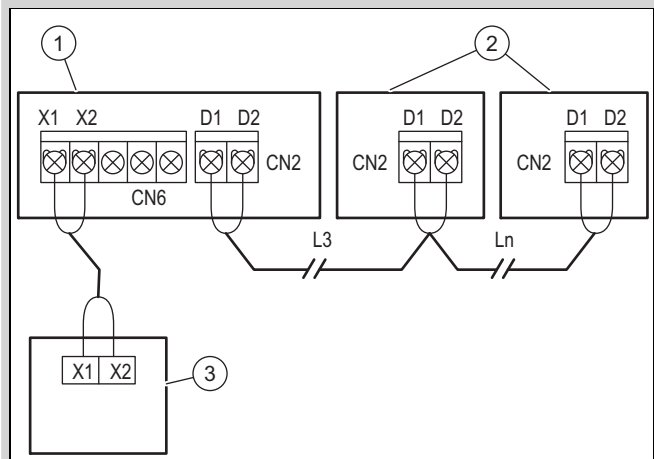
- 03: comando de lectura múltiple
- 06: comando de escritura única
- 16: comando de escritura múltiple

5.2.8 Conexión en serie de varios fan-coils

Condición: El regulador por cable está instalado.

Es posible conectar hasta 16 fan-coils y hacerlos funcionar con un único regulador. Todos los fan-coils reciben el mismo comando del regulador.

Longitud total del cable de comunicación: $\leq 200 \text{ m}$



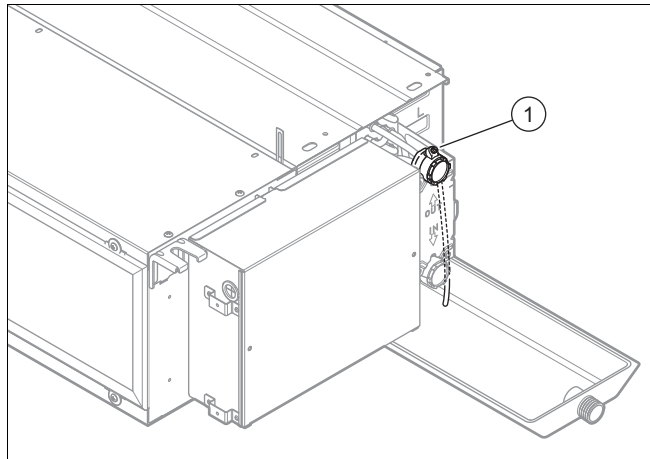
- Conecte el regulador por cable (3) al primer fan-coil (1).
- Conecte los fan-coils a través del borne de conexión CN2 tal y como se muestra en la figura.
- Ajuste el parámetro C19 del regulador por cable F1 (→ Instrucciones de instalación del regulador).

6 Puesta en marcha

6.1 Puesta en marcha

1. Para llenar el circuito hidráulico, consulte las instrucciones de instalación del generador de calor.
2. Compruebe que todas las conexiones son estancas.
3. Purgue el circuito hidráulico (→ Página 56).

6.2 Purgado del producto



1. Abra la válvula de purgado cuando llene agua (1).
2. Cierre la válvula de purgado en cuanto salga agua (si es necesario, repita esta operación varias veces).
3. Asegúrese de que el tornillo de purgado está estanco.

7 Entrega del aparato al usuario

- ▶ Una vez finalizada la instalación, muestre al usuario la localización y la función de los dispositivos de seguridad.
- ▶ Haga especial hincapié en aquellas indicaciones de seguridad que el usuario debe tener en cuenta.
- ▶ Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.

8 Solución de problemas

8.1 Códigos de error

Puede encontrar información sobre el código de error en las instrucciones del dispositivo de gestión.

- ▶ Solucione los errores tal y como se describe en las instrucciones del dispositivo de gestión.

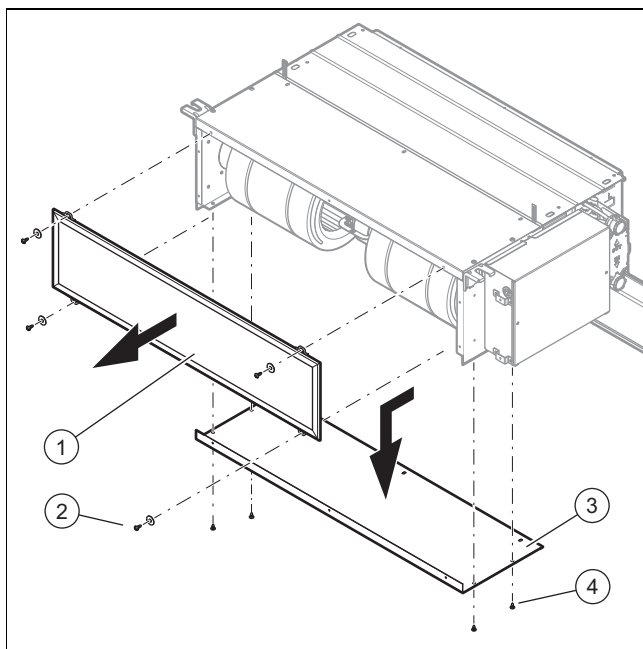
8.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

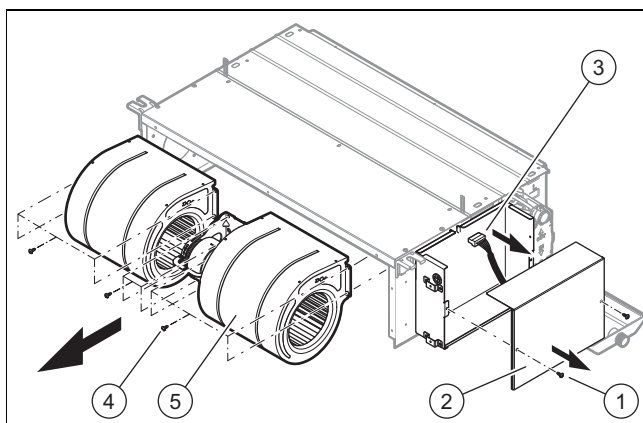
Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ▶ Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

8.3 Sustitución del ventilador



1. Afloje los 4 tornillos (2) y retire el filtro de aire (1).
2. Afloje los tornillos (4) y retire el revestimiento (3).



3. Afloje los tornillos (1) en la tapa (2) de la caja de la electrónica.
4. Quite el enchufe del ventilador (3) del borne de conexión CN100 de la placa de circuitos impresos.
5. Afloje todos los tornillos (4) que sujeten el ventilador y el motor (5).
 - 4 tornillos por ventilador
 - 4 tornillos del motor
6. Extraiga el ventilador y el motor del producto.
7. Instale el ventilador nuevo siguiendo las instrucciones en orden inverso.

9 Revisión y mantenimiento

9.1 Intervalos de revisión y mantenimiento

- ▶ Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento. En función del resultado de la revisión puede requerirse un mantenimiento antes de la fecha programada.

9.2 Mantenimiento del producto

Una vez al mes

- ▶ Compruebe que el filtro de aire está limpio.
 - El filtro de aire se fabrica con fibras y puede limpiarse con agua.

Semestral

- ▶ Compruebe que el intercambiador de calor está limpio.
- ▶ Retire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor todos los cuerpos extraños que pudieran impedir la circulación de aire.
- ▶ Retire el polvo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Límpielo cepillándolo cuidadosamente con agua y después séquelo con un chorro de aire comprimido.
- ▶ Compruebe que la descarga de condensados no está obstruida, ya que podría afectar al desagüe correcto del agua.
- ▶ Compruebe que no queda aire en el circuito hidráulico.

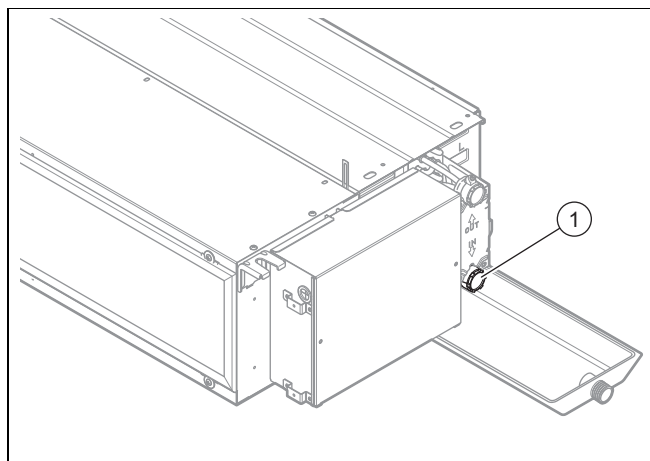
Condición: Queda aire en el circuito.

- Inicie el sistema y déjelo unos minutos en funcionamiento.
- Desconecte el sistema.
- Abra el separador de aire.
- Cierre el separador de aire en cuanto salga agua. Si es necesario, repita esta operación varias veces.

En caso de parada prolongada

- ▶ Purgue la instalación y el producto para proteger el intercambiador de calor de las heladas.

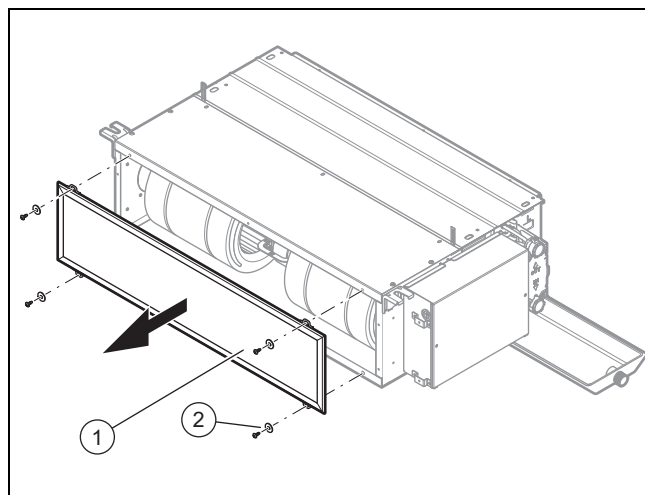
9.3 Vaciado del producto



1. Cierre la llave de corte en la ida del producto.
2. Afloje el tubo de ida en la conexión del producto (1).
 - ◁ El agua de calefacción se escapa por la manguera de evacuación de condensado.
3. Abra el tornillo de purgado en el retorno.
4. Para vaciar completamente el producto, sople aire comprimido en el interior del intercambiador de calor.

5. Una vez finalizado el proceso de vaciado, vuelva a conectar el tubo de ida a la conexión y cierre el tornillo de purgado en el retorno del circuito hidráulico.

9.4 Limpieza del filtro de aire



1. Afloje los 4 tornillos (2) y retire el filtro de aire (1).
2. Limpie el filtro de aire soplando con aire comprimido o lavándolo con agua.
3. Antes de volver a montar el filtro, asegúrese de que está limpio y completamente seco.
4. Si el filtro está deteriorado, cámbielo.

10 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Vacíe el producto. (→ Página 57)
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Eliminar el embalaje

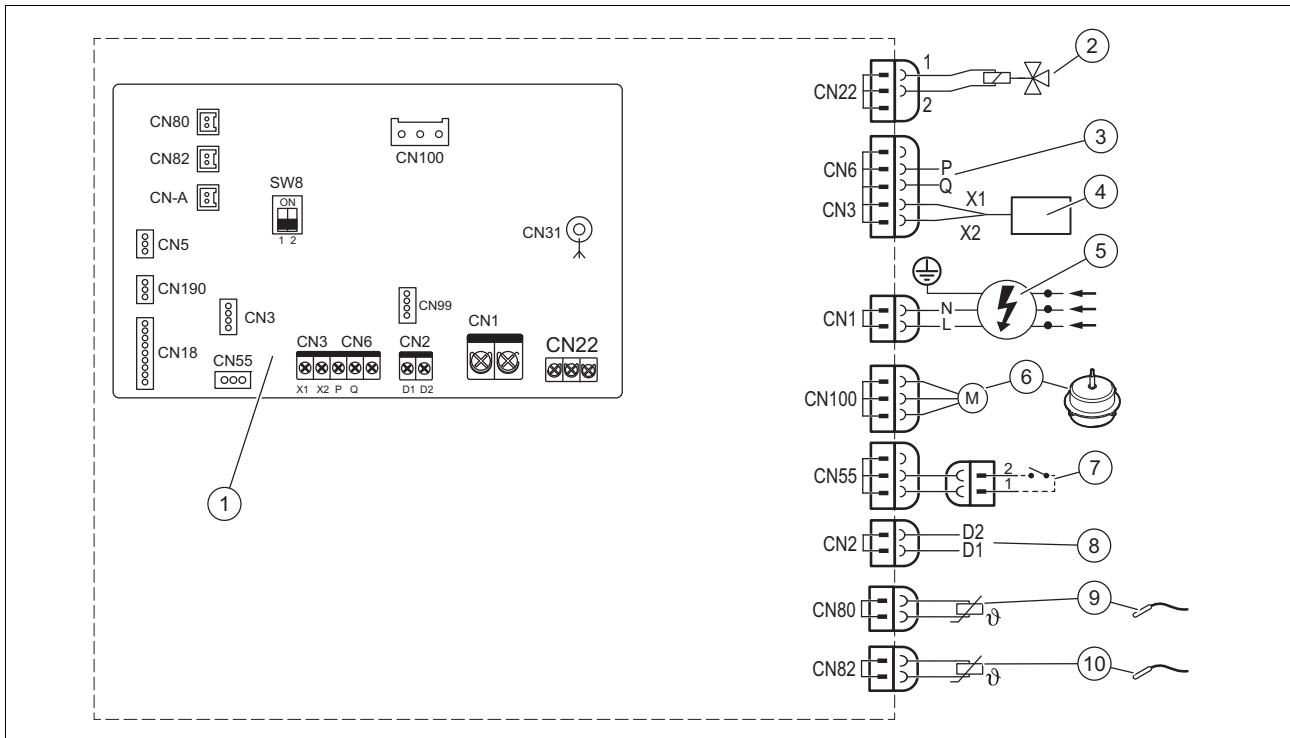
- ▶ Elimine el embalaje de forma adecuada.
- ▶ Se deben tener en cuenta todas las normativas relevantes.

12 Servicio de Asistencia Técnica

Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran en el anexo, al dorso o en nuestro sitio web.

Anexo

A Esquema de conexiones



1	Placa de circuitos impresos principal	6	Motor del ventilador
2	Válvula de prioridad	7	Contacto On/Off
3	Conexión para cable Modbus	8	Conexión para la conexión en serie del fan-coil
4	Regulador	9	Sensor de temperatura del aire
5	Suministro eléctrico principal	10	Sensor de temperatura del agua

B Datos técnicos

Datos técnicos

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Consumo de potencia máx.		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Corriente nominal		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Suministro eléctrico	Tensión	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Caudal de aire	Velocidad del ventilador baja	228 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Velocidad del ventilador media	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Velocidad del ventilador alta	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/h
Presión estática externa		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Capacidad de refrigeración, según norma EN 1397 (*)	Total con velocidad baja del ventilador	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Total con velocidad media del ventilador	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Sensible con número de revoluciones elevado	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latente con número de revoluciones elevado	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Caudal nominal de agua en modo refrigeración		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Pérdidas de presión en modo refrigeración		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Capacidad de calefacción, según norma EN 1397 (**)	Total con velocidad baja del ventilador	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Total con velocidad media del ventilador	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Caudal nominal de agua en modo calefacción		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Pérdidas de presión en modo calefacción		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Nivel de potencia acústica, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Velocidad del ventilador media	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Velocidad del ventilador alta	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Nivel de potencia acústica a 0 Pa, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Velocidad del ventilador media	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Velocidad del ventilador alta	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Nivel de potencia acústica a 12 Pa, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Velocidad del ventilador media	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Velocidad del ventilador alta	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Nivel de potencia acústica a 30 Pa, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Velocidad del ventilador media	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Velocidad del ventilador alta	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Nivel de potencia acústica a 50 Pa, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Velocidad del ventilador media	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Velocidad del ventilador alta	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Presión de servicio máx.		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)
Cantidad de motores del ventilador		1	1	1	1	1
Cantidad de ventilador		1	2	2	3	4
Longitud		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Altura		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Profundidad		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Peso neto		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Conexiones, circuito hidráulico ida/retorno		2 veces Rc 3/4"	2 veces Rc 3/4"	2 veces Rc 3/4"	2 veces Rc 3/4"	2 veces Rc 3/4"
Conexión de descarga de condensados, diámetro exterior		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Condiciones de refrigeración: temperatura del agua: 7 °C (entrada) / 12 °C (salida), temperatura ambiente: 27 °C (temperatura seca) / 19 °C (temperatura húmeda)

(**) Condiciones de calefacción: temperatura del agua: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (entrada), mismo flujo de agua que en las condiciones de refrigeración, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura seca)

C Parámetros Modbus

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Modo de funcionamiento	1601 (PLC: 41602)	Lectura y escritura	0x00: desconectado 0x01: modo ventilación 0x02: modo refrigeración 0x03: modo calefacción 0x04: modo deshumidificación 0x05: modo automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error. Si no ajusta la velocidad del ventilador mediante el registro correspondiente, se ajusta automáticamente una velocidad media del ventilador.	
Temperatura de consigna (Tn)	1602 (PLC: 41603)	Lectura y escritura	La temperatura de consigna debe encontrarse entre 17 °C y 30 °C. Si ajusta una temperatura diferente, se mostrará un código de error. No se puede ajustar la temperatura de consigna en el modo ventilación ni en el modo deshumidificación.	
Velocidad del ventilador	1603 (PLC: 41604)	Lectura y escritura	0x02: número de revoluciones bajo 0x03: número de revoluciones medio 0x04: número de revoluciones alto 0x05: número de revoluciones automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.	
Conexión programada	1604 (PLC: 41605)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Desconexión programada	1605 (PLC: 41606)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lectura	0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 El código de error 0x7FFF se muestra en caso de error del termostato de ambiente en el regulador con cable.	
Temperatura del agua T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lectura	0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 En caso de error del sensor de temperatura, se devuelve el código de error 0x7FFF.	
-	1609 (PLC: 41610)		Reservado para una aplicación futura	
-	1610 (PLC: 41611)		Reservado para una aplicación futura	
-	1611 (PLC: 41612)		Reservado para una aplicación futura	
Bloqueo de teclas del control remoto	1612 (PLC: 41613)	Lectura	Bit 0	1: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable activo 0: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable no activo
			El resto de bits son 0.	
Estado de la bomba de condensados	1613	Lectura	Bit 0	1: bomba de condensados conectada 0: bomba de condensados desconectada
			El resto de bits son 0.	
Error	1614 (PLC: 41615)	Lectura	Bit 14	Nivel de agua
			Bit 8	Velocidad del ventilador
			Bit 7	Error EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			El resto de bits son 0.	
-	1616 (PLC: 41617)		Reservado para una aplicación futura	

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Interruptor DIP información 2	1619 (PLC: 41620)	Lectura	Bit 12	1: error en el fan-coil
			Bit 11	Estado de la bomba de condensados
			Bit 9	Estado de la válvula de 3 vías
			Bit 8	Estado de la calefacción de apoyo eléctrica
			Bit 0 a 5	Dirección 0 ... 63
Versión de software	1620 (PLC: 41621)	Lectura	Mostrar número de versión	
Velocidad en baudios	1640 (PLC: 416 41)	Lectura y escritura	Están disponibles las siguientes velocidades en baudios: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Si cambia la velocidad en baudios y el bit de parada, la siguiente comunicación debe realizarse con la configuración modificada. De lo contrario, no será posible establecer la comunicación.
Bit de comprobación	1641 (PLC: 416 42)	Lectura	Sin bit de comprobación: 0x02 inalterable	
Bit de parada	1642 (PLC: 416 43)	Lectura y escritura	Un bit de parada: 0 Dos bits de parada: 1	

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	63
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	63
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	63
1.3	Üldised ohutusjuhised	63
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	64
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	65
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente	65
2.2	Dokumentide säilitamine	65
2.3	Juhendi kehtivus.....	65
3	Toote kirjeldus.....	65
3.1	Seadme kokkupanek	65
3.2	Tüübisildi andmed.....	65
3.3	Seerianumber	65
3.4	CE-vastavusmärgis.....	65
4	Paigaldamine	65
4.1	Seadme lahtipakkimine	65
4.2	Tarnekomplekti kontrollimine	65
4.3	Toote mõõtmed.....	66
4.4	Minimaalsed vahekaugused	66
4.5	Toote paigaldamine (riputamine).....	66
5	Paigaldamine	67
5.1	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine.....	67
5.2	Elektritööd.....	67
6	Kasutusele võtmine.....	69
6.1	Kasutusele võtmine	69
6.2	Seadme õhutustamine.....	69
7	Seadme üleandmine käitajale.....	70
8	Tõrgete kõrvaldamine	70
8.1	Veakoodid.....	70
8.2	Varuosade hankimine	70
8.3	Ventilaatori vahetamine	70
9	Ülevaatus ja hooldus.....	70
9.1	Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine.....	70
9.2	Seadme hooldamine.....	70
9.3	Toote tühjendamine	71
9.4	Õhufiltri puhastamine.....	71
10	Lõplik kasutuselt kõrvaldamine	71
11	Pakendi jäätmekäitlus	71
12	Klienditeenindus.....	71
Lisa.....	72	
A	Ühenduste lülitusskeem.....	72
B	Tehnilised andmed.....	72
C	Modbusi parameetrid	74

1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

Käsitsemist puudutavad hoiatavad märgused on alljärgneval viisil hoiatusmärkide ja signaalsõnadega jagatud olenevalt võimaliku ohu raskusest astmeteks:

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!

Eluohulik elektrilöök



Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnanakahjustuse risk

1.2 Otstarbekohane kasutamine

Asjatundmatul või otstarbele mittevastaval kasutamisel võib tekkida oht kasutaja või kolmandate isikute tervisele ja elule ning võidakse mõjutada seadet ja muid varasid.

Seade on mõeldud õhu töötlemiseks (küte ja klimatiseerimine) hoonetes, mida kasutatakse eluruumidena või sarnastel otstarvetel. Seade ei ole mõeldud pesumajadesse paigaldamiseks.

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

- toote ning süsteemi kõigi ülejäänud komponentidega kaasasolevate kasutus-, paigaldus- ja hooldusjuhendite järgimine;
- toote ja süsteemi kasutusloale vastav paigaldamine ja montaaž
- kõigi juhendites toodud ülevaatus- ja hooldustingimuste täitmine.

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkirjeldatut ületav kasutamine on otstarbele mittevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasugune kaubanduslik ja tööstuslik kasutamine.

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

1.3.1 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
- Lahtivõtmine
- Paigaldamine
- Kasutuselevõtt
- Ülevaatus ja tehnohooldus
- Remont
- Kasutuselt kõrvaldamine
- ▶ Kasutage tehnika uusimale arengule vastavaid meetodeid.

1.3.2 Oht elule elektrilöögi tõttu

Kui puudutate voolu juhtivaid osi, võite elektrilöögi tagajärjel surma saada.

Enne tootega töötamist:

- ▶ Lahutage seadme voolutoide, ühendades lahti kõik poolused (vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise lahküliti, nt kaitsme või võimsuslüliti abil).
- ▶ Kindlustage see juhusliku sisselülitamise vastu.
- ▶ Kontrollige, et toode ei oleks pinges all.

1.3.3 Vigastuste oht seadme katte demonteerimisel.

Seadme katte demonteerimisel valitseb raami teravate servade tõttu löikehaavade tekkimise oht.

- ▶ Löikehaavade vältimiseks kandke kaitsekindaid.

1.3.4 Kuumadest osadest tingitud põletus- või kõrvetusohu

- ▶ Tehke seadmel töid alles siis, kui selle osad on maha jahtunud.

1.3.5 Eluohulik puuduvate turvaseadiste tõttu

Selles dokumendis sisalduvad skeemid ei näita kõiki asjaomaseks paigalduseks vajalikke turvaseadiseid.

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad turvaseadised.
- ▶ Järgige asjakohaseid riiklikke ja rahvusvahelisi seadusi, norme ja direktiive.

1.3.6 Vigastuste oht toote suure kaalu tõttu

- ▶ Transportige toodet vähemalt kahe inimesega.

1.3.7 Materiaalse kahju oht külmumise tõttu

- ▶ Ärge paigaldage toodet külmumisohuga ruumidesse.

1.3.8 Sobimatust tööriistast tulenev materiaalse kahju oht

- ▶ Kasutage professionaalseid tööriistu.

1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

- ▶ Järgige siseriiklikke eeskirju, norme, direktiive, määruseid ja seadussätteid.

Kehtivus: Itaalia



Asjakohaste standardite nimekiri:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Märkused dokumentatsiooni kohta

2.1 Järgige kaaskehtivaid dokumente

- ▶ Järgige kõiki kasutus- ja paigaldusjuhendeid, mis on küttesüsteemi osadega kaasas.

2.2 Dokumentide säilitamine

- ▶ Andke see juhend koos kõigi kaaskehtivate dokumentidega seadme kasutajale edasi.

2.3 Juhendi kehtivus

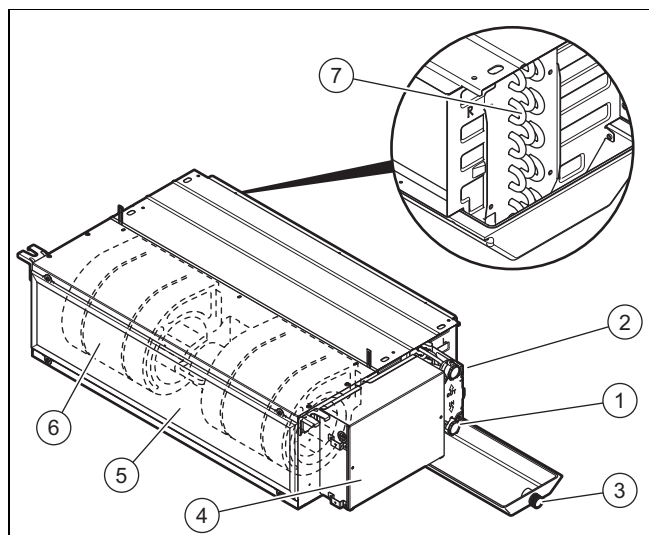
See juhend kehtib vaid järgmiste toodete puhul

Toote artiklinumber

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Toote kirjeldus

3.1 Seadme kokkupanek



- | | |
|--|----------------|
| 1 Hüdraulikakontuuri pealevoolu liitmik | 4 Lülitusplokk |
| 2 Hüdraulikakontuuri tagasivoolu liitmik | 5 Õhufilter |
| 3 Kondensaadi vann | 6 Ventilator |
| | 7 Soojusvaheti |

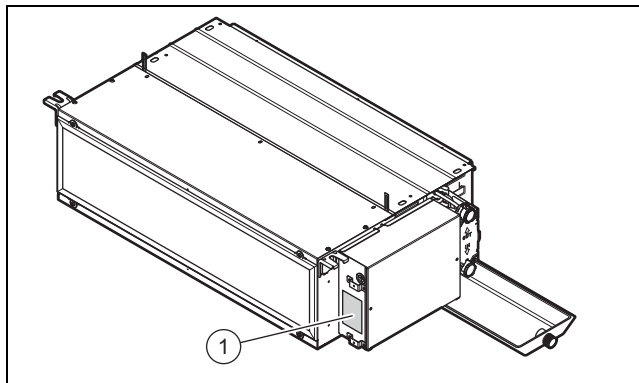
3.2 Tüübisildi andmed

Tüübisilt sisaldab järgmisi andmeid:

Lühendid/sümbolid	Kirjeldus
aroVAIR pro	Toote nimetus
V Hz	Elektriühendus
W	Max voolutarve
A	Nimivoolutugevus
	Max õhukogus

Lühendid/sümbolid	Kirjeldus
	Max jahutusvõimsus Qc
	Max küttevõimsus Qh
	Netokaal W
	Max käitusrõhk Pmax

3.3 Seerianumber



Mudel ja seerianumber on toodud tüübisildil (1).

3.4 CE-vastavusmärgis



CE-vastavusmärgisega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjassepuutuvate direktiivide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

4 Paigaldamine

Kõik mõõtmed joonistel on toodud millimeetrites (mm).

4.1 Seadme lahtipakkimine

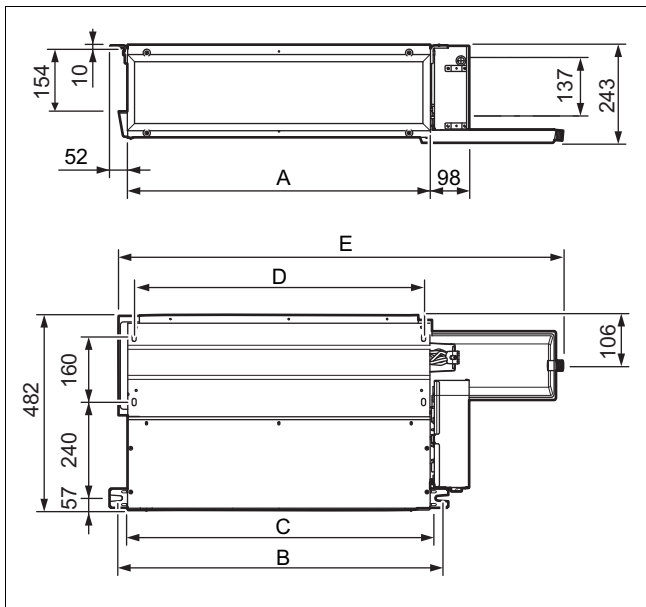
1. Võtke seade pakendist välja.
2. Eemaldage seadme kõigilt komponentidelt kaitsekile.

4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

- ▶ Kontrollige tarnekomplekti tervikkikkust.

Kogus	Kirjeldus
1	Ventilaatori konvektor
1	Lisatarvikute dokumendid

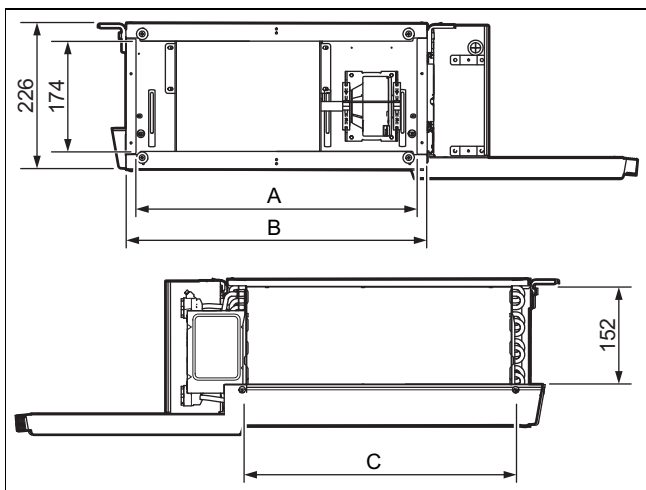
4.3 Toote mõõtmed



Mõõtmed

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1 155 mm	1 445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1 253 mm	1 543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1 215 mm	1 505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1 182 mm	1 472 mm
E	850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm

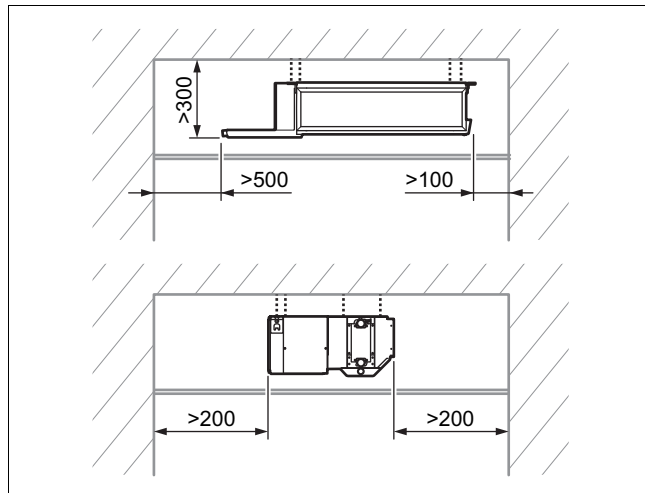
4.3.1 Õhu sisselaskevade ja väljalaskevade mõõtmed



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Minimaalsed vahekaugused

Seadme ebasoodsa paigutamise tagajärjel võib suurendada müratase ja vibratsioon seadme töötamise ajal ning seadme jõudlus võib väheneda.



- Paigaldage ja paigaldage seade nõuetekohaselt ning järgige minimaalseid vahekaugusi.

4.5 Toote paigaldamine (riputamine)

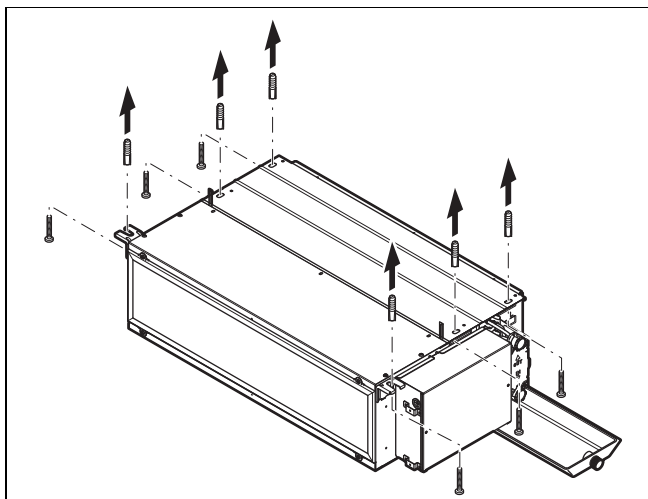
1. Paigaldage toode tolmuwabasse kohta, et vältida õhu-filtrite saastumist.
2. Paigaldage toode nii, et õhk jõuaks kogu ruumi.
3. Tootega tuleb kalde all ühendada kondensaadi ära-vooluvoolik, et kondensaati saaks vabalt ära voolata. (→ lk 67)
4. Kontrollige, et lagi oleks toote kaalu kandmiseks piisavalt tugev.

Netomass

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Tingimus: Lae kandevõime ei ole piisav

- Tagage ehituspoolse kandevõimelise kinnituseadise olemasolu.



5. Kontrollige, kas kaasapandud kinnitustarvikud sobivad vastava lae tüübiga.
6. Märgistage kinnituspunktid. (→ lk 66)
7. Kinnitage toode sobivate kinnitustarvikutega lakke.

5 Paigaldamine

5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

5.1.1 Hüdraulikaühendus

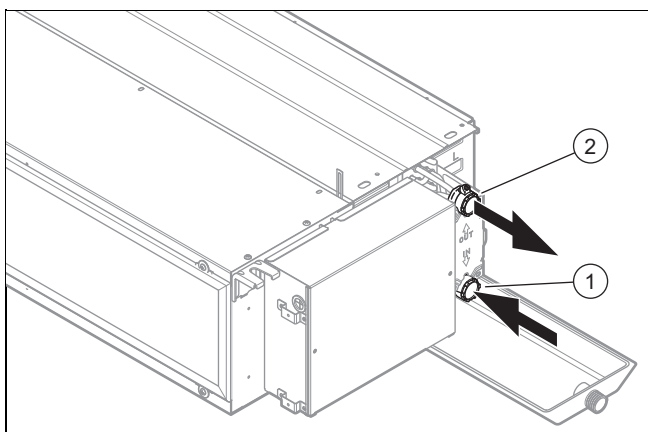


Ettevaatust!

Torude mustumine toob kaasa kahjustumise!

Võõrkehad veetorudes, nagu keevitusjääd, tihendijääd või mustus, võivad seadet kahjustada.

- ▶ Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.

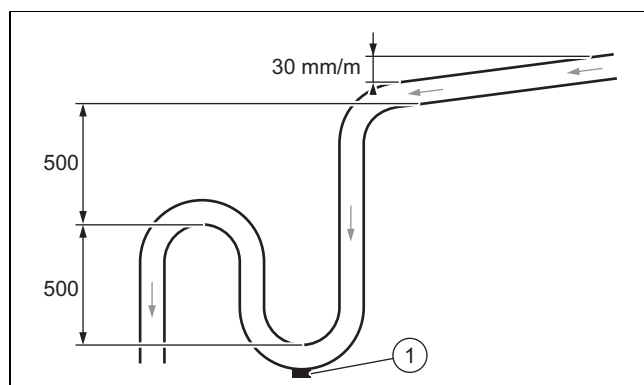


- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Hüdraulikakontuuri pealevool | 2 | Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskruviga |
|---|------------------------------|---|--|

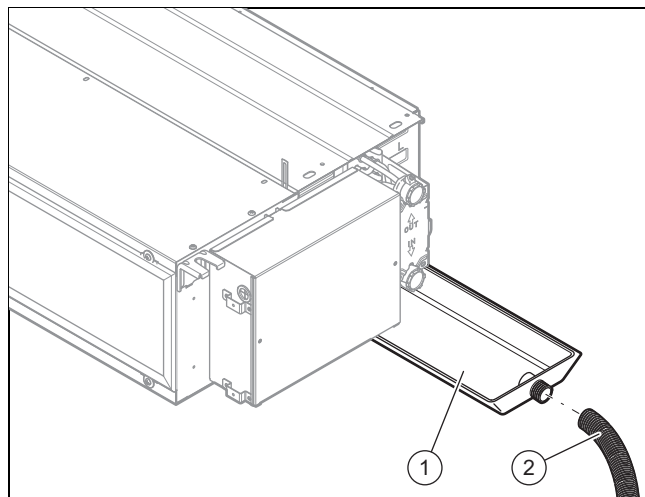
1. Ühendage toote peale- ja tagasivool hüdraulikakontuuriga.

- Pöördemoment: 62 ... 75 Nm
2. Isoleerige ühendustorud ja kraanid.
 - 10 mm paksune soojusisolatsioon

5.1.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine



- ▶ Järgige minimaalset langust, et tagada kondensaadi äravool kondensaadivannist.
- ▶ Paigaldage sobiv äravoolusüsteem, vältimaks lõhna tekkimist.
- ▶ Paigaldage kondensaadikoguri põhjale tühjenduskork (1). Tagage, et korki oleks võimalik kiiresti ära võtta.
- ▶ Paigutage kondensaadi äravooluvoolik nii, et see ei oleks kondensaadivanni juues pingul.



- ▶ Ühendage kondensaadi äravooluvoolik (2) kondensaadivanniga.
- ▶ Valage kondensaadivanni (1) vett ja kontrollige, kas vesi voolab vabalt ära.
 - ▽ Vesi voolab ära aeglaselt või üldse mitte.
 - ▶ Muutke kondensaadi äravooluvooliku kallet.

5.2 Elekritööd

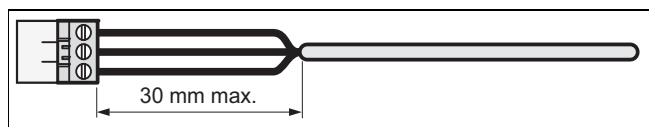
Elekritööd võib teostada ainult elektriala spetsialist.

5.2.1 Voolutoite katkestamine

- ▶ Enne elektriühenduste loomist katkestage voolutoide.

5.2.2 Juhtmete ühendamine

1. Kasutage tõmbetõkiseid.
2. Lühendage ühendusjuhet vastavalt vajadusele.



3. Et vältida juhtme tahtmatul lahtitulemisel tekkivaid lühiseid, võtke paindlike kaablite väline ümbris ära vaid kuni 30 mm ulatuses.
4. Veenduge, et sisemise juhtme isolatsioon ei saa välise ümbrise eemaldamisel kahjustada.
5. Eemaldage sisemistelt juhtmetelt ainult nii palju isolatsiooni, kui on tarvis kindla ja stabiilse ühenduse loomiseks.
6. Lühise vältimiseks juhtmete lahtitulemise tõttu paigaldage juhtmeotstele pärast isoleerimist ühendushülsid.
7. Veenduge, et kõik sooned asuvad mehaaniliselt kindlalt pistiku klemmides. Vajadusel kinnitage uuesti.

5.2.3 Voolutoite ettevalmistamine



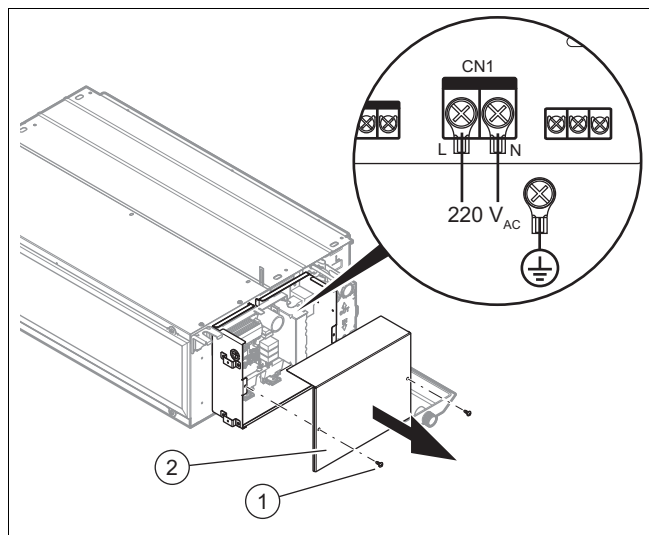
Ettevaatust!

Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!

Võrgupinge puhul üle 253 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

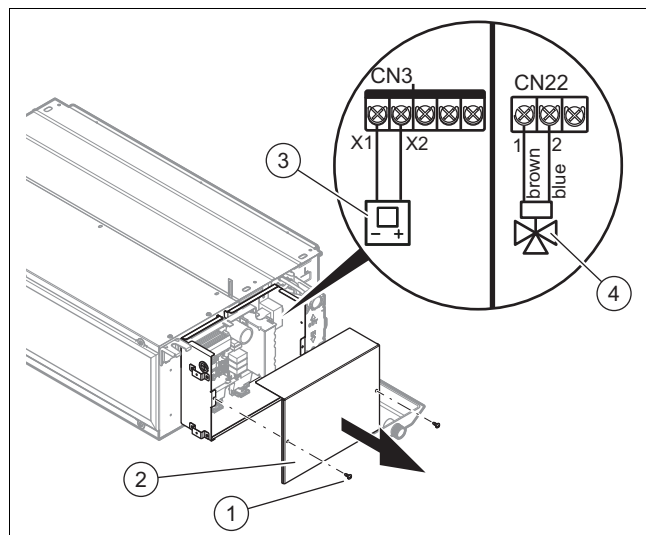
- Veenduge, et võrgu nimipinge on 230 V.

1. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.



2. Keerake lahti kruvid (1).
3. Võtke lülitisploki kaas (2) ära.
4. Ühendage toode jäiga ühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslüliti).
5. Paigaldage tootesse läbi kaabli läbiviigu normeeritud kolmesooneline toitekaabel.
6. Ühendage seadme juhtmed. (→ lk 68)
7. Ühendage toitekaabel ühendusklemmiga CN1. Ühendage kaitsejuht toote maandusühendusega.
8. Paigaldage lülitisploki kaas.
9. Tehke kindlaks, et ligipääs võrguühendusele on igal ajal tagatud ega ole kinni kaetud.

5.2.4 Lisavarustuse ühendamine



1. Keerake lahti kruvid (1).
2. Võtke lülitisploki kaas (2) ära.
3. Ühendage regulaatori ühendusklemmiga CN3 (3) ja/või kolmekäiguline ümberlülitusventiil (4) ühendusklemmiga CN22. Järgige seejuures lisavarustuse juhendeid.
4. Paigaldage lülitisploki kaas.

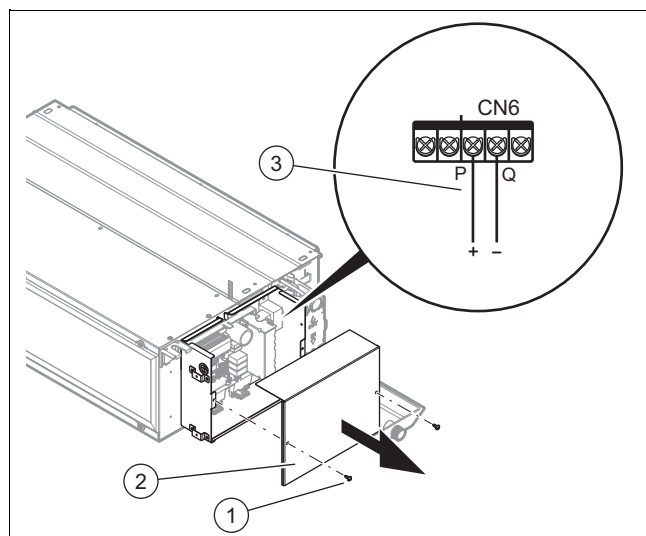
5.2.5 Staatilise rõhu seadistamine

- Reguleerige toote juhtplaadil asuva DIP-lülitiga SW8 staatilist rõhku järgmiselt.

juhitakse regulaatoriga, muidu 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2

* Tehasesead

5.2.6 Modbusi külgeühendamine



1. Keerake lahti kruvid (1).
2. Võtke lülitisploki kaas (2) ära.
3. Ühendage Modbusi kaabel ühendusklemmi CN6 sisen-dite P ja Q külge(3).

- Pidage silmas polaarsust: + P külge, – Q külge
4. Paigaldage lülitusploki kaas.

5.2.7 Nõuded Modbusi kasutamise puhul

Järgige Modbusi kaablite paigaldamisel järgmisi reegleid:

- ▶ Kasutage 2-soonelist kaablit.
- ▶ Ärge kasutage mitte kunagi varjestatud või keerutatud kaableid.
- ▶ Kasutage ainult vastavaid kaableid, nt NYM- või H05VV-tüüpi (–F / –U).
- ▶ Järgige lubatud kogupikkust 125 m. Sealjuures kehtib juhtmesoone läbimõõt $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ kuni 50 m kogupikkuse korral ja juhtmesoone läbimõõt $1,5 \text{ mm}^2$ alates kogupikkusest 50 m.

Modbus-signaaside häirete (nt interferentsi tõttu) vältimiseks toimige nii.

- ▶ Vähiim vahekaugus toitekaablitest ja muudest elektromagnetilistest häireallikatest peab olema 120 mm.
- ▶ Toitekaablitega paralleelse asetuse korral paigaldage kaablid vastavalt sellekohastele eeskirjadele, nt kaablitrassidel.
- ▶ **Erandid:** seinaläbimurretes ja lülituskarpides on vähimast vahekaugusest mittekinnipidamine aktsepteeritav.

Modbusi kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeltingimused.

- Edastuskiirus: 4800 bps, 9600 bps (tehaseseade), 19200 bps või 38400 bps
- Andmepikkus: 8 bitti
- Stoppbitt: 1 bitt (tehaseseade) või 2 bitti
- Kontrollbitt: paaritu, paaris või kontrollbitt puudub (tehaseseade)
- Edastuskood: kuueteistkümnendsüsteem (MODBUS RTU)
- MODBUSi aadress: 1–64

Regulaatorit saab seada Modbusi käskudega, seadevõimaluste ülevaade on antud lisa olevas tabelis.

Modbusi parameetrid (→ lk 74)

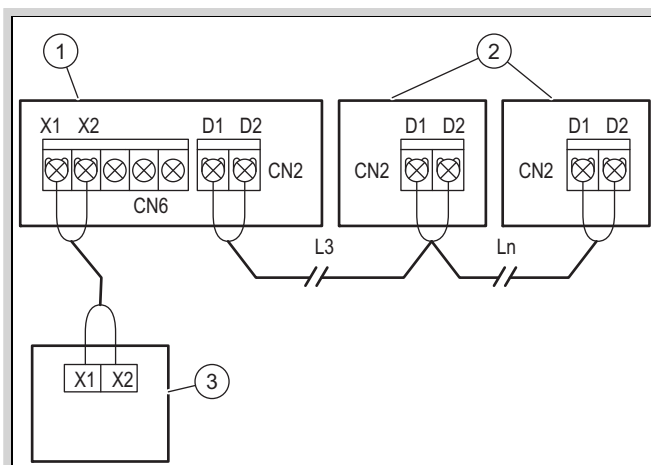
- 03: mitmekordse lugemise käsk
- 06: ühekordse kirjutamise käsk
- 16: mitmekordse kirjutamise käsk

5.2.8 Mitmete ventilaatoriga konvektorite jadana ühendamine

Tingimus: Kaabliga varustatud regulaator on paigaldatud.

On võimalik kuni 16 ventilaatoriga konvektorit ühendada ja neid üheainsa regulaatoriga käsitseda. Kõik ventilaatoriga konvektorid saavad regulaatorilt sellesama käsu.

Kommunikatsioonikaabli kogupikkus: $\leq 200 \text{ m}$



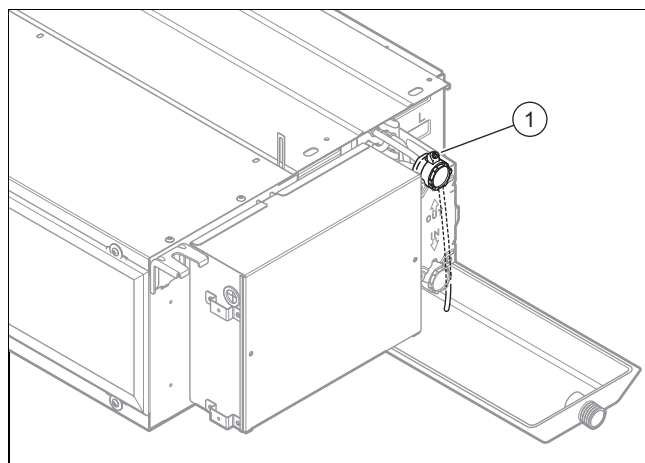
- ▶ Ühendage kaabliga varustatud regulaator (3) esimese ventilaatoriga konvektori (1) külge.
- ▶ Ühendage ventilaatoriga konvektorid ühendusklemmi CN2 kaudu, nagu joonisel kujutatud on.
- ▶ Seadke kaabliga varustatud regulaatoril parameeter C19 väärtuse F1 peale (→ Regulaatori installatsioonijuhend).

6 Kasutusele võtmine

6.1 Kasutusele võtmine

1. Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
2. Veenduge, et ühendused ei leki.
3. Eemaldage hüdraulikakontuurist (→ lk 69) õhk.

6.2 Seadme õhutustamine



1. Veega täitmisel avage õhueemaldusventiil (1).
2. Sulgege õhueemaldusventiil, niipea kui vesi välja voolab (vajadusel korrake seda toimingut mitu korda).
3. Veenduge, et õhueemalduskrugi ei leki.

7 Seadme üleandmine käitajale

- ▶ Paigaldamise lõpetamise järel näidake kasutajale turvaseadiste asukohta ja talitlust.
- ▶ Pöörake erilist tähelepanu ohutusjuhiste, mida kasutaja peab järgima.
- ▶ Teavitage kasutajat, et kindlate välpade järel tuleb seadet hooldada.

8 Tõrgete kõrvaldamine

8.1 Veakoodid

Veakoodide teabe leiata regulaatori juhendist.

- ▶ Kõrvaldage vead, nagu regulaatori juhendis kirjeldatud.

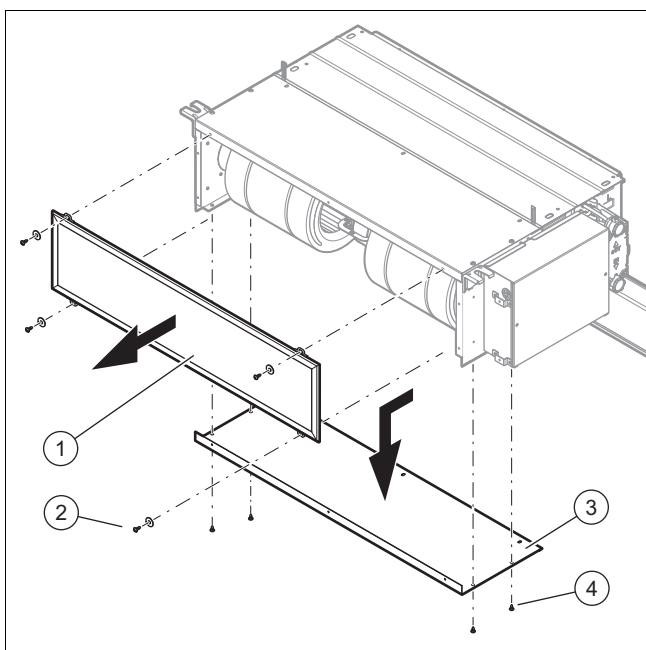
8.2 Varuosade hankimine

Toote originaaldetailid on vastavuskontrolli käigus tootja poolt kaassertifitseeritud. Kui kasutate hooldus- või remonditööde jaoks muid, mittesertifitseeritud või mittelubatud detaile, võib toode kehtivatele normidele enam mitte vastata, mistõttu kaotab toote vastavustõend kehtivuse.

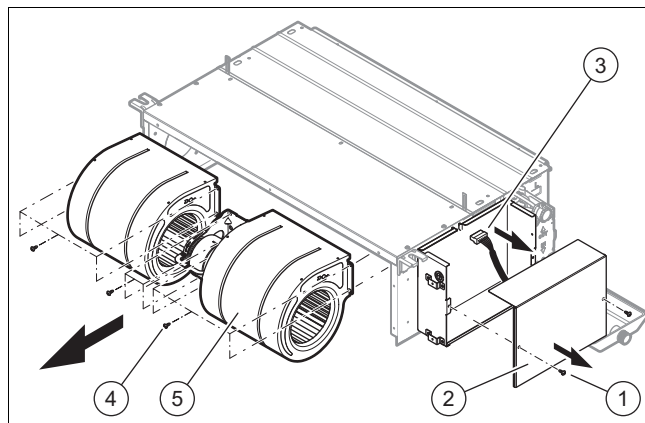
soovitame tungivalt kasutada tootja originaaldetaile, kuna see tagab toote tõrgeteta ja ohutu töö. Teabe saamiseks saadaolevate originaalvaruosade kohta võtke ühendust selle juhendi tagaküljel toodud kontaktaadressil.

- ▶ Kui vajate hooldamiseks või remondiks varuosi, kasutage ainult toote jaoks lubatud originaalvaruosi.

8.3 Ventilatori vahetamine



1. Keerake lahti 4 kruvi (2) ja eemaldage õhufilter (1).
2. Keerake lahti kruvid (4) ja eemaldage katepaneel (3).



3. Keerake lahti kruvid (1) lülitisploki kaanel (2).
4. Tõmmake ventilatori pistik (3) juhtplaadi ühendusklemmist CN100 välja.
5. Keerake lahti kõik kruvid (4), millega ventilator ja mootor (5) kinnitatud on.
 - 4 kruvi ventilatori kohta
 - Mootori 4 kruvi
6. Tõmmake ventilator ja mootor tootest välja.
7. Paigaldage uus ventilator vastupidises järjekorras.

9 Ülevaatus ja hooldus

9.1 Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine

- ▶ Pidage kinni ülevaatus- ja hoolduse miinimumvälpade. Olenevalt ülevaatus- tulemustest võib vajalik olla varasem hooldus.

9.2 Seadme hooldamine

Kord kuus

- ▶ Kontrollige õhufiltri puhtust.
 - Õhufilter on valmistatud kiududest ja seda saab puhastada veega.

Kord poolaastas

- ▶ Kontrollige soojusvaheti puhtust.
- ▶ Eemaldage soojusvaheti lamellide pealispinnalt kõik võõrkehaded, mis võivad takistada õhuringlust.
- ▶ Eemaldage tolm suruõhujoa abil.
- ▶ Peske ja harjake seda ettevaatlikult veega ning seejärel kuivatage suruõhujoaga.
- ▶ Kontrollige, et kondensaadi äravool poleks tõkestatud, kuna see võib mõjutada nõuetekohast vee äravoolu.
- ▶ Veenduge, et hüdraulikakontuuris poleks enam õhku.

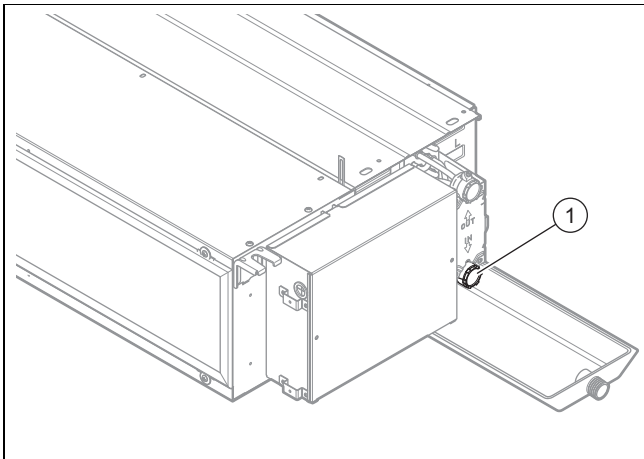
Tingimus: Kontuuri sisse on jäänud õhku.

- Käivitage süsteem ja laske sel mõned minutid töötada.
- Lülitage süsteem välja.
- Avage õhuseparaator.
- Sulgege õhuseparaator, niipea kui vesi välja voolab. Vajadusel korrake seda toimingut mitu korda.

Pikaajalise mittekasutamise korral

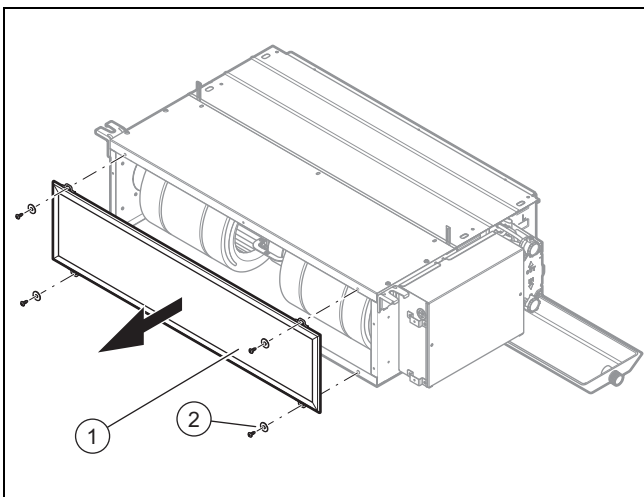
- ▶ Tühjendage süsteem ja seade, et kaitsta soojusvahetit külmumise eest.

9.3 Toote tühjendamine



1. Ühendage sulgekraan toote pealevooluga.
2. Vabastage pealevoolutoru toote ühendusel (1).
 - ◁ Küttevesi voolab kondensaadi äravooluvooliku kaudu ära.
3. Keerake lahti tagasivoolul asuv õhueemalduskruvi.
4. Toote täielikuks tühjendamiseks puhuge soojusvaheti sisemus suruõhuga läbi.
5. Pärast tühjendamise lõppu kinnitage pealevoolutoru uuesti ühenduse külge ja sulgege õhueemalduskruvi hüdraulikakontuuri tagasivoolul.

9.4 Õhufiltri puhastamine



1. Keerake lahti 4 kruvi (2) ja võtke õhufilter välja (1).
2. Puhastage õhufilter kas suruõhuga läbi puhudes või veega loputades.
3. Enne filtri tagasipaigaldamist kontrollige, et see oleks puhas ja täiesti kuiv.
4. Kui filter on kahjustatud, siis vahetage see välja.

10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Tühjendage toode. (→ lk 71)
2. Monteerige seade lahti.
3. Viige seade koos kõikide osadega ringlussevõttu või pange see hoiule.

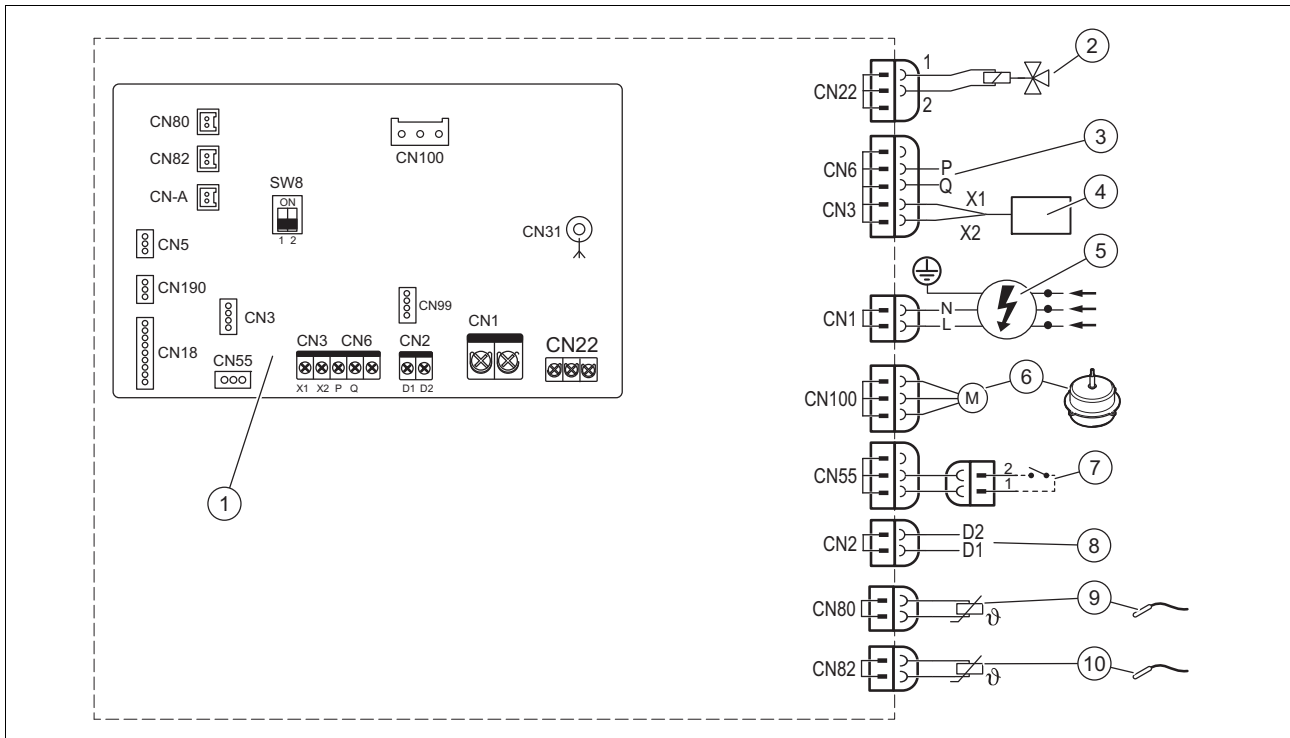
11 Pakendi jäätmekäitlus

- ▶ Käideldge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
- ▶ Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

12 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate lisast, tagaküljelt või meie veebisaidilt.

A Ühenduste lülitusskeem



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Peajuhtplaat | 6 | Puhuri mootor |
| 2 | Ümberlülitusventiil | 7 | On/Off kontakt |
| 3 | Ühendamiskoht Modbus-kaabliga | 8 | Ühendus ventilaatoriga konvektorite jadaühenduse puhul |
| 4 | Regulaator | 9 | Õhutemperatuuri andur |
| 5 | Peamine voolutoide | 10 | Veetemperatuuri andur |

B Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
max võimsustarve		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Nimivool		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Voolutoide	Pinge	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Sagedus	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Õhu läbivool	Puhuri väike pöörlemiskiirus	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1 201 m ³ /h	1 222 m ³ /h
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1 022 m ³ /h	1 650 m ³ /h	1 750 m ³ /h
Väline staatiline rõhk		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 (*)	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Tundlik suure pööretearvu juures	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 (*)	Latentne suure pööretearvu juures	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Nominaalne vee läbivool jahutusrežiimil		422 l/h	732 l/h	1 008 l/h	1 560 l/h	1 738 l/h
Rõhukadu jahutusrežiimil		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 (**)	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Nominaalne vee läbivool kütterežiimil		462 l/h	862 l/h	1 190 l/h	1 897 l/h	2 040 l/h
Rõhukadu kütterežiimil		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Helivõimsuse tase, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Helirõhu tase 0 Pa juures, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Helirõhu tase 12 Pa juures, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Helirõhu tase 30 Pa juures, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Helirõhu tase 50 Pa juures, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Käitusrõhk 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)
Ventilaatorimootorite arv		1	1	1	1	1
Ventilaatorite arv		1	2	2	3	4
Laius		850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm
Kõrgus		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Sügavus		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Netomass		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Ühendused, hüdraulikakontuuri peale-/tagasivool		2 korda Rc 3/4 tolli	2 korda Rc 3/4 tolli	2 korda Rc 3/4 tolli	2 korda Rc 3/4 tolli	2 korda Rc 3/4 tolli
Kondensaadi äravoolu ühendus, välisläbimõõt		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Jahutamise tingimused: veetemperatuur: 7 °C (sissevool) / 12 °C (väljavool), keskkonnatemperatuur: 27 °C (kuiv temperatuur) / 19 °C (niiske temperatuur)

(**) Kütmise tingimused: veetemperatuur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (sissevool), sama vee läbivool nagu jahutamise tingimuste puhul, keskkonnatemperatuur: 20 °C (kuiv temperatuur)

C Modbusi parameetrid

Funktsioon	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
Töörežiim	1601 (PLC: 41602)	Lugemine ja kirjutamine	0x00: väljas 0x01: tuulutusrežiim 0x02: jahutusrežiim 0x03: kütterežiim 0x04: niiskuse eemaldamise režiim 0x05: automaatrežiim Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood. Kui te ei sea puhuri pöörlemiskiirust vastava registri kaudu, siis seatakse puhur automaatselt keskmisele pöörlemiskiirusele.	
Sihttemperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lugemine ja kirjutamine	Sihttemperatuur peab jääma vahemikku 17 °C kuni 30 °C. Kui valite teise temperatuuri, kuvatakse veakood. Tuulutusrežiimil ja niiskuse eemaldamise režiimil ei saa sihttemperatuuri seada.	
Puhuri pöörlemiskiirus	1603 (PLC: 41604)	Lugemine ja kirjutamine	0x02: väike pöörlemiskiirus 0x03: keskmine pöörlemiskiirus 0x04: suur pöörlemiskiirus 0x05: automaatne pöörlemiskiirus Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.	
Aegjuhitav sisselülitus	1604 (PLC: 41605)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile	
Aegjuhitav väljalülitus	1605 (PLC: 41606)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile	
Ruumitemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui juhtmega regulaatoris asuvas ruumitermostaadis on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
Veetemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui temperatuurianduris on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
-	1609 (PLC: 41610)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
-	1610 (PLC: 41611)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
-	1611 (PLC: 41612)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
Kaugjuhtimispldi klahvilukk	1612 (PLC: 41613)	Lugemine	Bitt 0	1: juhtmega regulaatori klahvilukk on aktiveeritud 0: juhtmega regulaatori klahvilukk ei ole aktiveeritud Kõik teised bitid on 0.
Kondensaadipumba olek	1613	Lugemine	Bitt 0	1: kondensaadipump sees 0: kondensaadipump väljas Kõik teised bitid on 0.
Viga	1614 (PLC: 41615)	Lugemine	Bitt 14	Veetase
			Bitt 8	Puhuri pöörlemiskiirus
			Bitt 7	EEPROMi viga
			Bitt 3	T2A andur
			Bitt 2	T1 andur
			Kõik teised bitid on 0.	
-	1616 (PLC: 41617)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
DIP-lüliti teave 2	1619 (PLC: 41620)	Lugemine	Bitt 12	1: viga puhurkonvektoris
			Bitt 11	Kondensaadipumba olek
			Bitt 9	Kolmekäigulise ventiili olek
			Bitt 8	Elektrilise lisakütteseadme olek

Funktsioon	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
DIP-lüliti teave 2	1619 (PLC: 41620)	Lugemine	Bitt 0 kuni 5	Aadress 0...63
Tarkvaraversioon	1620 (PLC: 41621)	Lugemine	Versiooninumbri kuvamine	
Modulatsioonikiirus boodides	1640 (PLC: 416 41)	Lugemine ja kirjutamine	Saadaval on järgmised modulatsioonikiirused boodides: 0: 4800 1: 9600 2: 19 200 3: 38 400	Kui te muudate modulatsioonikiirust boodides ja stoppbitti, siis tuleb järgmine sideseanss teha muudetud konfiguratsiooniga. Muidu ei ole side võimalik.
Kontrollbitt	1641 (PLC: 416 42)	Lugemine	Kontrollbitt puudub: 0x02 on muutmatu	
Stoppbitt	1642 (PLC: 416 43)	Lugemine ja kirjutamine	Üks stoppbitt: 0 Kaks stoppbitti: 1	

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	77
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	77
1.2	Utilisation conforme	77
1.3	Consignes de sécurité générales	77
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	78
2	Remarques relatives à la documentation.....	79
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	79
2.2	Conservation des documents	79
2.3	Validité de la notice.....	79
3	Description du produit	79
3.1	Structure du produit	79
3.2	Mentions figurant sur la plaque signalétique	79
3.3	Numéro de série	79
3.4	Marquage CE.....	79
4	Montage	80
4.1	Déballage de l'appareil	80
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	80
4.3	Dimensions du produit.....	80
4.4	Distances minimales.....	80
4.5	Suspendez le produit.....	80
5	Installation.....	81
5.1	Installation hydraulique	81
5.2	Installation électrique	82
6	Mise en service	84
6.1	Mise en fonctionnement	84
6.2	Purge du produit	84
7	Remise du produit à l'utilisateur	84
8	Dépannage	84
8.1	Codes d'erreur	84
8.2	Approvisionnement en pièces de rechange	84
8.3	Remplacement du ventilateur	84
9	Inspection et maintenance.....	85
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	85
9.2	Maintenance du produit	85
9.3	Vidange du produit.....	85
9.4	Nettoyage des filtres à air	85
10	Mise hors service définitive.....	86
11	Mise au rebut de l'emballage.....	86
12	Service client.....	86
Annexe	.....	87
A	Schéma électrique.....	87
B	Caractéristiques techniques	87
C	Paramètres MODBUS	89

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Le produit est destiné au traitement de l'air (chauffage et climatisation) à l'intérieur des bâtiments utilisés à des fins domestiques ou similaires. Le produit n'a pas été conçu pour être installé dans une blanchisserie.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3.2 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.3 Risque de blessures lorsque l'habillage du produit est démonté.

Lorsque l'habillage du produit est démonté, les arrêtes vives du châssis peuvent être coupantes.

- Portez des gants de protection pour éviter de vous couper.

1.3.4 Risque de brûlures ou d'ébouillement au contact des composants chauds

- ▶ Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir.

1.3.5 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.3.6 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

- ▶ Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.3.7 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

- ▶ N'installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.3.8 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

Validité: Italie



Vous trouverez la liste des normes applicables à l'adresse :

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- ▶ Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

- ▶ Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

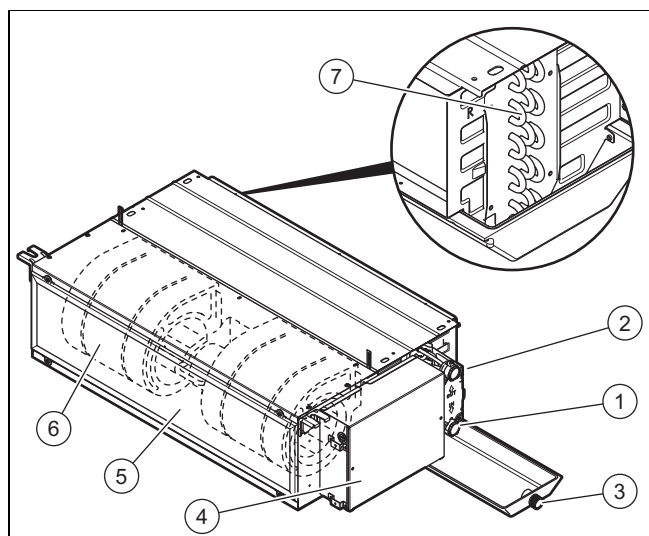
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Description du produit

3.1 Structure du produit



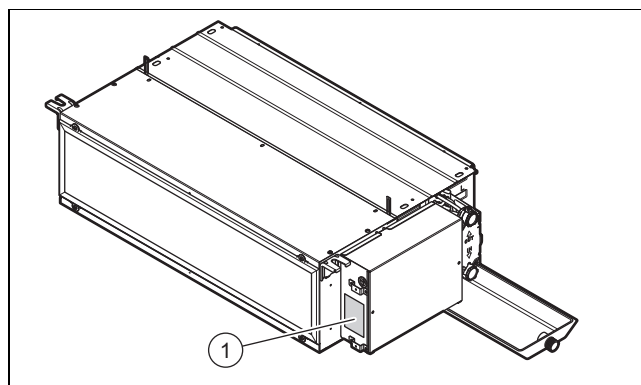
- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Raccord départ du circuit hydraulique | 4 | Boîtier électrique |
| 2 | Raccord retour du circuit hydraulique | 5 | Filtre à air |
| 3 | Bac de récupération des condensats | 6 | Ventilateur |
| | | 7 | Échangeur thermique |

3.2 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique comporte les éléments suivants :

Abréviations/symboles	Description
aroVAIR pro	Désignation du produit
V Hz	Raccordement électrique
W	Puissance absorbée max.
A	Intensité nominale
	Débit d'air max.
	Capacité de rafraîchissement max. Qc
	Puissance utile max. Qh
	Poids net W
	Pression de service max. Pmax

3.3 Numéro de série



Le modèle et le numéro de série figurent sur la plaque signalétique (1).

3.4 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

Toutes les dimensions des illustrations sont exprimées en millimètres (mm).

4.1 Déballage de l'appareil

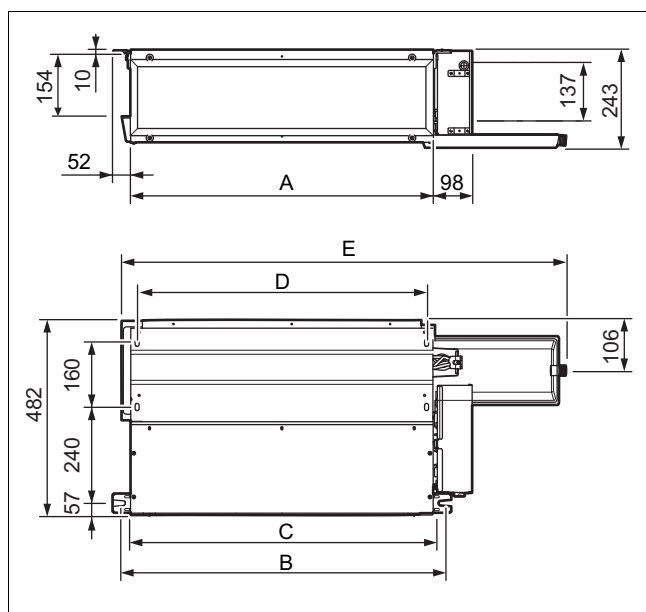
1. Retirez le produit de son emballage.
2. Retirez les films de protection de tous les composants du produit.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Quantité	Désignation
1	Convecteur soufflant
1	Lot de documentation

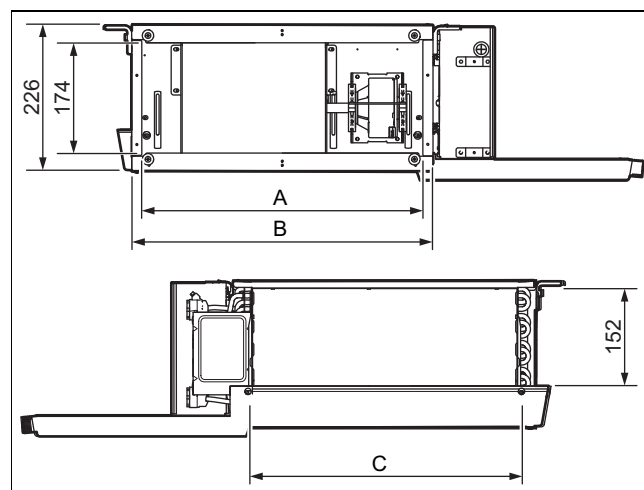
4.3 Dimensions du produit



Dimensions

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

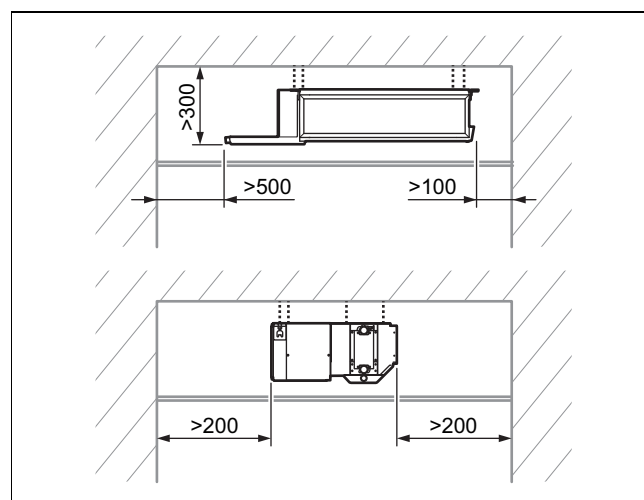
4.3.1 Dimensions des ouvertures d'entrée et de sortie d'air



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Distances minimales

Un mauvais positionnement du produit peut amplifier le niveau de bruit et les vibrations pendant le fonctionnement, ainsi que réduire les performances du produit.



- Installez et positionnez correctement le produit en respectant les distances minimales.

4.5 Suspendez le produit.

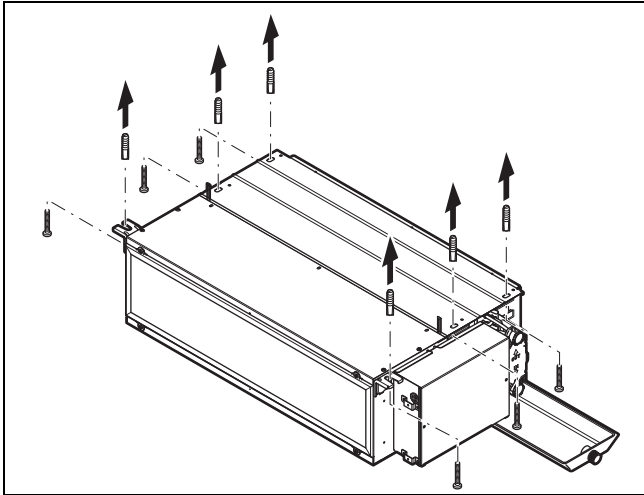
1. Installez le produit dans un environnement exempt de poussière afin d'éviter de contaminer les filtres à air.
2. Installez le produit de manière à ce que l'air atteigne toute la pièce.
3. Veuillez noter qu'il faut monter sur le produit un tuyau d'évacuation des condensats avec une pente afin que le condensat puisse se vider de manière irréprochable. (→ page 81)
4. Assurez-vous que le plafond est suffisamment solide pour supporter le poids du produit.

Poids net

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Condition: Résistance du plafond insuffisante

- ▶ Veillez à ce que le dispositif de suspension utilisé sur place soit suffisamment résistant.



5. Vérifiez la compatibilité des accessoires de fixation avec la nature du plafond.
6. Marquez les points de fixation. (→ page 80)
7. Montez le produit au plafond à l'aide des accessoires de fixation appropriés.

5 Installation

5.1 Installation hydraulique

5.1.1 Raccordement hydraulique

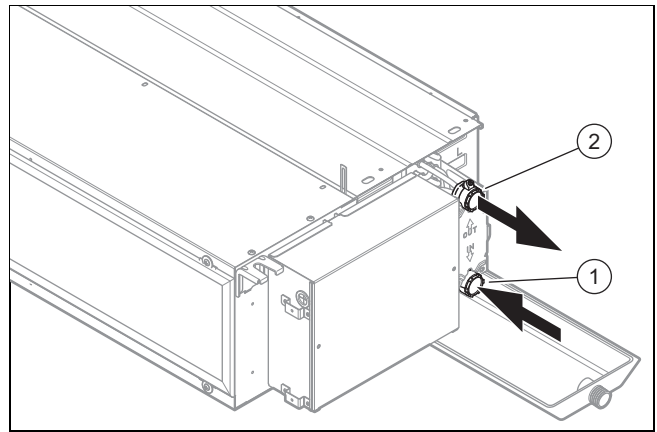


Attention !

Risques de dommages en cas d'encrassement des conduites !

Les corps étrangers situés dans les conduites d'eau, tels que les résidus de soudure, les morceaux de joint et autres salissures, risquent d'endommager le produit.

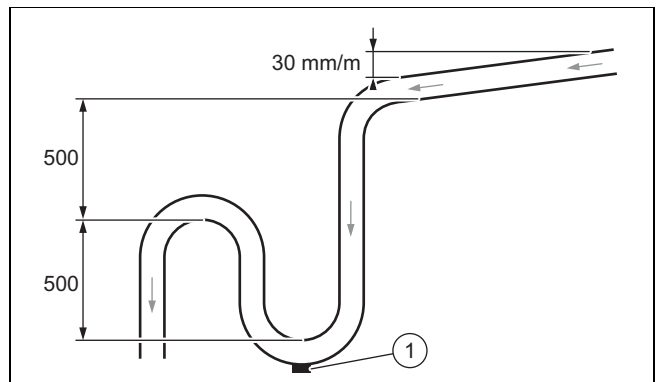
- ▶ Rincez minutieusement l'installation hydraulique avant de procéder au montage.



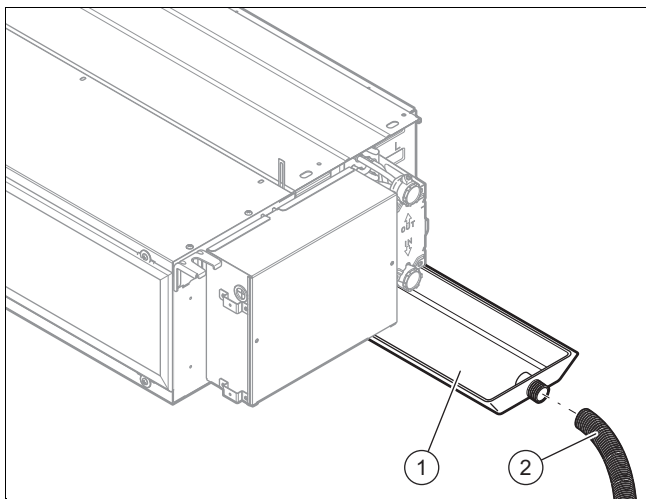
- 1 Départ du circuit hydraulique 2 Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air

1. Connectez le départ et le retour du produit sur le circuit hydraulique.
 - Couple: 62 ... 75 Nm
2. Isolez les tubes de raccordement et les robinets.
 - Isolation thermique de 10 mm

5.1.2 Raccordement de l'évacuation des condensats



- ▶ Maintenez la pente minimale pour éviter l'évacuation des condensats hors du bac de récupération des condensats.
- ▶ Installez un système de drainage adapté pour éviter les odeurs.
- ▶ Prévoyez un bouchon de vidange (1) au fond du récupérateur de condensats. Assurez-vous que le bouchon puisse être rapidement démonté.
- ▶ Positionnez le tuyau d'évacuation des condensats de manière à ce que le bac de récupération des condensats ne soit exposé à aucune tension.



- ▶ Raccordez le tuyau d'évacuation des condensats (2) au bac de récupération des condensats.
- ▶ Versez de l'eau dans le bac de récupération des condensats (1) et vérifiez que l'eau s'écoule correctement.
 - ▽ L'eau ne s'écoule pas ou s'écoule lentement.
 - ▶ Modifiez la pente du tuyau d'évacuation des condensats.

5.2 Installation électrique

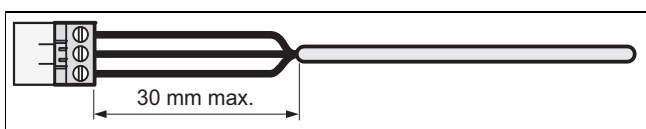
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.2.1 Coupure de l'alimentation électrique

- ▶ Coupez l'alimentation électrique avant de procéder aux raccordements électrique.

5.2.2 Câblage

1. Utilisez des serre-câbles.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un fil, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de fils, placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés.
7. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.

5.2.3 Établissement de l'alimentation électrique



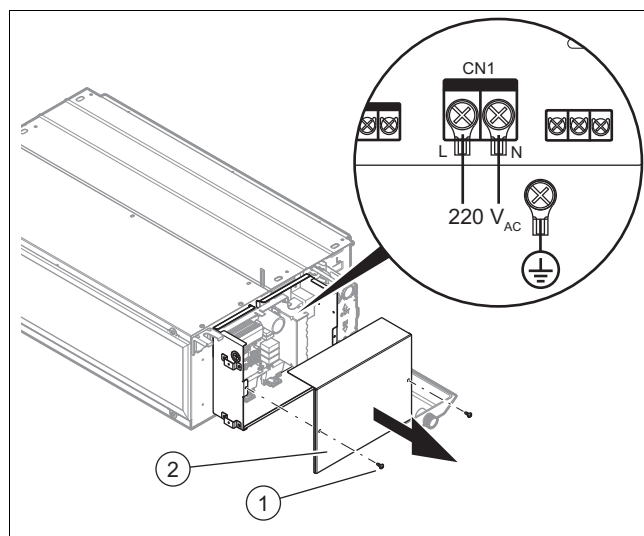
Attention !

Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

Une tension secteur supérieure à 253 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

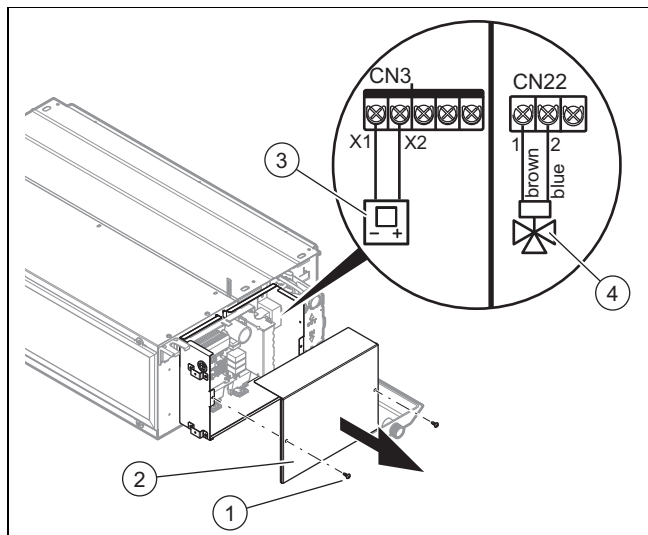
- ▶ Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

1. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.



2. Dévissez les vis (1).
3. Retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
4. Procédez au raccordement du produit au moyen d'une prise fixe et d'un séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. fusible ou interrupteur).
5. Faites passer un câble de raccordement au secteur normalisé à trois brins dans le passe-câble qui mène à l'intérieur du produit.
6. Procédez au câblage. (→ page 82)
7. Raccordez le câble de raccordement au secteur au bornier CN1. Reliez le conducteur de protection à la borne de mise à la terre du produit.
8. Montez le couvercle du boîtier électrique.
9. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

5.2.4 Raccordement des accessoires



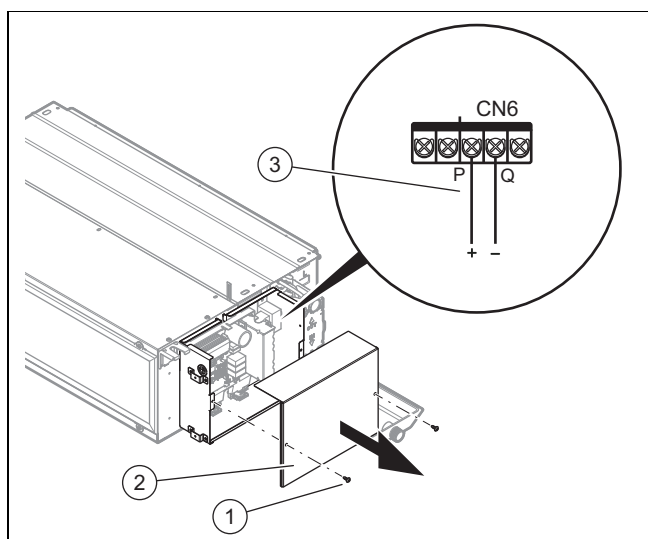
1. Dévissez les vis (1).
2. Retirez le couvercle du boîtier électrique (2).
3. Raccordez un régulateur au bornier CN3 (3) et/ou une vanne d'inversion 3 voies (4) au bornier CN22. Pour ce faire, respectez les notices des accessoires.
4. Montez le couvercle du boîtier électrique.

5.2.5 Régler la pression statique

- Réglez la pression statique à l'aide de l'interrupteur DIP SW8 sur le circuit imprimé du produit :

commandée par le régulateur, sinon 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Réglage d'usine			

5.2.6 Raccordement du Modbus



1. Dévissez les vis (1).
2. Retirez le couvercle du boîtier électrique (2).

3. Raccordez le câble Modbus au bornier CN6, entrée P et Q (3).
 - Respecter la polarité : + sur P, – sur Q
4. Montez le couvercle du boîtier électrique.

5.2.7 Exigences pour l'utilisation de Modbus

Tenez compte des règles suivantes pour faire cheminer les câbles Modbus :

- Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ dans la limite de 50 m de longueur totale, $1,5 \text{ mm}^2$ au-delà de 50 m.

Pour éviter les anomalies des signaux Modbus (sous l'effet des parasites, par ex.) :

- Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.
- **Exception** : la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

Pour l'accès au Modbus, les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- Taux de transmission : 4 800 bps, 9 600 bps (réglage d'usine), 19 200 bps ou 38 400 bps
- Longueur des données : 8 bits
- Bit d'arrêt : 1 bit (réglage d'usine) ou 2 bits
- Bit de vérification : impair, pair ou aucun bit de vérification (réglage d'usine)
- Codage de transfert : hexadécimal (MODBUS RTU)
- Adresse MODBUS : 1-64

Le régulateur se règle avec des instructions Modbus. Vous trouverez une vue d'ensemble des possibilités de réglage dans le tableau en annexe.

Paramètres MODBUS (→ page 89)

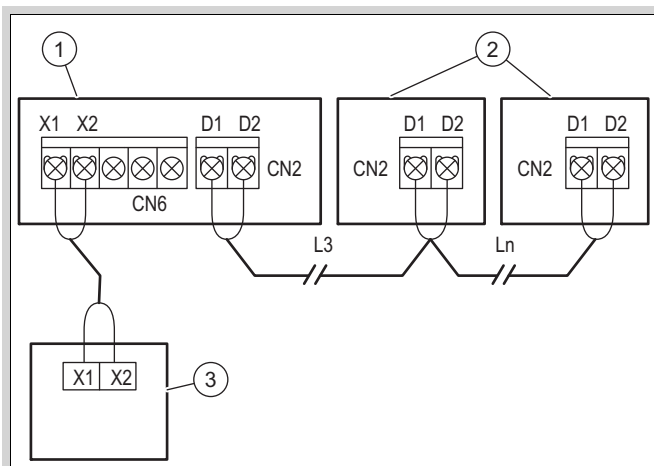
- 03 : instruction de lecture multiple
- 06 : instruction d'écriture simple
- 16 : instruction d'écriture multiple

5.2.8 Raccorder plusieurs ventilo-convecteurs en série

Condition: Le régulateur filaire est installé.

Il est possible de relier jusqu'à 16 ventilo-convecteurs et de les commander avec un seul régulateur. Tous les ventilo-convecteurs reçoivent la même commande du régulateur.

Longueur totale du câble de communication : $\leq 200 \text{ m}$



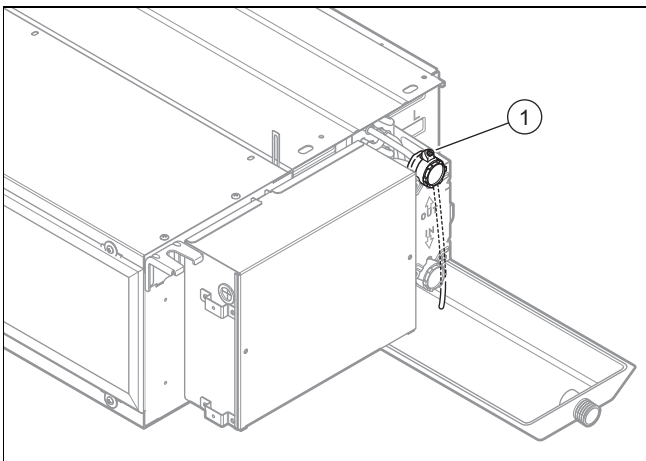
- ▶ Raccorder le régulateur filaire (3) au niveau du premier ventilo-convecteur (1).
- ▶ Reliez les ventilo-convecteurs via le bornier CN2 comme indiqué sur l'illustration.
- ▶ Réglez le paramètre C19 du régulateur filaire sur F1 (→ notice d'installation du régulateur).

6 Mise en service

6.1 Mise en fonctionnement

1. Pour remplir le circuit hydraulique, consultez la notice d'installation du générateur de chaleur.
2. Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
3. Purgez le circuit hydraulique (→ page 84).

6.2 Purge du produit



1. Ouvrez le purgeur (1) lors du remplissage en eau.
2. Refermez le purgeur dès qu'il y a un écoulement d'eau (répétez plusieurs fois l'opération si nécessaire).
3. Assurez-vous que la vis servant à purger l'air ne fuit pas.

7 Remise du produit à l'utilisateur

- ▶ Une fois l'installation terminée, montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- ▶ Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- ▶ Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.

8 Dépannage

8.1 Codes d'erreur

Vous trouverez des informations sur les codes défauts dans la notice du régulateur.

- ▶ Suivez la procédure décrite dans la notice du régulateur pour remédier aux erreurs de fonctionnement.

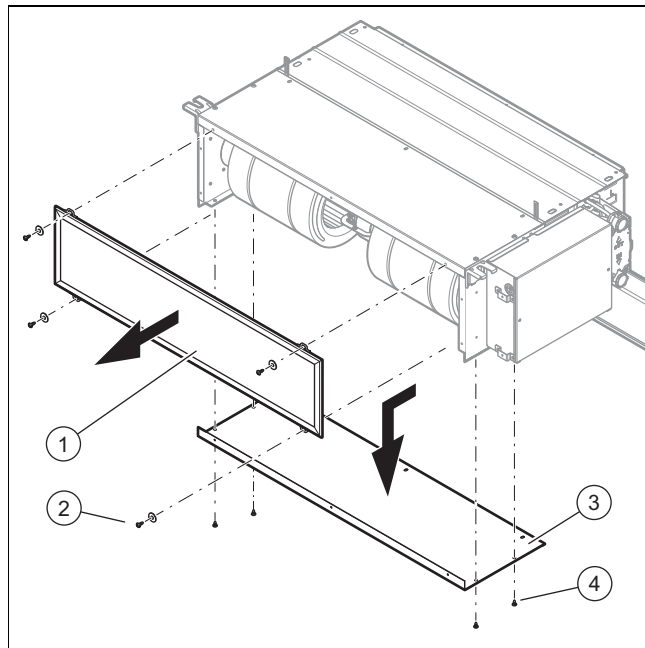
8.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

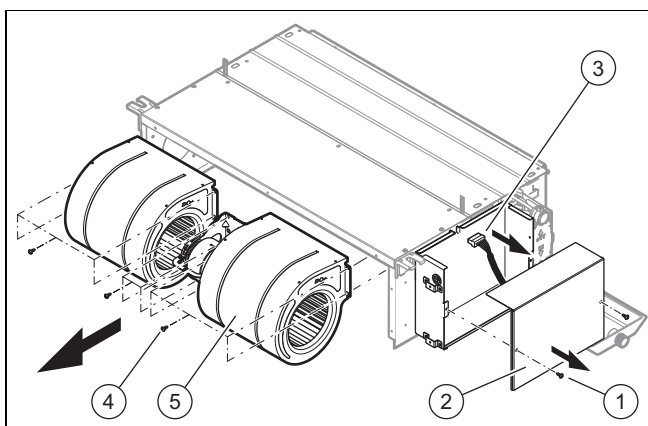
Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

8.3 Remplacement du ventilateur



1. Desserrez les quatre vis (2) et retirez le filtre à air (1).
2. Desserrez les vis (4) et enlevez l'habillage (3).



3. Desserrez les vis (1) du couvercle (2) du boîtier électrique.
4. Retirez la prise du ventilateur (3) du bornier CN100 du circuit imprimé.
5. Desserrez les vis (4) qui fixent le ventilateur et le moteur (5).
 - Quatre vis par ventilateur
 - Quatre vis du moteur
6. Retirez le ventilateur et le moteur du produit.
7. Installez le nouveau ventilateur dans l'ordre inverse.

9 Inspection et maintenance

9.1 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- ▶ Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Il peut être nécessaire d'anticiper l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.

9.2 Maintenance du produit

Une fois par mois

- ▶ Vérifiez l'état de propreté du filtre à air.
 - Le filtre à air est fabriqué avec des fibres et il peut être nettoyé avec de l'eau.

Tous les 6 mois

- ▶ Vérifiez l'état de propreté de l'échangeur de chaleur.
- ▶ Enlevez tous les corps étrangers de la surface à ailettes de l'échangeur de chaleur qui peuvent obstruer la circulation de l'air.
- ▶ Nettoyez la poussière à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- ▶ Lavez et brossez doucement avec de l'eau, puis séchez à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- ▶ Vérifiez qu'il n'y a aucun obstacle dans l'évacuation des condensats qui pourrait empêcher l'écoulement normal de l'eau.
- ▶ Assurez-vous qu'il n'y a plus d'air dans le circuit hydraulique.

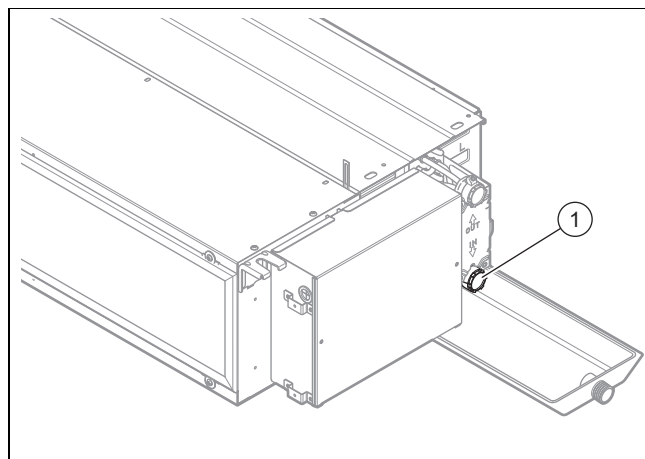
Condition: Il reste de l'air dans le circuit.

- Démarrez le système et laissez le fonctionner pendant quelques minutes.
- Arrêtez le système.
- Ouvrez le purgeur d'air.
- Refermez le purgeur d'air dès qu'il y a un écoulement d'eau. Répétez plusieurs fois l'opération si nécessaire.

En cas d'arrêt prolongé

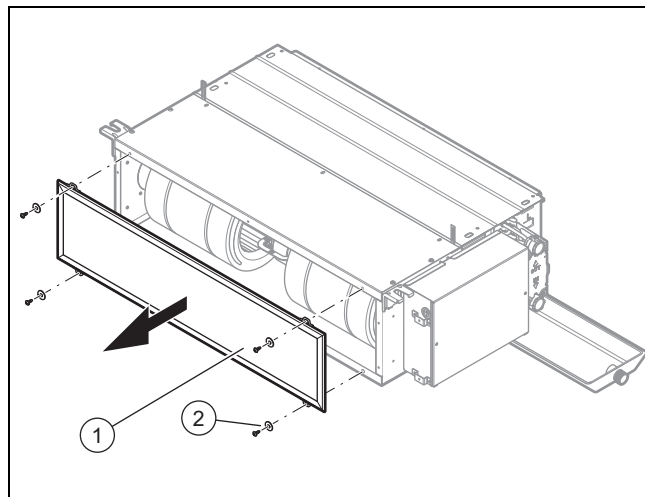
- ▶ Vidangez l'installation et le produit pour protéger l'échangeur de chaleur contre le gel.

9.3 Vidange du produit



1. Fermez le robinet d'arrêt au départ du produit.
2. Débranchez le tube de départ du raccord du produit (1).
 - ◁ L'eau de chauffage sort et s'écoule par le tuyau d'évacuation des condensats.
3. Ouvrez la vis de purge sur la conduite de retour.
4. Pour vidanger complètement le produit, soufflez l'intérieur de l'échangeur de chaleur avec de l'air comprimé.
5. Après la vidange, rebranchez le tube de départ sur le raccord et fermez la vis de purge sur la conduite de retour du circuit hydraulique.

9.4 Nettoyage des filtres à air



1. Dévissez les 4 vis (2) puis enlevez le filtre à air (1).
2. Nettoyez le filtre à air soit en le soufflant avec de l'air comprimé ou le lavant avec de l'eau.
3. Avant de remonter le filtre, assurez-vous qu'il est propre et complètement sec.
4. Si le filtre est endommagé, alors remplacez-le.

10 Mise hors service définitive

1. Vidangez le produit. (→ page 85)
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

11 Mise au rebut de l'emballage

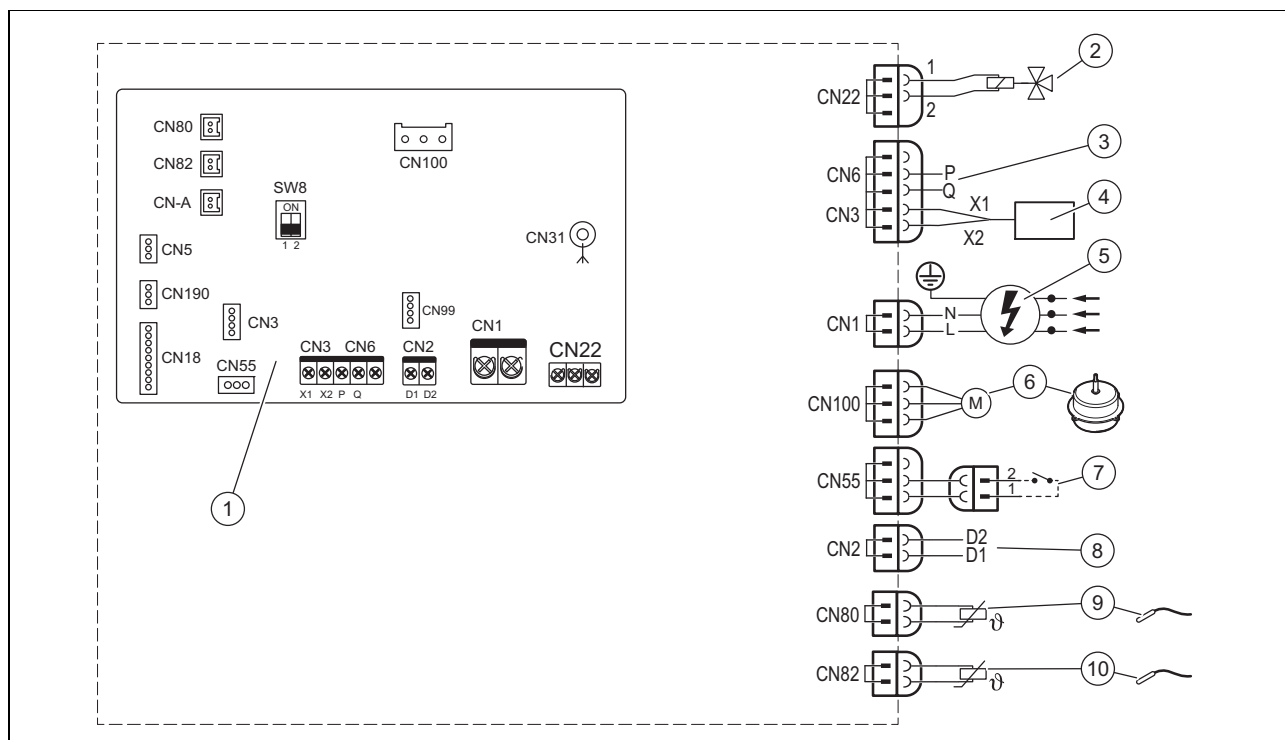
- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

12 Service client

Les coordonnées de notre service client figurent en annexe, au dos ou sur notre site Internet.

Annexe

A Schéma électrique



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Carte à circuit imprimé principale | 6 | Moteur du ventilateur |
| 2 | Vanne 3 voies | 7 | Contact On/Off |
| 3 | Raccordement pour câble Modbus | 8 | Raccordement pour le montage en série des ventilos-convecteurs |
| 4 | Régulateur | 9 | Capteur de température d'air |
| 5 | Alimentation principale | 10 | Capteur de température d'eau |

B Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Puissance absorbée max.	17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Courant nominal	0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Alimentation électrique	Tension	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}
	Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Débit d'air	Vitesse ventilateur mini haute	228 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h
Pression statique externe	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa	- 12 Pa
	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa	- 30 Pa
	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa	- 50 Pa
Capacité de refroidissement, conforme à la norme EN 1397 (*)	Total à faible vitesse du ventilateur	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW
	Sensible à grande vitesse	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW
	Latente à grande vitesse	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Débit d'eau nominal en rafraîchissement		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Pertes de charge en rafraîchissement		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 (**)	Total à faible vitesse du ventilateur	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Débit d'eau nominal en mode chauffage		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Pertes de charge en chauffage		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Niveau de puissance sonore, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Grande vitesse du ventilateur	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Niveau de pression acoustique à 0 Pa, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Grande vitesse du ventilateur	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Niveau de pression acoustique à 12 Pa, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Grande vitesse du ventilateur	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Niveau de pression acoustique à 30 Pa, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Grande vitesse du ventilateur	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Niveau de pression acoustique à 50 Pa, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Grande vitesse du ventilateur	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Pression de service 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)
Nombre de moteurs de ventilateur		1	1	1	1	1
Nombre de ventilateurs		1	2	2	3	4
Largeur		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Hauteur		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Profondeur		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Poids net		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Raccordements, circuit hydraulique départ/retour		2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"
Raccord de l'évacuation des condensats, diamètre extérieur		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) conditions de refroidissement : température de l'eau : 7 °C (entrée) / 12°C (sortie), température de l'air ambiant 27 °C (Bulbe Sec) / 19 °C (Bulbe Humide)

(**) conditions de chauffage : température de l'eau : 45°C / ΔT = 5K (entrée), le même débit d'eau qu'avec les conditions de rafraîchissement, température de l'air ambiant 20 °C (Bulbe Sec)

C Paramètres MODBUS

Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
Mode de fonctionnement	1601 (PLC : 41602)	Lecture et écriture	0x00 : éteint 0x01 : mode aération 0x02 : mode rafraîchissement 0x03 : mode chauffage 0x04 : mode déshumidification 0x05 : mode automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré. Si vous ne réglez pas la vitesse du ventilateur à l'aide de l'onglet correspondant, une vitesse de ventilateur moyenne est automatiquement réglée.	
Température de consigne (cahier des charges)	1602 (PLC: 41603)	Lecture et écriture	La température de consigne doit être comprise entre 17°C et 30°C. Si vous définissez une autre température, un code défaut est généré. Il est impossible de régler la température de consigne en mode ventilation et en mode déshumidification.	
Vitesse du ventilateur	1603 (PLC: 41604)	Lecture et écriture	0x02 : régime bas 0x03 : régime moyen 0x04 : régime élevé 0x05 : régime automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.	
Mise en marche programmée	1604 (PLC: 41605)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Arrêt programmé	1605 (PLC: 41606)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Température ambiante T1	1606 (PLC: 41607)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du thermostat d'ambiance dans le régulateur câblé.	
Température de l'eau T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du capteur de température.	
–	1609 (PLC: 41610)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1610 (PLC: 41611)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1611 (PLC: 41612)		Réservé pour une application ultérieure	
Verrouillage des touches de la télécommande	1612 (PLC: 41613)	Lecture	Bit 0	1 : verrouillage du clavier du régulateur câblé activé 0 : verrouillage du clavier du régulateur câblé pas activé
			Tous les autres bits sont à 0.	
État de la pompe à condensats	1613	Lecture	Bit 0	1 : pompe à condensats activée 0 : pompe à condensats éteinte
			Tous les autres bits sont à 0.	
Défaut	1614 (PLC: 41615)	Lecture	Bit 14	Niveau d'eau
			Bit 8	Vitesse du ventilateur
			Bit 7	Erreur EEPROM
			Bit 3	Capteur T2A
			Bit 2	Capteur T1
			Tous les autres bits sont à 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Réservé pour une application ultérieure	
Interrupteur DIP information 2	1619 (PLC: 41620)	Lecture	Bit 12	1 : défaut dans le ventilo-convecteur
			Bit 11	État de la pompe à condensats

Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
Interrupteur DIP information 2	1619 (PLC: 41620)	Lecture	Bit 9	État de la vanne d'inversion 3 voies
			Bit 8	État du chauffage d'appoint électrique
			Bit entre 0 et 5	Adresse 0 ... 63
Version du logiciel	1620 (PLC: 41621)	Lecture	Afficher le numéro de version	
Vitesse de transmission (en bauds)	1640 (PLC: 416 41)	Lecture et écriture	Les vitesses de transmission suivantes sont disponibles : 0: 4800 1: 9 600 2: 19200 3: 38400	Si vous modifiez la vitesse de transmission et le bit de stop, dans ce cas, la communication suivante doit être effectuée avec la configuration modifiée. Faute de quoi, aucune communication n'est possible.
Bit de contrôle	1641 (PLC: 416 42)	Lecture	Pas de bit de contrôle : 0x02 non modifiable	
Bit d'arrêt	1642 (PLC: 416 43)	Lecture et écriture	Un bit d'arrêt : 0 Deux bits d'arrêt : 1	

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	92
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	92
1.2	Namjenska uporaba.....	92
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	92
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme).....	93
2	Napomene o dokumentaciji	94
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije.....	94
2.2	Čuvanje dokumentacije.....	94
2.3	Područje važenja uputa.....	94
3	Opis proizvoda	94
3.1	Struktura proizvoda.....	94
3.2	Podaci na tipskoj pločici.....	94
3.3	Serijski broj.....	94
3.4	CE oznaka.....	94
4	Montaža	94
4.1	Raspakiravanje proizvoda.....	94
4.2	Provjera opsega isporuke.....	95
4.3	Dimenzije proizvoda.....	95
4.4	Minimalni razmaci.....	95
4.5	Vješanje proizvoda.....	95
5	Instalacija	96
5.1	Hidraulička instalacija.....	96
5.2	Elektroinstalacija.....	96
6	Puštanje u rad	98
6.1	Puštanje u rad.....	98
6.2	Odzračivanje proizvoda.....	98
7	Predaja proizvoda korisniku	99
8	Uklanjanje smetnji	99
8.1	Kôdovi greške.....	99
8.2	Nabavka rezervnih dijelova.....	99
8.3	Zamjena ventilatora.....	99
9	Inspekcija i održavanje	99
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja.....	99
9.2	Održavanje proizvoda.....	99
9.3	Pražnjenje proizvoda.....	100
9.4	Čišćenje filtra zraka.....	100
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	100
11	Zbrinjavanje ambalaže	100
12	Servisna služba za korisnike	100
Dodatak	.....	101
A	Spojna shema	101
B	Tehnički podatci	101
C	Parametar mod sabirnice	103

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod služi za obradu zraka (grijanje i klimatizacija) u unutrašnjosti objekta koji služi za stanovanje i u slične svrhe. Proizvod nije prikladan za instalaciju u prostorijama za pranje i sušenje rublja.

U namjensku uporabu ubraja se:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava
- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i servisiranje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlaštene serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravak
 - Stavljanje izvan pogona
- Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

- Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napajanja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Provjerite nepostojanje napona.

1.3.3 Opasnost od ozljeda prilikom demontaže oplate proizvoda.

Kod demontaže oplate proizvoda postoji opasnost od posjekotina na oštre rubove okvira.

- Kako se ne bi porezali, nosite zaštitne rukavice.



1.3.4 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.3.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.

- 
- 
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.3.6 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- ▶ Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.

1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- ▶ Proizvod instalirajte u prostorijama koje su zaštićene od smrzavanja.

1.3.8 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.

Područje važenja: Italija



Popis relevantnih normi pronaći ćete na:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

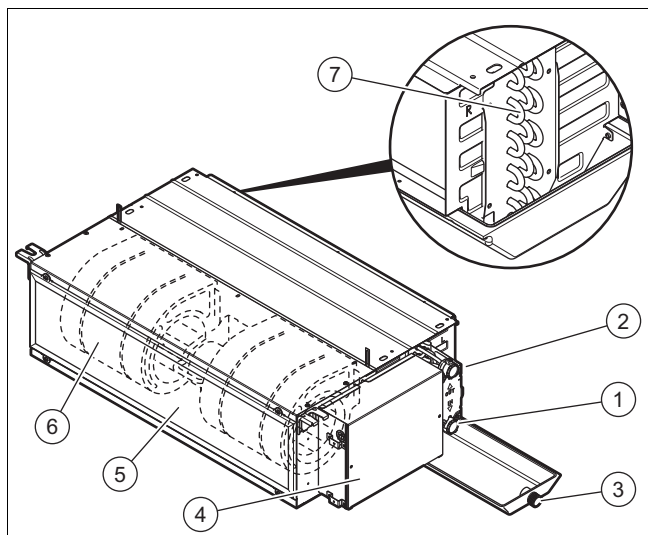
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Opis proizvoda

3.1 Struktura proizvoda



- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Priključak polaznog voda hidrauličkog kruga | 4 | Kontrolna kutija |
| 2 | Priključak povratnog voda hidrauličkog kruga | 5 | Filtar zraka |
| 3 | Posuda za kondenzat | 6 | Ventilator |
| | | 7 | Izmjenjivač topline |

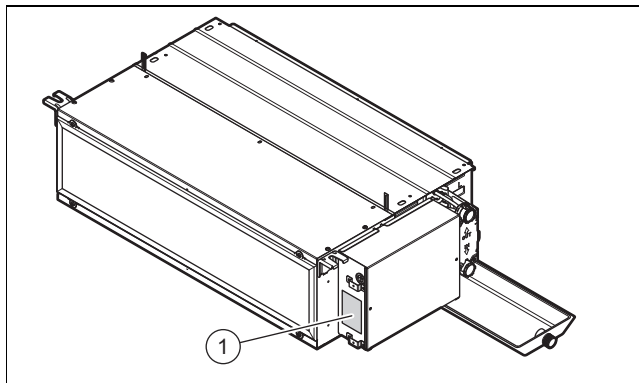
3.2 Podaci na tipskoj pločici

Tipaska pločica sadrži sljedeće podatke:

Kratice/simboli	Opis
aroVAIR pro	Naziv proizvoda
V Hz	Električni priključak
W	Potrošnja struje, maks.
A	Nazivna snaga struje
	Maks. količina zraka

Kratice/simboli	Opis
	Maks. rashladni učinak Qc
	Maks. ogrjevna snaga Qh
	Neto težina W
	Radni tlak maks. Pmax

3.3 Serijski broj



Model i serijski broj stoje na tipskoj pločici (1).

3.4 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

Sve su dimenzije na slici navedene u milimetrima (mm).

4.1 Raspakivanje proizvoda

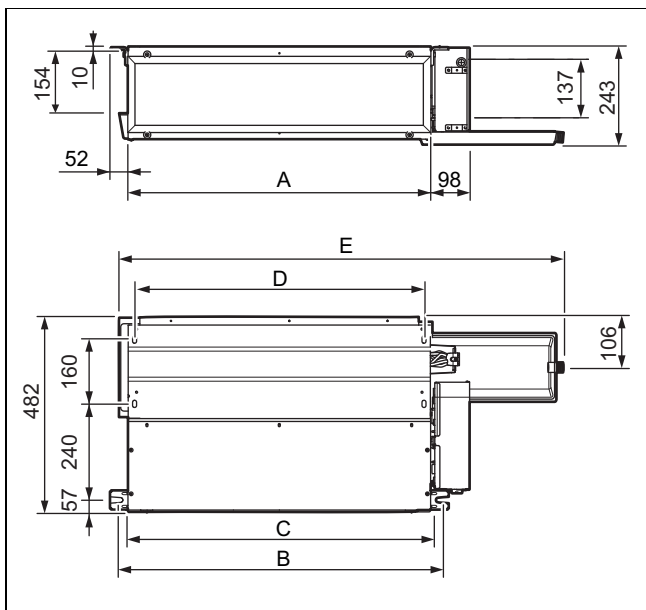
1. Izvadite proizvod iz pakiranja.
2. Zaštitnu foliju skinite sa svih sastavnih dijelova proizvoda.

4.2 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Ventilokonvektor
1	Dodatak dokumentacije

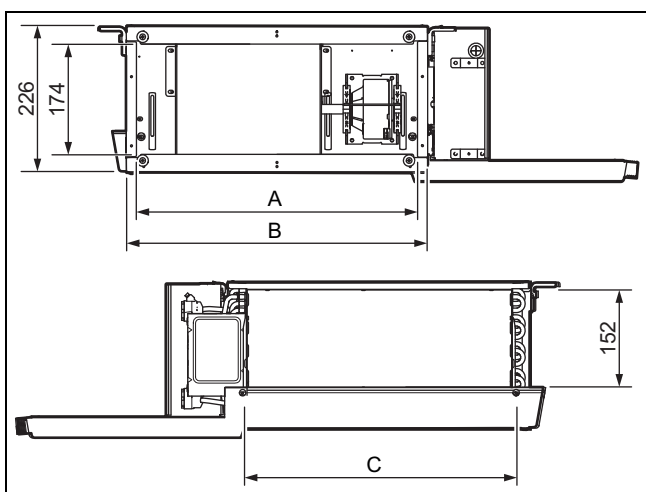
4.3 Dimenzije proizvoda



Dimenzije

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

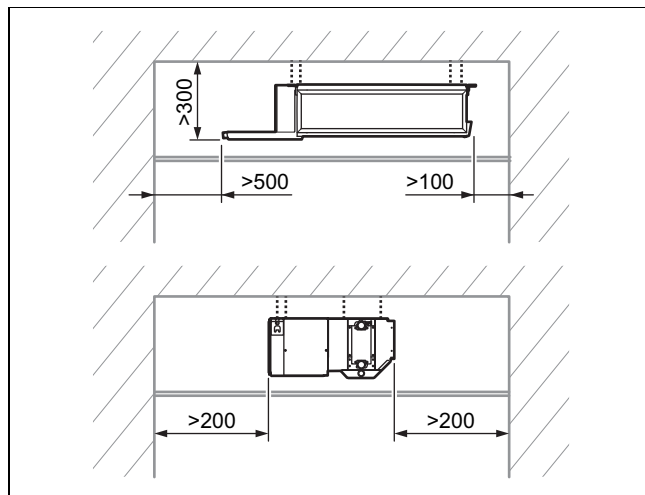
4.3.1 Dimenzije otvora za ulaz i izlaz zraka



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Minimalni razmaci

Nepovoljni položaj proizvoda može dovesti do pojačanja razine zvuka i vibracija tijekom rada, te se smanjuje radni učinak proizvoda.



- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima.

4.5 Vješanje proizvoda

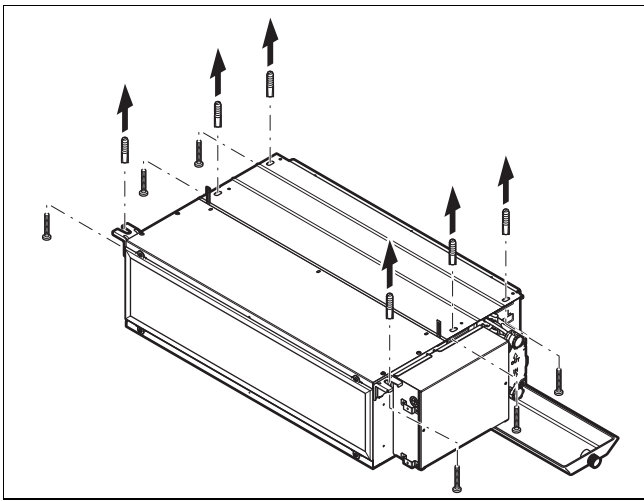
1. Instalirajte proizvod u okolini bez prašine kako biste izbjegli onečišćenje filtra zraka.
2. Instalirajte proizvod tako da zrak dopire u čitavu prostoriju.
3. Vodite računa da na proizvod mora biti instalirano crijevo za odvod kondenzata s padom kako bi kondenzat mogao bez problema otjecati. (→ stranica 96)
4. Vodite računa o dovoljnoj nosivosti stropa kako bi mogao nositi težinu proizvoda.

Neto težina

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Uvjet: Nosivost stropa nije dovoljna

- Osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti.



5. Provjerite je li isporučeni materijal za pričvršćivanje prikladan za strop.
6. Označite pričvrstne točke. (→ stranica 95)
7. Montirajte proizvod odgovarajućim pričvrstnim dodatnim priborom na strop.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Hidraulični priključak

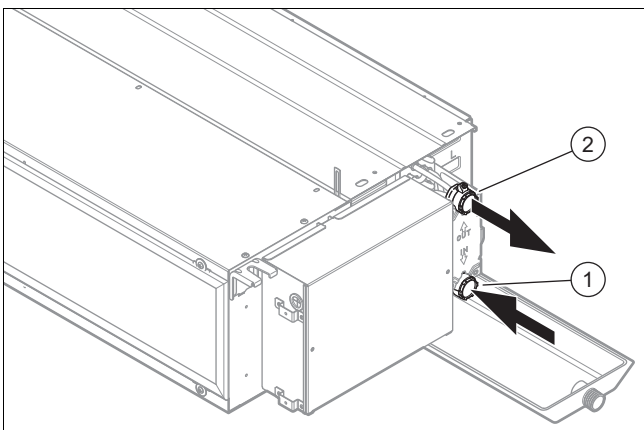


Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprjanih vodova!

Strana tijela poput ostataka zavarivanja, ostataka brtvi ili prljavštine u vodovima za vodu mogu prouzročiti oštećenja proizvoda.

- ▶ Prije montaže dobro isperite hidraulički sustava.

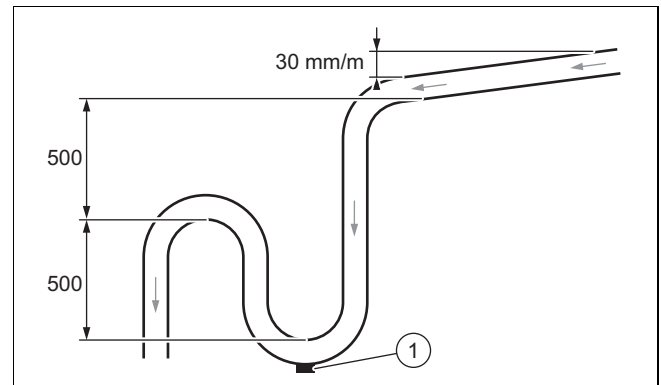


- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1 Polazni vod hidrauličkog kruga | 2 s vijkom za odzračivanje |
|----------------------------------|----------------------------|

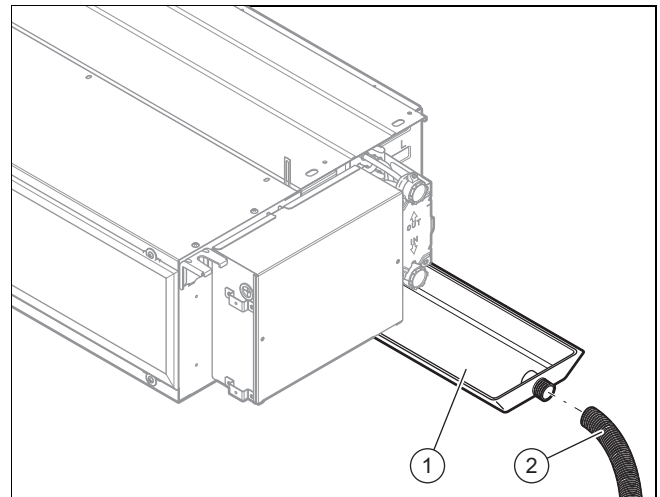
1. Prikjučite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulični krug.

- Zakretni moment: 62 ... 75 Nm
2. Izolirajte priključne cijevi i slavine.
 - Toplinska izolacija jačine 10 mm

5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- ▶ Pridržavajte se minimalnog nagiba kako biste osigurali odvod kondenzata iz posude za kondenzat.
- ▶ Instalirajte prikladan odvodni sustava kako biste izbjegli stvaranje mirisa.
- ▶ Postavite čepove za pražnjenje (1) na dno hvatača kondenzata. Pobrinite se da se čep može brzo demontirati.
- ▶ Postavite crijevo za odvod kondenzata tako da ne dolazi do mehaničkog naprezanja na posudi za kondenzat.



- ▶ Priključite crijevo za odvod kondenzata (2) na posudu za kondenzat.
- ▶ Ulijte vodu u posudu za kondenzat (1) i provjerite otječe li voda pravilno.
 - ▽ Voda ne istječe ili samo polagano istječe.
 - ▶ Promijenite pad crijeva za odvod kondenzata.

5.2 Elektroinstalacija

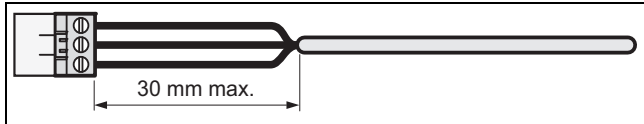
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlaštenu servisera.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- ▶ Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.2.2 Spajanje kabelom

1. Koristite kabelske uvodnice.
2. Prema potrebi skratite priključni kabel.



3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutar-njih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije kolikoj je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Kako bi se izbjegao kratki spoj odvajanjem od pletenica, nakon odstranjivanja izolacije stavite priključni tuljac na kraj provodnika.
7. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi ponovno potvrdite.

5.2.3 Uspostava strujnog napajanja



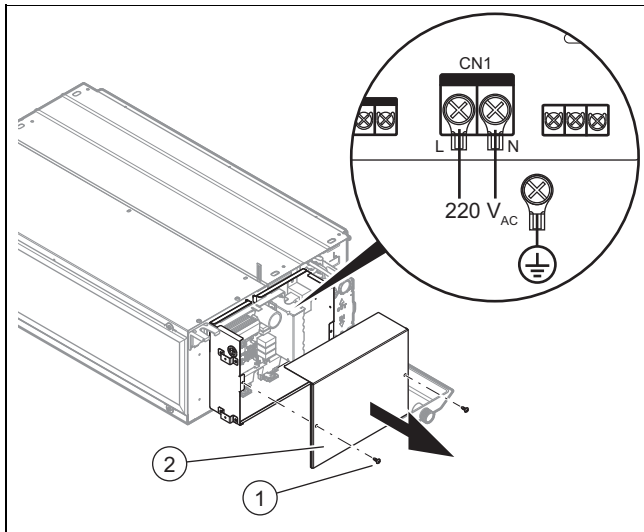
Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod mrežnih napona od preko 253 V može doći do uništavanja elektroničkih komponenti.

- Pobrinite se o tome da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

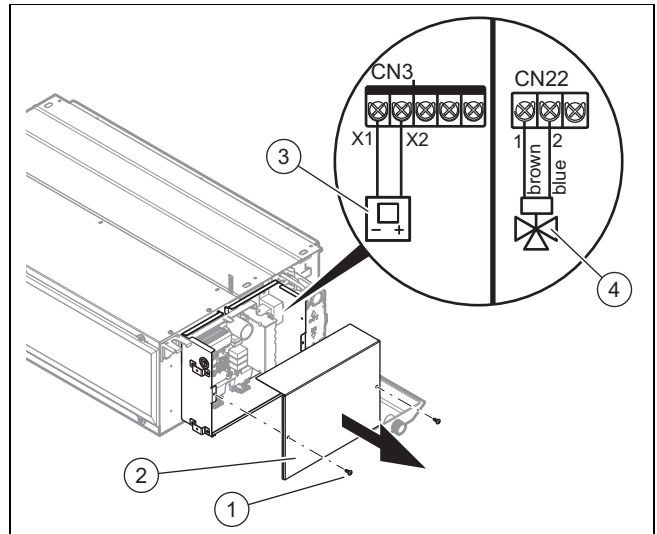
1. Obratite pozornost na vrijedeće nacionalne propise.



2. Popustite vijke (1).
3. Skinite poklopac kontrolne kutije (2).
4. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i električnog separatora s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka).
5. Trožilni priključni mrežni kabel sukladan normama postavite u proizvod kroz kabelski tuljak.
6. Spojite uređaj kabelom. (→ stranica 97)
7. Priključite mrežni priključni kabel na priključne stezaljke CN1. Spojite zaštitni vod s priključkom na uzemljenje proizvoda.
8. Montirajte poklopac kontrolne kutije.

9. Vodite računa o tome da pristup priključku na mrežu bude uvijek osiguran, da ne bude zaklonjen ili prekriven.

5.2.4 Priključivanje dodatnog pribora



1. Popustite vijke (1).
2. Skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite regulator na priključne stezaljke CN3 (3) i/ili 3-putni preklopni ventil (4) na priključne stezaljke CN22. Pritom vodite računa na upute dodatnog pribora.
4. Montirajte poklopac kontrolne kutije.

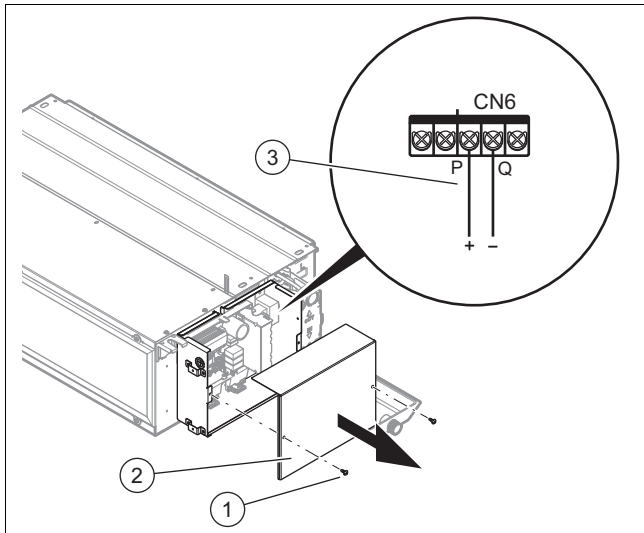
5.2.5 Podešavanje statičkog tlaka

- Podesite statički tlak na DIP-sklopce SW8 na elektroničkoj ploči proizvođača:

upravljano regulatorom, u suprotnom 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2

* Tvorničke postavke

5.2.6 Priključivanje Mod sabirnice



1. Popustite vijke (1).
2. Skinite poklopac kontrolne kutije (2).
3. Priključite Modbus kabel na priključne stezaljke CN6, ulazi P i Q (3).
 - Pazite na polaritet: + na P, – na Q
4. Montirajte poklopac kontrolne kutije.

5.2.7 Zahtjevi za korištenje Modbus

Pazite na sljedeća pravila pri postavljanju kabela Mod sabirnice:

- ▶ Koristite 2-žilni kabel.
- ▶ Nikada ne koristiti zakrivljene ili izolirane kabele.
- ▶ Koristite samo odgovarajući kabel, npr. tipa NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Pazite na odgovarajuću ukupnu duljinu od 125 m. Pritom vrijedi presjek žila od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne duljine i presjek žila od $1,5 \text{ mm}^2$ do 50 m.

Za izbjegavanje smetnji signala Mod sabirnice (npr. zbog interferencije):

- ▶ Pridržavajte se minimalne udaljenosti od 120 mm prema mrežnim priključnim kabelima ili drugim elektromagnetskim izvorima smetnji.
- ▶ Kod postavljanja paralelno se mrežnim vodovima, kabele položite sukladno važećim propisima, npr. u nosače kabela.
- ▶ **Iznimka:** Kod zidnih otvora i u kontrolnim kutijama prihvatljivo je smanjenje minimalne udaljenosti.

Za pristup mod sabirnice trebaju biti ispunjene sljedeće pretpostavke:

- Brzina prijenosa: 4800 bps, 9600 bps (tvorničke postavke), 19200 bps ili 38400 bps
- Veličina podataka: 8 bit
- Zaustavni bit: 1 bit (tvornička postavka) ili 2 bita
- Kontrolni bit: nepar, par ili nema kontrolnog bita (tvornička postavka)
- Prijenosni kod: heksadecimalni (MODBUS RTU)
- MODBUS adresa: 1-64

Regulator se može podesiti putem Modbus naredbi, pregled mogućnosti podešavanja pronaći ćete u tablici u prilogu.

Parametar mod sabirnice (→ stranica 103)

- 03: naredba višestrukog čitanja

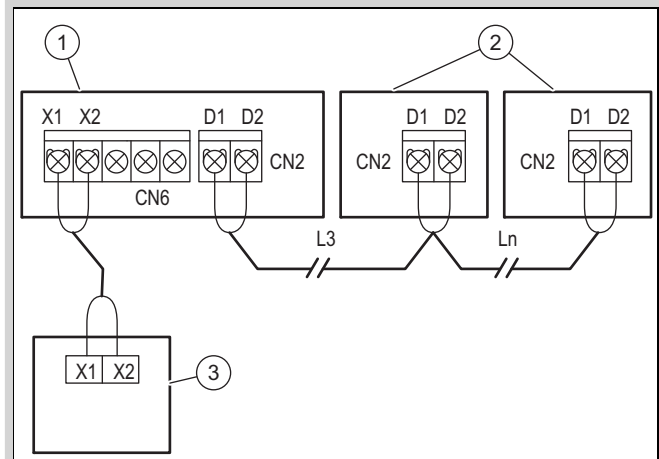
- 06: naredba pojedinačnog pisanja
- 16: naredba višestrukog pisanja

5.2.8 Uključivanje više ventilokonvektora u seriji

Uvjet: Instaliran je regulator povezan kabelom.

Moguće je povezati do 16 ventilokonvektora i koristiti ih s jednim jedinim regulatorom. Svi ventilokonvektori dobivaju istu naredbu od regulatora.

Ukupna duljina komunikacijskog kabela: $\leq 200 \text{ m}$



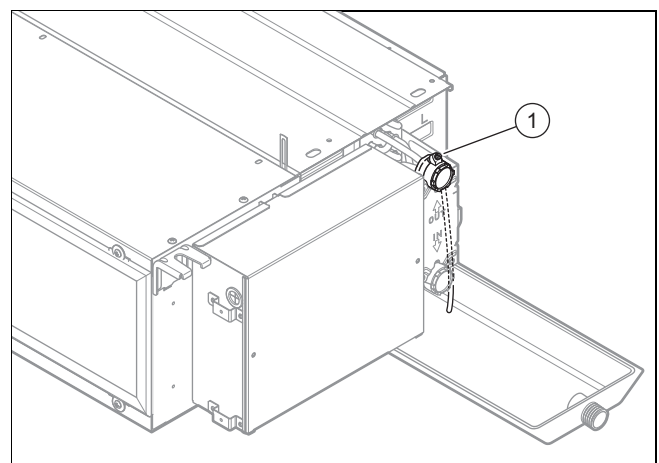
- ▶ Priključite regulator povezan kabelom (3) na prvi ventilokonvektor (1).
- ▶ Spojite ventilokonvektor pomoću priključnih stezaljki CN2 kako je prikazano na slici.
- ▶ Postavite parametar C19 na regulatoru povezanom kabelom na F1 (→ Upute za instaliranje regulatora).

6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

1. Za punjenje hidrauličnog kruga konzultirajte upute za instaliranje generatora topline.
2. Provjerite jesu li priključci nepropusni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ stranica 98).

6.2 Odzračivanje proizvoda



1. Prilikom punjenja vodom otvorite ventil za odzračivanje (1).
2. Zatvorite ventil za odzračivanje čim voda istekne (po potrebi ovaj postupak ponovite nekoliko puta).

- Uvjerite se da je vijak za odzračivanje zabrtvljen.

7 Predaja proizvoda korisniku

- Nakon završetka instalacija pokažite korisniku mjesto i funkciju sigurnosnog uređaja.
- Posebnu pozornost skrenite na sigurnosne napomene koje korisnik mora poštivati.
- Informirajte operatera o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.

8 Uklanjanje smetnji

8.1 Kôdovi greške

Informacije o kôdovima grešaka pronaći ćete u uputama regulatora.

- Uklonite smetnje kao što je opisano u uputama regulatora.

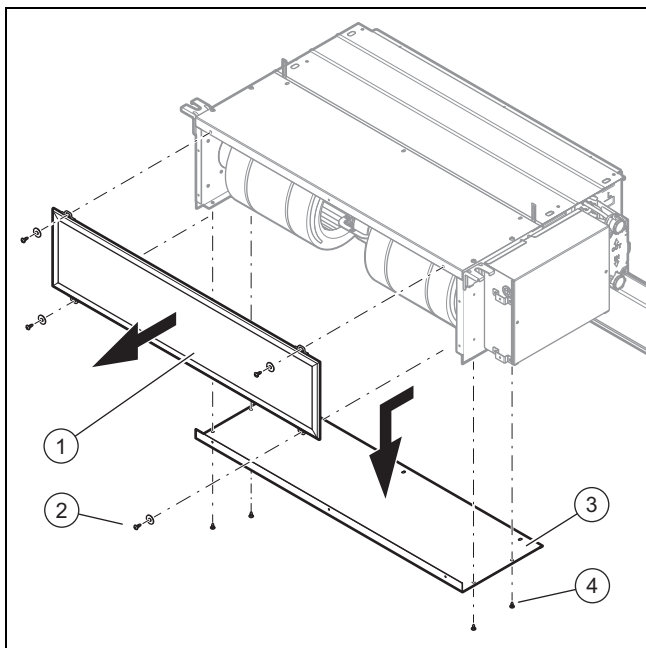
8.2 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

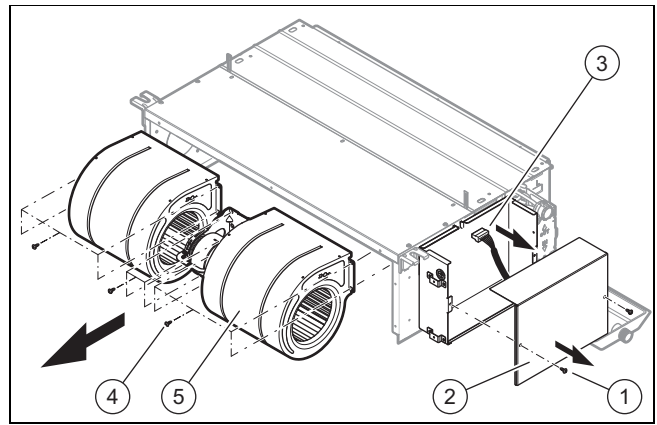
Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stranjoj strani ovih uputa.

- Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

8.3 Zamjena ventilatora



- Otpustite 4 vijka (2) i uklonite filtar zraka (1).
- Otpustite vijke (4) i uklonite oplatu (3).



- Popustite vijke (1) na poklopcu (2) kontrolne kutije.
- Izvučite utikač ventilatora (3) s priključne stezaljke CN100 elektroničke ploče.
- Otpustite sve vijke (4) kojima su pričvršćeni ventilator i motor (5).
 - 4 vijka po ventilatoru
 - 4 vijka po motoru
- Izvučite ventilator i motor iz proizvoda.
- Instalirajte novi ventilator obrnutim redoslijedom.

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

- Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mjesečno

- Provjerite čistoću filtra zraka.
 - Filtar zraka napravljen je od vlakana i može se očistiti vodom.

Svaki šest mjeseci

- Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- Pažljivo isperite vodom i očetkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- Uvjerite se da nije spriječen odvod kondenzata, te da niša ne ometa pravilnu odvodnju vode.
- Uvjerite se da nema više zraka u hidrauličnom krugu.

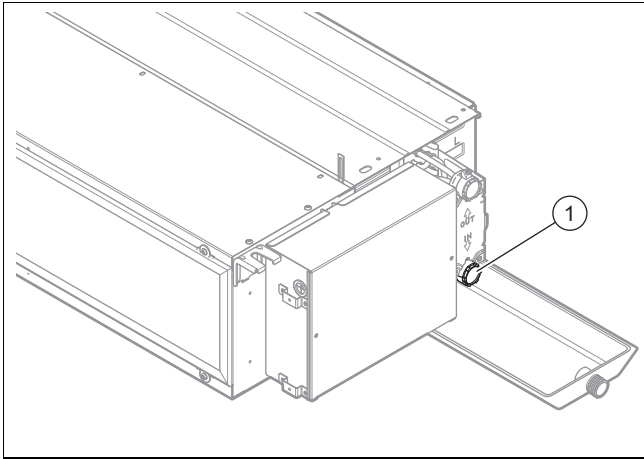
Uvjet: Ostao je zrak u krugu.

- Pokrenite sustav i ostavite ga u radu nekoliko minuta.
- Isključite sustav.
- Otvorite separator zraka.
- Čim voda istekne zatvorite separator zraka. Ovu mjeru po potrebi ponovite nekoliko puta.

Kod duljeg nekorištenja

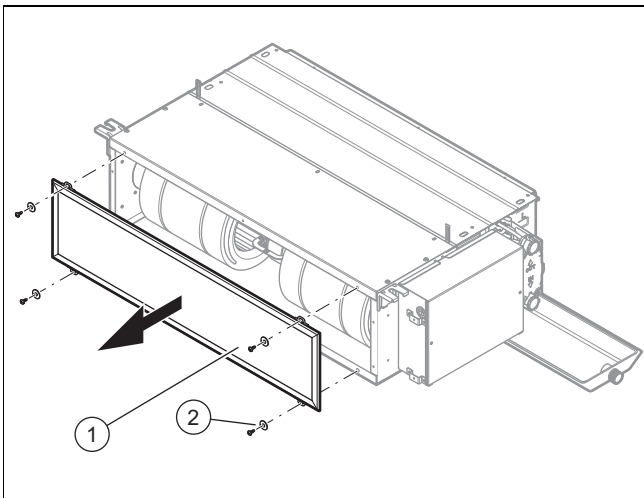
- Ispraznite sustav i proizvod kako biste izmjenjivač topline zaštitili od smrzavanja.

9.3 Pražnjenje proizvoda



1. Priključite slavinu za zatvaranje na polaznom vodu proizvoda.
2. Otpustite polaznu cijev na priključku proizvoda **(1)**.
 - ◁ Vruća voda izlazi i istječe putem crijeva za odvod kondenzata.
3. Otvorite vijak za odzračivanje na povratnom vodu.
4. Za potpuno pražnjenje proizvoda ispušite komprimiranim zrakom unutrašnjost izmjenjivača topline.
5. Nakon završetka postupka pražnjenja ponovno pričvrstite polaznu cijev na priključak i zatvorite vijak za odzračivanje na povratnom vodu hidrauličnog kruga.

9.4 Čišćenje filtra zraka



1. Popustite 4 vijka **(2)** i izvadite filtar zraka **(1)**.
2. Očistite filtar zraka ili ispuhivanjem komprimiranim zrakom ili ispiranjem vodom.
3. Prije ponovne ugradnje uvjerite se da je filtar čist i potpuno suh.
4. Ako je filtar oštećen, zamijenite ga.

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite proizvod. (→ stranica 100)
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

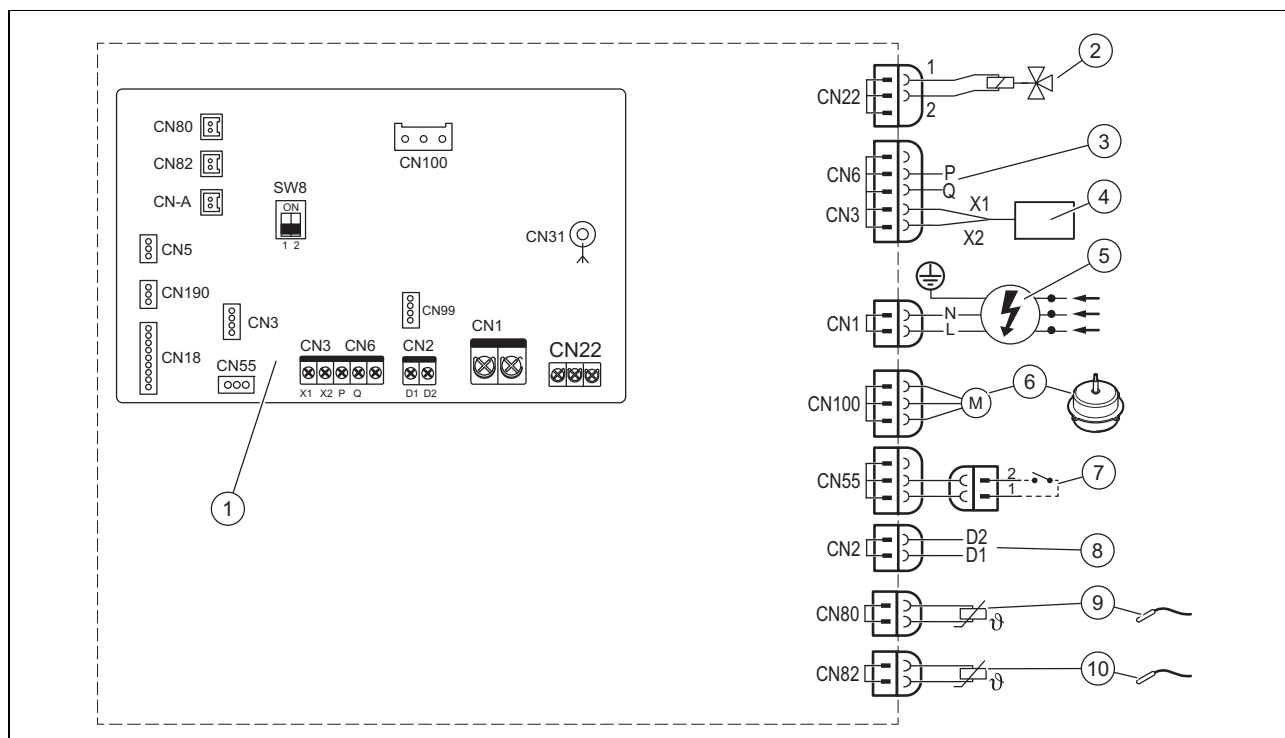
11 Zbrinjavanje ambalaže

- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

12 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike pronaći ćete u prilogu, na stražnjoj strani ili na našoj internetskoj stranici.

A Spojna shema



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Glavna elektronička ploča | 6 | Motor ventilatora |
| 2 | Preklopni ventil | 7 | On/Off-kontakt |
| 3 | Priključak za kabel Mod sabirnice | 8 | Priključak za spajanje ventilokonvektora u seriju |
| 4 | Regulator | 9 | Osjetnik temperature zraka |
| 5 | Glavno strujno napajanje | 10 | Osjetnik temperature vode |

B Tehnički podatci

Tehnički podatci

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
maks. primanje snage		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Nazivna struja		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Strujno napajanje	Napon	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Protok zraka	Niski broj okretaja ventilatora	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Srednji broj okretaja ventilatora	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Visoki broj okretaja ventilatora	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Vanjski statički tlak		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 (*)	Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Osjetljivo kod većeg broja okretaja	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 (*)	Latentno kod većeg broja okretaja	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Padovi tlaka u pogonu hlađenja		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 (**)	Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Nazivni protok vode u pogonu grijanja		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Padovi tlaka u pogonu grijanja		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Razina snage zvuka, sukladno normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Razina tlaka zvuka kod 0 Pa, sukladni normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Razina tlaka zvuka kod 12 Pa, sukladni normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Razina tlaka zvuka kod 30 Pa, sukladni normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Razina tlaka zvuka kod 50 Pa, sukladni normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Pogonski tlak, maks.		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)
Broj motora ventilatora		1	1	1	1	1
Broj ventilatora		1	2	2	3	4
Širina		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Visina		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Dubina		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Neto težina		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Prikjučci, hidraulični krug polaznog/povratnog voda		2-puta Rc 3/4"	2-puta Rc 3/4"	2-puta Rc 3/4"	2-puta Rc 3/4"	2-puta Rc 3/4"
Priključak odvoda kondenzata, vanjski promjer		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Uvjeti hlađenja: temperatura vode: 7 °C (ulaz) / 12 °C (izlaz), temperatura okoline: 27 °C (suha temperatura) / 19 °C (temperatura vlage)

(**) Uvjeti grijanja: temperatura vode: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (ulaz), isti protok vode kao i kod uvjeta hlađenja, temperatura okoline: 20 °C (suha temperatura)

C Parametar mod sabirnice

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: isklj 0x01: rad ventilatora 0x02: rad hlađenja 0x03: rad grijanja 0x04: rad odvlaživanja 0x05: automatski rad Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške. Ako broj okretaja ventilatora ne podesite putem odgovarajućeg registra, onda se automatski podešava srednji broja okretaja ventilatora.	
Zadana temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čitanje i pisanje	Zadana temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drukčiju temperaturu, onda se javlja šifra greške. U radu ventilatora i u radu odzračivanja ne može se podesiti zadana temperatura.	
Broj okretaja ventilatora	1603 (PLC: 41604)	Čitanje i pisanje	0x02: nizak broj okretaja 0x03: srednji broj okretaja 0x04: visoki broj okretaja 0x05: automatski broj okretaja Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške.	
Vremenski upravljano uključivanje	1604 (PLC: 41605)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: nema vremenskog sklopa 1 korak odgovara 15 minuta	
Vremenski upravljano isključivanje	1605 (PLC: 41606)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: nema vremenskog sklopa 1 korak odgovara 15 minuta	
Sobna temperatura T1	1606 (PLC: 41607)	Čitanje	0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura+5)*2+30 Kod greške sobnog termostata u žičnom regulatoru javlja se šifra greške 0x7FFF.	
Temperatura vode T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čitanje	0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura+5)*2+30 Kod greške osjetnika temperature javlja se šifra greške 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervirano za buduće primjene	
Blokada tipki daljinskog upravljanja	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: aktivna blokada tipki žičnog regulatora 0: nije aktivna blokada tipki žičnog regulatora
			Svi ostali bitovi su 0.	
Status crpke kondenzata	1613	Čitanje	Bit 0	1: crpka kondenzata uklj 0: crpka kondenzata isklj
			Svi ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Razina vode
			Bit 8	Broj okretaja ventilatora
			Bit 7	Greška EEPROM
			Bit 3	T2A osjetnik
			Bit 2	T1 osjetnik
			Svi ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervirano za buduće primjene	
Dip sklopka informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: greška u ventilokonvektoru
			Bit 11	Status crpke kondenzata
			Bit 9	Status 3-putnog ventila

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Dip sklopka informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 8	Status dodatnog električnog grijanja
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prijenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pisanje	Dostupne su sljedeće brzine prijenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promijenite brzinu prijenosa i zaustavni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Nema kontrolnog bita: 0x02 nije moguće promijeniti	
Zaustavni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pisanje	Jedan zaustavni bit: 0 Dva zaustavna bita: 1	

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	106
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések.....	106
1.2	Rendeltetésszerű használat	106
1.3	Általános biztonsági utasítások	106
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	107
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	108
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat.....	108
2.2	A dokumentumok megőrzése	108
2.3	Az útmutató érvényessége	108
3	A termék leírása	108
3.1	A termék felépítése	108
3.2	Adatok az adattáblán.....	108
3.3	Sorozatszám.....	108
3.4	CE-jelölés	108
4	Szerelés	109
4.1	A termék kicsomagolása	109
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése	109
4.3	Termékméretetek.....	109
4.4	Minimális távolságok.....	109
4.5	A termék felakasztása	109
5	Telepítés	110
5.1	Hidraulikus bekötés	110
5.2	Elektromos bekötés	111
6	Üzembe helyezés	113
6.1	Üzembe helyezés	113
6.2	Termék légtelenítés	113
7	A termék átadása az üzemeltetőnek	113
8	Zavarelhárítás	113
8.1	Hibakódok.....	113
8.2	Pótalkatrészek beszerzése.....	113
8.3	A ventilátor cseréje	113
9	Ellenőrzés és karbantartás	114
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása.....	114
9.2	Termék karbantartás.....	114
9.3	A termék leürítése.....	114
9.4	Levegőszűrők tisztítása	114
10	Végleges üzemben kívül helyezés	114
11	A csomagolás ártalmatlanítása	114
12	Vevőszolgálat	114
Melléklet	115	
A	Bekötési kapcsolási rajz	115
B	Műszaki adatok	115
C	Modbus paraméterek	117

1 Biztonság

1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása az alábbiak szerint figyelmeztető ábrákkal és jelzőszavakkal a lehetséges veszély súlyossága szerint történik:

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Rendeltetésszerű használat

Szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű használat esetén a felhasználó vagy harmadik személy testi épségét és életét fenyegető veszély állhat fenn, ill. megsérülhet a termék, vagy más anyagi károk is keletkezhetnek.

A termék lakó és lakáscélú építmények belső terében használatos a levegő kezelésére (fűtés és légkondicionálás). A termék nem telepíthető mosodába.

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

- a termék, valamint a rendszer összes további komponenseihez mellékelt üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatóinak figyelembe vétele
- a termék- és rendszerengedélynek megfelelő telepítés és összeszerelés
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

A rendeltetésszerű használat a fentiekén kívül az IP-kódnak megfelelő szerelést is magába foglalja.

A jelen útmutatóban ismertetett használattól eltérő vagy az azt meghaladó használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Nem rendeltetésszerű használatnak minősül a ter-

mék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

- Szerelés
 - Szétszerelés
 - Telepítés
 - Üzembe helyezés
 - Ellenőrzés és karbantartás
 - Javítás
 - Üzemen kívül helyezés
- ▶ A technika jelenlegi állása szerint járjon el.

1.3.2 Áramütés miatti életveszély

Ha feszültség alatt álló komponenseket érint meg, akkor fennáll az áramütés miatti életveszély.

Mielőtt dolgozna a termékkel:

- ▶ Az áramellátás összes pólusának kikapcsolásával kapcsolja feszültségmentesre a terméket (legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészülék, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Ellenőrizze a feszültségmentességet.

1.3.3 Sérülésveszély a termék burkolatának leszerelésekor.

A termék burkolatának leszerelésekor fennáll a veszély, hogy a keret éles széléinél megvágja magát.

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, hogy ne vágja meg magát.

1.3.4 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

- ▶ Minden alkatrészen csak akkor végezzen munkát, ha az már lehűlt.

1.3.5 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

Az ebben a dokumentumban található vázlatokon nem szerepel minden, a szakszerű telepítéshez szükséges biztonsági berendezés.

- ▶ Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.
- ▶ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.

1.3.6 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.7 Fagyveszély miatti anyagi kár

- ▶ Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.

1.3.8 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti előírásokat, szabványokat, irányelveket, rendeleteket és törvényeket.

Érvényesség: Olaszország



A vonatkozó szabványok listáját itt találja:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

- ▶ Feltétlenül tartson be minden, a rendszer részegységeihez tartozó üzemeltetési és szerelési útmutatót.

2.2 A dokumentumok megőrzése

- ▶ Jelen útmutatót, valamint az összes, vele együtt érvényes dokumentumot adja át a rendszer üzemeltetőjének.

2.3 Az útmutató érvényessége

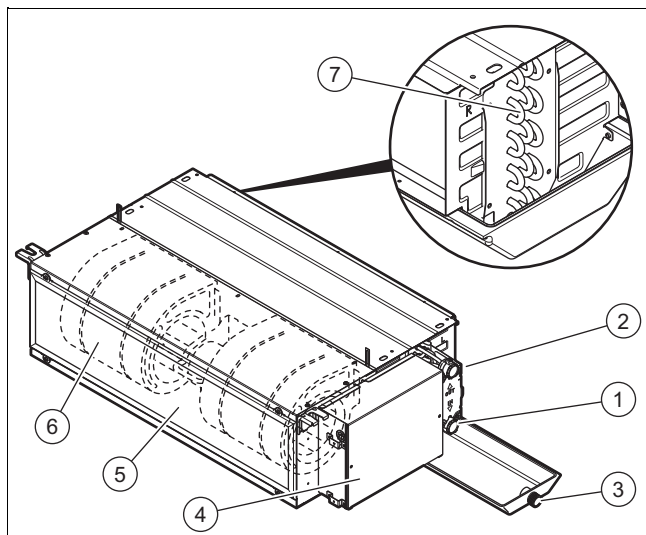
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése



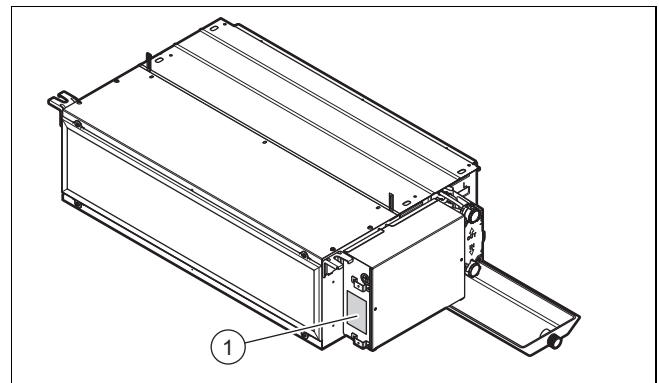
- | | |
|--|-----------------|
| 1 Hidraulikus kör előremenő ágának csatlakozója | 4 Kapcsolódoboz |
| 2 Hidraulikus kör visszatérő ágának csatlakozója | 5 Levegőszűrő |
| 3 Kondenzátumgyűjtőtálca | 6 Ventilátor |
| | 7 Hőcserélő |

3.2 Adatok az adattáblán

Az adattábla az alábbi adatokat tartalmazza:

Rövidítések/szimbólumok	Leírás
aroVAIR pro	Termék jelölése
V Hz	Elektromos csatlakoztatás
W	Max. áramfelvétel
A	Névleges áramerősségek
	max. levegőmennyiség
	Max. hűtési teljesítmény Qc
	Max. hőteljesítmény Qh
	Nettó tömeg W
	Max. üzemi nyomás, Pmax

3.3 Sorozatszám



A modell és a sorozatszám az adattáblán (1) állnak.

3.4 CE-jelölés



A CE-jelölés dokumentálja, hogy a termékek a megfelelőségi nyilatkozat alapján megfelelnek a vonatkozó irányelvek alapvető követelményeinek.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

4 Szerelés

Az ábrákon az összes méret milliméterben (mm) van megadva.

4.1 A termék kicsomagolása

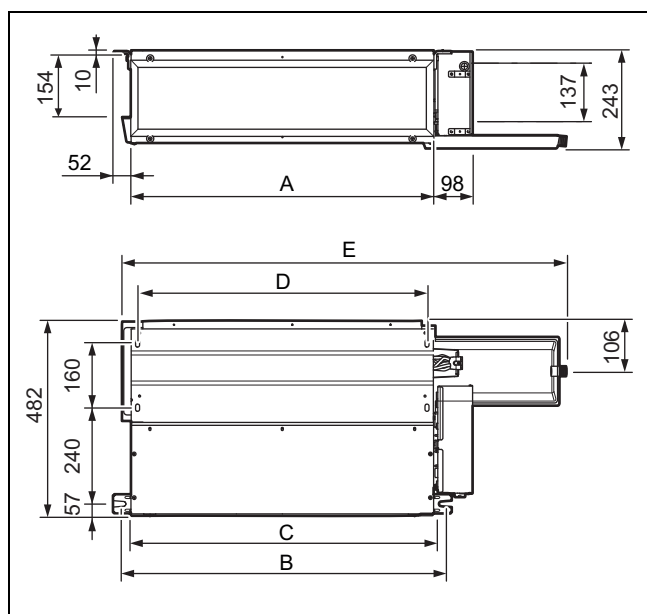
1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Távolítsa el a védőfóliákat a termék minden alkatrészéről.

4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Mennyiség	Megnevezés
1	Ventilátoros konvektor
1	Dokumentációk

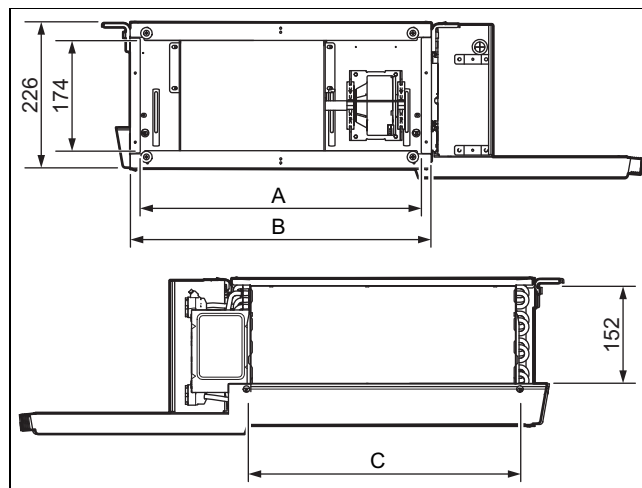
4.3 Termékméreték



Méreték

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1 155 mm	1 445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1 253 mm	1 543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1 215 mm	1 505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1 182 mm	1 472 mm
E	850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm

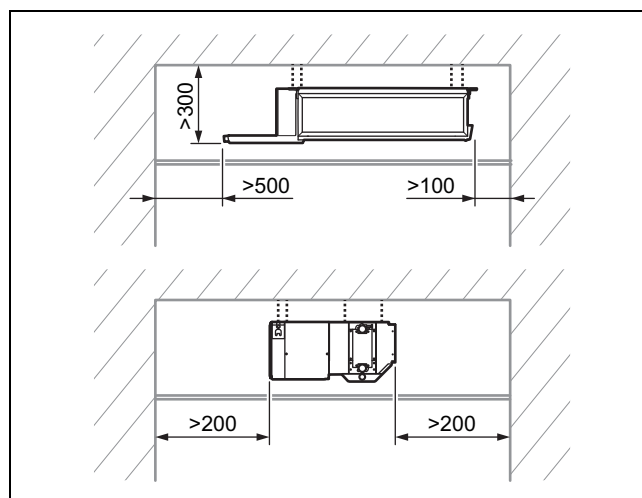
4.3.1 A légbevezető és -kifúvó nyílások méretei



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Minimális távolságok

A termék kedvezőtlen pozicionálása azt eredményezheti, hogy üzemelés közben növekszik a zajszint és a rezgés, és csökken a termék teljesítőképessége.



- Előírászerűen telepítse és pozicionálja a terméket, ügyeljen a betartandó minimális távolságokra.

4.5 A termék felakasztása

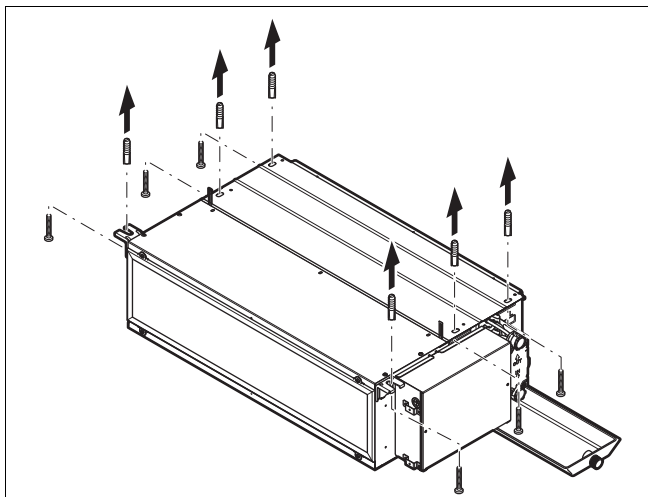
1. A terméket pormentes helyre szerelje, hogy elkerülje a légszűrők szennyeződését.
2. A terméket úgy szerelje fel, hogy a levegő az egész helyiséget elérje.
3. Felhívjuk figyelmét, hogy a termékhez egy lejtős kondenzátum-elvezető tömlőt kell felszerelni, hogy a kondenzátum megfelelően le tudjon folyni. (→ Oldal: 110)
4. Ellenőrizze, hogy födém teherbírása megfelelő-e, és elbírja-e a termék súlyát.

Nettó tömeg

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Feltétel: A földem teherbíró képessége nem elegendő

- ▶ A telepítés során gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről.



5. Ellenőrizze, hogy a rögzítő tartozék megfelel-e a mennyezet fajtájának.
6. Jelölje meg a rögzítési pontok helyét. (→ Oldal: 109)
7. Megfelelő rögzítőeszközzel rögzítse a terméket a födémre.

5 Telepítés

5.1 Hidraulikus bekötés

5.1.1 Hidraulikus csatlakozás

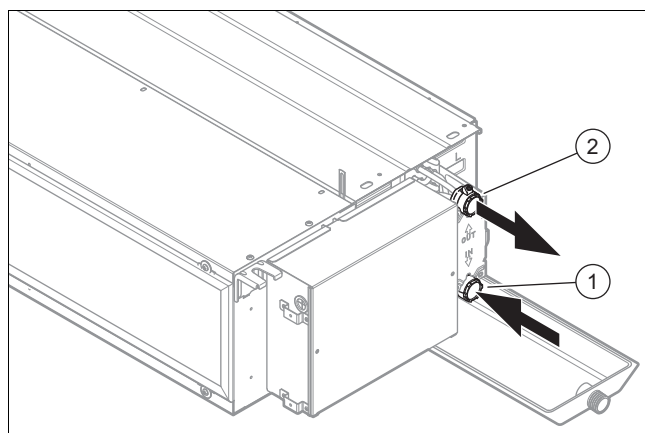


Vigyázat!

Sérülésveszély a szennyezett vezetékek miatt!

A vízvezetékekben lévő idegen testek, mint a hegesztési maradványok, tömítésmaradványok vagy szennyeződések károkat okozhatnak a termékben.

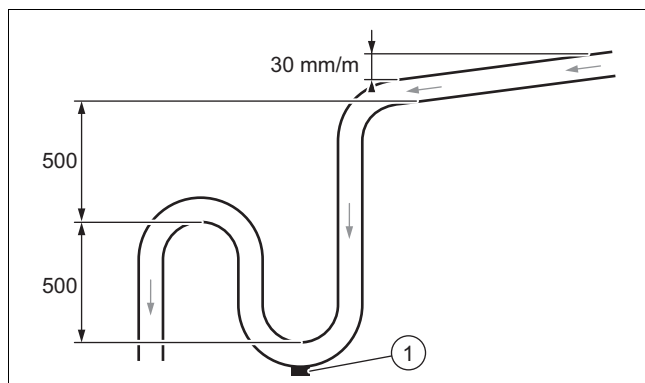
- ▶ Szerelés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.



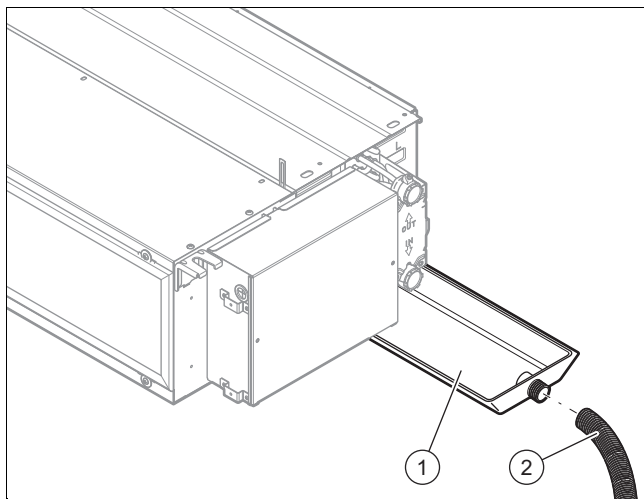
- 1 Előremenő hidraulikakör 2 Hidraulikus kör visszatérő ága ürítőcsavarral

1. Csatlakoztassa a termék előremenő és visszatérő ágát a hidraulikakörré.
 - Meghúzási nyomaték: 62 ... 75 Nm
2. Nyissa ki a csatlakozó csöveket és csapokat.
 - 10 mm vastag hőszigetelés

5.1.2 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása



- ▶ Tartsa be az minimális esést, hogy a kondenzvíz kifolyhasson a kondenzátumgyűjtő tálcából.
- ▶ Szereljen fel megfelelő levezetőrendszert, hogy a szagképződést megelőzze.
- ▶ Helyezzen el egy (1) ürítődugót a kondenzvízcsapda alján. Ellenőrizze, hogy a dugó gyorsan leszerelhető-e.
- ▶ Úgy helyezze el a kondenzvíz-elvezető tömlőt, hogy ne legyen mechanikus feszültség a kondenzátumtálcán.



- ▶ Csatlakoztassa a kondenzátum lefolyótömlőt (2) a kondenzátumgyűjtő tálcához.

- ▶ Töltse vizet a kondenzátumgyűjtő tálcába (1) és ellenőrizze, hogy a víz előírászerűen lefolyik-e.
 - ▽ A víz nem, vagy csak lassan folyik le.
 - ▶ Változtassa meg a kondenzvízleeresztő tömlő lejtését.

5.2 Elektromos bekötés

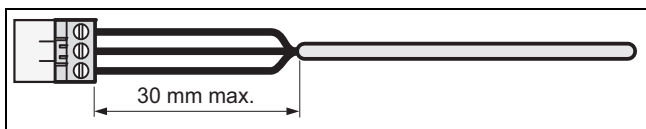
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.2.1 Áramellátás megszakítása

- ▶ Szakítsa meg az áramellátást, mielőtt létrehozza az elektromos csatlakozásokat.

5.2.2 Kábelezés

1. Alkalmazzon húzásmentesítőket.
2. Szükség szerint rövidítse meg a csatlakozókábelt.



3. Hogy ne keletkezzenek rövidzárlatok, ha egy ér véletlenül kiszabadul, a flexibilis kábelek külső szigetelését maximálisan csak 30 mm hosszan blankolja le.
4. Ügyeljen rá, hogy a külső szigetelés eltávolításakor a belső erek szigetelése ne sérüljön meg.
5. A belső erek szigeteléséből csak annyit távolítson el, amennyi a megbízható és stabil csatlakozáshoz szükséges.
6. A húzalsodratok meglazulás miatti rövidzárlatának megakadályozása céljából a szigetelés eltávolítása után helyezzen csatlakozóhévelyeket az érvégekre.
7. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban. Szükség esetén rögzítse újból őket.

5.2.3 Az áramellátás bekötése



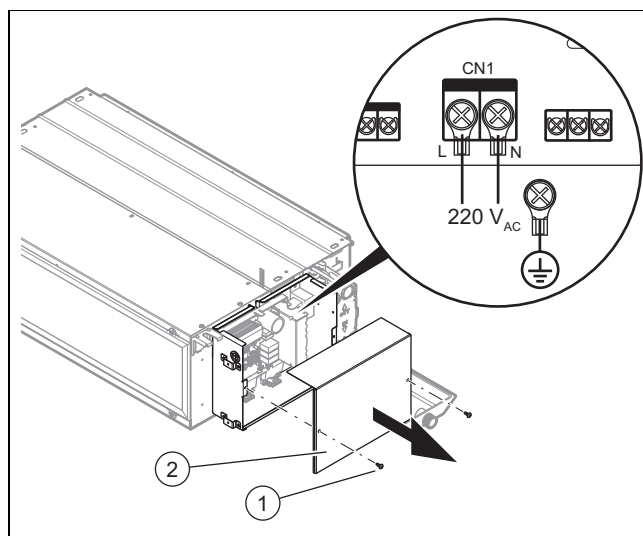
Vigyázat!

Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

Ha a hálózati feszültség magasabb, mint 253 V, az elektronika komponensei tönkremehetnek.

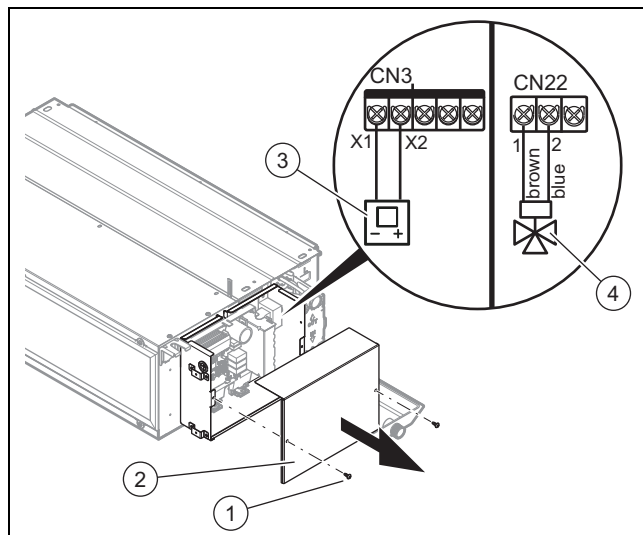
- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati névleges feszültség 230 V.

1. Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.



2. Lazítsa meg az (1) csavarokat.
3. Vegye le a kapcsolódoboz fedelét(2).
4. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legálább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészüléket (pl. biztosíték vagy megszakító) használjon.
5. Vezessen egy szabványos háromeres hálózati csatlakozókábelt a kábelvédő csövön keresztül a termékbe.
6. Kábelezze a készüléket. (→ Oldal: 111)
7. Csatlakoztassa a hálózati csatlakozókábelt a CN1 csatlakozókapocshoz. Kösse össze a termék kondenzvíz kivezetőjét a kondenzvíz elvezető tömlővel.
8. Szerelje fel a kapcsolódoboz fedelét.
9. Biztosítsa, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.

5.2.4 Tartozékok csatlakoztatása



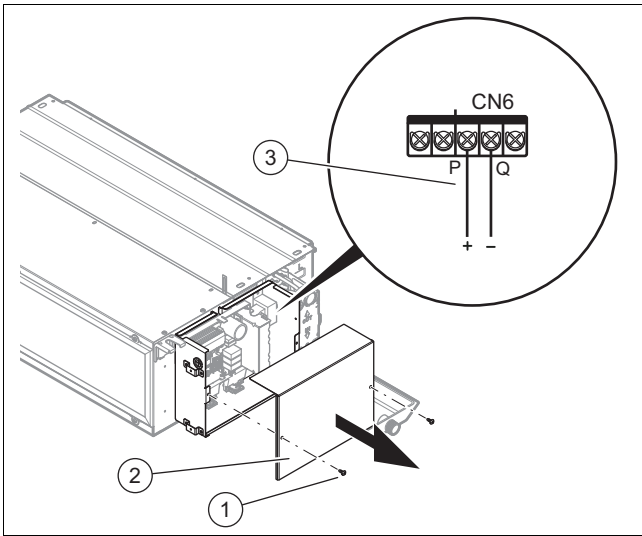
1. Lazítsa meg az (1) csavarokat.
2. Vegye le a kapcsolódoboz fedelét(2).
3. Csatlakoztasson egy vezérlőt a CN3 (3) csatlakozókapocshoz és/vagy egy háromutas váltószelepet (4) a CN22 csatlakozókapocshoz. Eközben vegye figyelembe a tartozék útmutatóját.
4. Szerelje fel a kapcsolódoboz fedelét.

5.2.5 Statikus nyomás beállítása

- ▶ Állítsa be a statikus nyomást a termék paneljén található SW8 DIP-kapcsolón.

szabályzóval vezérelve, egyébként 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Gyári beállítás			

5.2.6 MOD-busz csatlakoztatása



1. Lazítsa meg az (1) csavarokat.
2. Vegye le a kapcsolódoboz fedelét(2).
3. Csatlakoztassa a Modbus-kábelt a CN6 csatlakozókápcsohoz, a P és Q bemenethez (3).
 - Ügyeljen a polaritásra: +: P, -: Q
4. Szerelje fel a kapcsolódoboz fedelét.

5.2.7 A Modbus használatára vonatkozó követelmények

A Modbus-kábelek fektetésénél tartsa be a következő szabályokat:

- ▶ Használjon 2 eres vezetékeket.
- ▶ Soha ne használjon árnyékolat vagy sodrott vezetékeket.
- ▶ Csak megfelelő, például NYM vagy H05VV (-F / -U) típusú vezetékeket használjon.
- ▶ Tartsa be az 125 méteres megengedett maximális hosszt. A $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet 50 m teljes hossz, 50 m-től pedig $1,5 \text{ mm}^2$ -es érkeresztmetszet alkalmazandó.

A Modbus-jelek (pl. interferencia miatti) zavarainak elkerülése érdekében:

- ▶ Tartson legalább 120 mm távolságot a hálózati csatlakozókábelektől vagy más elektromágneses zavarforrásoktól.
- ▶ Ha a kábeleket a hálózati csatlakozókábelekkel párhuzamosan fekteti le, akkor azokat a vonatkozó előírásoknak megfelelően, pl. kábeltálcákon helyezze el.
- ▶ **Kivétel:** Falátvezetéseknel és a kapcsolószekrényben a minimális távolság elmaradása elfogadható.

A Modbus hozzáféréshez a következő előfeltételek teljesülése szükséges:

- Átviteli sebesség: 4800 bps, 9600 bps (gyári beállítás), 19200 bps vagy 38400 bps
- Adathossz: 8 bit
- Stopbit: 1 bit (gyári beállítás) vagy 2 bit
- Ellenőrző bit: páratlan, páros vagy ellenőrző bit nélkül (gyári beállítás)
- Átviteli kód: hexadecimális (MODBUS RTU)
- MODBUS-cím: 1-64

A szabályozó Modbus parancsokon keresztül állítható be, a beállítási lehetőségek áttekintése a Függelék táblázatában található.

Modbus paraméterek (→ Oldal: 117)

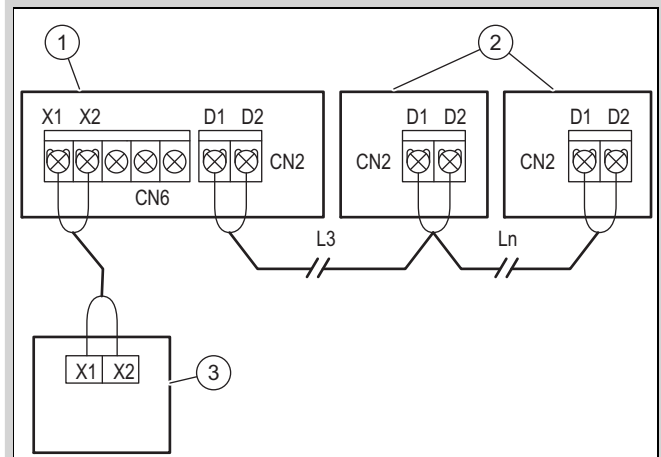
- 03: Többszörös olvasási parancs
- 06: Egyszeres írási parancs
- 16: Többszörös írási parancs

5.2.8 Több ventilátoros konvektor sorba kapcsolása

Feltétel: A vezetékes szabályozó be van szerelve.

Akár 16 ventilátoros konvektor is csatlakoztatható, és egyetlen szabályozóval működtethető. Minden ventilátoros konvektor ugyanazt a parancsot kapja a szabályozótól.

Kommunikációs kábel teljes hossza: $\leq 200 \text{ m}$



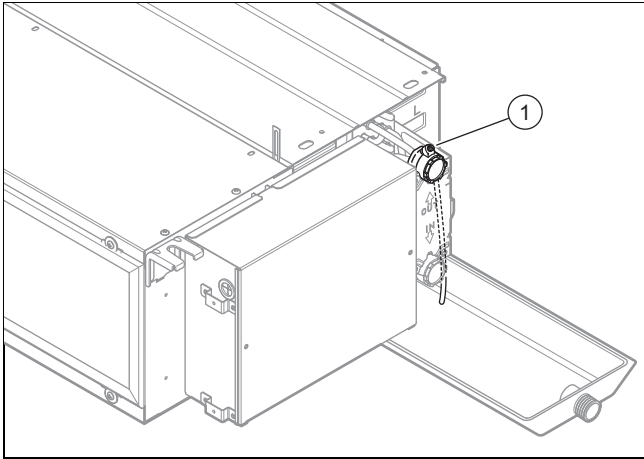
- ▶ Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót (3) az első ventilátoros konvektorra (1).
- ▶ Csatlakoztassa a ventilátoros konvektorokat a CN2 csatlakozókápcsoval az ábrán látható módon.
- ▶ Állítsa a C19 paramétert a vezetékes szabályozón F1 értékre (→ Szabályozó telepítési útmutatója).

6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezés

1. A hidraulikakör feltöltése tekintetében forduljon a hőtermelő szerelési útmutatójához.
2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozások tömítettek-e.
3. Légtelenítse a hidraulikakört (→ Oldal: 113).

6.2 Termék légtelenítés



1. Vízzel feltöltéskor nyissa ki a légtelenítő szelepet (1).
2. Zárja el a légtelenítő szelepet, mielőtt víz folyik ki (szükség esetén ismételje meg ezt az intézkedést többször).
3. Bizonyosodjon meg arról, hogy az ürítőcsavar tömített.

7 A termék átadása az üzemeltetőnek

- ▶ A szerelés befejezése után mutassa meg az üzemeltetőnek a biztonsági berendezések helyét és funkcióját.
- ▶ Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket be kell tartania.
- ▶ Tájékoztassa az üzemeltetőt, hogy a terméket az előírt időközönként karban kell tartani.

8 Zavarelhárítás

8.1 Hibakódok

A hibakódokkal kapcsolatos információk a vezérlő kézikönyvében található.

- ▶ A termék útmutatójában leírt módon hárítsa el a hibákat.

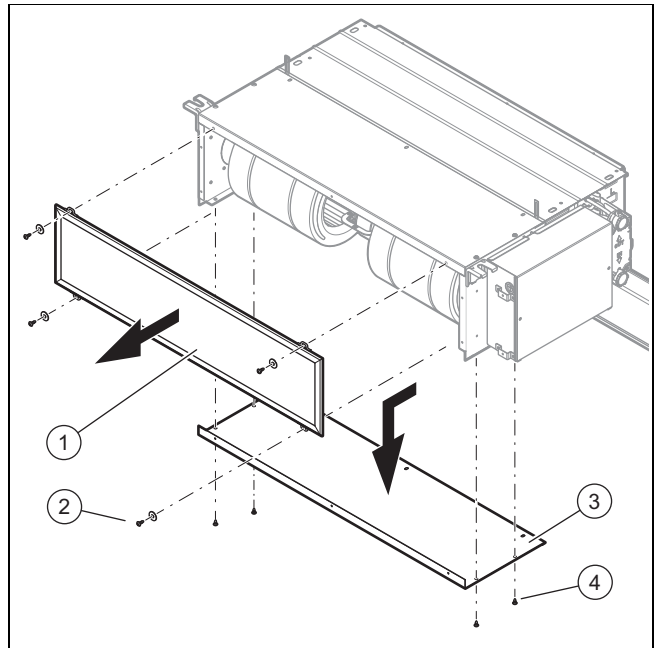
8.2 Pótalkatrészek beszerzése

A termék eredeti alkatrészeit a gyártó a megfelelőségi vizsgálat keretében tanúsította a termékkel együtt. Ha karbantartás vagy javítás során nem tanúsított vagy nem jóváhagyott alkatrészeket használ, akkor ennek eredményeképpen a termék megfelelősége érvényét veszítheti, és így a termék nem fog megfelelni az érvényes szabványoknak.

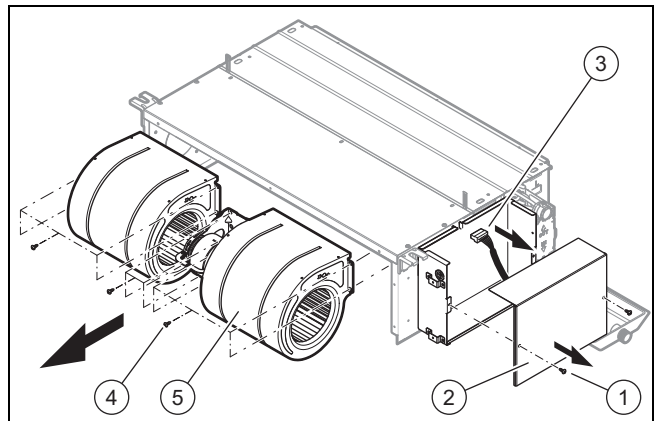
Határozottan ajánljuk a gyártó eredeti pótalkatrészeinek használatát, ami garantálja a termék biztonságos és hibátlan működését. A rendelkezésre álló eredeti pótalkatrészekre vonatkozó információkért forduljon a jelen útmutató hátoldalán található kapcsolatfelvételi címhez.

- ▶ sHa a karbantartáshoz vagy a javításhoz pótalkatrészekre van szüksége, akkor kizárólag a termékhez jóváhagyott eredeti pótalkatrészt használjon.

8.3 A ventilátor cseréje



1. Lazítsa meg a 4 csavart (2), és vegye ki a levegőszűrőt (1).
2. Lazítsa meg a csavart (4), és vegye le a burkolatot (3).



3. Oldja meg a kapcsolószekrény fedelén (2) található csavarokat (1).
4. Húzza le a ventilátor csatlakozódugaszát (3) a panel CN100 panelről.
5. Lazítsa meg az összes csavart (4), amellyel a ventilátor és a motor (5) rögzítve van.
 - ventilátoronként 4 csavar
 - a motor 4 csavarja
6. Húzza ki a ventilátort és a motort a termékből.
7. Szerelje be az új ventilátort a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

9 Ellenőrzés és karbantartás

9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása

- ▶ Tartsa be a minimális felülvizsgálati és karbantartási időintervallumokat. A felülvizsgálat eredményeitől függően korábbi karbantartás válhat szükségessé.

9.2 Termék karbantartás

Havonta egyszer

- ▶ Ellenőrizze a levegőszűrő tisztaságát.
 - A levegőszűrő rostszálakból készül, és vízzel tisztítható.

Félévente

- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
- ▶ Távolítsa el a port sűrített levegővel.
- ▶ Mossa le és kefézze át óvatosan vízzel, és azután szárítsa meg sűrített levegővel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne akadályozza a kondenzátum elvezetését, mivel ez hátrányosan befolyásolhatná a víz szabályszerű lefolyását.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne legyen több levegő a hidraulika-körben.

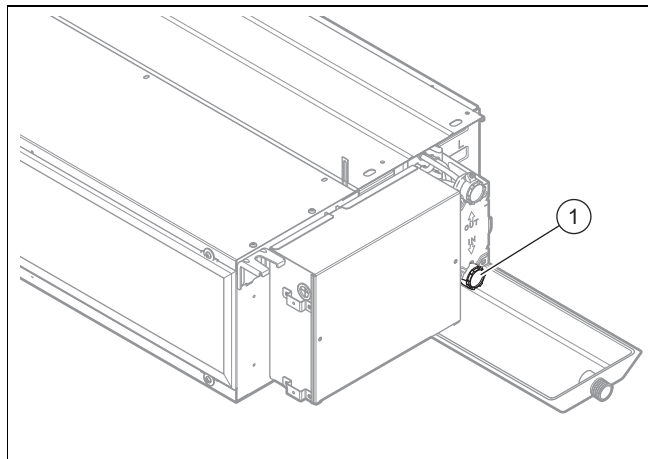
Feltétel: Levegő marad a körben.

- Indítsa el a rendszert, és járassa néhány percig.
- Kapcsolja ki a rendszert.
- Nyissa ki a légleválasztót.
- Csukja be a légleválasztót, amint a víz kifut. Szükség esetén ismételje meg többször az intézkedést.

Huzamosabb üzemszünet esetén

- ▶ Ürítse le a rendszert és a terméket, hogy védje a hőcserélőt a fagytól.

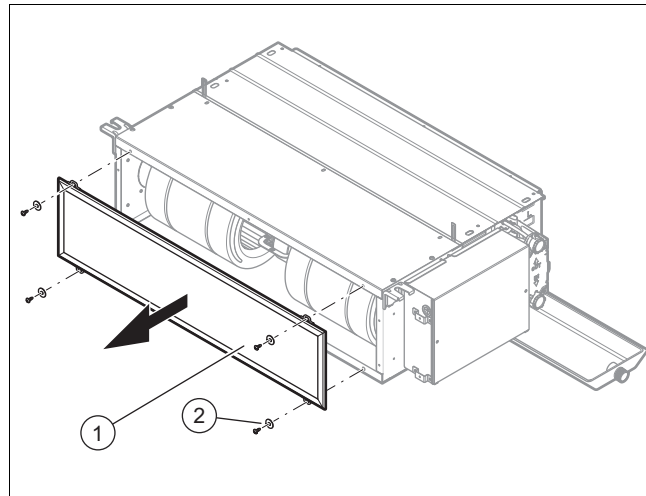
9.3 A termék leürítése



1. Zárja el a termék előremenő elzárócsapját.
2. Lazítsa meg az előremenő csövet a termék csatlakozójánál (1).
 - ◁ A fűtővíz a kondenzvíz-elvezető tömlőn keresztül távozik és elfolyik.
3. Nyissa ki a visszatérő légtelenítő csavart.
4. A termék teljes légtelenítéséhez fúvassa ki sűrített levegővel a hőcserélőt.

5. A leeresztési folyamat befejezése után csatlakoztassa újra az előremenő csövet a csatlakozóhoz, és zárja be a hidraulikakör visszatérő vezetékének légtelenítő csavarját.

9.4 Levegőszűrők tisztítása



1. Oldja meg a 4 csavart (2) és vegye ki a levegőszűrőt (1).
2. Tisztítsa meg a levegőszűrőt sűrített levegős kifúvással vagy vizes lemosással.
3. A szűrő visszahelyezése előtt győződjön meg arról, hogy a szűrő tiszta és teljesen száraz.
4. Ha a szűrő károsodott, cserélje ki.

10 Végleges üzemen kívül helyezés

1. Ürítse le a terméket. (→ Oldal: 114)
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

11 A csomagolás ártalmatlanítása

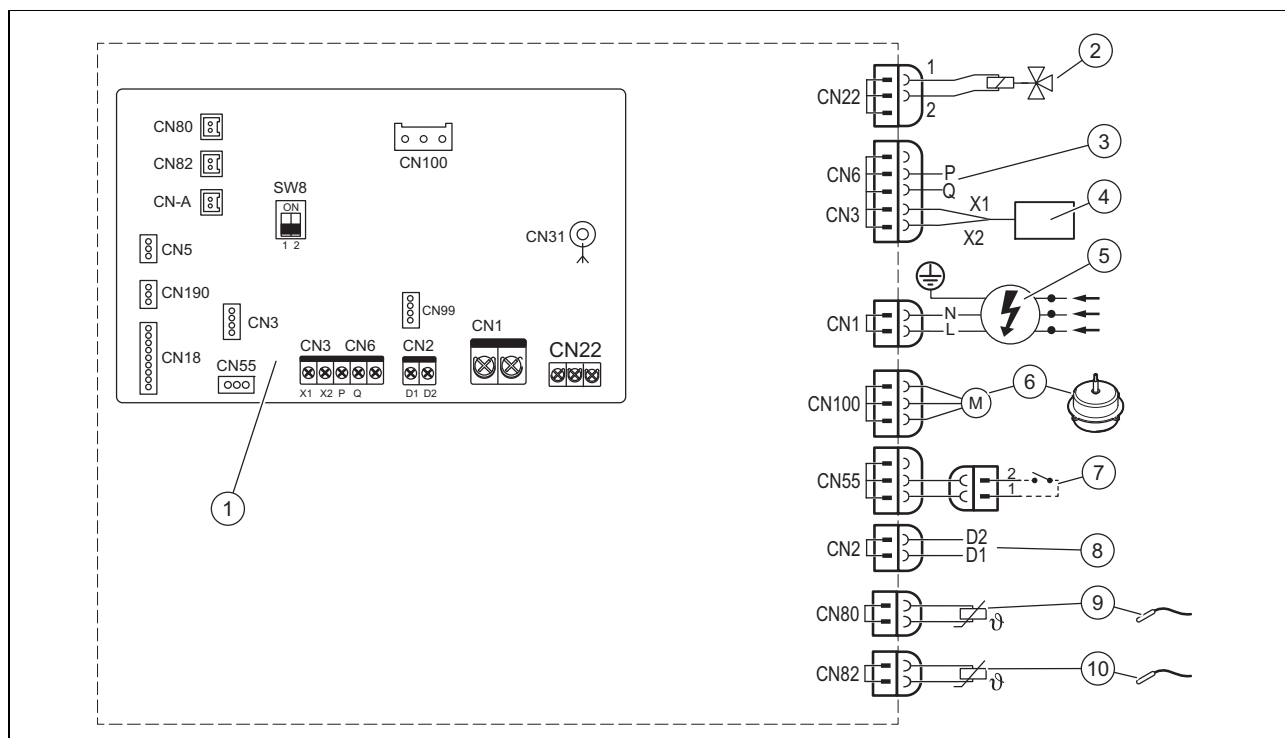
- ▶ A csomagolást előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

12 Vevőszolgálat

Vevőszolgálatunk elérhetőségeit a hátoldalon, a mellékletben vagy a weboldalunkon találja.

Melléklet

A Bekötési kapcsolási rajz



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Főpanel | 6 | Ventilátormotor |
| 2 | Előnykapcsoló váltószelep | 7 | On/Off-érintkező |
| 3 | A Modbus kábel csatlakozója | 8 | Csatlakozás ventilátoros konvektorok soros kapcsolásához |
| 4 | Szabályozó | 9 | Levegőhőmérséklet-érzékelő |
| 5 | Fő áramellátás | 10 | Víz hőmérséklet-érzékelő |

B Műszaki adatok

Műszaki adatok

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Max. teljesítményfelvétel		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Névleges áramerősség		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Áramellátás	Feszültség	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Légáramlás	Alacsony ventilátor-fordulatszám	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Közepes ventilátor-fordulatszám	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1 201 m ³ /h	1 222 m ³ /h
	Magas ventilátor-fordulatszám	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1 022 m ³ /h	1 650 m ³ /h	1 750 m ³ /h
Külső statikus nyomás		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (*)	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszám	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszám	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszám	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Érzékeny magas fordulatszám	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (*)	Látens magas fordulatszámnál	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Névleges vízátfolyás hűtési üzemben		422 l/h	732 l/h	1 008 l/h	1 560 l/h	1 738 l/h
Nyomásvesztés hűtési üzemben		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (**)	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Névleges vízátfolyás fűtési üzemben		462 l/h	862 l/h	1 190 l/h	1 897 l/h	2 040 l/h
Nyomásvesztés fűtési üzemben		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Hangnyomásszint 0 Pa esetén, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Hangnyomásszint 12 Pa esetén, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Hangnyomásszint 30 Pa esetén, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Hangnyomásszint 50 Pa esetén, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Üzemi nyomás 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)
Ventilátormotorok száma		1	1	1	1	1
Ventilátorok száma		1	2	2	3	4
Szélesség		850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm
Magasság		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Mélység		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Nettó tömeg		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Csatlakozások, hidraulikakör előremenő/visszatérő		2-szer Rc 3/4"	2-szer Rc 3/4"	2-szer Rc 3/4"	2-szer Rc 3/4"	2-szer Rc 3/4"
Kondenzvíz kifolyó csatlakozó külső átmérő		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Hűtési feltételek: víz hőmérséklet: 7 °C (bemenetnél) / 12 °C (kimenetnél), környezeti hőmérséklet: 27 °C (száraz hőmérséklet) / 19 °C (nedves hőmérséklet)

(**) Fűtési feltételek: víz hőmérséklet: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (bemenetnél), ugyanolyan vízátfolyás, mint a hűtési feltételeknél, környezeti hőmérséklet: 20 °C (száraz hőmérséklet)

C Modbus paraméterek

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat
Üzem mód	1601 (PLC: 41602)	Olvasás és írás	0x00: Kí 0x01: Szellőztetési üzem 0x02: Hűtési üzem 0x03: Fűtési üzem 0x04: Párátlanítási üzem 0x05: Automatikus üzem Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza. Ha nem állítja be a ventilátor sebességét a megfelelő regiszteren keresztül, akkor automatikusan közepes ventilátorsebesség kerül beállításra.
Kívánt hőmérséklet (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Olvasás és írás	A kívánt hőmérsékletnek 17 °C és 30 °C között kell lenni. Ha ettől eltérő hőmérsékletet állít be, hibakódot kap. Szellőztetési és párátlanítási üzemben a kívánt hőmérséklet nem állítható be.
Ventilátor fordulatszám	1603 (PLC: 41604)	Olvasás és írás	0x02: Alacsony fordulatszám 0x03: Közepes fordulatszám 0x04: Magas fordulatszám 0x05: Automatikus fordulatszám Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza.
Idővezérelt bekapcsolás	1604 (PLC: 41605)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg
Idővezérelt kikapcsolás	1605 (PLC: 41606)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg
Helyiség hőmérséklet T1	1606 (PLC: 41607)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A 0x7FFF hibakódot kapja vissza, ha a vezetékes vezérlőben a szobatermosztát hibásan működik.
Víz hőmérséklet T2-C	1607 (PLC: 41608)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A hőmérséklet-érzékelő hibája esetén a 0x7FFF hibakódot kapja vissza.
–	1609 (PLC: 41610)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva
–	1610 (PLC: 41611)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva
–	1611 (PLC: 41612)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva
Távvezérlés billentyűzár	1612 (PLC: 41613)	Olvasás	0. bit 1: a vezetékes relé billentyűzárja aktív 0: a vezetékes relé billentyűzárja nem aktív Az összes többi bit 0.
Kondenzátumszivattyú állapota	1613	Olvasás	0. bit 1: Kondenzátumszivattyú be 0: Kondenzátumszivattyú ki Az összes többi bit 0.
Hiba	1614 (PLC: 41615)	Olvasás	14. bit Vízsint 8. bit Ventilátor fordulatszám 7. bit EEPROM-hiba 3. bit T2A érzékelő 2. bit T1 érzékelő Az összes többi bit 0.
–	1616 (PLC: 41617)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	12. bit 1: Hiba a ventilátoros konvektorban 11. bit Kondenzátumszivattyú állapota

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat	
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	9. bit	Háromutas váltószелеп állapotа
			8. bit	Elektromos kiegészítő fűtés állapotа
			0–5. bit	Cím 0 ... 63
Szoftver verziója	1620 (PLC: 41621)	Olvasás	Verziószám megjelenítése	
Baud-ráta	1640 (PLC: 416 41)	Olvasás és írás	A következő baud-ráták állnak rendelkezésre: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ha megváltoztatja a baud-rátát és a stop-bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Máskülönbem nem lehetséges a kommunikáció.
Ellenőrző bit	1641 (PLC: 416 42)	Olvasás	Nincs ellenőrző bit: 0x02 nem módosítható	
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Olvasás és írás	Egy stop-bit: 0 bit Két stop-bit: 1	

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	120
1.1	Avvertenze relative alle azioni	120
1.2	Uso previsto	120
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	120
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	121
2	Avvertenze sulla documentazione	122
2.1	Osservanza della documentazione complementare	122
2.2	Conservazione della documentazione	122
2.3	Validità delle istruzioni	122
3	Descrizione del prodotto	122
3.1	Struttura prodotto	122
3.2	Indicazioni sulla targhetta del modello	122
3.3	Numero di serie	122
3.4	Marchatura CE	122
4	Montaggio	123
4.1	Disimballaggio del prodotto	123
4.2	Controllo della fornitura	123
4.3	Dimensioni del prodotto	123
4.4	Distanze minime	123
4.5	Installazione sospesa del prodotto	123
5	Installazione	124
5.1	Installazione idraulica	124
5.2	Impianto elettrico	125
6	Messa in servizio	127
6.1	Messa in servizio	127
6.2	Disaerazione del prodotto	127
7	Consegna del prodotto all'utente	127
8	Soluzione dei problemi	127
8.1	Codici d'errore	127
8.2	Fornitura di pezzi di ricambio	127
8.3	Sostituzione del ventilatore	127
9	Controllo e manutenzione	128
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	128
9.2	Manutenzione al prodotto	128
9.3	Svuotamento del prodotto	128
9.4	Pulizia dei filtri dell'aria	128
10	Disattivazione definitiva	129
11	Smaltimento dell'imballaggio	129
12	Servizio assistenza tecnica	129
Appendice		130
A	Schema elettrico	130
B	Dati tecnici	130
C	Parametri Modbus	132

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto serve per il trattamento dell'aria (riscaldamento e climatizzazione) all'interno di edifici utilizzati a scopo abitativo o comunque residenziale. Il prodotto non è concepito per essere installato in lavanderie.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportati nelle istruzioni.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Verificare l'assenza di tensione.

1.3.3 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio del rivestimento prodotto.

Durante lo smontaggio del rivestimento prodotto sussiste il pericolo di tagliarsi sui bordi affilati del telaio.

- Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.3.4 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.5 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza



necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ▶ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▶ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.6 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

- ▶ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.7 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ▶ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.8 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▶ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

Validità: Italia



Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- ▶ Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

- ▶ Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

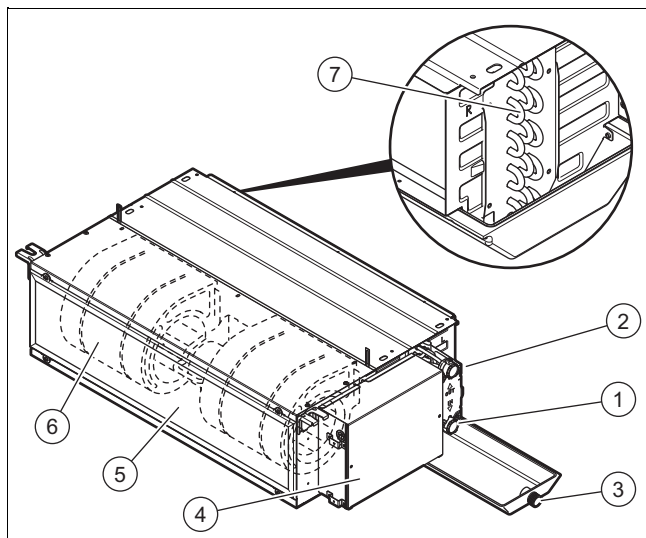
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Descrizione del prodotto






3.1 Struttura prodotto



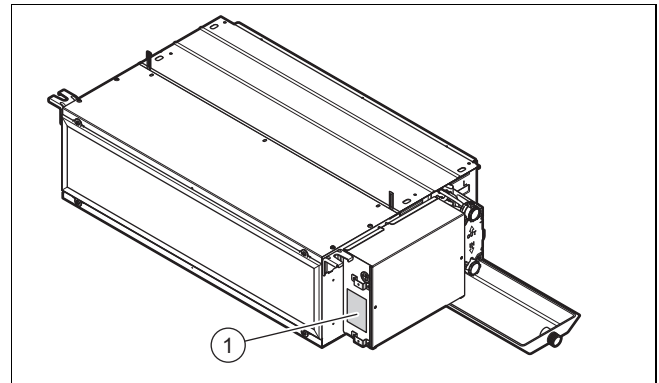
- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | Collegamento della mandata del circuito idraulico | 4 | Scatola della scheda comando |
| 2 | Collegamento del ritorno del circuito idraulico | 5 | Filtro dell'aria |
| 3 | Vaschetta raccogli-condensa | 6 | Ventilatore |
| | | 7 | Scambiatore di calore |

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta contiene i dati seguenti:

Abbreviazioni/simboli	Descrizione
aroVAIR pro	Denominazione del prodotto
V Hz	Allacciamento elettrico
W	Assorbimento di corrente max.
A	Intensità di corrente nominale
	Quantità d'aria max.
	Potenza di raffreddamento max. Qc
	Potenza termica max. Qh
	Peso netto W
	Pressione di esercizio max. Pmax

3.3 Numero di serie



Modello e numero di serie sono riportati sulla targhetta identificativa (1).

3.4 Marcatura CE



Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

Tutte le dimensioni nelle illustrazioni sono indicate in millimetri (mm).

4.1 Disimballaggio del prodotto

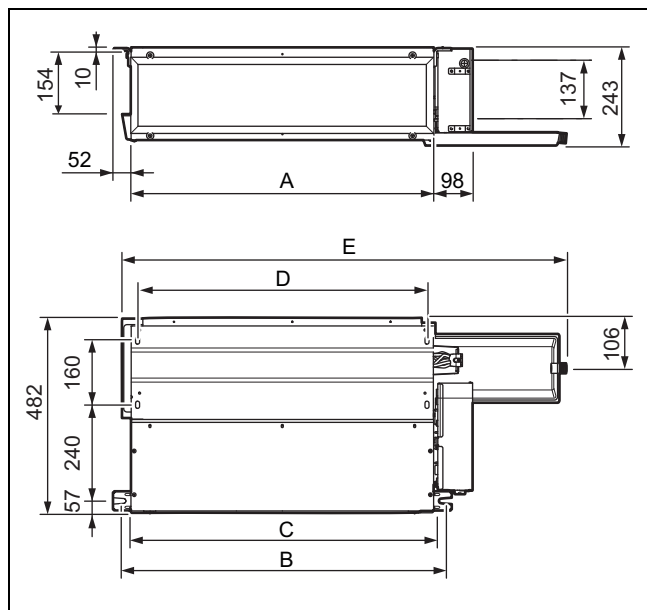
1. Estrarre il prodotto dall'imballo.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Fancoil
1	Kit documentazione

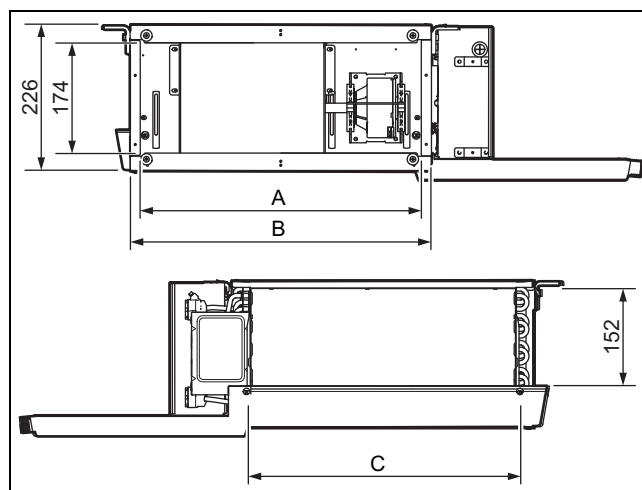
4.3 Dimensioni del prodotto



Dimensioni

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

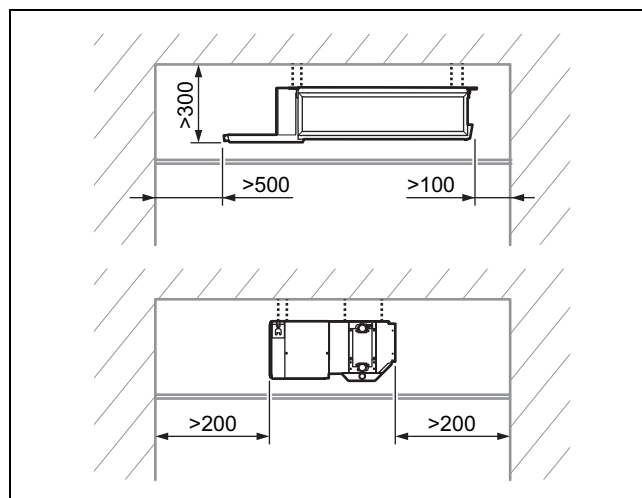
4.3.1 Dimensioni delle aperture di entrata e uscita aria



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Distanze minime

Un posizionamento non corretto del prodotto può comportare un aumento del livello di rumore e delle vibrazioni durante il funzionamento, riducendo l'efficienza del prodotto.



► Installare e posizionare il prodotto correttamente, rispettando le distanze minime prescritte.

4.5 Installazione sospesa del prodotto

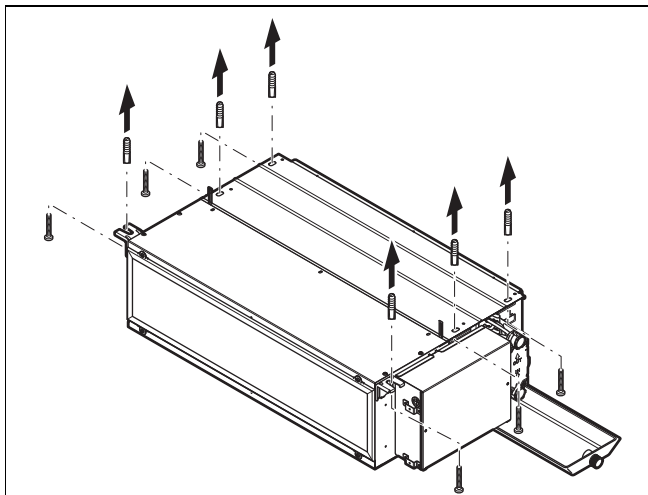
1. Installare il prodotto in un ambiente privo di polvere per evitare la contaminazione dei filtri dell'aria.
2. Installare il prodotto in modo che l'aria raggiunga l'interno locale.
3. Tenere presente che sul prodotto deve essere installato un tubo flessibile di scarico della condensa con pendenza, in modo che la condensa possa defluire correttamente. (→ Pagina 124)
4. Accertarsi che il soffitto abbia una capacità portante sufficiente a sostenere il peso del prodotto.

Peso netto

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Condizione: La capacità portante del soffitto non è sufficiente

- Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.



5. Verificare che gli elementi di fissaggio in dotazione siano adatti al tipo di soffitto.
6. Contrassegnare i punti di attacco. (→ Pagina 123)
7. Installare il prodotto sul soffitto utilizzando elementi di fissaggio idonei.

5 Installazione

5.1 Installazione idraulica

5.1.1 Allacciamento idraulico

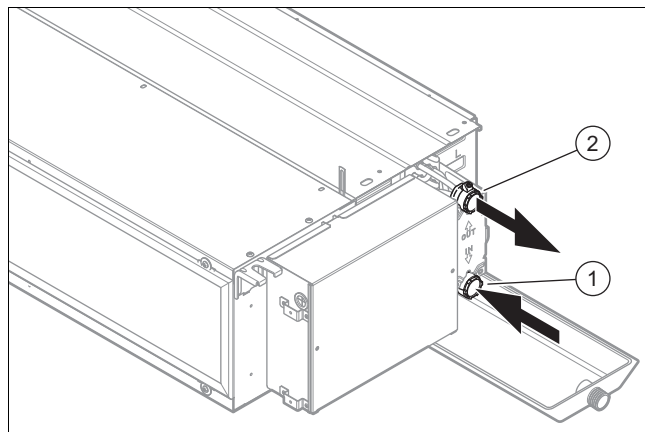


Precauzione!

Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

Corpi estranei come residui di saldatura, resti di guarnizione o sporco nelle tubazioni dell'acqua possono causare danni al prodotto.

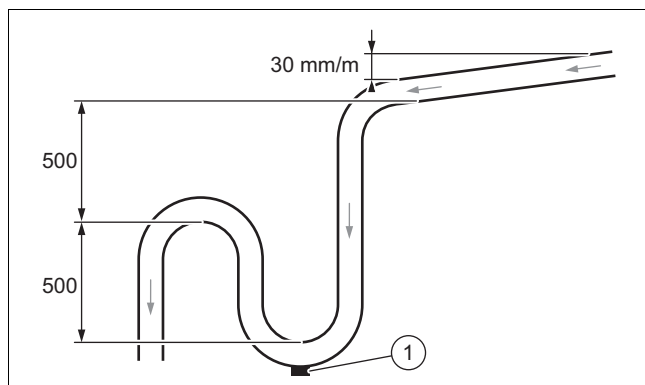
- Prima del montaggio, lavare a fondo l'impianto idraulico.



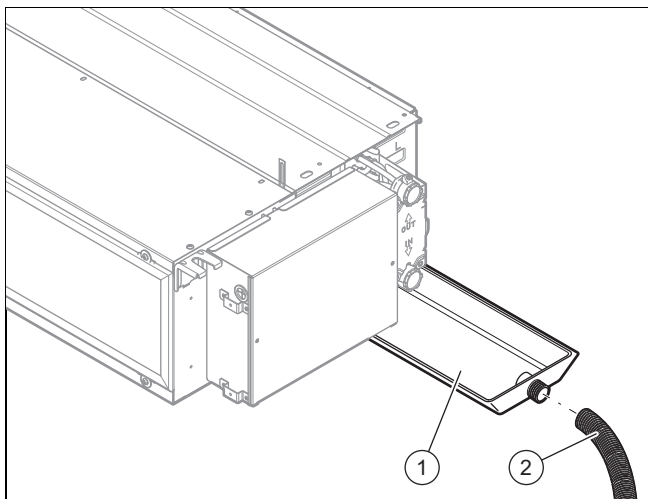
- 1 Mandata del circuito idraulico
- 2 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

1. Collegare la mandata ed il ritorno del prodotto al circuito idraulico.
 - Coppia: 62 ... 75 Nm
2. Isolare i tubi di raccordo e i rubinetti.
 - Isolamento termico con 10 mm di spessore

5.1.2 Collegamento dello scarico della condensa



- Rispettare la pendenza minima per garantire lo scarico della condensa dalla vaschetta raccogli-condensa.
- Installare un impianto di scarico adeguato per evitare la formazione di cattivi odori.
- Montare il tappo di scarico (1) sul fondo del sifone. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- Posizionare il tubo flessibile di scarico della condensa in modo che non vi sia tensione sulla vaschetta raccogli-condensa.



- ▶ Collegare il tubo flessibile di scarico della condensa (2) alla vaschetta raccogli-condensa.
- ▶ Versare dell'acqua nella vaschetta raccogli-condensa (1) e verificare che l'acqua defluisca correttamente.
 - ▽ L'acqua non defluisce o lo fa solo lentamente.
 - ▶ Modificare la pendenza del tubo flessibile di scarico della condensa.

5.2 Impianto elettrico

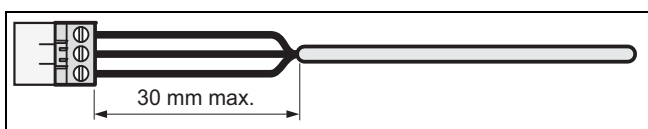
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

5.2.1 Interruzione dell'alimentazione di corrente

- ▶ Interrompere l'alimentazione di corrente prima di realizzare dei collegamenti elettrici.

5.2.2 Cablaggio

1. Usare fermacavi.
2. Accorciare il cavo di collegamento per quanto necessario.



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai cavi interni rimuovere l'isolamento solo quel tanto che basta per avere un collegamento affidabile e stabile.
6. Per evitare un cortocircuito causato dal distacco dei cavi, dopo aver spelato questi ultimi, montare dei manicotti di collegamento sulle estremità del filo.
7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

5.2.3 Realizzazione dell'alimentazione elettrica



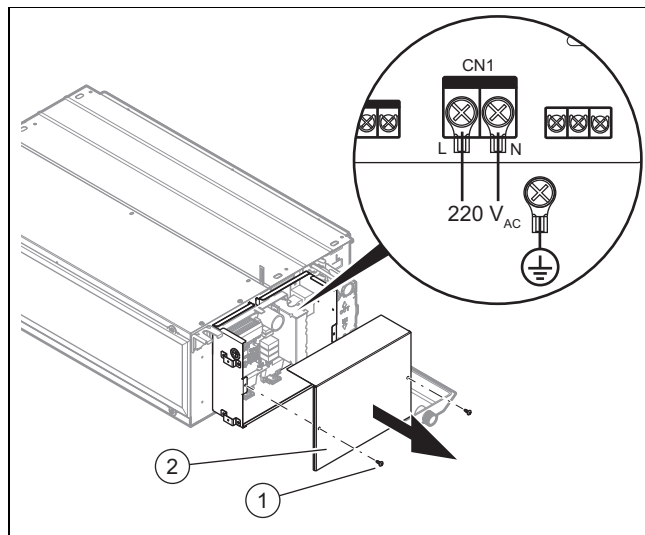
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

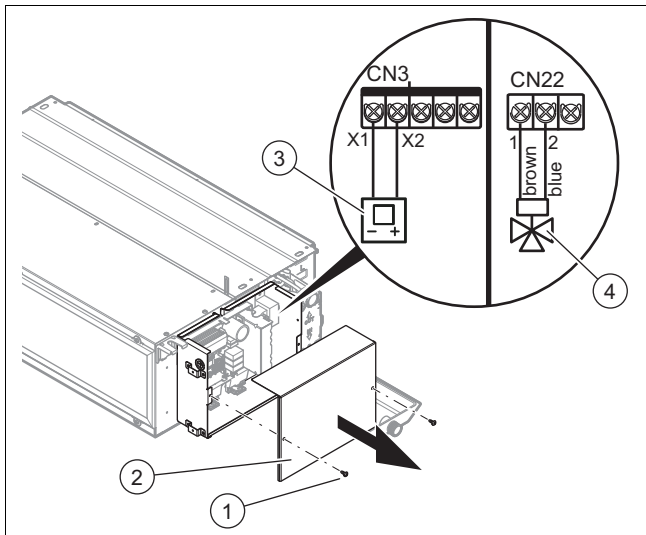
- ▶ Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

1. Osservare le norme nazionali vigenti.



2. Svitare le viti (1).
3. Rimuovere il coperchio della scatola della scheda comando (2).
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di sezionamento elettrico con un'apertura contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
5. Posare un cavo di allacciamento alla rete elettrica a norma a tre trecce attraverso il passacavo nel prodotto.
6. Cablare l'apparecchio. (→ Pagina 125)
7. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica al morsetto CN1. Collegare il conduttore di terra alla messa a terra del prodotto.
8. Montare il coperchio della scatola della scheda comando.
9. Verificare che l'accesso al collegamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.2.4 Collegamento degli accessori



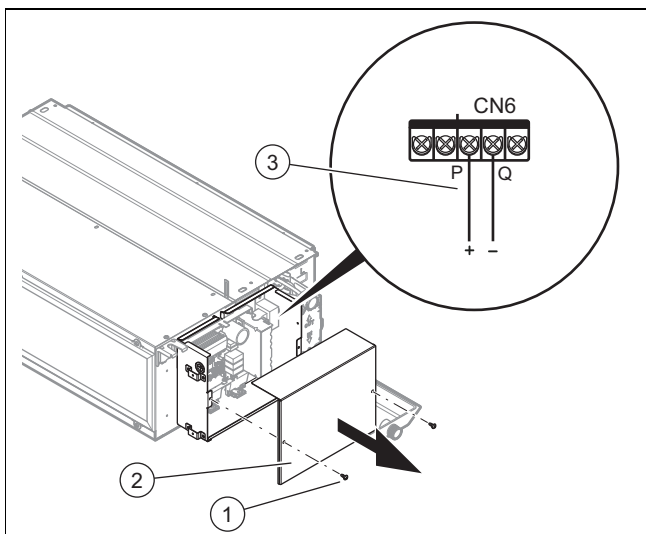
1. Svitare le viti (1).
2. Rimuovere il coperchio della scatola della scheda comando (2).
3. Collegare una centralina al morsetto CN3 (3) e/o una valvola deviatrice a 3 vie (4) al morsetto CN22. Seguire le istruzioni dell'accessorio.
4. Montare il coperchio della scatola della scheda comando.

5.2.5 Regolazione della pressione statica

- ▶ Regolare la pressione statica sull'interruttore DIP SW8 sulla scheda elettronica del prodotto:

Comando tramite centralina, altrimenti 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Regolazione di fabbrica			

5.2.6 Collegamento Modbus



1. Svitare le viti (1).

2. Rimuovere il coperchio della scatola della scheda comando (2).
3. Collegare il cavo Modbus al morsetto CN6, ingressi P e Q (3).
 - Prestare attenzione alla polarità: + su P, – su Q
4. Montare il coperchio della scatola della scheda comando.

5.2.7 Requisiti per l'utilizzo di Modbus

Nella posa dei cavi Modbus rispettare le seguenti regole:

- ▶ Utilizzare cavi bifilari.
- ▶ Non utilizzare mai cavi schermati o intrecciati.
- ▶ Utilizzare solo cavi adeguati, ad es. di tipo NYM o H05VV (-F / -U).
- ▶ Osservare la lunghezza totale consentita di 125 m. Una sezione trasversale del cavo $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ si applica fino a una lunghezza totale di 50 m e una sezione trasversale del cavo di $1,5 \text{ mm}^2$ a partire da 50 m.

Per evitare disturbi dei segnali Modbus (ad es. a causa di interferenze):

- ▶ Mantenere una distanza minima di 120 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica o da altre fonti di interferenza elettromagnetica.
- ▶ In caso di posa parallela alle linee di alimentazione, posare i cavi secondo le normative vigenti, ad esempio su passerelle.
- ▶ **Eccezioni:** nel caso di aperture a parete e nella scatola della scheda comando, è accettabile scendere al di sotto della distanza minima.

Per l'accesso Modbus dovranno essere soddisfatte le seguenti premesse:

- Velocità di trasmissione: 4800 bps, 9600 bps (impostazione di fabbrica), 19200 bps o 38400 bps
- Lunghezza dati: 8 bit
- Bit di stop: 1 bit (impostazione di fabbrica) o 2 bit
- Bit di controllo: dispari, pari o nessun bit di controllo (impostazione di fabbrica)
- Codice di trasmissione: esadecimale (MODBUS RTU)
- Indirizzo MODBUS: 1-64

La centralina può essere impostata tramite comandi Modbus; nella tabella in appendice è riportata una panoramica delle possibilità di impostazione.

Parametri Modbus (→ Pagina 132)

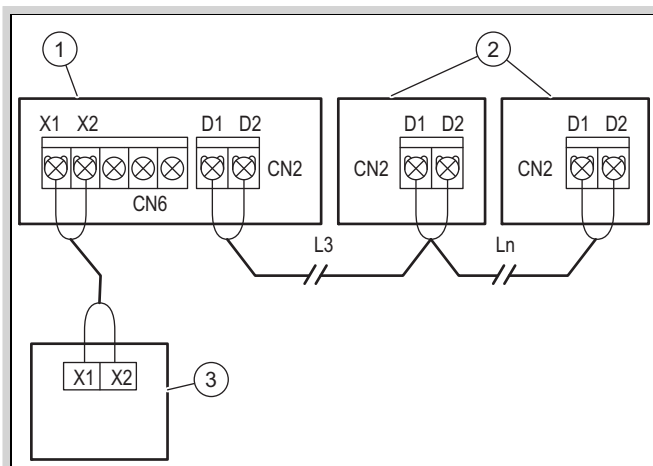
- 03: comando di lettura multiplo
- 06: comando di scrittura singolo
- 16: comando di scrittura multiplo

5.2.8 Collegamento in serie di più fancoil

Condizione: La centralina a fili è installata.

È possibile collegare fino a 16 fancoil e gestirli con una singola centralina. Tutti i fancoil ricevono lo stesso comando dalla centralina.

Lunghezza totale cavo di comunicazione: $\leq 200 \text{ m}$



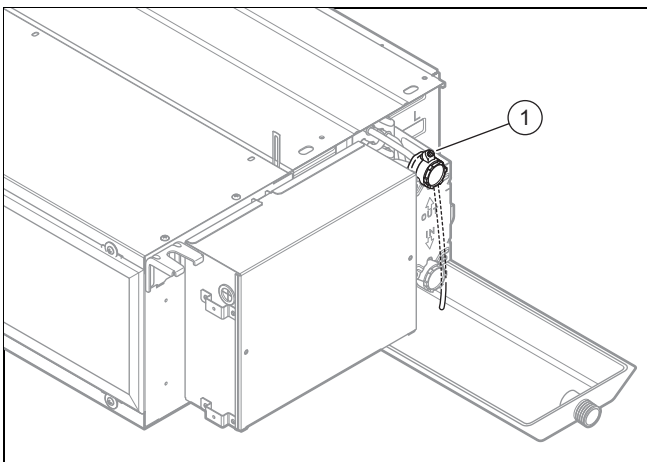
- ▶ Collegare la centralina a fili (3) al primo fancoil (1).
- ▶ Collegare i fancoil tramite il morsetto CN2 come illustrato in figura.
- ▶ Impostare il parametro C19 sulla centralina a fili su F1 (→ Istruzioni per l'installazione della centralina).

6 Messa in servizio

6.1 Messa in servizio

1. Per riempire il circuito idraulico consultare il manuale di installazione del generatore di calore.
2. Controllare se i raccordi sono a tenuta.
3. Disaerare il circuito idraulico (→ Pagina 127).

6.2 Disaerazione del prodotto



1. Durante il riempimento con acqua, aprire la valvola di disaerazione (1).
2. Chiudere la valvola di disaerazione non appena fuoriesce l'acqua (ripetere questa operazione più volte se necessario).
3. Accertarsi che la vite di disaerazione sia a tenuta.

7 Consegna del prodotto all'utente

- ▶ Al termine dell'installazione mostrare all'utente il luogo e la funzione dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.

8 Soluzione dei problemi

8.1 Codici d'errore

Per informazioni sui codici d'errore consultare le istruzioni della centralina.

- ▶ Eliminare gli errori come descritto nelle istruzioni della centralina.

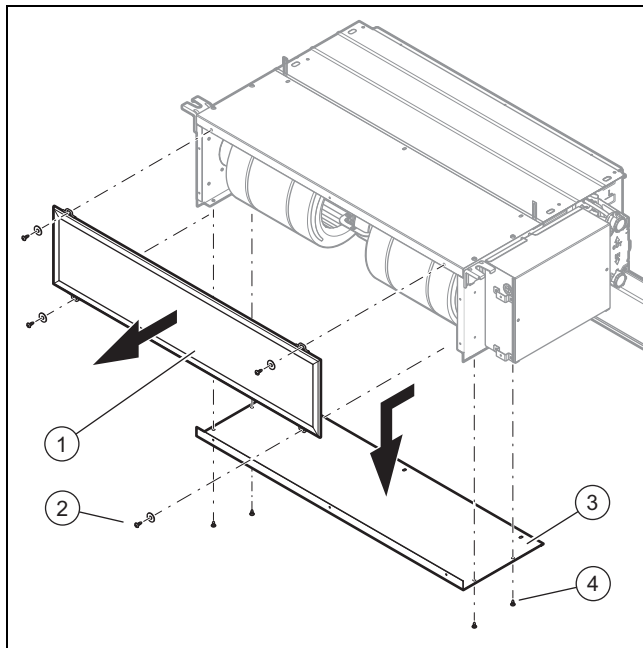
8.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

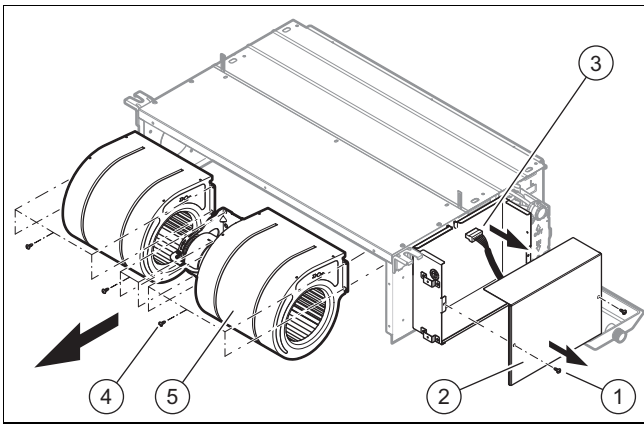
Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ▶ In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

8.3 Sostituzione del ventilatore



1. Svitare le 4 viti (2) e rimuovere il filtro dell'aria (1).
2. Svitare le viti (4) e rimuovere il pannello (3).



3. Svitare le viti (1) sul coperchio (2) della scatola della scheda comando.
4. Staccare il connettore del ventilatore (3) dal morsetto CN100 della scheda elettronica.
5. Svitare tutte le viti (4) di fissaggio del ventilatore e del motore (5).
 - 4 viti per ogni ventilatore
 - 4 viti del motore
6. Estrarre il ventilatore e il motore dal prodotto.
7. Installare il nuovo ventilatore seguendo la sequenza inversa.

9 Controllo e manutenzione

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

- ▶ Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.

9.2 Manutenzione al prodotto

Una volta al mese

- ▶ Controllare che il filtro dell'aria sia pulito.
 - Il filtro dell'aria è realizzato in fibra e può essere lavato con acqua.

Semestralmente

- ▶ Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- ▶ Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- ▶ Rimuovere la polvere con un getto d'aria compressa.
- ▶ Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- ▶ Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostacolato, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.
- ▶ Accertarsi che non vi sia aria nel circuito idraulico.

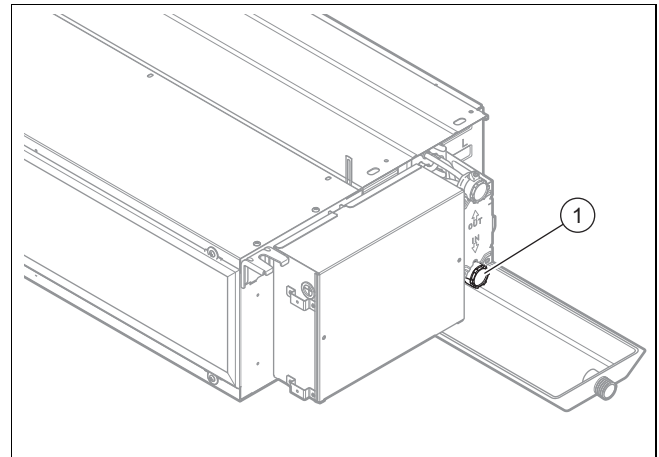
Condizione: Rimane dell'aria nel circuito.

- Avviare l'impianto e farlo girare per alcuni minuti.
- Spegnerlo l'impianto.
- Aprire il separatore aria.
- Chiudere il separatore aria non appena l'acqua fuoriesce. Ripetere questa operazione più volte se necessario.

In caso di interruzione del funzionamento per lunghi periodi

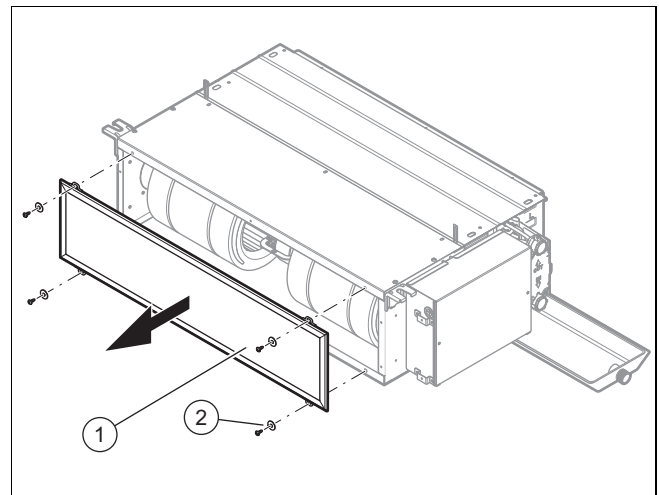
- ▶ Svuotare l'impianto ed il prodotto per proteggere lo scambiatore di calore dal gelo.

9.3 Svuotamento del prodotto



1. Chiudere il rubinetto di intercettazione della mandata verso il prodotto.
2. Allentare il tubo di mandata sul raccordo del prodotto (1).
 - ◁ L'acqua dell'impianto di riscaldamento fuoriesce e defluisce attraverso il tubo flessibile di scarico della condensa.
3. Aprire le viti di disaerazione del ritorno.
4. Per scaricare completamente il prodotto, soffiare dell'aria compressa all'interno dello scambiatore di calore.
5. Una volta completato il processo di scarico, fissare nuovamente il tubo di mandata al raccordo e chiudere le viti di disaerazione sul ritorno del circuito idraulico.

9.4 Pulizia dei filtri dell'aria



1. Svitare le 4 viti (2) quindi rimuovere il filtro dell'aria (1).
2. Pulire il filtro dell'aria soffiandovi aria compressa oppure lavando con acqua.
3. Prima di rimontare il filtro, accertarsi che sia pulito e completamente asciutto.
4. Se il filtro è danneggiato, sostituirlo.

10 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 128)
2. Smontare il prodotto.
3. Conferire il prodotto, inclusi gli elementi costruttivi, al centro di riciclaggio o di smaltimento.

11 Smaltimento dell'imballaggio

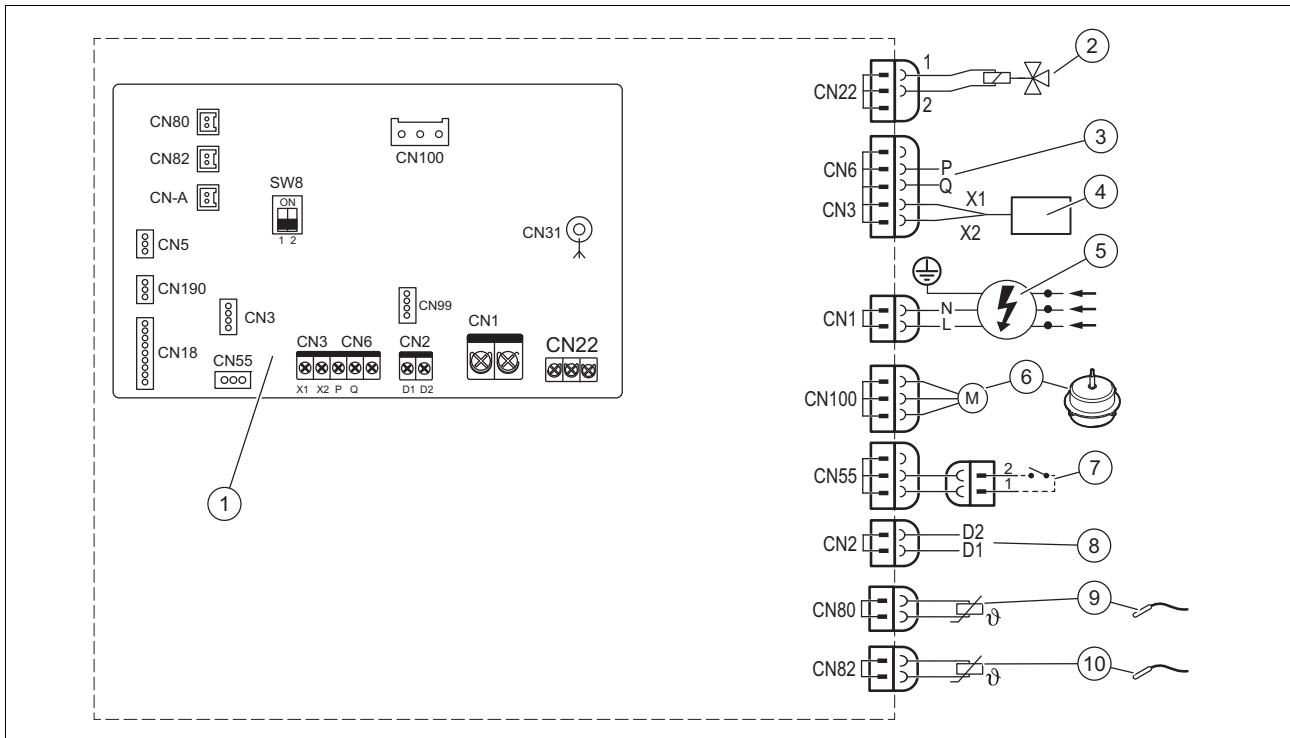
- ▶ Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ▶ Osservare tutte le norme vigenti.

12 Servizio assistenza tecnica

I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in appendice, sul retro o nel nostro sito web.

Appendice

A Schema elettrico



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Scheda elettronica principale | 6 | Motore del ventilatore |
| 2 | Valvola deviatrice | 7 | Contatto On/Off |
| 3 | Attacco per cavo Modbus | 8 | Attacco per il collegamento in serie dei fancoil |
| 4 | Centralina | 9 | Sensore temperatura dell'aria |
| 5 | Alimentazione elettrica principale | 10 | Sensore temperatura dell'acqua |

B Dati tecnici

Dati tecnici

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Potenza elettrica assorbita max.		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Corrente nominale		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Alimentazione	Tensione	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Portata d'aria	Numero di giri del ventilatore basso	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Numero di giri del ventilatore medio	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Numero di giri del ventilatore elevato	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Pressione statica esterna		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Capacità di raffreddamento secondo la norma EN 1397 (*)	Totale con numero di giri basso del ventilatore	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Sensibile a numero di giri elevato	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latente a numero di giri elevato	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Portata nominale dell'acqua nel modo raffrescamento		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Perdite di pressione nel modo raffrescamento		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Capacità di riscaldamento secondo la norma EN 1397 (**)	Totale con numero di giri basso del ventilatore	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Portata d'acqua nominale nel modo riscaldamento		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Perdite di pressione nel modo riscaldamento		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Livello di potenza acustica secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Livello di pressione acustica a 0 Pa, secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Livello di pressione acustica a 12 Pa, secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Livello di pressione acustica a 30 Pa, secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Livello di pressione acustica a 50 Pa, secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Pressione di esercizio 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)
Numero di motori ventilatore		1	1	1	1	1
Numero di ventilatori		1	2	2	3	4
Larghezza		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Altezza		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Profondità		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Peso netto		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Collegamenti, mandata/ritorno circuito idraulico		2x Rc 3/4"	2x Rc 3/4"	2x Rc 3/4"	2x Rc 3/4"	2x Rc 3/4"
Collegamento scarico della condensa, diametro esterno		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Condizioni di raffrescamento: temperatura dell'acqua: 7 °C (ingresso) / 12 °C (uscita), temperatura ambiente: 27 °C (temperatura a secco) / 19 °C (temperatura a umido)

(**) Condizioni di riscaldamento: temperatura dell'acqua: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (ingresso), stessa portata d'acqua delle condizioni di raffrescamento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura a secco)

C Parametri Modbus

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Modalità di funzionamento	1601 (PLC: 41602)	Lettura e scrittura	0x00: Spento 0x01: Modo ventilazione 0x02: Modo raffrescamento 0x03: Modo riscaldamento 0x04: Modo deumidificazione 0x05: Modo automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore. Se il numero di giri del ventilatore non viene impostato tramite il corrispondente registro, verrà impostato automaticamente un numero di giri medio.	
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lettura e scrittura	La temperatura nominale deve essere compresa tra 17 °C e 30 °C. Se si imposta un'altra temperatura, verrà restituito un codice di errore. In modo ventilazione e in modo deumidificazione, non è possibile regolare la temperatura nominale.	
Numero di giri del ventilatore	1603 (PLC: 41604)	Lettura e scrittura	0x02: Numero di giri basso 0x03: Numero di giri medio 0x04: Numero di giri elevato 0x05: Numero di giri automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.	
Inserimento temporizzato	1604 (PLC: 41605)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Spegnimento temporizzato	1605 (PLC: 41606)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del termostato ambiente nella centralina a fili, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
Temperatura dell'acqua T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del sensore di temperatura, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
-	1609 (PLC: 41610)		Riservato a un utilizzo futuro	
-	1610 (PLC: 41611)		Riservato a un utilizzo futuro	
-	1611 (PLC: 41612)		Riservato a un utilizzo futuro	
Blocco tasti telecomando	1612 (PLC: 41613)	Lettura	Bit 0	1: Blocco tasti della centralina a fili attivo 0: Blocco tasti della centralina a fili non attivo
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Stato pompa della condensa	1613	Lettura	Bit 0	1: Pompa di scarico della condensa accesa 0: Pompa di scarico della condensa spenta
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Errore	1614 (PLC: 41615)	Lettura	Bit 14	Livello dell'acqua
			Bit 8	Numero di giri del ventilatore
			Bit 7	Errore EEPROM
			Bit 3	T2A Sensore
			Bit 2	T1 Sensore
			Tutti gli altri bit sono 0.	
-	1616 (PLC: 41617)		Riservato a un utilizzo futuro	
Informazione interruttore DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Lettura	Bit 12	1: Errore nel fancoil

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Informazione interruttore DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Lettura	Bit 11	Stato pompa della condensa
			Bit 9	Stato valvola deviatrice a 3 vie
			Bit 8	Stato riscaldamento supplementare elettrico
			Bit da 0 a 5	Indirizzo 0 ... 63
Versione software	1620 (PLC: 41621)	Lettura	Visualizzazione numero versione	
Baud rate	1640 (PLC: 416 41)	Lettura e scrittura	Sono disponibili i seguenti baud rate: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se si modificano il baud rate e il bit di stop, la comunicazione successiva andrà eseguita con la configurazione modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione.
Bit di controllo	1641 (PLC: 416 42)	Lettura	Nessun bit di controllo: 0x02 non modificabile	
Bit di stop	1642 (PLC: 416 43)	Lettura e scrittura	Un bit di stop: 0 Due bit di stop: 1	

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	135
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	135
1.2	Употреба согласно намената.....	135
1.3	Општи безбедносни напомени.....	135
1.4	Прописи (директиви, закони, норми).....	136
2	Напомени за документација.....	137
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	137
2.2	Чувајте ја документацијата.....	137
2.3	Важност на упатството.....	137
3	Опис на производот.....	137
3.1	Конструкција на производот.....	137
3.2	Податоци на спецификационата плочка.....	137
3.3	Сериски број.....	137
3.4	СЕ-ознака.....	137
4	Монтажа.....	138
4.1	Отпакување на производот.....	138
4.2	Проверка на обемот на испорака.....	138
4.3	Димензии на производот.....	138
4.4	Минимум растојанија.....	138
4.5	Закачување на производот.....	138
5	Инсталација.....	139
5.1	Хидраулична инсталација.....	139
5.2	Електроинсталација.....	140
6	Ставање во употреба.....	142
6.1	Ставање во употреба.....	142
6.2	Проветрување на производот.....	142
7	Предавање на производот на корисникот.....	142
8	Отстранување на пречки.....	142
8.1	Кодови на грешка.....	142
8.2	Набавување на резервни делови.....	142
8.3	Замена на вентилаторот.....	143
9	Контрола и одржување.....	143
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	143
9.2	Одржување на производот.....	143
9.3	Празнење на производот.....	143
9.4	Чистење на филтрите за воздух.....	144
10	Конечно вадење од употреба.....	144
11	Отстранување на амбалажата.....	144
12	Сервисна служба.....	144
Прилог	.....	145
A	Приклучна електрична шема.....	145
B	Технички податоци.....	145
C	Modbus параметри.....	147

1 Безбедност

1.1 Предупредувања поврзани со работата

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

Напомените за предупредување поврзани со ракувањето се означени со следните ознаки и сигнални зборови во поглед на сериозноста на можната опасност:

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 Употреба согласно намената

При несоодветна и непрописна употреба може да настане опасност по живот или физички повреди на корисникот или трети лица, односно да се појават пречки на уредот и материјалните средства.

Производот служи за третирање на воздух (греење и климатизирање) во внатрешни простории во градби, коишто се користат за живеење. Производот не е наменет за вградување во перални.

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, инсталација и одржување на производите на како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа соодветно на одобрението за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и непосредната комерцијална и индустриска употреба.

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.3 Општи безбедносни напомени

1.3.1 Опасност поради недоволна квалификација

Следните задачи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кое е доволно квалификувано за тоа:

- Монтажа
 - Демонтажа
 - Инсталација
 - Ставање во употреба
 - Проверка и одржување
 - Поправка
 - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

1.3.2 Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- Исклучете го производот, така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.

1.3.3 Опасност од повреда при демонтирање на облогата на производот.

При демонтирање на облогата на производот постои опасност да се исечете на острите рабови од рамката.

- Носете заштитни ракавици за да не се исечете.



1.3.4 Опасност од изгореници или попарување поради жешките компоненти

- ▶ Интервенирајте на компонентите, само доколку се оладени.

1.3.5 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Дијаграмите содржани во овој документ не ги прикажуваат сите безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- ▶ Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.

1.3.6 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.7 Ризик од материјална штета поради замрзнување

- ▶ Не го инсталирајте производот во простории кадешто постои опасност од замрзнување.

1.3.8 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- ▶ Користете професионален алат.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

- ▶ Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.

Важност: Италија



Листа на релевантни норми ќе најдете на:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>



2 Напомени за документација

2.1 Внимавајте на важечката документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.

2.2 Чувајте ја документацијата

- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.3 Важност на упатството

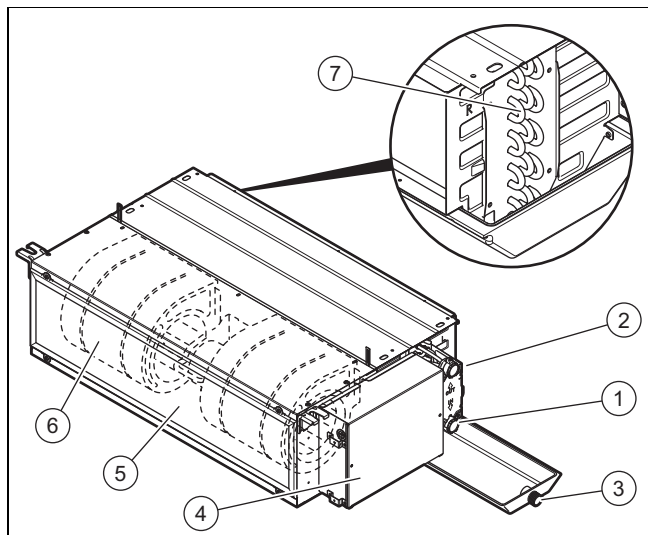
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

Производ - број на артикл

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Опис на производот

3.1 Конструкција на производот



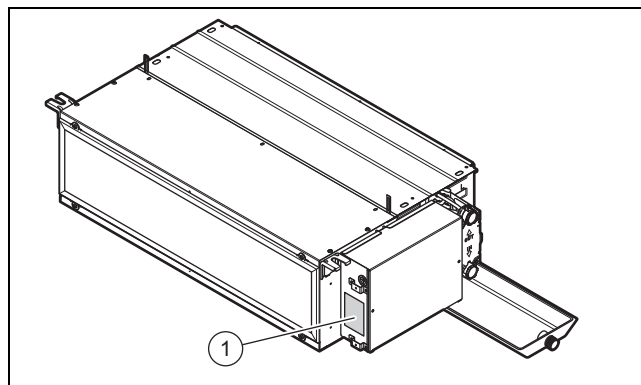
- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Приклучување на напојниот вод за хидраулично коло | 3 Сад за кондензат |
| 2 Приклучување на повратниот вод за хидраулично коло | 4 Кутија со прекинувачи |
| | 5 Филтер за воздух |
| | 6 Вентилатор |
| | 7 Изменувач на топлина |

3.2 Податоци на спецификационата плочка

Спецификационата плочка ги содржи следните податоци:

Кратенки/Ознаки	Опис
aroVAIR pro	Ознака на производот
V Hz	Електричен приклучок
W	Потрошувачка на струја макс.
A	Номинална сила
	Макс. количина на воздух
	Макс. јачина на ладење Qc
	Макс. јачина на загревање Qh
	Нето тежина W
	Мак. оперативен притисок Pmax

3.3 Сериски број



Моделот и серискиот број се на спецификациона плочка (1).

3.4 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителите ги исполнуваат сите основни барања на соодветните регулативи според Изјавата за сообразност.

Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

4 Монтажа

Сите димензии на сликите се наведени во милиметри (mm).

4.1 Отпакување на производот

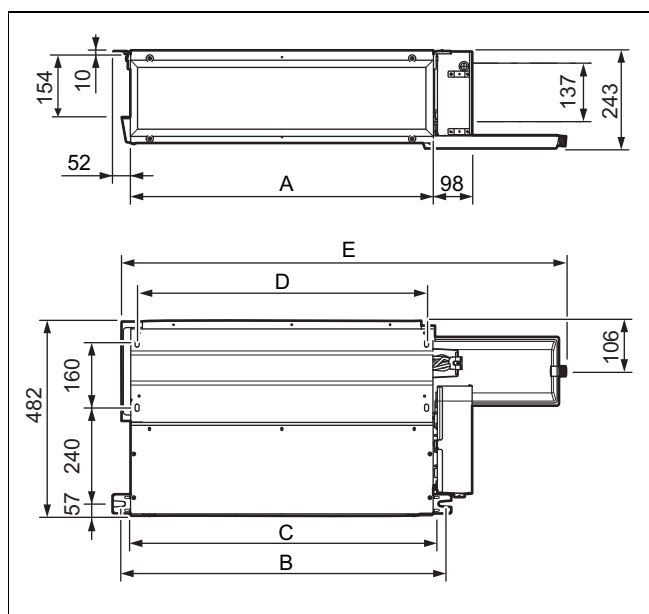
1. Извадете го производот од пакувањето.
2. Извадете ги заштитните фолии од сите компоненти на производот.

4.2 Проверка на обемот на испорака

- ▶ Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Количина	Означување
1	Конвектор за вентилација
1	Сет опрема, документација

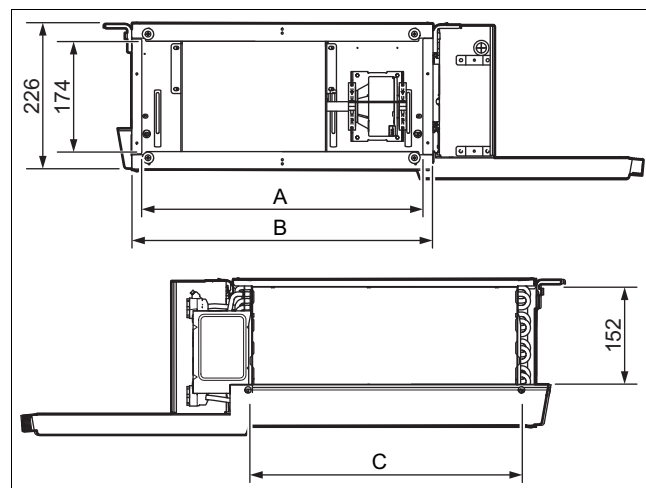
4.3 Димензии на производот



Димензии

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

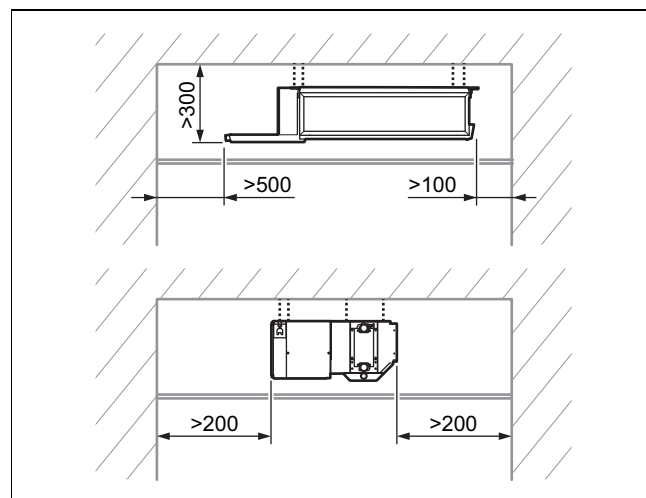
4.3.1 Димензии на отворите за влез и излез на воздух



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Минимум растојанија

Неповолно позиционирање на производот може да доведе до зголемување на нивото на звук и вибрации за време на работата и до намалување на ефикасноста на производот.



- ▶ Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот притоа внимавајќи на минималните растојанија.

4.5 Закачување на производот

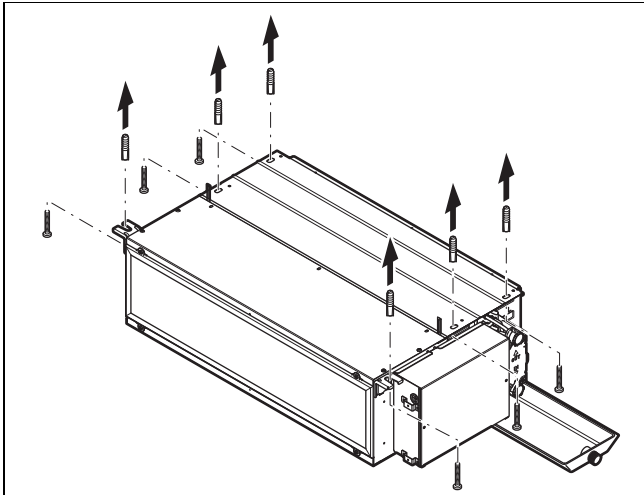
1. Инсталирајте го производот во средина без прашина за да спречите контаминација на филтрите за воздух.
2. Инсталирајте го производот така што воздухот ќе достигнува до целата просторија.
3. Имајте предвид дека на производот мора да се постави испусното црево за кондензат со наклон за да може кондензатот да се исцеди правилно. (→ Страна 139)
4. Осигурете се, дека капакот има доволна носивост, за да може да ја издржи тежината на наполнетиот производ.

Нето тежина

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Состојба: Носивоста на капакот не е доволна

- ▶ На местото на инсталација обезбедете уред за зачувување со доволна носивост.



5. Проверете дали опремата за прицврстување е погодна за видот на таван.
6. Означете ги точките за прицврстување. (→ Страна 138)
7. Монтирајте го производот со соодветна опрема за прицврстување на капакот.

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Хидрауличен приклучок

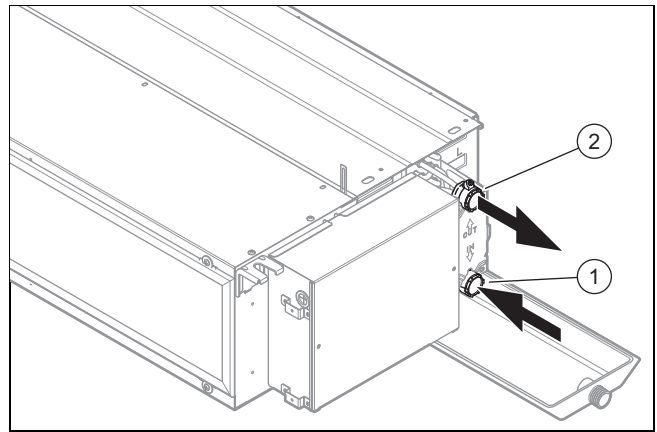


Претпазливо!

Опасност од оштетување при нечисти кабли!

Страните тела како на пр. остатоци од заварување, остатоци од материјал за заптивање или нечистотија во цевководот може да предизвикаат оштетувања на производот.

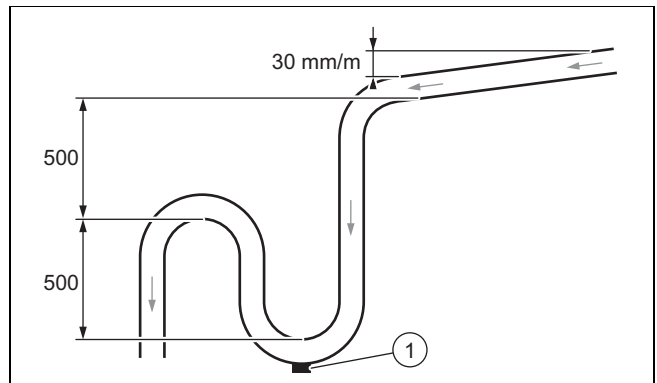
- ▶ Темелно исплакнете го уредот пред монтажата.



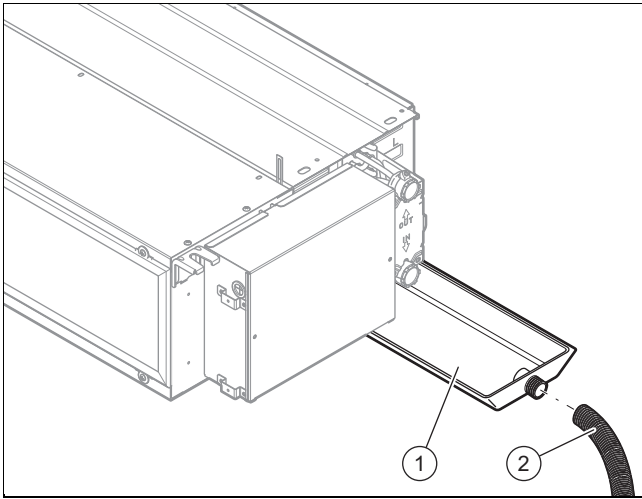
- 1 Напоен вод за хидраулично коло
- 2 Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење

1. Приклучете ги напојниот и повратниот вод на производот на хидрауличното коло.
 - Вртежен момент: 62 ... 75 Nm
2. Изолирајте ги приклучните цевки и славините.
 - Термална изолација со 10 mm дебелина

5.1.2 Приклучување на одвод за кондензат



- ▶ Придржувајте се до минималната косина, за да се гарантира одводот на кондензат од садот за кондензат.
- ▶ Инсталирајте соодветен одводен систем, за да избегнете создавање на миризби.
- ▶ Приклучете чеп за празнење (1) на дното на садот за собирање на кондензатот. Бидете сигурни дека чепот може брзо да се демонтира.
- ▶ Поставете го цреводот за одвод на кондензатот така што нема да има затегнатост на садот за кондензат.



- ▶ Поврзете го испусното црево на кондензатот (2) на садот за кондензат.
- ▶ Истурете ја водата во садот за кондензат (1) и проверете дали водата правилно истекува.
 - ▽ Водата не истекува или само полака се испушта.
 - ▶ Променете го наклонот на цреводо за одвод на кондензатот.

5.2 Електроинсталација

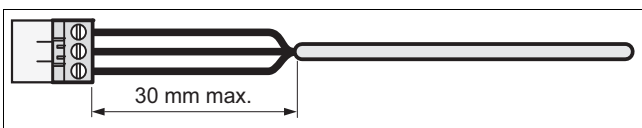
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

5.2.1 Прекинување на доводот на струја

- ▶ Прекинете го доводот на струја, пред да правите електрични приклучувања.

5.2.2 Поврзување

1. Употребете кабелски уводници.
2. Доколку е потребно, правилно скратете го приклучниот вод.



3. За да избегнете краток спој при невнимателно олабавување на една жица, оголете ја надворешната обвивка на еластичниот кабел макс. 30 mm.
4. Внимавајте да не ја оштетите изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.
5. Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
6. За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
7. Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

5.2.3 Воспоставување на напојување со струја



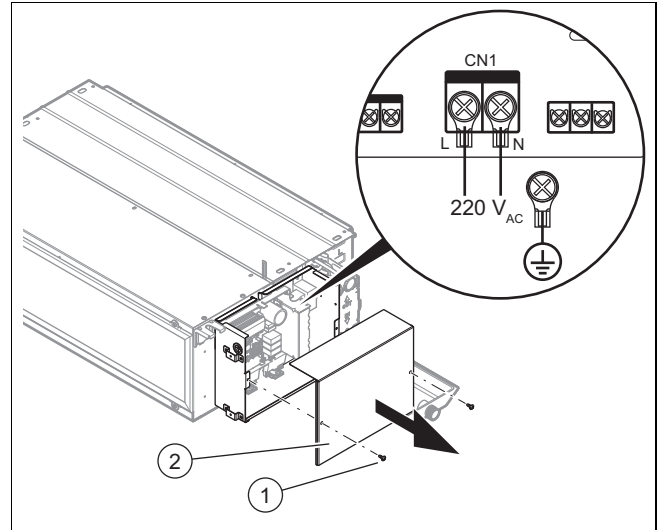
Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради превишок приклучен напон!

При мрежен напон од над 253 V може да се уништат електронските компоненти.

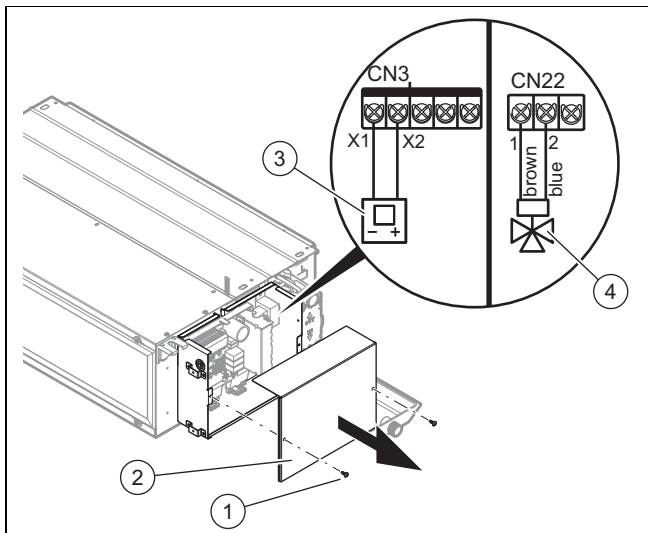
- ▶ Бидете сигурни дека номиналниот напон на мрежата изнесува 230 V.

1. Внимавајте на важечките национални прописи.



2. Олабавете ги завртките (1).
3. Отстранете го капакот од кутијата со прекинувачи (2).
4. Приклучете го производот со фиксен приклучок и електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор (на пр. осигурувачи или прекинувач за јачина).
5. Во согласност со нормите поставете трижичен кабел за мрежен приклучок низ пластичните цевчиња за кабли во производот.
6. Поврзете го уредот. (→ Страна 140)
7. Поврзете го мрежниот кабел за поврзување со приклучокот за поврзување CN1. Поврзете го заштитниот проводник со приклучокот за заземјување на производот.
8. Монтирајте го капакот од кутијата со прекинувачи.
9. Проверете дали има постојан пристап до мрежниот приклучок и дали истиот е покриен или обложен.

5.2.4 Приклучување на опрема



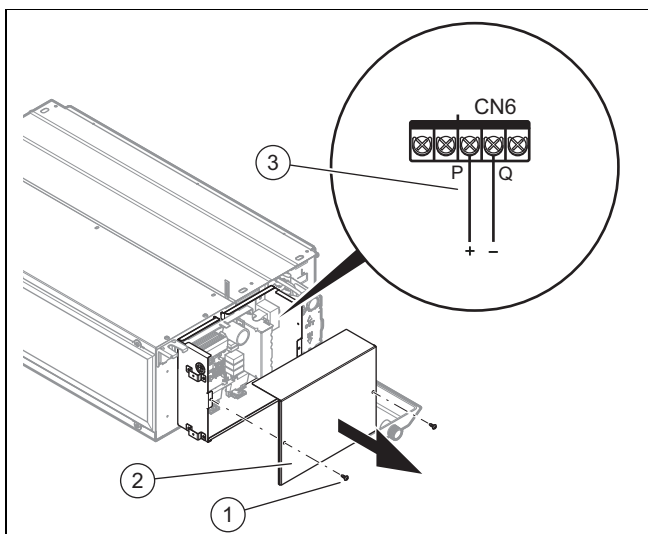
1. Олабавете ги завртките (1).
2. Отстранете го капакот од кутијата со прекинувачи (2).
3. Поврзете регулатор на приклучокот за поврзување CN3 (3) и/или 3-крак преклопен вентил (4) на приклучокот за поврзување CN22. Следете ги упатствата за опремата.
4. Монтирајте го капакот од кутијата со прекинувачи.

5.2.5 Поставување статички притисок

- Поставете го статичкиот притисок на DIP-прекинувачот SW8 на штампаната плоча на производот:

управувано со регулатор, вообичаено 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Фабричка поставка			

5.2.6 Поврзување на Modbus



1. Олабавете ги завртките (1).

2. Отстранете го капакот од кутијата со прекинувачи (2).
3. Поврзете го Modbus-кабелот со приклучокот за поврзување CN6, влезови P и Q (3).
 - Внимавајте на поларитетот: + на P, – на Q
4. Монтирајте го капакот од кутијата со прекинувачи.

5.2.7 Барања за користење на Modbus

Почитувајте ги следниве правила кога поставувате Modbus-кабли:

- Користете 2-жични кабли.
- Никогаш не користете заштитени или извртени кабли.
- Користете само соодветен кабел, на пр. од тип NYM или H05VV (-F / -U).
- Внимавајте на дозволената вкупна должина од 125 m. Пресек на жица од $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ се применува до 50 m вкупна должина и пресек на жица од $1,5 \text{ mm}^2$ се применува од 50 m.

За да избегнете пречки на Modbus-сигналите (на пр. поради пречки):

- Одржувајте минимално растојание од 120 mm од каблите за мрежен приклучок или други електромагнетни извори на пречки.
- Кога поставувате кабли паралелно со мрежните кабли, насочувајте ги каблите во согласност со соодветните прописи, на пр. на кабелски полица.
- **Исклучоци:** При спроведувањата на сид и во кутијата со прекинувачи, прифатливо е да се намали минималното растојание.

Следниве предуслови мора да бидат исполнети за пристап до Modbus:

- Брзина на пренос: 4800 bps, 9600 bps (фабричка поставка), 19200 bps или 38400 bps
- Големина на податоци: 8 bit
- Stop-бит: 1 bit (фабричка поставка) или 2 bits
- Check-бит: непарен, парен или без проверен бит (фабричка поставка)
- Шифра за пренос: шеснаесетеречен броен систем (MODBUS RTU)
- MODBUS-адреса: 1-64

Регулаторот може да се постави преку Modbus-команди, преглед на опциите за поставувања може да најдете во табелата во прилог.

Modbus параметри (→ Страна 147)

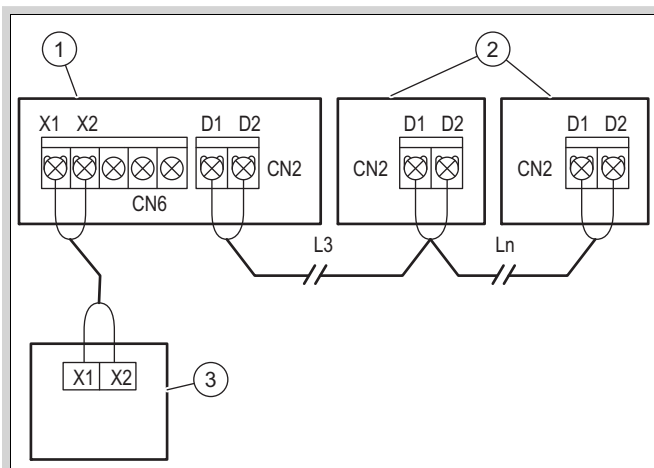
- 03: команда за повеќекратно читање
- 06: команда за еднократно пишување
- 16: команда за повеќекратно пишување

5.2.8 Поврзување на повеќе вентилаторски конвектори во серија

Состојба: Регулаторот поврзан со кабел е инсталиран.

Можно е да се поврзат до 16 вентилаторски конвектори и да се управува со еден регулатор. Сите вентилаторски конвектори добиваат иста команда од регулаторот.

Вкупна должина на комуникацискиот кабел: $\leq 200 \text{ m}$



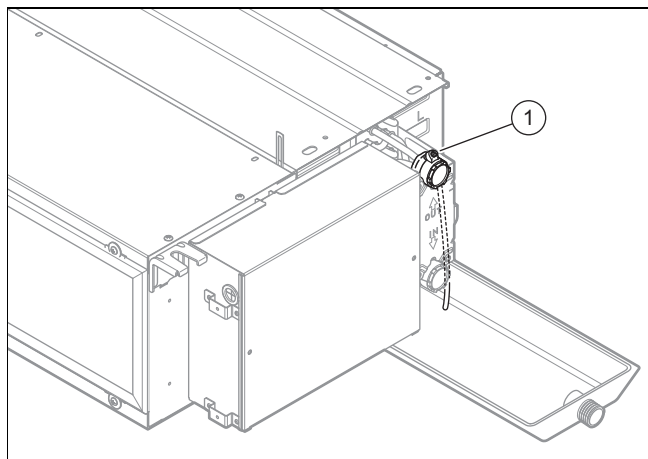
- ▶ Поврзете го регулаторот со кабел (3) на првиот вентилаторски конвектор (1).
- ▶ Поврзете ги вентилаторските конвектори преку приклучокот за поврзување CN2 како што е прикажано на сликата.
- ▶ Поставете го параметарот C19 на регулаторот со кабел на F1 (→ Упатство за инсталација на регулатор).

6 Ставање во употреба

6.1 Ставање во употреба

1. За полнење на хидрауличното коло проверете во упатството за инсталација на топлотниот генератор.
2. Проверете дали приклучоците се пропустливи.
3. Проветрете го хидрауличното коло (→ Страна 142).

6.2 Проветрување на производот



1. Отворете го вентилот за проветрување при полнење со вода (1).
2. Затворете го вентилот за проветрување, штом истекува вода (по потреба повторете ги овие постапки повеќепати).
3. Бидете сигурни, дека завртката за проветрување е цврсто затегната.

7 Предавање на производот на корисникот

- ▶ По завршување на инсталацијата, покажете му ги на корисникот местото и функцијата на безбедносните уреди.
- ▶ Особено подучете го во врска со безбедносните системи, на коишто корисникот мора да внимава.
- ▶ Информирајте го корисникот за тоа, дека треба да го одржува производот според наведените интервали.

8 Отстранување на пречки

8.1 Кодови на грешка

Информациите за кодовите за грешки може да се најдат во упатството за употреба на регулаторот.

- ▶ Поправете ги грешките како што е опишано во упатството на регулаторот.

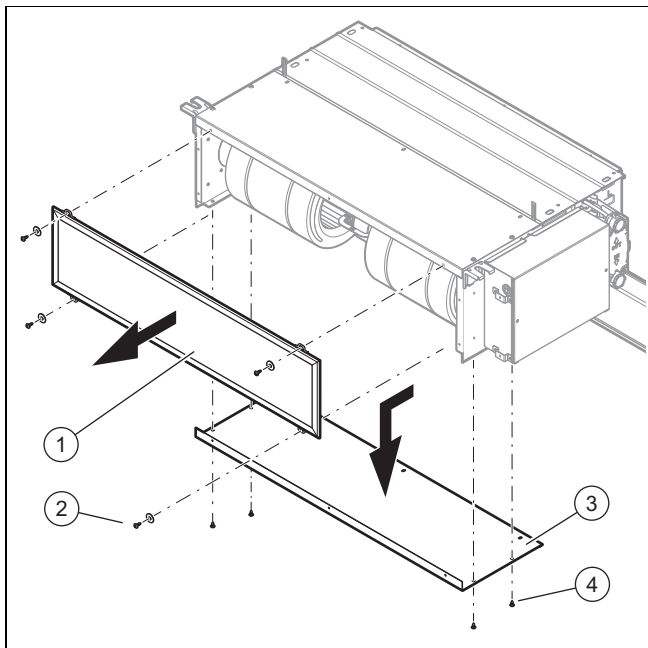
8.2 Набавување на резервни делови

Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволен делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише сообразноста на производот.

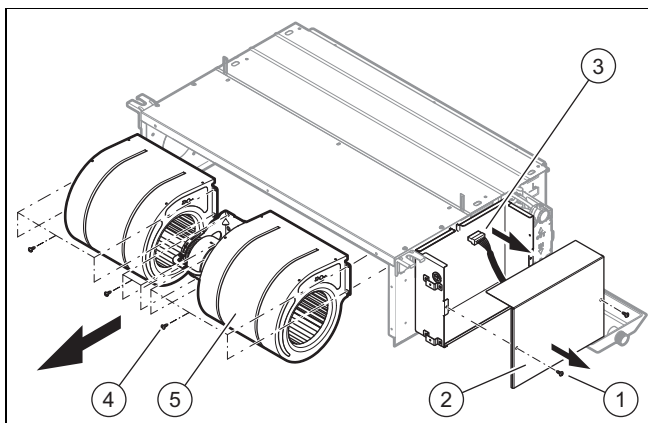
Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложеното упатство.

- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

8.3 Замена на вентилаторот



1. Олабавете ги 4 завртки (2) и извадете го филтерот за воздух (1).
2. Олабавете ги завртките (4) и отстранете ја облогата (3).



3. Олабавете ги завртките (1) на поклопецот (2) на кутијата со прекинувачи.
4. Извадете го приклучокот на вентилаторот (3) од приклучокот за поврзување CN100 на штампаната плоча.
5. Олабавете ги завртките (4) со кои е прицврстен вентилаторот и моторот (5).
 - 4 завртки по вентилатор
 - 4 завртки по мотор
6. Извлечете ги вентилаторот и моторот од производот.
7. Инсталирајте го новиот вентилатор по обратен редослед.

9 Контрола и одржување

9.1 Придржување до интервалите за контрола и одржување

- ▶ Придржувајте се до минималните интервали за контрола и одржување. Во зависност од резултатите од контролата, можно е да се појави потреба од предвремено сервисирање.

9.2 Одржување на производот

Еднаш месечно

- ▶ Проверете дали е чист филтерот за воздух.
 - Филтерот за воздух е направен од влакна и може да се чисти со вода.

Полугодишно

- ▶ Проверете дали се чисти изменувачите на топлина.
- ▶ Отстранете ги сите страни тела од површината на ламелите на изменувачите на топлина, коишто може да ја спречат циркулацијата на воздухот.
- ▶ Отстранете ја прашината со воздух под притисок.
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исчеткајте го и потоа исушете го со воздух под притисок.
- ▶ Бидете сигурни дека одводот за кондензат не е затнат, бидејќи тоа може да влијае на прописниот одвод на вода.
- ▶ Бидете сигурни дека нема повеќе воздух во хидраличното коло.

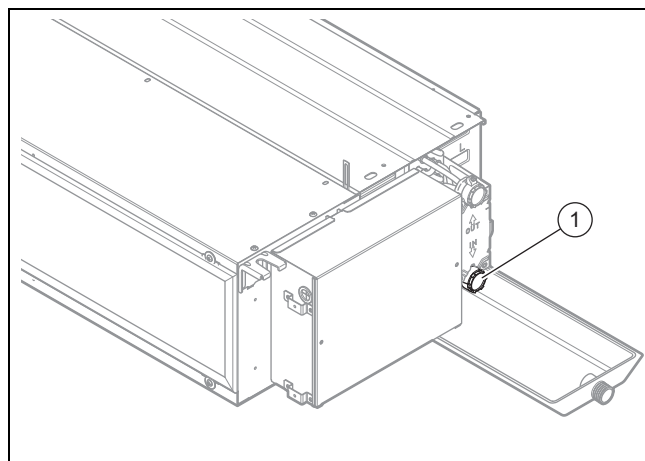
Состојба: Сеуште има воздух во колото.

- Стартувајте го системот и оставете да работи неколку минути.
- Исклучете го системот.
- Отворете го сепараторот за воздух.
- Затворете го сепараторот за воздух, штом истекува вода. По потреба повторете ја оваа мерка повеќепати.

Доколку не се користи подолг период

- ▶ Испразнете го уредот и производот, за да го заштитите изменувачот на топлина од мраз.

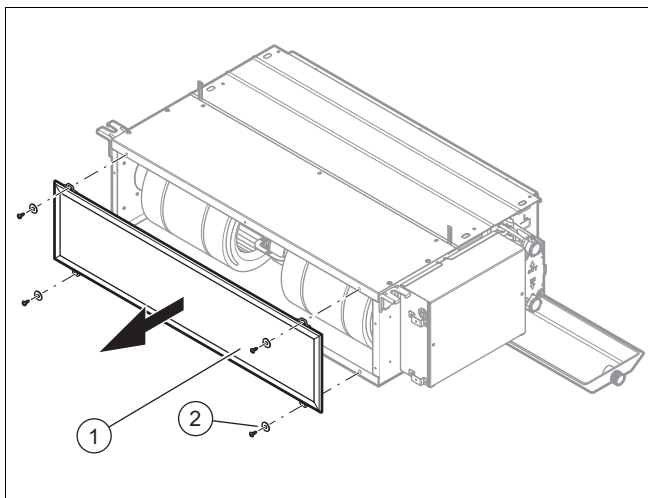
9.3 Празнење на производот



1. Затворете ја славината за затворање на напојниот вод до производот.
2. Олабавете ја цевката за напоен вод на приклучокот на производот (1).
 - ◁ Водата за греење излегува и тече преку цребото за одвод на кондензатот.

3. Отворете ја завртката за регулација на вентилацијата на повратниот вод.
4. За целосно празнење на производот издувајте ја внатрешноста на изменувачот на топлина со воздух под притисок.
5. По завршувањето на процесот на празнење, повторно прикачете ја цевката за напоен вод на приклучокот и затворете ја завртката за регулација на вентилацијата на повратниот вод на хидрауличното коло.

9.4 Чистење на филтрите за воздух



1. Олабавете ги 4-те завртки (2) и извадете го филтерот за воздух (1).
2. Исчистете го филтерот за воздух или со издување со воздух под притисок или со плакнење со вода.
3. Бидете сигурни дека пред повторното вградување на филтерот, тој е целосно чист и сув.
4. Ако филтерот е оштетен, тогаш заменете го.

10 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го производот. (→ Страна 143)
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

11 Отстранување на амбалажата

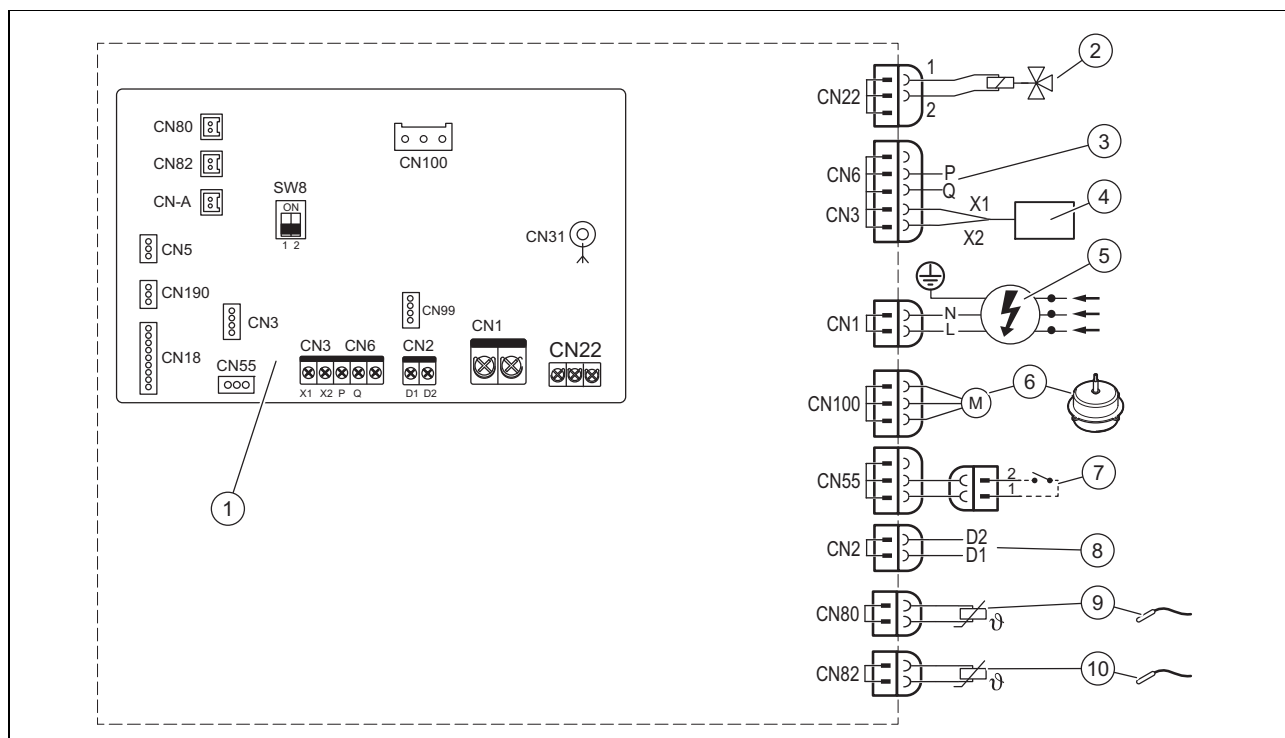
- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

12 Сервисна служба

Податоците за контакт на нашата сервисна служба ќе ги најдете во прилог, на задната страна или на нашата веб-страница.

Прилог

A Приклучна електрична шема



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Главна штампана плоча | 6 | Вентилаторски мотор |
| 2 | Примарен преклопен вентил | 7 | On/Off-контакт |
| 3 | Приклучок за Modbus-кабел | 8 | Приклучок за сервиско поврзување на вентилаторски конвектори |
| 4 | Регулатор | 9 | Сензор за температура на воздухот |
| 5 | Главно напојување со струја | 10 | Сензор за температура на водата |

B Технички податоци

Технички податоци

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
макс. потрошувачка на енергија		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Номинална струја		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Напојување со струја	Напон	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Фреквенција	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Проток на воздух	Низок број на вртежи на вентилаторот	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Среден број на вртежи на вентилаторот	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Висок број на вртежи на вентилаторот	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Надворешен статичен притисок		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Капацитет на ладење според норма EN 1397 (*)	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Капацитет на ладење според норма EN 1397 (*)	Чувствително при висок број на вртежи	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Латентно при висок број на вртежи	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Номинален проток на воздух во режим на ладење		422 л/ч	732 л/ч	1.008 л/ч	1.560 л/ч	1.738 л/ч
Загуби на притисок во режим на ладење		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Капацитет на греење според норма EN 1397 (**)	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Номинален проток на воздух во режим на греење		462 л/ч	862 л/ч	1.190 л/ч	1.897 л/ч	2.040 л/ч
Загуби на притисок во режим на загревање		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Ниво на звучна моќност според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Ниво на звучен притисок при 0 Pa, според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Ниво на звучен притисок при 12 Pa, според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Ниво на звучен притисок при 30 Pa, според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Ниво на звучен притисок при 50 Pa, според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Оперативен притисок макс.		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)
Број на мотори на вентилатори		1	1	1	1	1
Број на вентилатори		1	2	2	3	4
Ширина		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Висина		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Длабочина		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Нето тежина		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Приклучоци, хидраулично коло, напоен и повратен вод		2 пат Rc 3/4"	2 пат Rc 3/4"	2 пат Rc 3/4"	2 пат Rc 3/4"	2 пат Rc 3/4"
Приклучок на одвод за кондензат, надворешен дијаметар		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Услови за ладење: температура на водата: 7 °C (довод) / 12 °C (одвод), амбиентална температура: 27 °C (сува температура) / 19 °C (влажна температура)

(**) Услови за греење: температура на водата: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (довод), ист проток на вода како и при услови за ладење, амбиентална температура: 20 °C (сува температура)

C Modbus параметри

Функција	Адреса на регистрање	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Читање и запишување	0x00: исклучено 0x01: режим на вентилација 0x02: режим на ладење 0x03: режим на загревање 0x04: режим за одвлажнување 0x05: автоматски режим Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка. Ако не ја поставите брзината на вентилаторот преку соодветниот регистар, автоматски се поставува средна брзина на вентилаторот.	
Зададена температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Читање и запишување	Зададената температура мора да е меѓу 17 °C и 30 °C. Ако поставите различна температура, ќе се врати код за грешка. Зададената температура не може да се постави во режим на вентилација и режим на одвлажнување.	
Брзина на вентилаторот	1603 (PLC: 41604)	Читање и запишување	0x02: мала брзина 0x03: средна брзина 0x04: голема брзина 0x05: автоматска брзина Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка.	
Временски управувано вклучување	1604 (PLC: 41605)	Читање	0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h 0: нема темпирање 1 чекор одговара на 15 минути	
Временски управуваното исклучување	1605 (PLC: 41606)	Читање	0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h 0: нема темпирање 1 чекор одговара на 15 минути	
Собна температура T1	1606 (PLC: 41607)	Читање	0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C Пресметка: (температура+5)*2+30 Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на собниот термостат во регулаторот со кабел.	
Температура на вода T2-C	1607 (PLC: 41608)	Читање	0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C Пресметка: (температура+5)*2+30 Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на сензорот за температура.	
–	1609 (PLC: 41610)		Резервирано за идна употреба	
–	1610 (PLC: 41611)		Резервирано за идна употреба	
–	1611 (PLC: 41612)		Резервирано за идна употреба	
Блокада на копчиња, далечински управувач	1612 (PLC: 41613)	Читање	Бит 0	1: Активна е блокадата на копчиња на регулаторот поврзан со кабел 0: Не е активна е блокадата на копчиња на регулаторот поврзан со кабел
			Сите други битови се 0.	
Статус на кондензациска пумпа	1613	Читање	Бит 0	1: Кондензациската пумпа е вклучена 0: Кондензациската пумпа е исклучена
			Сите други битови се 0.	
Грешка	1614 (PLC: 41615)	Читање	Бит 14	Состојба на вода
			Бит 8	Брзина на вентилаторот
			Бит 7	EEPROM грешка
			Бит 3	T2A сензор

Функција	Адреса на регистрање	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Грешка	1614 (PLC: 41615)	Читање	Бит 2	T1 сензор
			Сите други битови се 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Резервирано за идна употреба	
DIP-прекинувач, информација 2	1619 (PLC: 41620)	Читање	Бит 12	1: Грешка во вентилаторскиот конвектор
			Бит 11	Статус на кондензациска пумпа
			Бит 9	Статус на 3-крак вентил
			Бит 8	Статус на електрично дополнително греење
			Бит од 0 до 5	Адреса 0 ... 63
Верзија на софтвер	1620 (PLC: 41621)	Читање	Приказ на број на верзија	
Стапка на бод	1640 (PLC: 416 41)	Читање и запишување	Достапни се следните стапки на бод: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако ја промените стапката на бод и Stop-битот, следната комуникација мора да се изврши со променетата конфигурација. Во спротивно не е можна комуникација.
Чек-бит	1641 (PLC: 416 42)	Читање	Нема Чек-бит: 0x02 непроменлив	
Stop-бит	1642 (PLC: 416 43)	Читање и запишување	Еден Stop-бит: 0 Два Stop-битови: 1	

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	150
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	150
1.2	Reglementair gebruik.....	150
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	150
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	151
2	Aanwijzingen bij de documentatie	152
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	152
2.2	Documenten bewaren	152
2.3	Geldigheid van de handleiding	152
3	Productbeschrijving	152
3.1	Productopbouw.....	152
3.2	Gegevens op het kenplaatje.....	152
3.3	Serienummer	152
3.4	CE-markering.....	152
4	Montage	153
4.1	Product uitpakken.....	153
4.2	Leveringsomvang controleren	153
4.3	Productafmetingen.....	153
4.4	Minimumafstanden	153
4.5	Product ophangen	153
5	Installatie	154
5.1	Hydraulische installatie	154
5.2	Elektrische installatie	155
6	Ingebruikname	157
6.1	Ingebruikname	157
6.2	Product ontluichten.....	157
7	Product aan gebruiker opleveren	157
8	Verhelpen van storingen	157
8.1	Foutcodes.....	157
8.2	Reserveonderdelen aankopen	157
8.3	Ventilator vervangen.....	157
9	Inspectie en onderhoud	158
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	158
9.2	Product onderhouden	158
9.3	Product leegmaken.....	158
9.4	Luchtfilter reinigen	158
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	158
11	Verpakking afvoeren	158
12	Serviceteam	159
Bijlage	Bijlage	160
A	Aansluitschema	160
B	Technische gegevens	160
C	Modbus-parameter	162

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 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 bedoeld voor de luchtbehandeling (verwarming en klimatisatie) intern in gebouwen, die voor woon- of woonachtige doeleinden worden gebruikt. Het product is niet bedoeld voor de installatie in wasserijen.

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

1.3.2 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. zekeering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▶ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.3 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.

1.3.4 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.5 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.

1.3.6 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- ▶ Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.7 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.8 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.

Geldigheid: Italië



U vindt een lijst met relevante normen onder:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

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

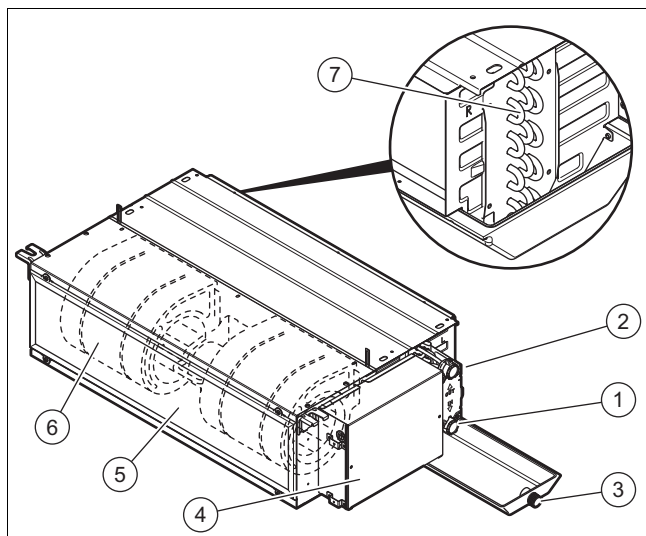
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



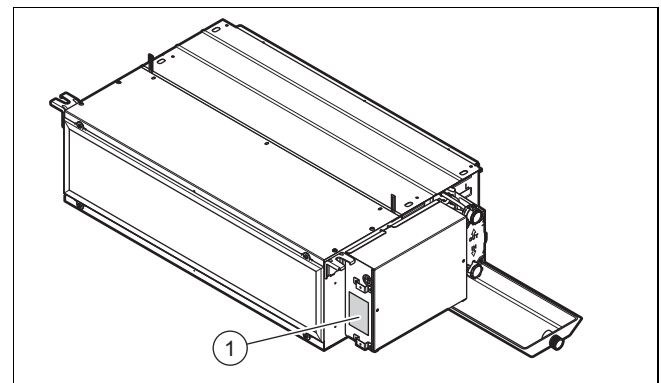
- | | | | |
|---|---|---|-----------------|
| 1 | Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit | 4 | Schakelkast |
| 2 | Aansluiting retour hydraulisch circuit | 5 | Luchtfilter |
| 3 | Condensopvang | 6 | Ventilator |
| | | 7 | Warmtewisselaar |

3.2 Gegevens op het kenplaatje

Het typeplaatje bevat volgende gegevens:

Afkortingen/symbolen	Beschrijving
aroVAIR pro	Productbenaming
V Hz	Elektrische aansluiting
W	Stroomverbruik max.
A	Nominale stroomsterkte
	Max. luchthoeveelheid
	Max. koelvermogen Qc
	Max. verwarmingsvermogen Qh
	Netto gewicht W
	Bedrijfsdruk max. Pmax

3.3 Serienummer



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.

4.1 Product uitpakken

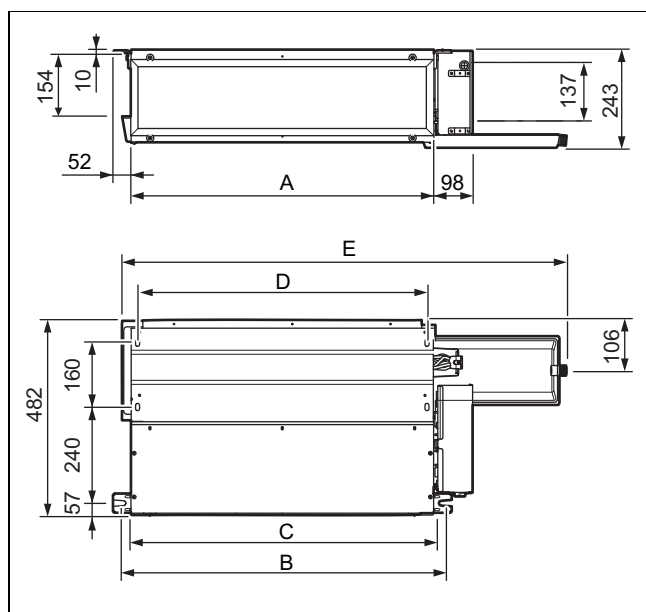
1. Haal het product uit de verpakking.
2. Verwijder de beschermfoliën van alle componenten van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Zakje met documentatie

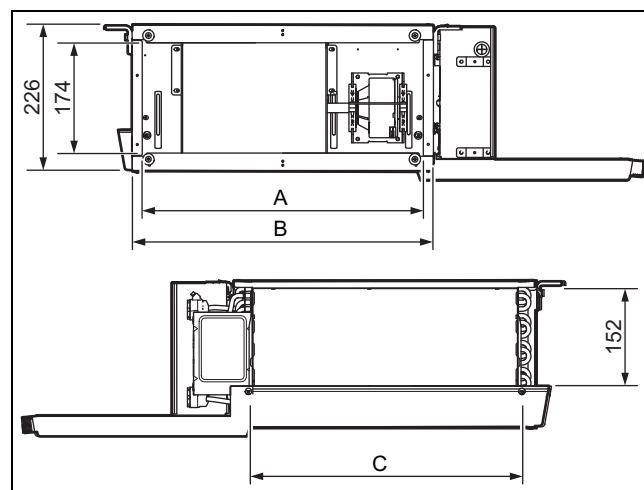
4.3 Productafmetingen



Afmetingen

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

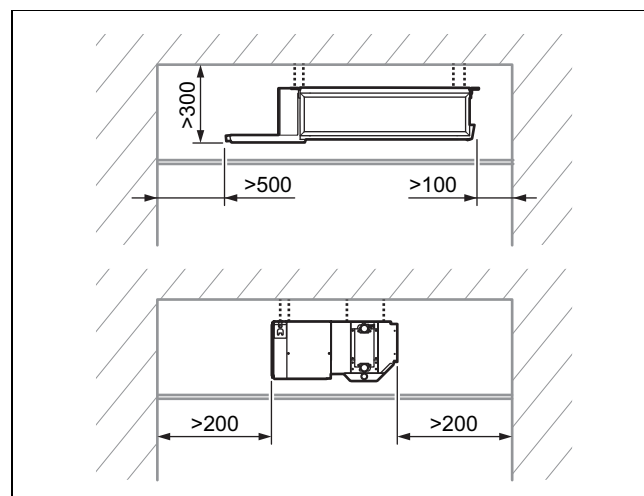
4.3.1 Afmetingen van de luchtinlaat- en -uitlaatopeningen



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

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

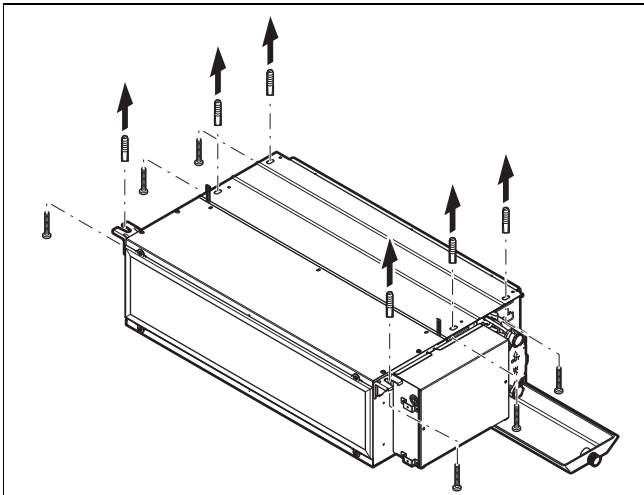
1. Installeer het product in een stofvrije omgeving, om een verontreiniging van het luchtfilter te vermijden.
2. Installeer het product zodanig, dat de lucht de gehele ruimte bereikt.
3. Let erop, dat op het product een condensafvoerslang onder afschot moet worden gemonteerd, waarmee het condenswater goed kan worden afgevoerd. (→ Pagina 154)
4. Zorg ervoor dat het plafond voldoende draagvermogen heeft om het gewicht van het gevulde product te kunnen dragen.

Nettogewicht

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Voorwaarde: Draagvermogen van het plafond volstaat niet

- Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.



5. Controleer of het bevestigingstoebehoren voor het soort plafond geschikt is.
6. Markeer de bevestigingspunten. (→ Pagina 153)
7. Monteer het product met passende bevestigingsmiddelen aan het plafond.

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

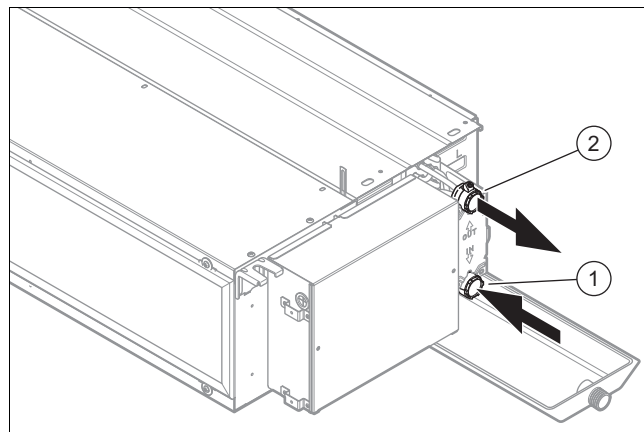
5.1.1 Hydraulische aansluiting



Opgelet!
Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

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

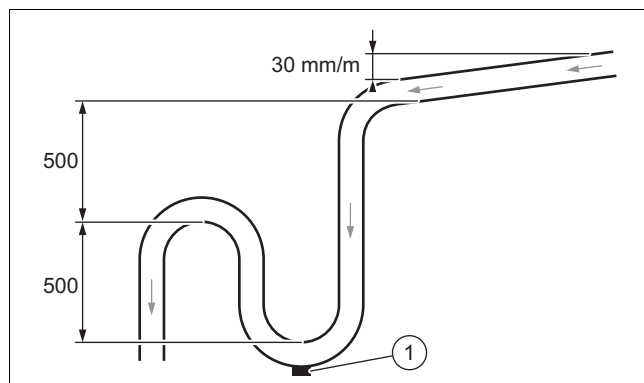
- Spoel de hydraulisch installatie voor de montage grondig uit.



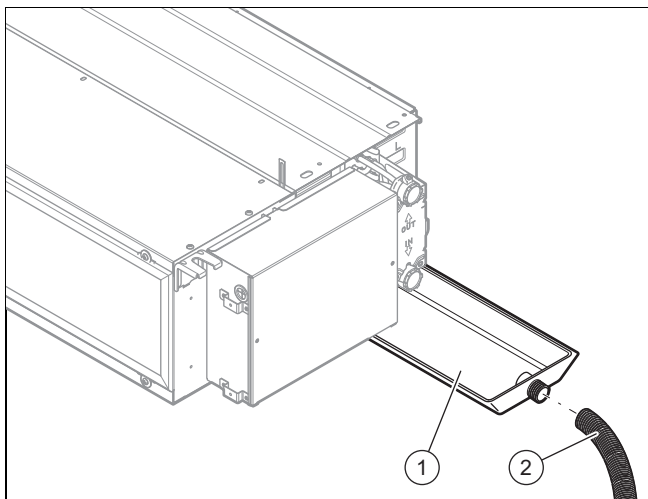
- 1 Aanvoer hydraulisch circuit
- 2 Retour hydraulisch circuit met ontluchtingschroef

1. Sluit de aanvoer en de retour van het product op het hydraulisch circuit aan.
 - Draaimoment: 62 ... 75 Nm
2. Isoleer de aansluitbuizen en kranen.
 - Warmte-isolatie van 10 mm dikte

5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Houd het minimale afschot aan om de condensafvoer uit de condensopvang te garanderen.
- Installeer een geschikt afvoersysteem om geurvorming te vermijden.
- Breng een aftapstop (1) op de bodem van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- Positioneer de condensafvoerslang zodanig, dat geen spanning aan de condensopvang optreden.



- ▶ Sluit de condensafvoerslang (2) op de condensopvang aan.
- ▶ Giet water in de condensopvang (1) en controleer, of het water correct wegloopt.
 - ▽ Het water loopt niet of slechts langzaam weg.
 - ▶ Verander het afschot van de condensafvoerslang.

5.2 Elektrische installatie

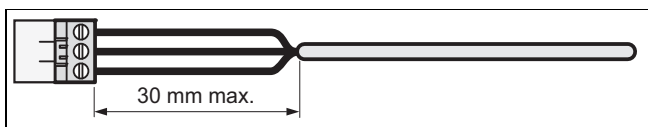
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

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 aansluitklemmen op de adersuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanisch vast in de steekerklemmen van de stecker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



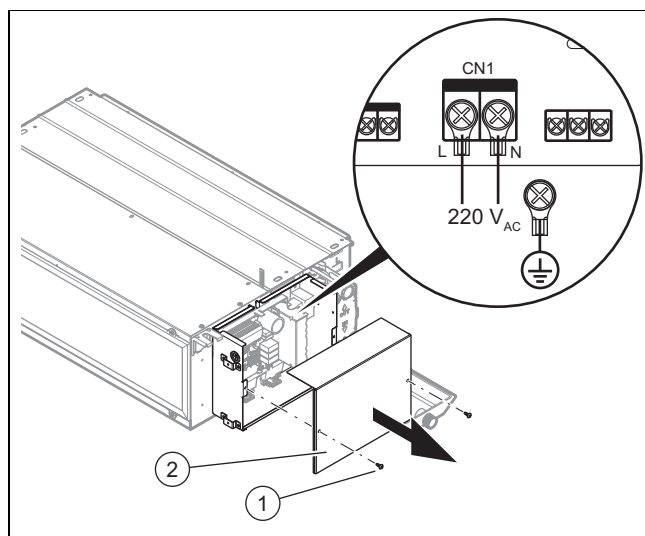
Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

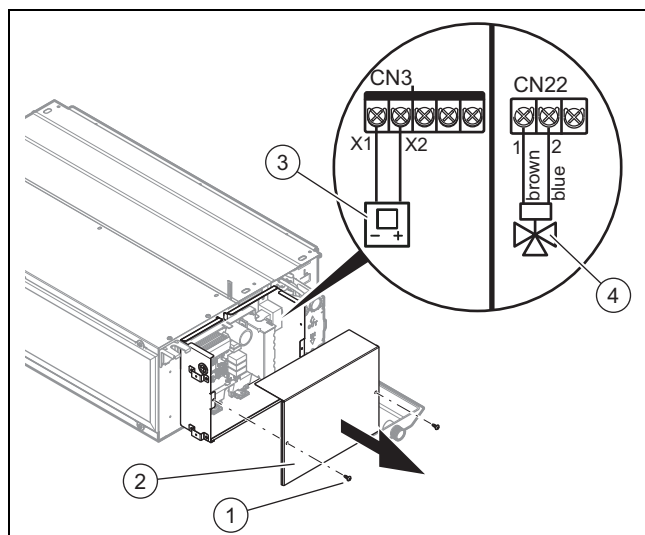
- ▶ Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

1. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.



2. Draai de schroeven (1) los.
3. Haal het deksel van de schakelkast (2) af.
4. Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
5. Plaats een genormeerde drieaderige netaansluitkabel door de kabeltule in het product.
6. Bekabel het apparaat. (→ Pagina 155)
7. Sluit de netaansluitkabel op de aansluitklem CN1 aan. Verbind de randaarde met de aardaansluiting van het product.
8. Monteer het schakelkastdeksel.
9. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gearandeerd is en niet afgedekt is.

5.2.4 Toebehoren aansluiten



1. Draai de schroeven (1) los.
2. Haal het deksel van de schakelkast (2) af.
3. Sluit een thermostaat aan op de aansluitklem CN3 (3) en/of een 3-weg-omschakelklep (4) aan op de aansluitklem CN22. Houd daarbij de handleidingen van de toebehoren aan.

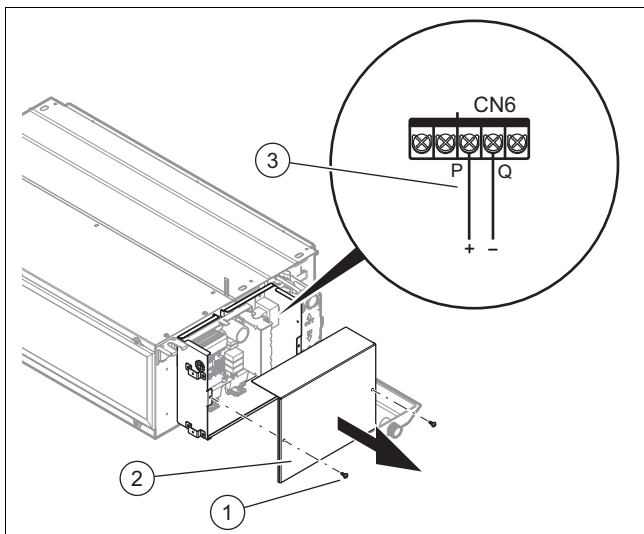
- Monteer het schakelkastdeksel.

5.2.5 Statische druk instellen

- Stel de statische druk via de DIP-schakelaar SW8 op de printplaat van het product in:

door thermostaat gestuurd, Anders 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* onderzoekinstelling			

5.2.6 Modbus aansluiten



- Draai de schroeven (1) los.
- Haal het deksel van de schakelkast (2) af.
- Sluit de Modbus-kabel aan op de aansluitklem CN6, ingangen P en Q (3).
 - Let op de polariteit: + op P, - op Q
- Monteer het schakelkastdeksel.

5.2.7 Voorwaarden voor het gebruik van Modbus

Houd de volgende voorschriften aan bij de installatie van Modbus-kabels

- 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 Modbus-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 netvoedingskabels de kabels conform de geldende voorschriften bijv. op kabeltracés.

- Uitzonderingen:** bij wanddoorvoeren en in schakelkasten is overschrijding van de minimale afstand acceptabel.

Voor de Modbus-toegang moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Overdrachtsnelheid: 4800 bps, 9600 bps (fabrieksinstelling), 19200 bps of 38400 bps
- Datalengte: 8 bit
- Stop-bit: 1 bit (fabrieksinstelling) of 2 bits
- Check-bit: oneven, even of geen Check-bit (fabrieksinstelling)
- Overdrachtscode: hexadecimaal (MODBUS RTU)
- MODBUS-adres: 1-64

De regelaar kan via Modbus-commando's worden ingesteld, een overzicht van de instelmogelijkheden vindt u in de tabel in de bijlage.

Modbus-parameter (→ Pagina 162)

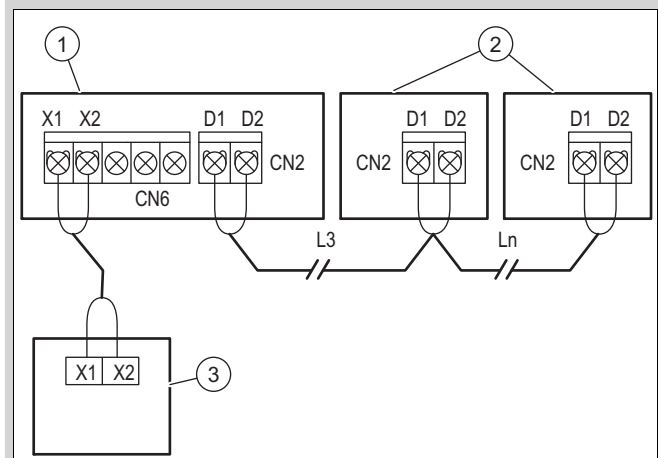
- 03: meervoudig leescommando
- 06: enkel schrijfcommando
- 16: meervoudig schrijfcommando

5.2.8 Meerdere ventilatorconvectoren in serie schakelen

Voorwaarde: De kabelgebonden thermostaat is geïnstalleerd.

Het is mogelijk maximaal 16 ventilatorconvectoren te verbinden en met één enkele thermostaat te bedienen. Alle ventilatorconvectoren krijgen hetzelfde commando van de thermostaat.

Totale lengte communicatiekabel: $\leq 200 \text{ m}$



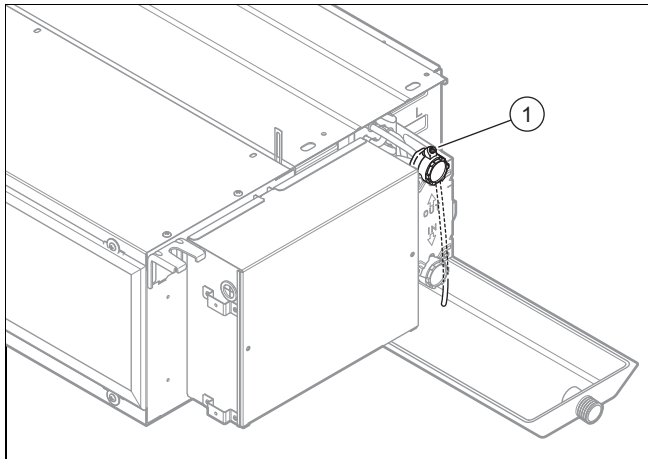
- Sluit de kabelgebonden thermostaat (3) op de eerste ventilatorconvector (1) aan.
- Verbind de ventilatorconvectoren via de aansluitklem CN2 zoals in de afbeelding wordt getoond.
- Stel de parameter C19 op de kabelgebonden thermostaat in op F1 (→ installatiehandleiding thermostaat).

6 Ingebruikname

6.1 Ingebruikname

1. Raadpleeg voor het vullen van het hydraulisch circuit de installatiehandleiding van de warmteopbrengst.
2. Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
3. Ontlucht het hydraulisch circuit (→ Pagina 157).

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 ontluchtungsklep 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

Informatie over foutcodes vindt u in de handleiding van de thermostaat.

- ▶ Los de fout op zoals in de handleiding van de thermostaat staat beschreven.

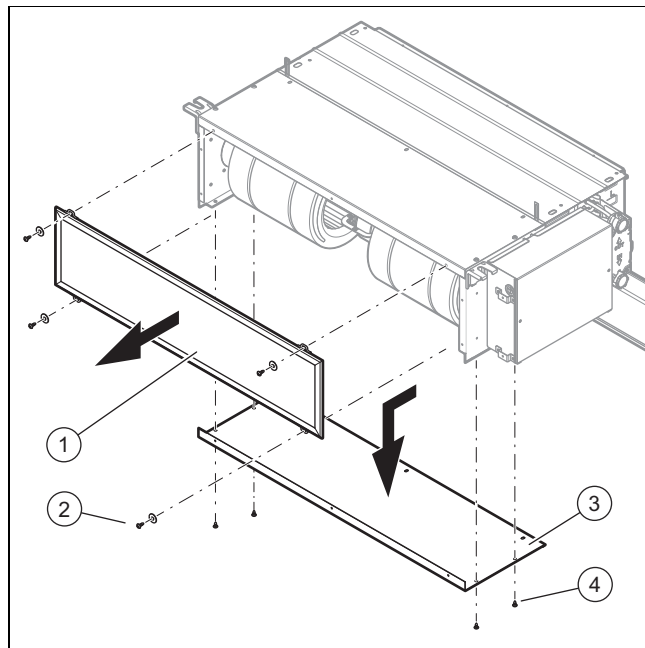
8.2 Reserveonderdelen aankopen

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.

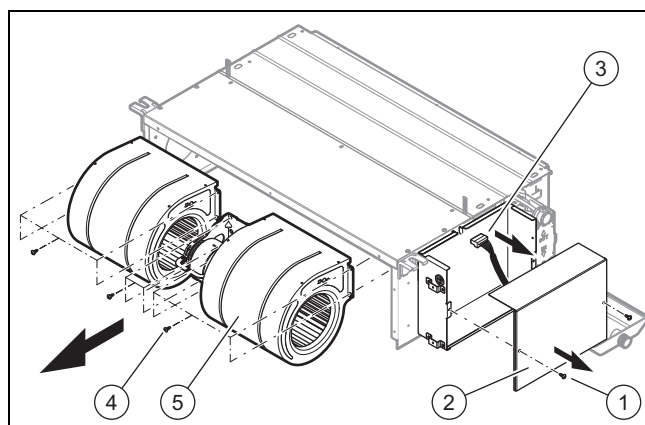
We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan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

8.3 Ventilator vervangen



1. Maak de 4 schroeven (2) los en verwijder het luchtfilter (1).
2. Maak de schroeven (4) los en verwijder de mantel (3).



3. Draai de schroeven (1) aan het deksel (2) van de schakelkast los.
4. Trek de ventilatorstekker (3) van de aansluitklem CN100 van de printplaat.

5. Maak alle schroeven (4) los waarmee de ventilator en de motor (5) zijn bevestigd.
 - 4 schroeven per ventilator
 - 4 schroeven van de motor
6. Trek de ventilator en de motor uit het product.
7. Installeer de nieuwe ventilator weer in omgekeerde volgorde.

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.

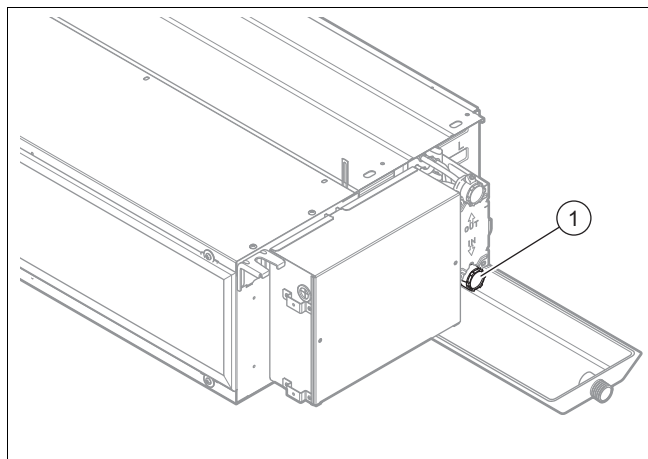
Voorwaarde: Er is lucht in het circuit.

- Start het systeem en laat het enkele minuten lopen.
- Schakel het systeem uit.
- Open de luchtafseparator.
- Sluit de luchtafseparator, 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.

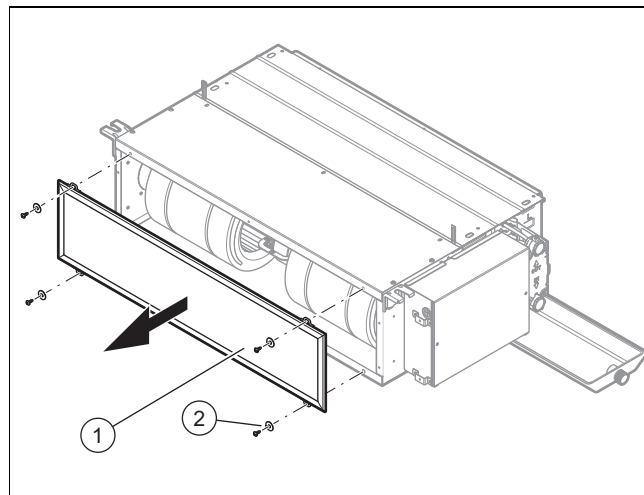
9.3 Product leegmaken



1. Sluit de afsluitkraan op de aanvoer naar het product.

2. Maak de aanvoerbuis op de aansluiting van het product (1) los.
 - ◁ CV-water ontsnapt en wordt via de condensafvoerslang afgevoerd.
3. Open de ontluftingschroef op de retour.
4. Blaas de warmtewisselaar inwendig uit met perslucht om het product volledig leeg te maken.
5. Bevestig na afsluiting van het aftappen weer de aanvoerbuis op de aansluiting en sluit de ontluftingschroef op de retour van het hydraulisch circuit.

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 158)
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recyclen of gooi het weg.

11 Verpakking afvoeren

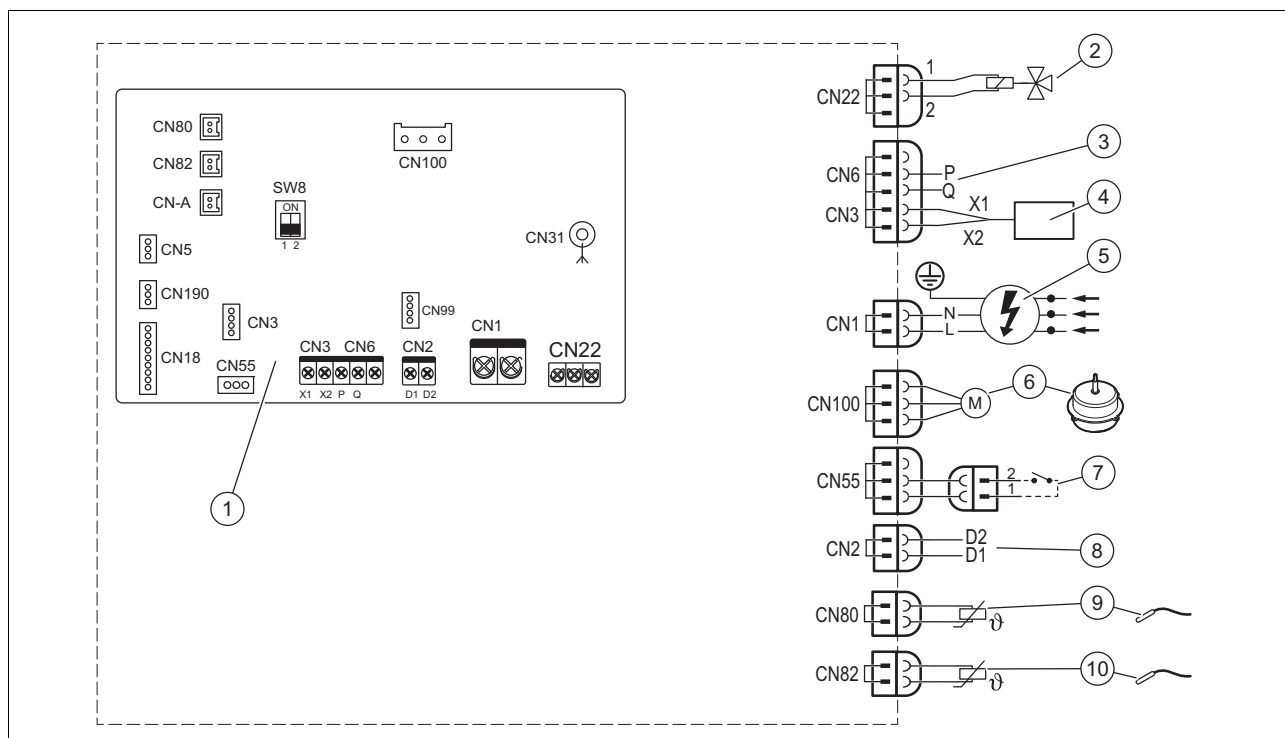
- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

12 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u in de bijlage, op de achterkant of op onze website.

Bijlage

A Aansluitschema



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Hoofdprintplaat | 6 | Ventilatormotor |
| 2 | Driewegklep | 7 | On/Off-contact |
| 3 | Aansluiting voor Modbus-kabel | 8 | Aansluiting voor serieschakeling van ventilatorconvector |
| 4 | Thermostaat | 9 | Luchttemperatuursensor |
| 5 | Hoofdstroomvoorziening | 10 | Watertemperatuursensor |

B Technische gegevens

Technische gegevens

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
max. opgenomen vermogen		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Nominale stroom		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Stroomvoorziening	Spanning	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Luchtdoorstroming	Laag ventilatortoerental	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Gemiddeld ventilatortoerental	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Hoog ventilatortoerental	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Externe statische druk		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 (*)	Totaal bij laag ventilatortoerental	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoerental	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Gevoelig bij hoog toerental	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latent bij hoog toerental	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Nominale waterdoorstroming in koelmodus		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Drukverliezen in koelmodus		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 (**)	Totaal bij laag ventilatortoerental	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoerental	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Nominale waterdoorstroming in CV-functie		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Drukverliezen in CV-functie		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Geluidsvermogeniveau, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Hoog ventilatortoerental	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Geluidsdrukniveau bij 0 Pa, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Hoog ventilatortoerental	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Geluidsdrukniveau bij 12 Pa, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Hoog ventilatortoerental	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Geluidsdrukniveau bij 30 Pa, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Hoog ventilatortoerental	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Geluidsdrukniveau bij 50 Pa, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Gemiddeld ventilatortoerental	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Hoog ventilatortoerental	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 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)
Aantal ventilatormotoren		1	1	1	1	1
Aantal ventilatoren		1	2	2	3	4
Breedte		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Hoogte		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Diepte		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Nettogewicht		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Aansluiting, hydraulisch circuit aanvoer-/retour		2-maal Rc 3/4"	2-maal Rc 3/4"	2-maal Rc 3/4"	2-maal Rc 3/4"	2-maal Rc 3/4"
Aansluiting condensafvoer, buitendiameter		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) 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)

C Modbus-parameter

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
Modus	1601 (PLC: 41602)	Lezen en schrijven	0x00: uit 0x01: ventilatiemodus 0x02: koelmodus 0x03: CV-functie 0x04: ontvochtigingsmodus 0x05: automatische modus Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld. Wanneer u het ventilator-toerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilator-toerental ingesteld.	
Gewenste temperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lezen en schrijven	De gewenste temperatuur moet tussen 17 en 30 °C liggen. Wanneer u een andere temperatuur instelt, dan wordt een foutcode gemeld. In de ventilatiemodus en in de ontvochtigingsmodus kan de gewenste temperatuur niet worden ingesteld.	
Ventilator-toerental	1603 (PLC: 41604)	Lezen en schrijven	0x02: laag toerental: 0x03: gemiddeld toerental: 0x04: hoog toerental: 0x05: automatisch toerental: Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.	
Tijdgestuurde inschakeling	1604 (PLC: 41605)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten	
Tijdgestuurde uitschakeling	1605 (PLC: 41606)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten	
Kamertemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de kamerthermostaat in de kabelgebonden regelaar wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
Watertemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de temperatuursensor wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
-	1609 (PLC: 41610)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
-	1610 (PLC: 41611)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
-	1611 (PLC: 41612)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
Toetsblokkering afstandsbediening	1612 (PLC: 41613)	Lezen	Bit 0	1: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar actief 0: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar niet actief
			Alle andere bits zijn 0.	
Status condenspomp	1613	Lezen	Bit 0	1: condenspomp aan 0: condenspomp uit
			Alle andere bits zijn 0.	
Fout	1614 (PLC: 41615)	Lezen	Bit 14	Waterpeil
			Bit 8	Ventilator-toerental
			Bit 7	EEPROM-fout
			Bit 3	T2A sensor
			Bit 2	T1 sensor
Alle andere bits zijn 0.				
-	1616 (PLC: 41617)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
DIP-schakelaar informatie 2	1619 (PLC: 41620)	Lezen	Bit 12	1: fout in ventilatorconvactor
			Bit 11	Status condenspomp

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
DIP-schakelaar informatie 2	1619 (PLC: 41620)	Lezen	Bit 9	Status 3-weg-omschakelklep
			Bit 8	Status elektrische hulpverwarming
			Bit 0 tot 5	Adres 0 ... 63
Software-versie	1620 (PLC: 41621)	Lezen	Versienummer weergeven	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Lezen en schrijven	De volgende baudrates staan ter beschikking: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Wanneer u de baudrate en de stopbit verandert, moet de volgende communicatie met de gewijzigde configuratie worden uitgevoerd. Anders is communicatie niet mogelijk.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Lezen	Geen check-bit: 0x02 onveranderbaar	
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Lezen en schrijven	Een stop-bit: 0 Twee stop-bits: 1	

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	165
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	165
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	165
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	165
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	166
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	167
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	167
2.2	Przechowywanie dokumentów	167
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	167
3	Opis produktu.....	167
3.1	Budowa produktu.....	167
3.2	Dane na tabliczce znamionowej.....	167
3.3	Numer seryjny.....	167
3.4	Oznaczenie CE.....	167
4	Montaż	168
4.1	Rozpakowanie produktu	168
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	168
4.3	Wymiary produktu.....	168
4.4	Najmniejsze odległości	168
4.5	Zawieszanie produktu.....	168
5	Instalacja	169
5.1	Podłączenie hydrauliczne.....	169
5.2	Instalacja elektryczna	170
6	Uruchamianie	172
6.1	Uruchamianie.....	172
6.2	Odpowietrzanie produktu.....	172
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	172
8	Rozwiązywanie problemów.....	172
8.1	Kody błędów	172
8.2	Zamawianie części zamiennych	172
8.3	Wymiana wentylatora	172
9	Przegląd i konserwacja	173
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	173
9.2	Konserwacja produktu	173
9.3	Opróżnianie produktu	173
9.4	Czyszczenie filtra powietrza	173
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	173
11	Usuwanie opakowania	173
12	Serwis techniczny	173
Załącznik	174	
A	Schemat połączeń	174
B	Dane techniczne	174
C	Parametry Modbus.....	176

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt służy do uzdatniania powietrza (instalacja grzewcza i klimatyzacja) we wnętrzach budynków, wykorzystywanych do celów mieszkalnych lub podobnych. Produkt nie jest przystosowany do instalowania w pralniach.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu

- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchamianie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.3.3 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas demontażu osłony produktu.

Podczas demontażu osłony produktu istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się o ostre krawędzie ramy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

1.3.4 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.3.5 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.6 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.8 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.

Zakres stosowalności: Włochy



Wykaz właściwych norm znajduje się tutaj:
<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

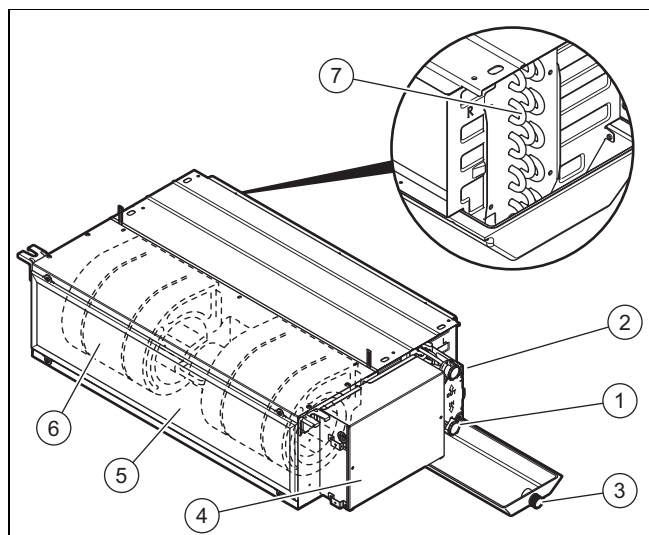
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Opis produktu

3.1 Budowa produktu



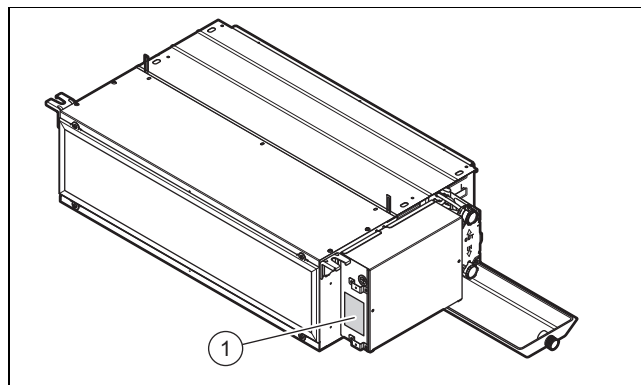
- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Przyłącze zasilania obiegu hydraulicznego | 4 | Skrzynka elektroniczna |
| 2 | Przyłącze powrotu obiegu hydraulicznego | 5 | Filtr powietrza |
| 3 | Komora kondensatu | 6 | Wentylator |
| | | 7 | Wymiennik ciepła |

3.2 Dane na tabliczce znamionowej

Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące dane:

Skróty/symbole	Opis
aroVAIR pro	Nazwa produktu
V Hz	Przyłącze elektryczne
W	Maks. pobór prądu.
A	Znamionowe natężenie prądu
	Maks. ilość powietrza
	Maks. moc chłodzenia Qc
	Maks. moc ogrzewania Qh
	Ciężar netto W
	Ciśnienie robocze maks. Pmax

3.3 Numer seryjny



Model i numer serii podane są na tabliczce znamionowej (1).

3.4 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odnośnych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

Wszystkie wymiary na rysunkach są podane w milimetrach (mm).

4.1 Rozpakowanie produktu

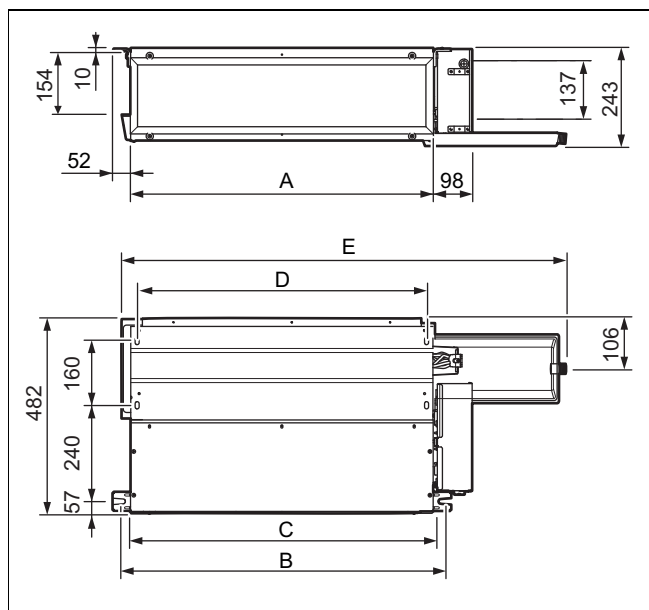
- Wyjąć produkt z opakowania.
- Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Ilość	Nazwa
1	Konwektor dmuchawy
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

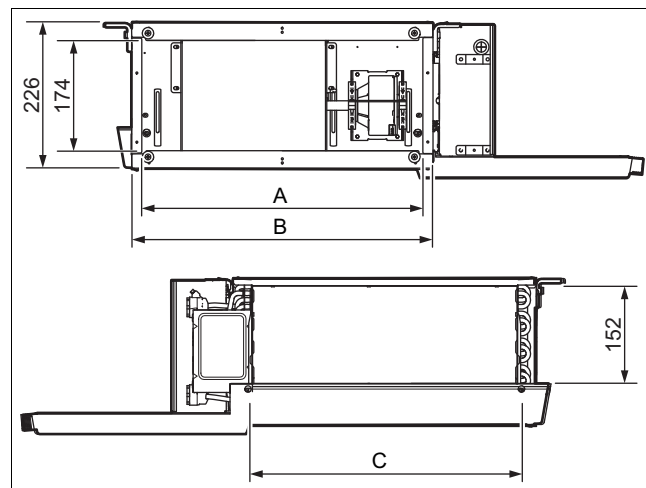
4.3 Wymiary produktu



Wymiary

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1 155 mm	1 445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1 253 mm	1 543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1 215 mm	1 505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1 182 mm	1 472 mm
E	850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm

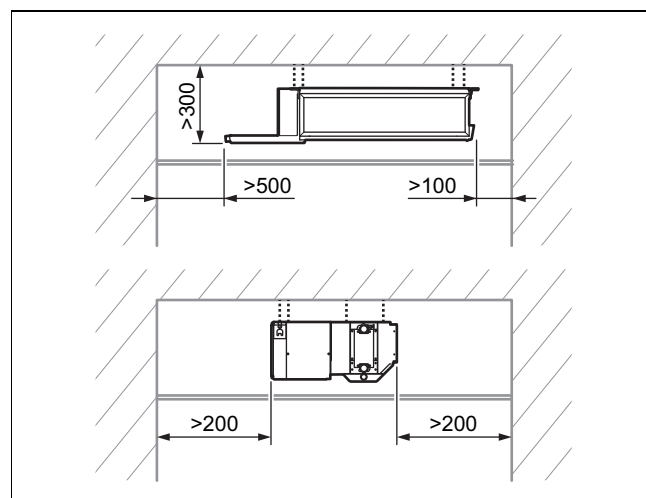
4.3.1 Wymiary otworów wlotu i wylotu powietrza



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Najmniejsze odległości

Niekorzystne ustawienie produktu może spowodować, że poziom hałasu i wibracje będą się zwiększać w trakcie eksploatacji, a wydajność produktu zostanie zmniejszona.



- Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo, przestrzegając przy tym najmniejszych odległości.

4.5 Zawieszanie produktu

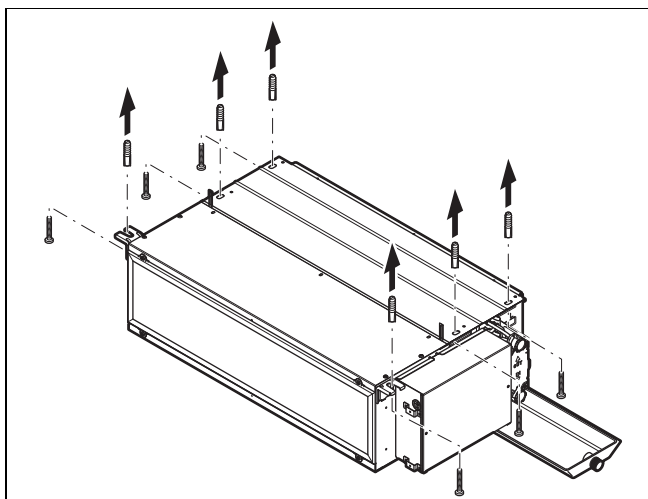
- Instalować produkt w miejscu bez zapylenia, aby uniknąć zanieczyszczenia filtrów powietrza.
- Instalować produkt tak, aby powietrze dostawało się do całego pomieszczenia.
- Należy pamiętać, że na produkcie konieczne jest zamontowanie węża odpływu kondensatu, aby kondensat mógł odpływać bez utrudnień. (→ strona 169)
- Zadbać, aby sufit ma odpowiednią nośność do utrzymania ciężaru produktu.

Ciężar netto

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Warunek: Nośność sufitu nie jest wystarczająca

- ▶ W zakresie klienta leży zadbanie o urządzenie do zawieszania o właściwej nośności.



5. Sprawdzić, czy osprzęt do mocowania jest właściwy dla rodzaju sufitu.
6. Zaznaczyć punkty mocowania. (→ strona 168)
7. Zamontować produkt na suficie przy użyciu odpowiednich akcesoriów mocujących.

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

5.1.1 Przyłącze hydrauliczne

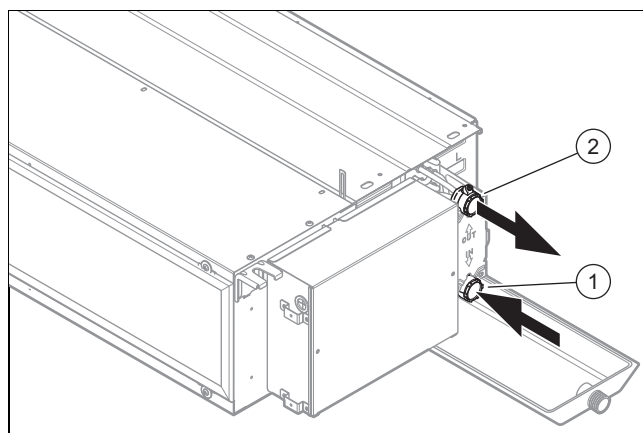


Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

Ciała obce takie jak pozostałości po spawaniu, resztki uszczelki lub brud w przewodach wodnych mogą spowodować uszkodzenia produktu.

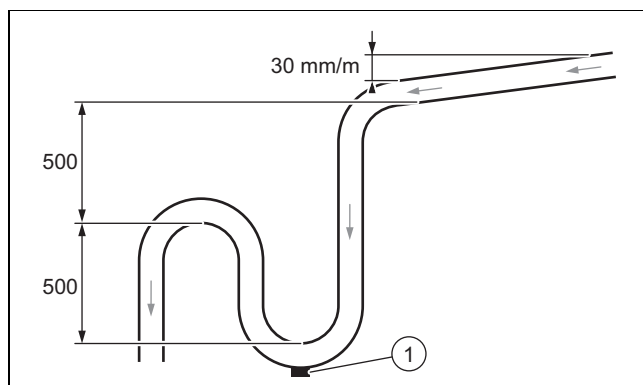
- ▶ Przed montażem przepłukać dokładnie instalację hydrauliczną.



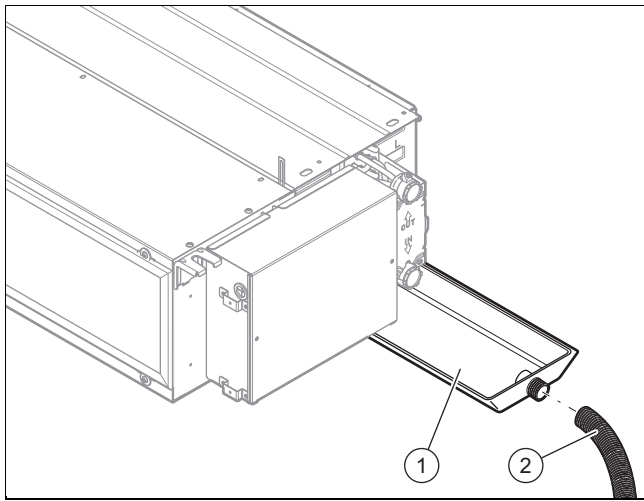
- 1 Zasilanie obwodu hydraulicznego
- 2 Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą

1. Podłączyć zasilanie i powrót produktu do obwodu hydraulicznego.
 - Moment dokręcania: 62 ... 75 Nm
2. Odizolować rury przyłączeniowe i kurki.
 - Izolacja cieplna o grubości 10 mm

5.1.2 Podłączenie odpływu kondensatu



- ▶ Zachować minimalny spadek, aby zapewnić odpływ kondensatu z komory kondensatu.
- ▶ Zainstalować właściwy system odpływu, aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- ▶ Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłozę separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemonstować.
- ▶ Ustawić wąż odpływu kondensatu, aby nie dochodziło do obciążeń mechanicznych komory kondensatu.



- ▶ Podłączyć wąż odpływu kondensatu (2) do komory kondensatu.
- ▶ Wlać wodę do komory kondensatu (1) i sprawdzić, czy woda prawidłowo odpływa.
 - ▽ Woda nie odpływa lub odpływa powoli.
 - ▶ Zmienić spadek węża odpływu kondensatu.

5.2 Instalacja elektryczna

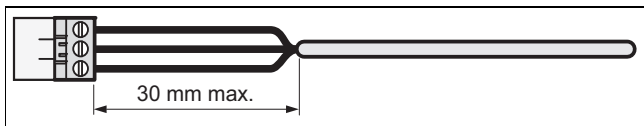
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.2.1 Przerwanie doprowadzenia prądu

- ▶ Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

5.2.2 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. Skrócić kable przyłączeniowe według potrzeby.



3. Aby unikać zwarcia w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki kabli elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbaj, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszcza.
5. Zdjąć tylko tyle izolacji z żył wewnętrznych, ile jest konieczne do niezawodnego i stabilnego podłączenia.
6. Aby nie dopuścić do zwarcia spowodowanego poluzowaniem żył, należy po odizolowaniu zamocować tulejki przyłączeniowe do końcówek żył.
7. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby zamocować jeszcze raz.

5.2.3 Podłączenie zasilania elektrycznego



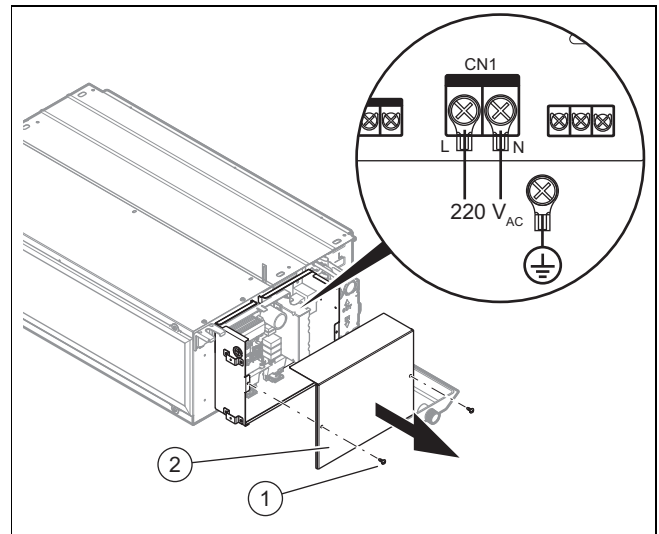
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

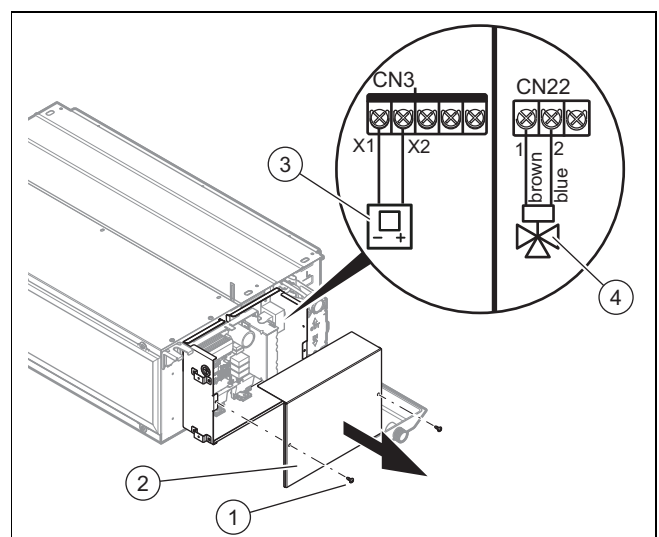
- ▶ Zadbaj o to, aby napięcie nominalne sieci wynosiło 230 V.

1. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.



2. Odkręcić śruby (1).
3. Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
4. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik elektryczny o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełącznik mocy).
5. Włożyć zgodny z normami trzyżyłowy kabel przyłącza sieci przez cylindryczny gumowy przepust kabla w produkt.
6. Okablować urządzenie. (→ strona 170)
7. Podłączyć kabel przyłącza sieci do zacisku przyłączeniowego CN1. Połączyć przewód ochronny z przyłączem uzimienia produktu.
8. Zamontować pokrywę skrzynki elektronicznej.
9. Zadbaj, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do przyłącza sieciowego, oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.

5.2.4 Podłączenie osprzętu


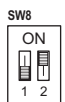




1. Odkręcić śruby (1).
2. Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
3. Podłączyć regulator do zacisku przyłączeniowego CN3 (3) i/lub zawór 3-drogowy przełączający (4) do zacisku przyłączeniowego CN22. Przestrzegać przy tym instrukcji osprzętu.

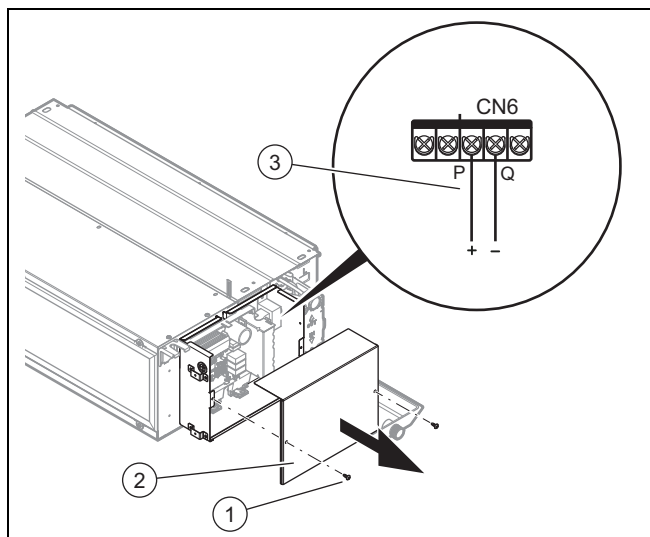
- Zamontować pokrywę skrzynki elektronicznej.

5.2.5 Ustawianie ciśnienia statycznego

- Ustawić ciśnienie statyczne na wyłączniku DIP SW8 na płytce elektronicznej produktu:

sterowane przez regulator, poza tym 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
			
* Nastawa fabryczna			

5.2.6 Podłączenie Modbus



- Odkręcić śruby (1).
- Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (2).
- Podłączyć kabel Modbus do zacisku przyłączeniowego CN6, wejścia P i Q (3).
 - Uwzględnić biegunowość: + do P, - do Q
- Zamontować pokrywę skrzynki elektronicznej.

5.2.7 Wymagania dla korzystania z Modbus

Podczas układania kabli Modbus należy przestrzegać poniższych regulacji:

- Stosować kable 2-żyłowe.
- Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręconych.
- Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Sposoby unikania zakłóceń działania sygnałów Modbus (np. przez interferencje):

- Zachować najmniejszą odległość 120 mm od kabli przyłącza sieci lub innych elektromagnetycznych źródeł zakłóceń.
- W przypadku ułożenia równoległego względem przewodów sieciowych należy poprowadzić kable zgodnie z właściwymi przepisami, np. na trasach kablowych.

- Wyjątki:** w przepustach ściennych i w skrzynce przyłączeniowej akceptowalna jest sytuacja, kiedy najmniejsza odległość nie zostanie uzyskana.

Dla dostępu Modbus muszą być spełnione poniższe warunki:

- Prędkość przesyłania: 4800 bps, 9600 bps (nastawa fabryczna), 19200 bps lub 38400 bps
- Długość danych: 8 bitów
- Bit zatrzymania: 1 bit (nastawa fabryczna) lub 2 bity
- Bit kontroli: nieparzysty, parzysty lub brak bitu kontroli (nastawa fabryczna)
- Kod przesyłania: heksadecymalny (MODBUS RTU)
- Adres MODBUS: 1-64

Regulator można ustawiać przez polecenia Modbus, zestawienie możliwości ustawień podane jest w tabeli w załączniku.

Parametry Modbus (→ strona 176)

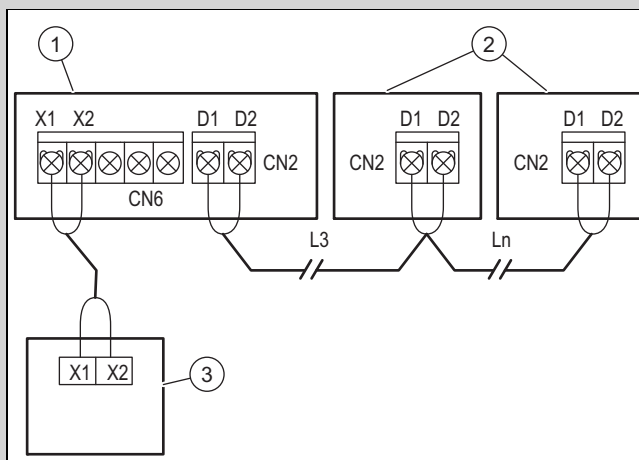
- 03: polecenie wielokrotnego odczytu
- 06: polecenie pojedynczego zapisu
- 16: polecenie wielokrotnego zapisu

5.2.8 Połączenie szeregowe kilku klimakonwektorów

Warunek: Regulator podłączany kablem jest zainstalowany.

Istnieje możliwość podłączenia 16 klimakonwektorów i obsługa za pomocą jednego regulatora. Wszystkie klimakonwektory otrzymują to samo polecenie z regulatora.

Długość całkowita kabla komunikacyjnego: $\leq 200 \text{ m}$



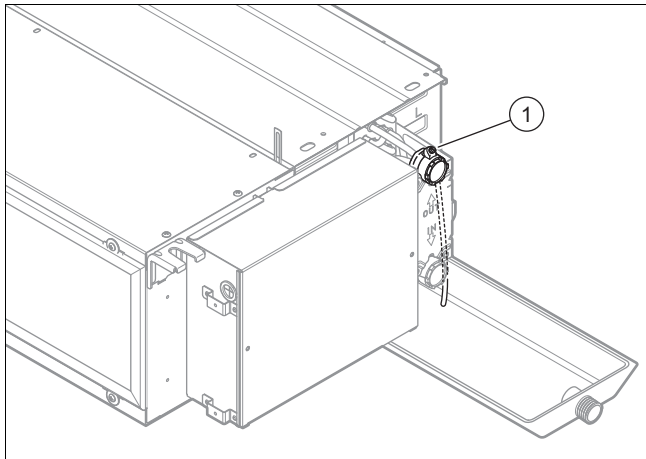
- Podłączyć regulator na kabel (3) do pierwszego klimakonwektora (1).
- Podłączyć klimakonwektory przez zacisk przyłączeniowy CN2, jak pokazano na rysunku.
- Ustawić parametr C19 na regulatorze kablowym na F1 (→ Instrukcja instalacji regulatora).

6 Uruchamianie

6.1 Uruchamianie

1. Podczas napełniania obiegów hydraulicznych należy korzystać z instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
2. Sprawdzić, czy przyłącza są szczelne.
3. Odpowietrzyć obieg hydrauliczny (→ strona 172).

6.2 Odpowietrzanie produktu



1. Otworzyć zawór odpowietrzający podczas napełniania wodą (1).
2. Podłączyć zawór odpowietrzający, kiedy woda zacznie wyciekać (w razie potrzeby powtórzyć to działanie kilka razy).
3. Upewnić się, że śruba odpowietrzająca jest szczelna.

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- ▶ Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi miejsce i działanie urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.

8 Rozwiązywanie problemów

8.1 Kody błędów

Informacje o kodach błędów znajdują się w instrukcji regulatora.

- ▶ Usuwać błędy zgodnie z opisem w instrukcji regulatora.

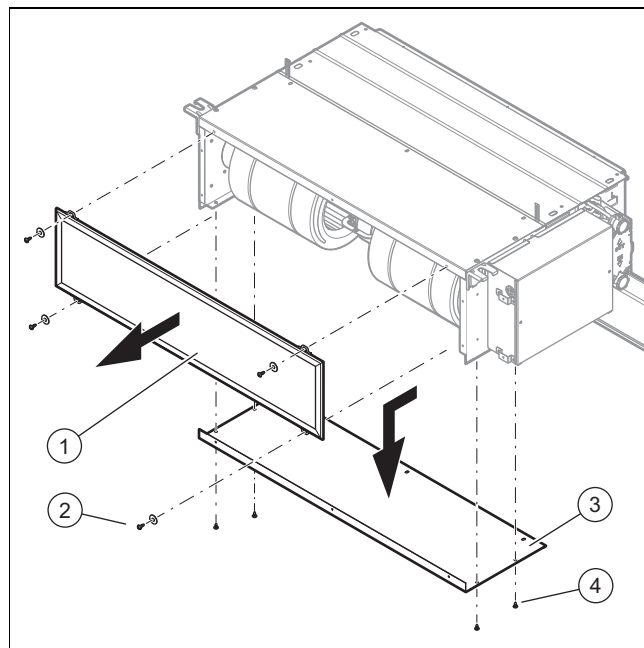
8.2 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

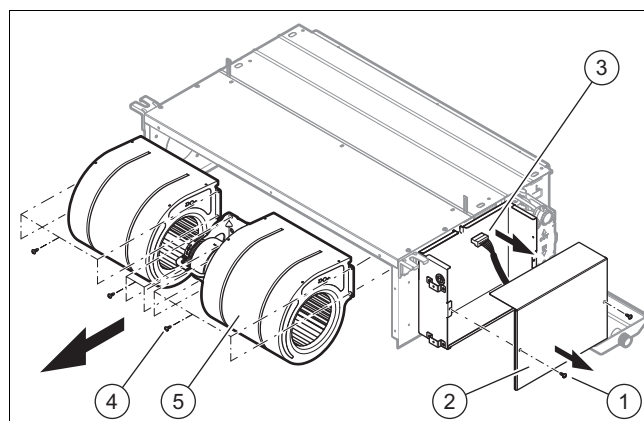
Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

8.3 Wymiana wentylatora



1. Odkręcić 4 śruby (2) i wyjąć filtr powietrza (1).
2. Odkręcić śruby (4) i wyjąć obudowę (3).



3. Odkręcić śruby (1) na pokrywie (2) skrzynki przyłączeniowej.
4. Wyciągnąć wtyk wentylatora (3) z zacisku przyłączeniowego CN100 płytki elektronicznej.
5. Odkręcić wszystkie śruby (4), którymi zamocowany jest wentylator i silnik (5).

- 4 śruby w każdym wentylatorze
 - 4 śruby silnika
6. Wyciągnąć wentylator i silnik z produktu.
 7. Zainstalować nowy wentylator w odwrotnej kolejności.

9 Przegląd i konserwacja

9.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

- ▶ Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

9.2 Konserwacja produktu

Raz w miesiącu

- ▶ Sprawdzić czystość filtra powietrza.
 - Filtr powietrza jest wykonywany z włókien i można go czyścić wodą.

Co pół roku

- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Przemycić i wyszczotkować ostrożnie wodą oraz osuszyć strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu nie jest utrudniony, ponieważ może to przeszkadzać w prawidłowym odpływie wody.
- ▶ Upewnić się, że w obiegu hydraulicznym nie ma już powietrza.

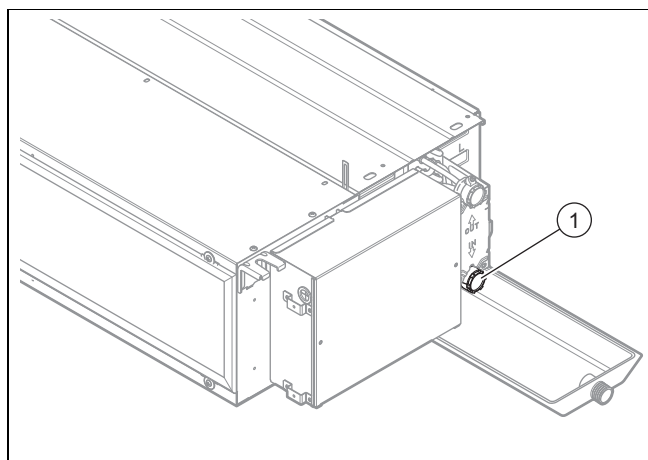
Warunek: W obiegu pozostaje powietrze.

- Uruchomić system i pozostawić pracujący na kilka minut.
- Wyłączyć system.
- Otworzyć separator powietrza.
- Zamknąć separator powietrza, kiedy wycieknie woda. W razie potrzeby powtórzyć to działanie kilka razy.

W przypadku dłuższej przerwy w eksploatacji

- ▶ Opróżnić instalację i produkt, aby chronić wymiennik ciepła przed mrozem.

9.3 Opróżnianie produktu

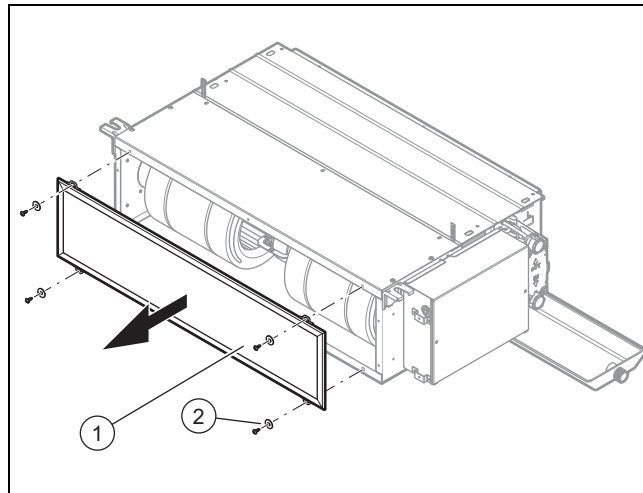


1. Zamknąć kurek odcinający na zasilaniu do produktu.
2. Odkręcić rurę zasilania na przyłączy produktu (1).

◁ Woda grzewcza wycieka i wypływa przez wąż odpływu kondensatu.

3. Otworzyć śrubę odpowietrzającą na powrocie.
4. Aby całkowicie opróżnić produkt, należy przedmuchać wnętrze wymiennika ciepła sprężonym powietrzem.
5. Po zakończeniu opróżniania ponownie zamontować rurę zasilania na przyłączy i podłączyć śrubę odpowietrzającą na powrocie obiegu hydraulicznego.

9.4 Czyszczenie filtra powietrza



1. Odkręcić 4 śruby (2) i wyjąć filtr powietrza (1).
2. Czyścić filtr powietrza albo przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem, albo przez przemycie wodą.
3. Upewnić się przed ponownym zamontowaniem filtra, że jest on czysty i całkowicie suchy.
4. Jeżeli filtr jest uszkodzony, należy go wymienić.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić produkt. (→ strona 173)
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

11 Usuwanie opakowania

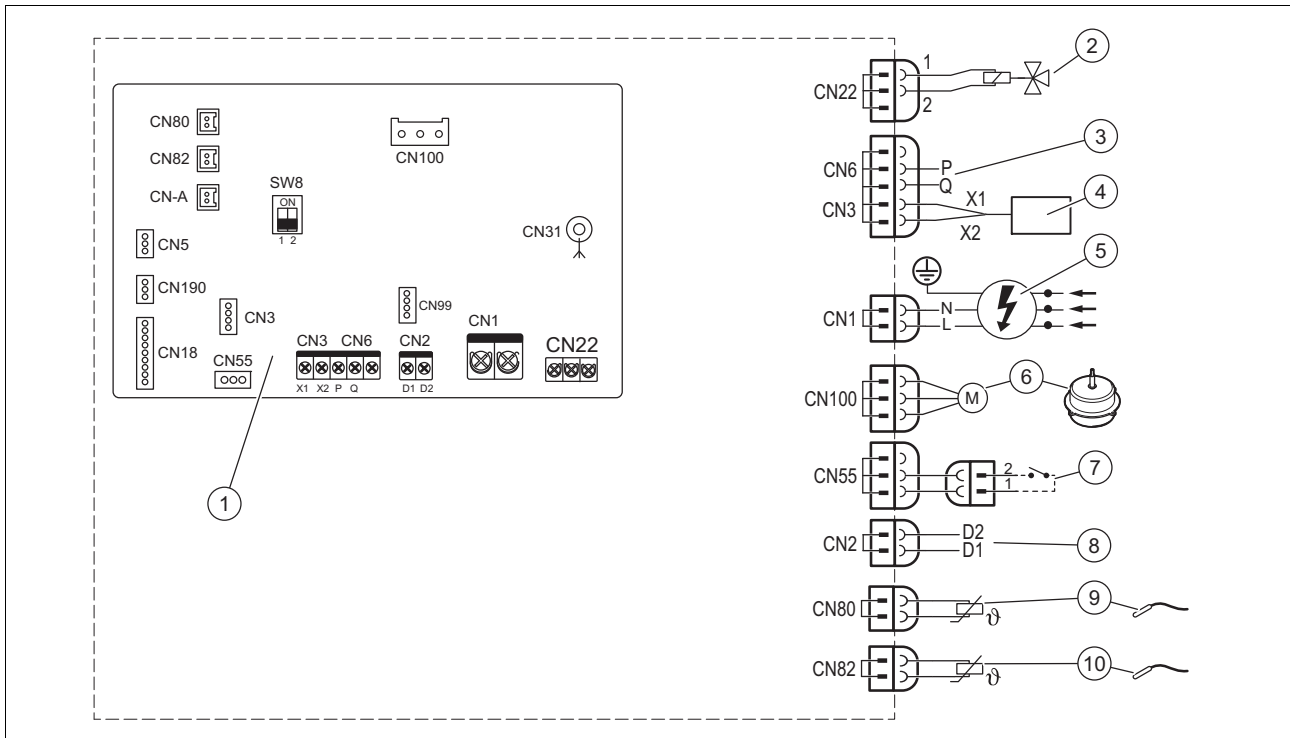
- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w załączniku, na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

Załącznik

A Schemat połączeń



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Główna płyta elektroniczna | 6 | Silnik wentylatora |
| 2 | 3-drogowy zawór przełączający | 7 | Styk On/Off |
| 3 | Przyłącze kabla Modbus | 8 | Przyłącze do połączenia szeregowego klimakonwektorów |
| 4 | Regulator | 9 | Czujnik temperatury powietrza |
| 5 | Główny przewód zasilający | 10 | Czujnik temperatury wody |

B Dane techniczne

Dane techniczne

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Maks. pobór mocy elektrycznej		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Prąd znamionowy		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Zasilanie elektryczne	Napięcie elektryczne	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Przepływ powietrza	Niska liczba obrotów wentylatora	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Średnia liczba obrotów wentylatora	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1 201 m ³ /h	1 222 m ³ /h
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1 022 m ³ /h	1 650 m ³ /h	1 750 m ³ /h
Zewnętrzne ciśnienie statyczne		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 (*)	Łączenie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Łączenie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Łączenie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Wrażliwa przy wysokiej liczbie obrotów	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 (*)	Niezauważalna przy wysokiej liczbie obrotów	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie chłodzenia		422 l/h	732 l/h	1 008 l/h	1 560 l/h	1 738 l/h
Straty ciśnienia w trybie chłodzenia		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Wydajność ogrzewania, zgodnie z normą EN 1397 (**)	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie ogrzewania		462 l/h	862 l/h	1 190 l/h	1 897 l/h	2 040 l/h
Straty ciśnienia w trybie ogrzewania		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Poziom hałasu, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Poziom ciśnienia akustycznego przy 0 Pa, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Poziom ciśnienia akustycznego przy 12 Pa, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Poziom ciśnienia akustycznego przy 30 Pa, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Poziom ciśnienia akustycznego przy 50 Pa, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Ciśnienie robocze maks.		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)
Liczba silników wentylatorów		1	1	1	1	1
Liczba wentylatorów		1	2	2	3	4
Szerokość		850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm
Wysokość		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Głębokość		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Ciężar netto		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Przyłącza, obieg hydrauliczny zasilanie/powrót		2 razy Rc 3/4"	2 razy Rc 3/4"	2 razy Rc 3/4"	2 razy Rc 3/4"	2 razy Rc 3/4"
Przyłącze odpływu kondensatu, średnica zewnętrzna		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Warunki chłodzenia: temperatura wody: 7°C (wlot) / 12°C (wyptyw), temperatura otoczenia: 27°C (temperatura w stanie suchym) / 19°C (temperatura w stanie wilgotnym)

(**) Warunki ogrzewania: temperatura wody: 45 °C / ΔT = 5 K (wlot), taki sam przepływ wody jak w warunkach chłodzenia, temperatura otoczenia: 20 °C (temperatura w stanie suchym)

C Parametry Modbus

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
Tryb pracy	1601 (PLC: 41602)	Odczyt i zapis	0x00: wyłączony 0x01: tryb wentylacji 0x02: tryb chłodzenia 0x03: tryb ogrzewania 0x04: tryb osuszania 0x05: eksploatacja automatyczna Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. Jeśli liczba obrotów wentylatora nie zostanie ustawiona przez odpowiedni rejestr, wówczas automatycznie ustawiona zostanie liczba obrotów wentylatora.	
Temperatura zadana (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Odczyt i zapis	Temperatura zadana musi wynosić od 17°C do 30°C. Jeśli ustawiona zostanie inna temperatura, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. W trybie wentylacji i w trybie osuszania nie można ustawiać temperatury zadanej.	
Prędkość obrotowa wentylatora	1603 (PLC: 41604)	Odczyt i zapis	0x02: niska liczba obrotów 0x03: średnia liczba obrotów 0x04: wysoka liczba obrotów 0x05: automatyczna liczba obrotów Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu.	
Włączanie sterowane czasowo	1604 (PLC: 41605)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Wyłączenie sterowane czasowo	1605 (PLC: 41606)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Temperatura pokojowa T1	1606 (PLC: 41607)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W razie usterki termostatu pokojowego w regulatorze z kablem zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
Temperatura wody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W przypadku usterki czujnika temperatury zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
-	1609 (PLC: 41610)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
-	1610 (PLC: 41611)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
-	1611 (PLC: 41612)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Blokada przycisków zdalnego sterowania	1612 (PLC: 41613)	Odczyt	Bit 0	1: Blokada przycisków regulatora z kablem aktywna 0: Blokada przycisków regulatora z kablem nieaktywna
			Wszystkie inne bity to 0.	
Status pompy kondensatu	1613	Odczyt	Bit 0	1: Pompa kondensatu włączona 0: Pompa kondensatu wyłączona
			Wszystkie inne bity to 0.	
Usterka	1614 (PLC: 41615)	Odczyt	Bit 14	Poziom wody
			Bit 8	Prędkość obrotowa wentylatora
			Bit 7	Błąd modułu EEPROM
			Bit 3	Czujnik T2A
			Bit 2	Czujnik T1
			Wszystkie inne bity to 0.	
-	1616 (PLC: 41617)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Wyłącznik DIP informacja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Bit 12	1: Usterka w klimakonwektorze
			Bit 11	Status pompy kondensatu

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie				
Wyłącznik DIP informacja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Bit 9	Status zaworu 3-drogowego			
			Bit 8	Status elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej			
			Bit 0 do 5	Adres 0 ... 63			
Wersja oprogramowania	1620 (PLC: 41621)	Odczyt	Wyświetlenie numeru wersji				
Prędkość przesyłania	1640 (PLC: 416 41)	Odczyt i zapis	Dostępne są poniższe prędkości przesyłania: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jeśli prędkość przesyłania i bit zatrzymania zmienią się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienioną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa.			
			Bit kontroli		1641 (PLC: 416 42)	Odczyt	Brak bitu kontroli: 0x02 bez możliwości zmiany
			Bit zatrzymania		1642 (PLC: 416 43)	Odczyt i zapis	Jeden bit zatrzymania: 0 Dwa bity zatrzymania: 1

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	179
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	179
1.2	Utilização adequada	179
1.3	Advertências gerais de segurança	179
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	180
2	Notas relativas à documentação.....	181
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	181
2.2	Guardar os documentos	181
2.3	Validade do manual	181
3	Descrição do produto.....	181
3.1	Estrutura do produto	181
3.2	Dados na placa de características	181
3.3	Número de série	181
3.4	Símbolo CE.....	181
4	Montagem.....	182
4.1	Retirar o produto da embalagem.....	182
4.2	Verificar o material fornecido	182
4.3	Dimensões do produto	182
4.4	Distâncias mínimas.....	182
4.5	Pendurar o produto.....	182
5	Instalação	183
5.1	Instalação hidráulica	183
5.2	Instalação elétrica.....	184
6	Colocação em funcionamento	186
6.1	Colocação em funcionamento	186
6.2	Purgar o produto.....	186
7	Entregar o produto ao utilizador	186
8	Eliminação de falhas	186
8.1	Códigos da avaria.....	186
8.2	Obter peças de substituição	186
8.3	Substituir o ventilador	187
9	Inspeção e manutenção	187
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	187
9.2	Fazer a manutenção do produto	187
9.3	Esvaziar o aparelho	187
9.4	Limpar o filtro de ar	188
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	188
11	Eliminar a embalagem.....	188
12	Serviço a clientes	188
Anexo	.....	189
A	Esquema de conexões	189
B	Dados técnicos	189
C	Parâmetros MODBUS	191

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto serve para tratar o ar (aquecimento e climatização) no interior de edifícios utilizados para habitação ou fins idênticos. O produto não foi concebido para ser instalado em lavandarias.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer

utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
 - Desmontagem
 - Instalação
 - Colocação em funcionamento
 - Inspeção e manutenção
 - Reparação
 - Colocação fora de serviço
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.3 Perigo de ferimentos durante a desmontagem da envolvente do produto.

Durante a desmontagem da envolvente do produto, existe o perigo de se cortar nas arestas vivas do quadro.

- ▶ Use luvas de proteção, para não se cortar.

1.3.4 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.3.5 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

1.3.6 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.7 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.3.8 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

Validade: Itália



Encontra uma lista de normas relevantes em:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

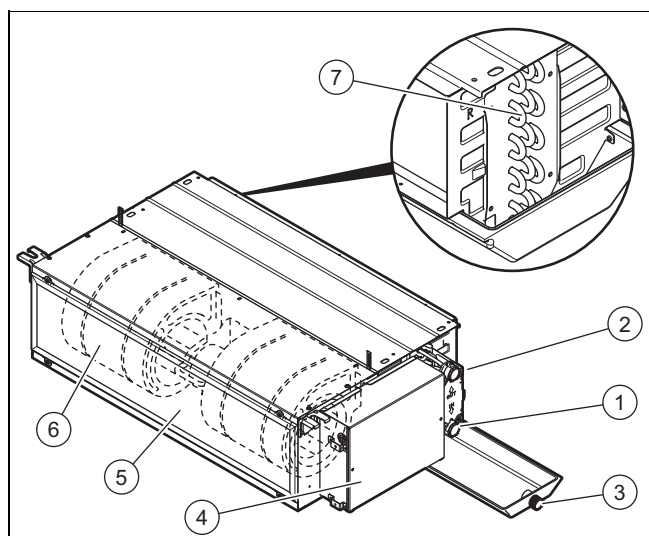
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Descrição do produto






3.1 Estrutura do produto



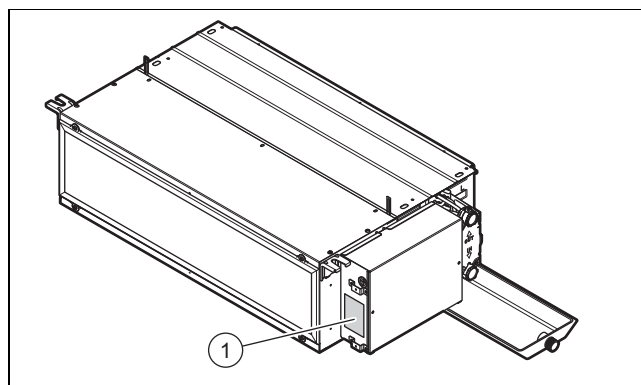
- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Ligação do avanço do circuito hidráulico | 4 | Caixa de distribuição |
| 2 | Ligação do retorno do circuito hidráulico | 5 | Filtro de ar |
| 3 | Depósito de condensados | 6 | Ventilador |
| | | 7 | Permutador de calor |

3.2 Dados na placa de características

A chapa de características contém as seguintes indicações:

Abreviaturas/Símbolos	Descrição
aroVAIR pro	Designação de produto
V Hz	Ligação elétrica
W	Consumo atual máx.
A	Intensidade da corrente nominal
	Volume de ar máx.
	Potência de arrefecimento máx. Qc
	Potência de aquecimento máx. Qh
	Peso líquido W
	Pressão de funcionamento máx. Pmax

3.3 Número de série



O modelo e o número de série encontram-se na chapa de características (1).

3.4 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Montagem

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (mm).

4.1 Retirar o produto da embalagem

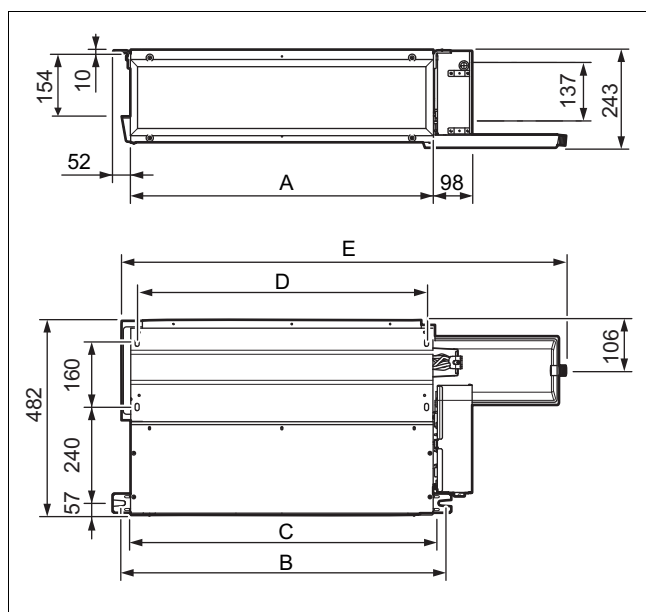
1. Retire o aparelho da embalagem.
2. Remova as películas protetoras de todos os componentes do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

- Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
1	Ventiloconvetor
1	Documentação fornecida

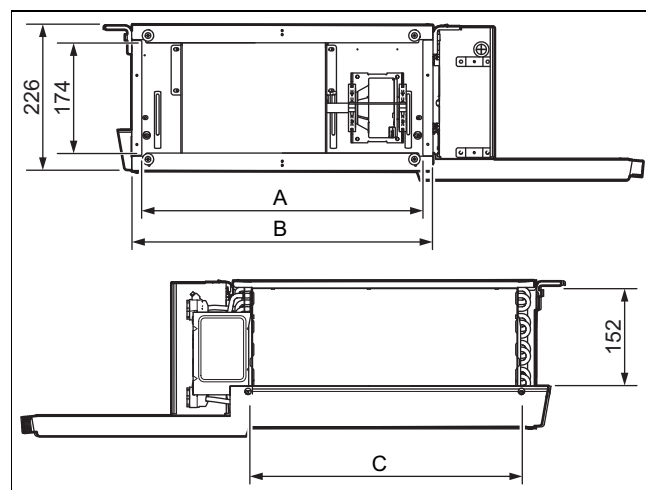
4.3 Dimensões do produto



Dimensões

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1 155 mm	1 445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1 253 mm	1 543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1 215 mm	1 505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1 182 mm	1 472 mm
E	850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm

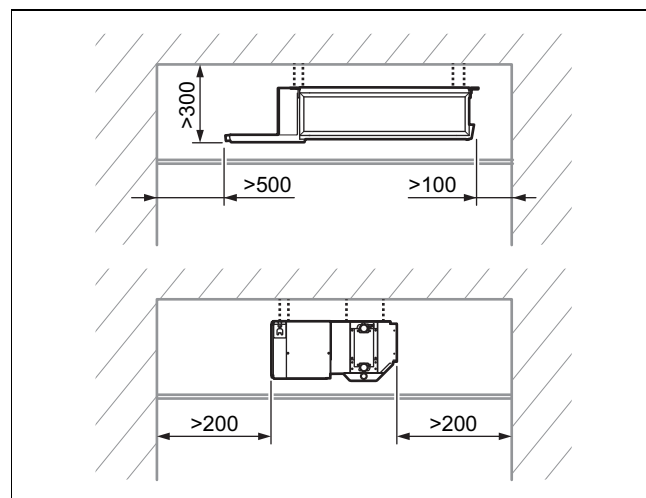
4.3.1 Dimensões das aberturas de entrada e saída de ar



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Distâncias mínimas

Um posicionamento desfavorável do produto pode reforçar o nível de ruído e as vibrações durante o funcionamento e reduzir a eficiência do produto.



- Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas.

4.5 Pendurar o produto

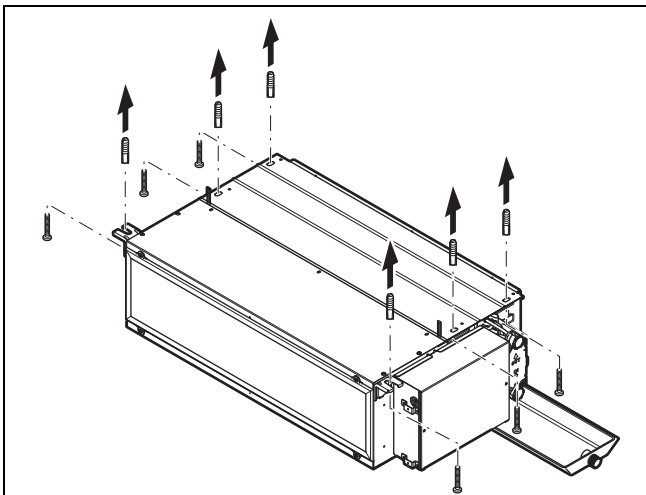
1. Instale o produto num ambiente isento de pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.
2. Instale o produto de modo a que o ar alcance todo o local.
3. Tenha em conta que é necessário montar no produto uma mangueira de descarga de condensados com inclinação, para que os condensados possam escoar livremente. (→ Página 183)
4. Certifique-se de que o teto é suficientemente resistente para suportar o peso do produto.

Peso líquido

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Condição: A capacidade de carga do teto é insuficiente

- ▶ Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.



5. Verifique se o acessório de fixação é adequado para o tipo de teto.
6. Marque os pontos de fixação. (→ Página 182)
7. Monte o produto no teto com um acessório de fixação adequado.

5 Instalação

5.1 Instalação hidráulica

5.1.1 Ligação hidráulica

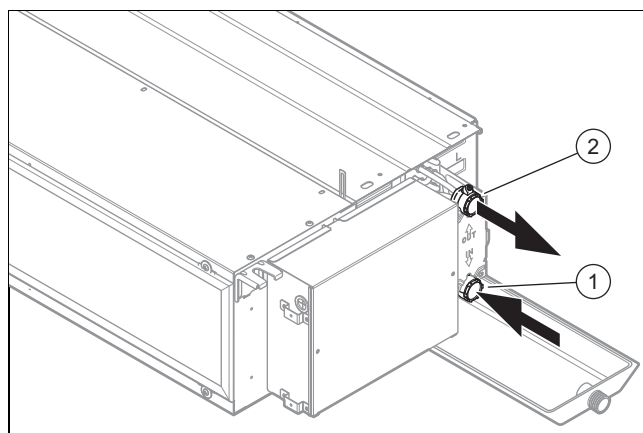


Cuidado!

Perigo de danos devido a tubos sujos!

Corpos estranhos como resíduos de soldadura, restos de juntas ou sujidade nos tubos de água quente podem causar danos no produto.

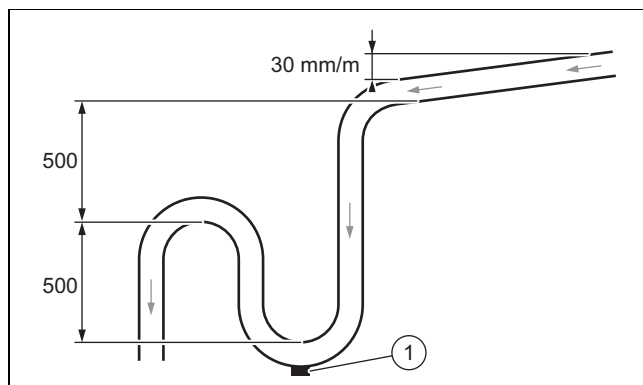
- ▶ Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.



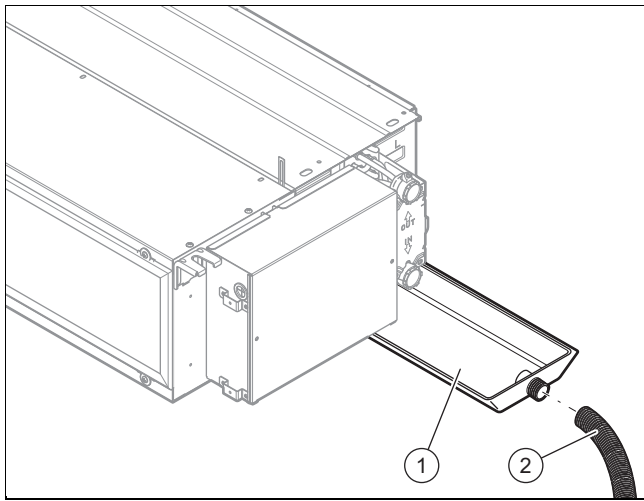
- 1 Entrada do circuito hidráulico
- 2 Retorno do circuito hidráulico com parafuso de purga do ar

1. Ligue o avanço e o retorno do produto ao circuito hidráulico.
 - Binário: 62 ... 75 Nm
2. Isole os tubos de ligação e as torneiras.
 - Isolamento térmico com 10 mm de espessura

5.1.2 Ligar a descarga dos condensados



- ▶ Respeite a inclinação mínima, de modo a assegurar a descarga de condensados pelo depósito de condensados.
- ▶ Instale um sistema de descarga adequado para evitar a formação de ruídos.
- ▶ Instale um tampão de esvaziamento (1) na base do coletor de condensados. Certifique-se de que o tampão pode ser desmontado facilmente.
- ▶ Posicione a mangueira de descarga de condensados de maneira a que não ocorram tensões no depósito de condensados.



- ▶ Ligue a mangueira de descarga de condensados (2) ao depósito de condensados.
- ▶ Verta água no depósito de condensados (1) e verifique se a água é escoada corretamente.
 - ▽ A água não escoa ou apenas escoa lentamente.
 - ▶ Altere a inclinação da mangueira de descarga de condensados.

5.2 Instalação elétrica

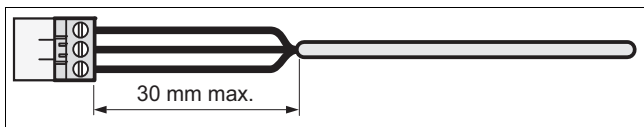
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

5.2.1 Interromper a alimentação de corrente

- ▶ Interrompa a alimentação de corrente, antes de estabelecer as ligações elétricas.

5.2.2 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

5.2.3 Criar a alimentação de corrente



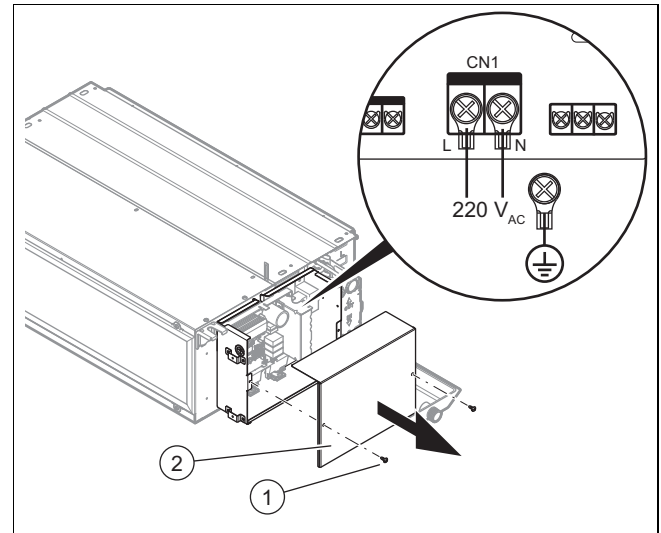
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

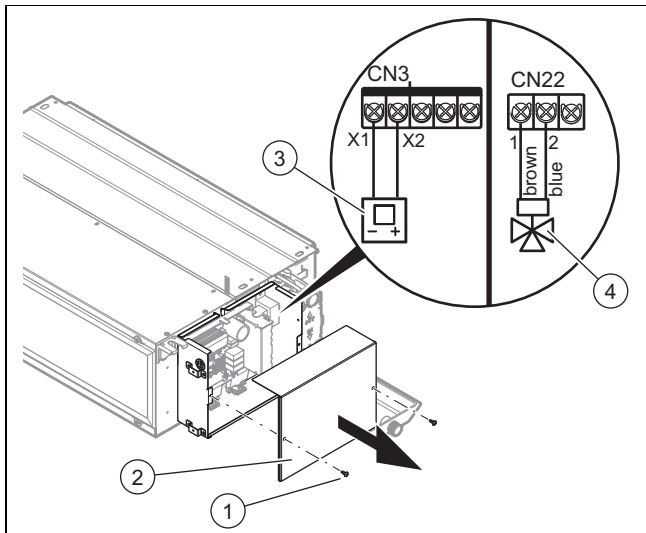
- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.

1. Cumpra as normas nacionais em vigor.



2. Solte os parafusos (1).
3. Retire a tampa da caixa de distribuição (2).
4. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação elétrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência).
5. Ligue ao produto um cabo trifilar de ligação à rede em conformidade com as normas, através da manga do cabo.
6. Faça a cablagem do aparelho. (→ Página 184)
7. Ligue o cabo de ligação à rede ao borne de ligação CN1. Ligue o condutor de proteção à ligação à terra do produto.
8. Monte a tampa da caixa de distribuição.
9. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

5.2.4 Ligar os acessórios



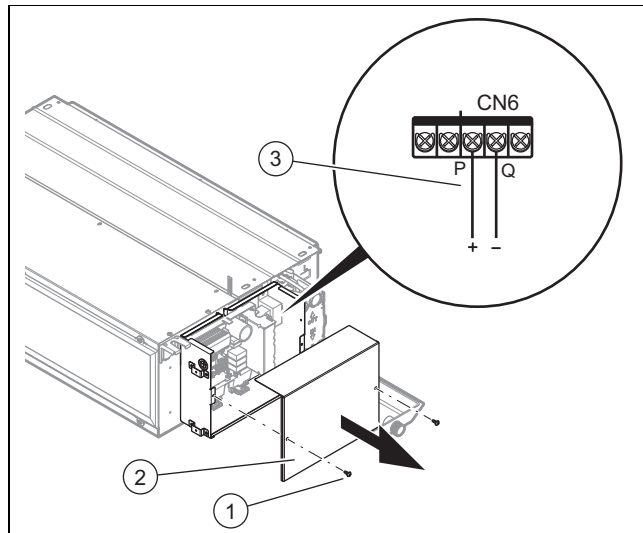
1. Solte os parafusos (1).
2. Retire a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue o regulador ao borne de ligação CN3 (3) e/ou uma válvula de transferência de 3 vias (4) ao borne de ligação CN22. Para o efeito, respeite o manual do acessório.
4. Monte a tampa da caixa de distribuição.

5.2.5 Ajustar a pressão estática

- Ajuste a pressão estática no interruptor DIP SW8 na placa de circuitos impressos do produto:

comanda- do através do regulador, caso contrário 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Regulação de fábrica			

5.2.6 Ligar o Modbus



1. Solte os parafusos (1).
2. Retire a tampa da caixa de distribuição (2).
3. Ligue o cabo de Modbus ao borne de ligação CN6, entradas P e Q (3).
 - Observar a polaridade: + em P, – em Q
4. Monte a tampa da caixa de distribuição.

5.2.7 Requisitos para a utilização do Modbus

Observe as seguintes regras na instalação de cabos de Modbus:

- Utilize cabos de 2 fios.
- Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- Respeite o comprimento total permitido de 125 m. Neste caso, aplica-se uma secção transversal de fio de $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de $1,5 \text{ mm}^2$ a partir de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais Modbus (p. ex. devido a interferências):

- Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnéticas.
- Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

Para o acesso ao Modbus têm de estar preenchidos os seguintes pré-requisitos:

- Taxa de transferência: 4800 bps, 9600 bps (regulação de fábrica), 19200 bps ou 38400 bps
- Comprimento dos dados: 8 bits
- Bit de paragem: 1 bit (regulação de fábrica) ou 2 bits
- Bit de verificação: ímpar, par ou nenhum bit de verificação (regulação de fábrica)
- Código de transferência: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Endereço MODBUS: 1-64

O regulador pode ser regulado através de comandos Modbus, na tabela em anexo encontra-se uma vista geral das possibilidades de regulação.

Parâmetros MODBUS (→ Página 191)

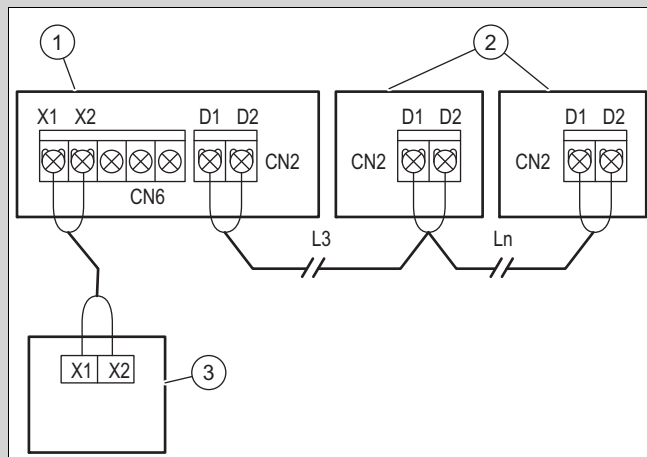
- 03: Comando de leitura múltiplo
- 06: Comando de escrita individual
- 16: Comando de escrita múltiplo

5.2.8 Ligar vários ventiloconvetores em série

Condição: O regulador com cabo está instalado.

É possível ligar até 16 ventiloconvetores e operar os mesmos com um único regulador. Todos os ventiloconvetores recebem o mesmo comando do regulador.

Comprimento total do cabo de comunicação: ≤ 200 m



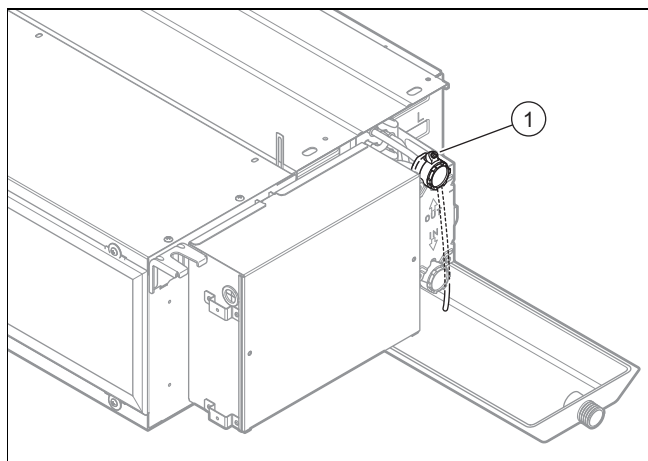
- ▶ Ligue o regulador com cabo (3) ao primeiro ventiloconvetor (1).
- ▶ Ligue os ventiloconvetores através do borne de ligação CN2 como representado na figura.
- ▶ Defina o parâmetro **C19** no regulador com cabo para **F1** (→ Manual de instalação do regulador).

6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento

1. Consulte o manual de instalação do gerador de calor para encher o circuito hidráulico.
2. Verifique se as ligações estão estanques.
3. Purgue o circuito hidráulico (→ Página 186).

6.2 Purgar o produto



1. Abra a válvula de purga ao encher com água (1).

2. Feche a válvula de purga, assim que a água começar a sair (se necessário, repita esta medida várias vezes).
3. Certifique-se de que o parafuso de purga do ar está estanque.

7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ No fim da instalação mostre ao utilizador o local e o funcionamento dos dispositivos de segurança.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.

8 Eliminação de falhas

8.1 Códigos da avaria

Para informações sobre os códigos da avaria, consulte o manual do regulador.

- ▶ Elimine os erros tal como descrito no manual do regulador.

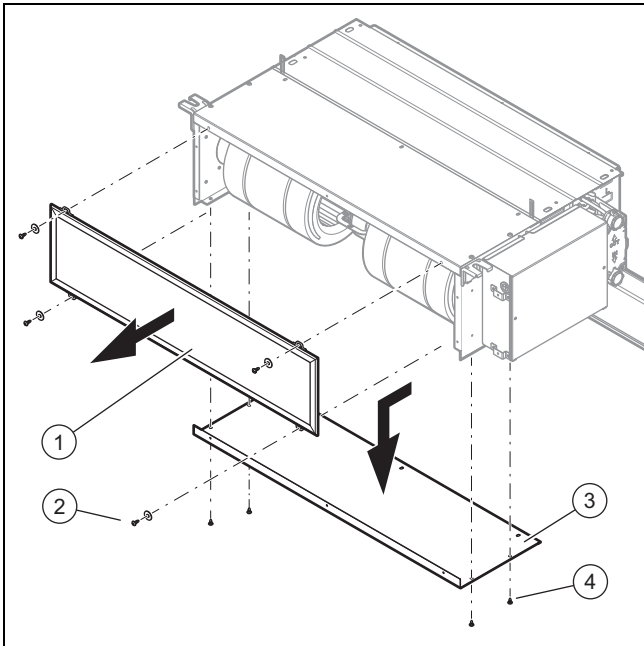
8.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

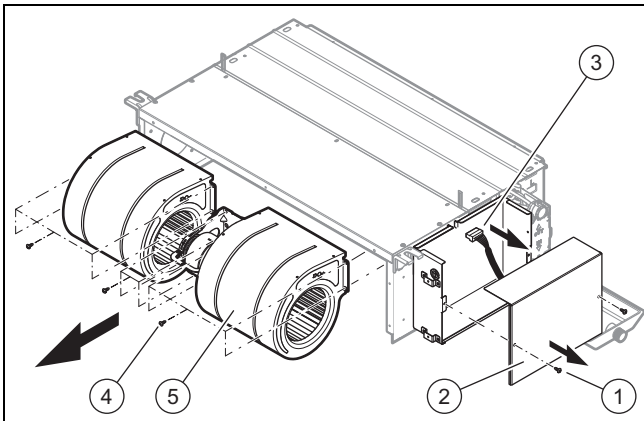
Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

8.3 Substituir o ventilador



1. Solte os 4 parafusos (2) e retire o filtro de ar (1).
2. Solte os parafusos (4) e retire o revestimento (3).



3. Solte os parafusos (1) na tampa (2) da caixa de distribuição.
4. Retire a ficha do ventilador (3) do borne de ligação CN100 da placa de circuitos impressos.
5. Solte todos os parafusos (4) que fixam o ventilador e o motor (5).
 - 4 parafusos por cada ventilador
 - 4 parafusos do motor
6. Retire o ventilador e o motor do produto.
7. Instale o novo ventilador pela sequência inversa.

9 Inspeção e manutenção

9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

9.2 Fazer a manutenção do produto

Uma vez por mês

- ▶ Verifique se o filtro de ar está limpo.
 - O filtro de ar é feito de fibras e pode ser lavado com água.

Semestralmente

- ▶ Verifique se o permutador de calor está limpo.
- ▶ Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- ▶ Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.
- ▶ Certifique-se de que já não existe ar no circuito hidráulico.

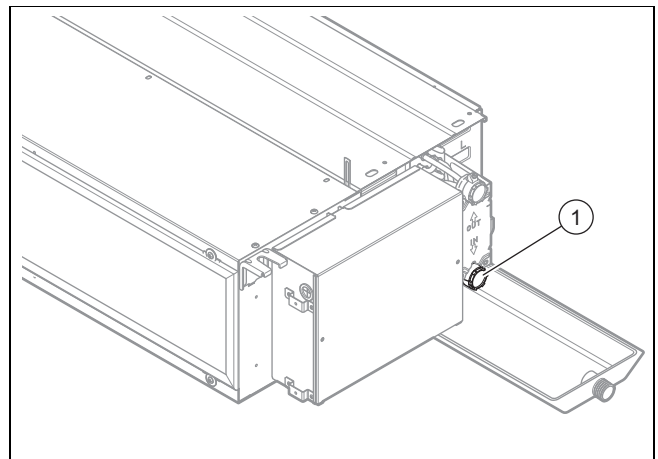
Condição: Permanece ar no sistema.

- Inicie o sistema e deixe-o funcionar durante alguns minutos.
- Desligue o sistema.
- Abra o separador de ar.
- Feche o separador de ar assim que sair água. Se necessário, repita esta medida várias vezes.

No caso de inatividade mais prolongada

- ▶ Esvazie a instalação e o produto, para proteger o permutador de calor contra congelação.

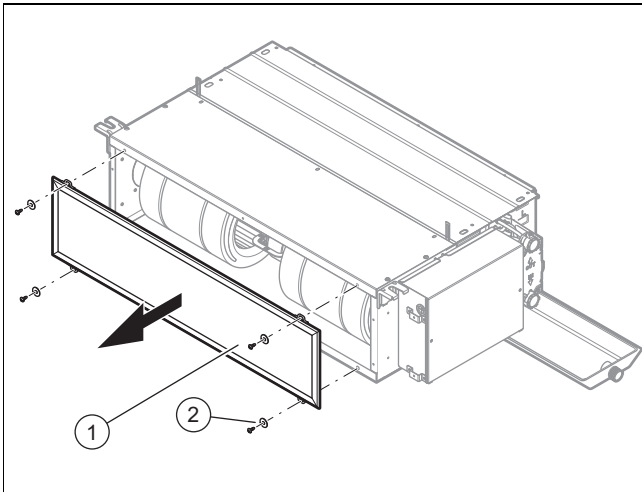
9.3 Esvaziar o aparelho



1. Feche a torneira de bloqueio na entrada do produto.
2. Solte o tubo de avanço na ligação do produto (1).
 - ◁ Sai água do circuito de aquecimento e esco a através da mangueira de descarga de condensados.
3. Abra o parafuso de purga do ar no retorno.
4. Sopre o interior do permutador de calor com ar comprimido para esvaziar totalmente o produto.

5. Após a conclusão do processo de esvaziamento, volte a fixar o tubo de avanço na ligação e feche o parafuso de purga do ar no retorno do circuito hidráulico.

9.4 Limpar o filtro de ar



1. Solte os 4 parafusos (2) e retire o filtro de ar (1).
2. Limpe o filtro de ar soprando com ar comprimido ou lavando com água.
3. Antes de montar novamente o filtro, certifique-se de que este está limpo e totalmente seco.
4. Se o filtro estiver danificado, substitua-o.

10 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 187)
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Eliminar a embalagem

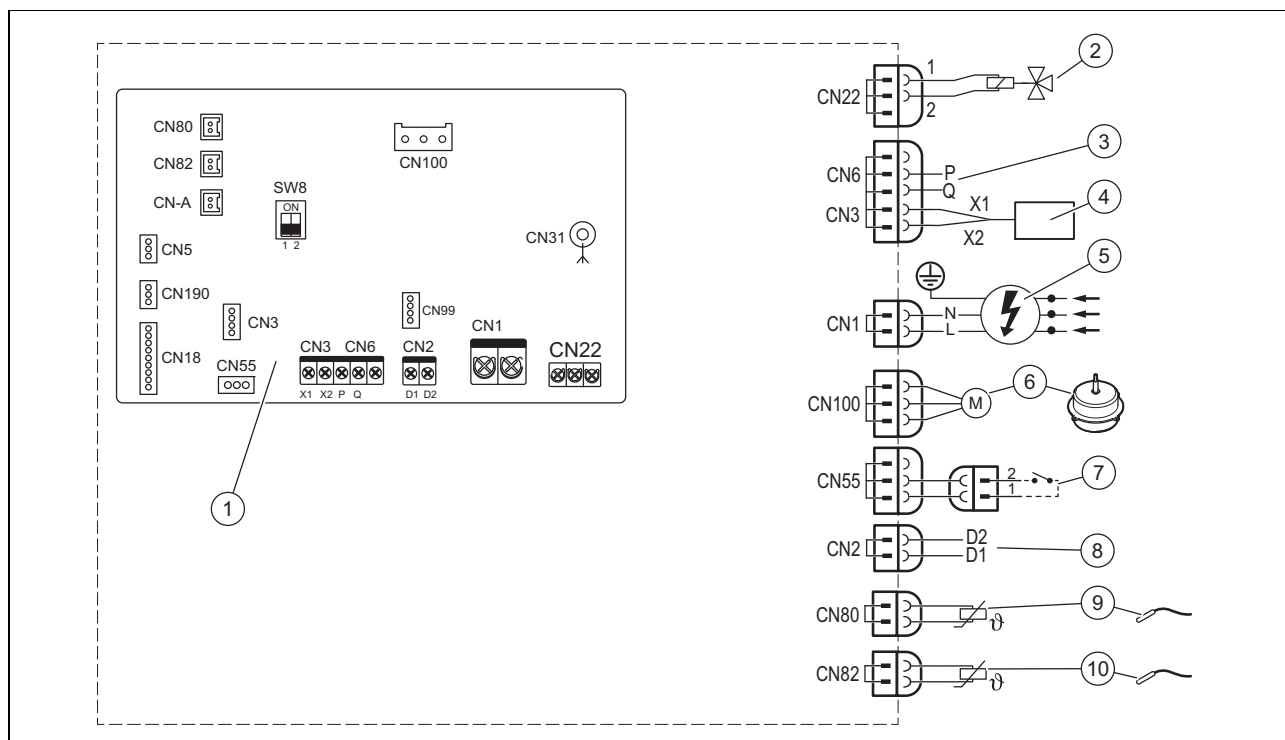
- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

12 Serviço a clientes

Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em anexo, no verso ou na nossa página de Internet.

Anexo

A Esquema de conexões



- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|--|
| 1 | Placa eletrônica principal | 6 | Motor do ventilador |
| 2 | Válvula de transferência prioritária | 7 | Contacto On/Off |
| 3 | Ligação para o cabo Modbus | 8 | Ligação para a ligação em série de ventiloconvetores |
| 4 | Regulador | 9 | Sensor de temperatura do ar |
| 5 | Alimentação elétrica principal | 10 | Sensor de temperatura da água |

B Dados técnicos

Dados técnicos

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Potência absorvida máx.		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Corrente nominal		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Alimentação de corrente	Tensão	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}	230 V _{CA}
	Frequência	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fluxo de ar	Rotação reduzida do ventilador	228 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Rotação média do ventilador	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1 201 m³/h	1 222 m³/h
	Rotação elevada do ventilador	374 m³/h	736 m³/h	1 022 m³/h	1 650 m³/h	1 750 m³/h
Pressão estática externa		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 (*)	Total com rotação baixa do ventilador	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Total com rotação média do ventilador	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Sensível com rotação elevada	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 (*)	Latente com rotação elevada	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Fluxo nominal da água no modo de arrefecimento		422 l/h	732 l/h	1 008 l/h	1 560 l/h	1 738 l/h
Perdas de pressão no modo de arrefecimento		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 (**)	Total com rotação baixa do ventilador	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Total com rotação média do ventilador	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Fluxo nominal da água no modo de aquecimento		462 l/h	862 l/h	1 190 l/h	1 897 l/h	2 040 l/h
Perdas de pressão no modo de aquecimento		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Nível de potência acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Rotação média do ventilador	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Rotação elevada do ventilador	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Nível de pressão acústica a 0 Pa, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Rotação média do ventilador	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Rotação elevada do ventilador	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Nível de pressão acústica a 12 Pa, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Rotação média do ventilador	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Rotação elevada do ventilador	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Nível de pressão acústica a 30 Pa, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Rotação média do ventilador	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Rotação elevada do ventilador	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Nível de pressão acústica a 50 Pa, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Rotação média do ventilador	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Rotação elevada do ventilador	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Pressão máx. de serviço		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)
Número de motores do ventilador		1	1	1	1	1
Número de ventiladores		1	2	2	3	4
Largura		850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm
Altura		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Profundidade		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Peso líquido		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Ligações, avanço/retorno do circuito hidráulico		2 vezes Rc 3/4"	2 vezes Rc 3/4"	2 vezes Rc 3/4"	2 vezes Rc 3/4"	2 vezes Rc 3/4"
Ligações da saída de condensados, diâmetro exterior		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Condições de arrefecimento: temperatura da água : 7 °C (entrada) / 12 °C (saída), temperatura ambiente: 27 °C (temperatura seca) / 19 °C (temperatura húmida)

(**) Condições de aquecimento: temperatura da água: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (entrada), o mesmo fluxo de água que nas condições de arrefecimento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura seca)

C Parâmetros MODBUS

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
Tipo de funcionamento	1601 (PLC: 41602)	Ler e escrever	0x00: Desligado 0x01: Modo de ventilação 0x02: Modo de arrefecimento 0x03: Modo de aquecimento 0x04: Modo de desumidificação 0x05: Modo automático Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria. Se não ajustar a rotação do ventilador através do registro apropriado, será definida automaticamente uma rotação média do ventilador.	
Temperatura nominal (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ler e escrever	A temperatura nominal tem de se encontrar entre 17 °C e 30 °C. Se ajustar uma temperatura diferente, é emitido um código da avaria. A temperatura nominal não pode ser regulada no modo de ventilação e modo de desumidificação.	
Rotação do ventilador	1603 (PLC: 41604)	Ler e escrever	0x02: Rotação baixa 0x03: Rotação média 0x04: Rotação alta 0x05: Rotação automática Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.	
Ligação temporizada	1604 (PLC: 41605)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos	
Desligamento temporizado	1605 (PLC: 41606)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Ler	0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 No caso de uma avaria do termóstato ambiente no regulador com cabo, é emitido o código da avaria 0x7FFF.	
Temperatura da água T2-C	1607 (PLC: 41608)	Ler	0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 No caso de uma avaria do sensor de temperatura é emitido o código da avaria 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Reservado para utilização futura	
–	1610 (PLC: 41611)		Reservado para utilização futura	
–	1611 (PLC: 41612)		Reservado para utilização futura	
Bloqueio teclas comando à distância	1612 (PLC: 41613)	Ler	Bit 0	1: Bloqueio teclas do regulador com cabo ativo 0: Bloqueio teclas do regulador com cabo não ativo
			Todos os outros Bits são 0.	
Estado bomba de condensados	1613	Ler	Bit 0	1: Bomba de condensados ligada 0: Bomba de condensados desligada
			Todos os outros Bits são 0.	
Avaria	1614 (PLC: 41615)	Ler	Bit 14	Nível água
			Bit 8	Rotação do ventilador
			Bit 7	Falha no EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Todos os outros Bits são 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reservado para utilização futura	
Interruptor DIP informação 2	1619 (PLC: 41620)	Ler	Bit 12	1: Avaria o ventilador
			Bit 11	Estado bomba de condensados

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
Interruptor DIP informação 2	1619 (PLC: 41620)	Ler	Bit 9	Estado válvula de transferência de 3 vias
			Bit 8	Estado aquecimento adicional elétrico
			Bit 0 a 5	Endereço 0 ... 63
Versão de software	1620 (PLC: 41621)	Ler	Indicar número de versão	
Taxa de baud	1640 (PLC: 416 41)	Ler e escrever	Estão disponíveis as seguintes taxas de baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se alterar a taxa de baud e o bit de paragem, a próxima comunicação tem de ser realizada com a configuração alterada. Caso contrário não é possível a comunicação.
Bit de verificação	1641 (PLC: 416 42)	Ler	Nenhum bit de verificação: 0x02 inalterável	
Bit de paragem	1642 (PLC: 416 43)	Ler e escrever	Um bit de paragem: 0 Dois bits de paragem: 1	

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	194
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	194
1.2	Použitie podľa určenia	194
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	194
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	195
2	Pokyny k dokumentácii	196
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	196
2.2	Uschovanie podkladov	196
2.3	Platnosť návodu	196
3	Opis výrobku	196
3.1	Konštrukcia výrobku	196
3.2	Údaje na typovom štítku	196
3.3	Sériové číslo	196
3.4	Označenie CE.....	196
4	Montáž	197
4.1	Vybalenie výrobku	197
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	197
4.3	Rozmery výrobku.....	197
4.4	Minimálne odstupy.....	197
4.5	Zavesenie výrobku.....	197
5	Inštalácia	198
5.1	Inštalácia hydrauliky	198
5.2	Elektrická inštalácia	199
6	Uvedenie do prevádzky	201
6.1	Uvedenie do prevádzky	201
6.2	Odvzdušnenie výrobku	201
7	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	201
8	Odstránenie porúch	201
8.1	Kódy porúch.....	201
8.2	Obstarávanie náhradných dielov	201
8.3	Výmena tlakového ventilátora	201
9	Inšpekcia a údržba	202
9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	202
9.2	Údržba výrobku.....	202
9.3	Vyprázdnenie výrobku	202
9.4	Čistenie vzduchových filtrov	202
10	Konečné vyradenie z prevádzky	202
11	Likvidácia obalu	202
12	Zákaznícky servis	202
Príloha	203	
A	Montážna schéma zapojenia	203
B	Technické údaje	203
C	Parameter Modbus	205

1 Bezpečnosť

1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

Výstražný znak a signálne slovo



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

1.2 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vznikajú nebezpečné poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok slúži na úpravu vzduchu (vykurovanie a klimatizovanie) vo vnútri budov, ktoré sa používajú na bytové účely alebo na účely podobné bytovým. Výrobok nie je dimenzovaný na inštaláciu v pracovniach.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akokoľvek zneužitie je zakázané.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba servisní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
 - Demontáž
 - Inštalácia
 - Uvedenie do prevádzky
 - Inšpekcia a údržba
 - Oprava
 - Vyradenie z prevádzky
- Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

1.3.2 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia).
- Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.3 Nebezpečenstvo poranenia pri demontáži obloženia výrobku.

Pri demontáži obloženia výrobku hrozí nebezpečenstvo, že sa porežete na ostrých hranách rámu.

- Noste ochranné rukavice, aby ste zabránili porezaniu.

1.3.4 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- ▶ Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.

1.3.5 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Schémy obsiahnuté v tomto dokumente nezobrazujú všetky bezpečnostné zariadenia potrebné na odbornú inštaláciu.

- ▶ Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- ▶ Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.

1.3.6 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- ▶ Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.3.7 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- ▶ Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.3.8 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- ▶ Používajte špecializované nástroje.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- ▶ Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.

Platnosť: Taliansko



Zoznam relevantných noriem nájdete na:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- ▶ Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

- ▶ Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

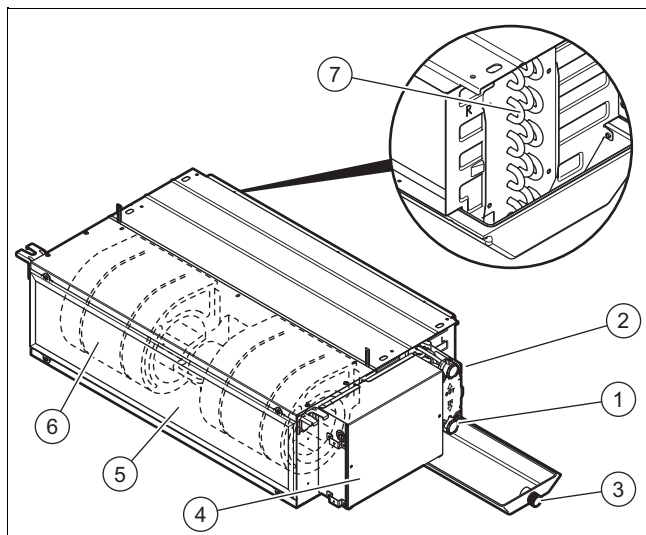
Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Opis výrobku






3.1 Konštrukcia výrobku



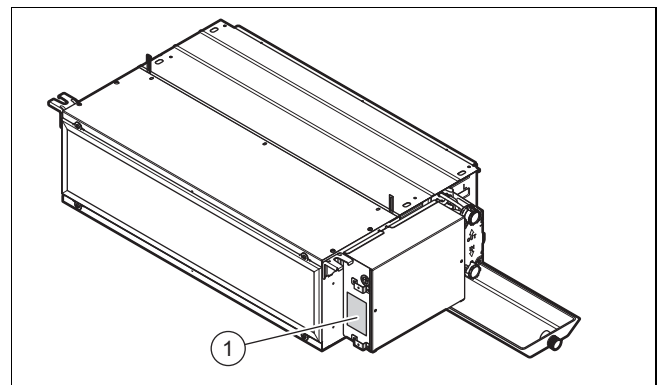
- | | | | |
|---|---|---|--------------------|
| 1 | Prípojka výstupu hydraulického okruhu | 4 | Spínacia skriňa |
| 2 | Prípojka spiatocky hydraulického okruhu | 5 | Vzduchový filter |
| 3 | Vanička na kondenzát | 6 | Tlakový ventilátor |
| | | 7 | Výmenník tepla |

3.2 Údaje na typovom štítku

Typový štítok obsahuje nasledujúce údaje:

Skratky/symboly	Opis
aroVAIR pro	Označenie výrobku
V Hz	Elektrická prípojka
W	Príkon max.
A	Menovitá intenzita prúdu
 →	Max. množstvo vzduchu
	Max. chladiaci výkon Qc
	Max. vykurovací výkon Qh
	Hmotnosť netto W
	Prevádzkový tlak max. Pmax

3.3 Sériové číslo



Model a sériové číslo sa nachádzajú na typovom štítku (1).

3.4 Označenie CE



S označením CE sa dokumentuje, že výrobky podľa vyhlásenie o zhode spĺňajú základné požiadavky nasledujúcich smerníc.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

Všetky rozmery v obrázkoch sú uvedené v milimetroch (mm).

4.1 Vybavenie výrobku

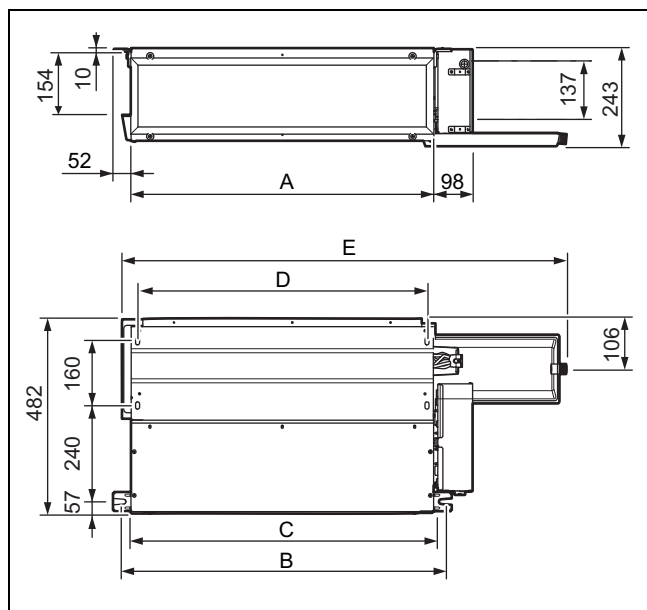
1. Výrobok vyberte z obalu.
2. Odstráňte ochranné fólie zo všetkých konštrukčných dielov výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Množstvo	Označenie
1	Konvektor s ventilátorom
1	Príslušenstvo – dokumentácia

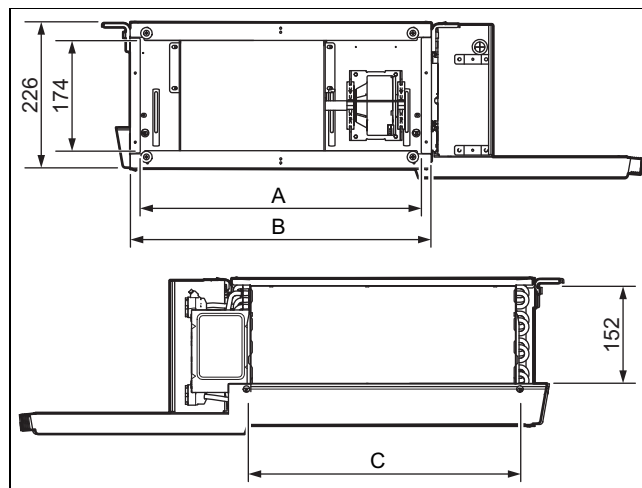
4.3 Rozmery výrobku



Rozmery

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1 155 mm	1 445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1 253 mm	1 543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1 215 mm	1 505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1 182 mm	1 472 mm
E	850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm

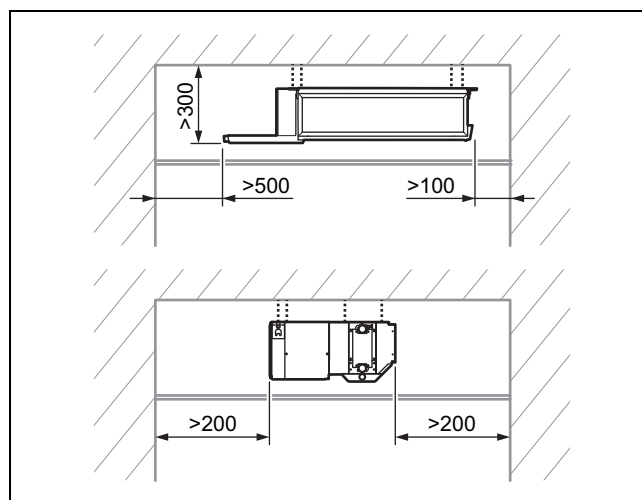
4.3.1 Rozmery otvorov pre vstup a výstup vzduchu



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1 183	1 475
B	473	753	849	1 213	1 505
C	391	694	789	1 154	1 444

4.4 Minimálne odstupy

Nevýhodné polohovanie výrobku môže viesť k tomu, že sa počas prevádzky zosilnia hladina hluku a vibrácie a zníži sa výkonosť výrobku.



- Výrobok riadne nainštalujte a polohujte a dodržte pritom minimálne odstupy.

4.5 Zavesenie výrobku

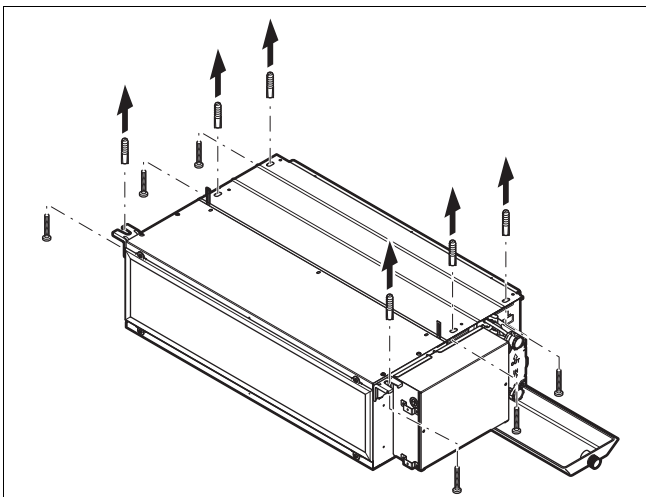
1. Výrobok nainštalujte v prostredí bez prítomnosti prachu, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchového filtra.
2. Výrobok nainštalujte tak, aby sa vzduch dostal do celého priestoru.
3. Prihliadajte na to, že sa na výrobok musí namontovať hadica na odtok kondenzátu so spádom, aby mohol kondenzát bez problémov odtekať. (→ strana 198)
4. Zabezpečte, aby mal strop dostatočnú nosnosť a dokázal udržať hmotnosť výrobku.

Hmotnosť netto

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Podmienka: Nosnosť stropu nepostačuje

► Zaisťte na mieste inštalácie nosný závesný prípravok.



5. Prekontrolujte, či je príslušenstvo na upevňovanie vhodné pre daný druh stropu.
6. Označte upevňovacie otvory. (→ strana 197)
7. Výrobok namontujte na strop pomocou vhodného príslušenstva na upevnenie.

5 Inštalácia

5.1 Inštalácia hydrauliky

5.1.1 Hydraulická prípojka

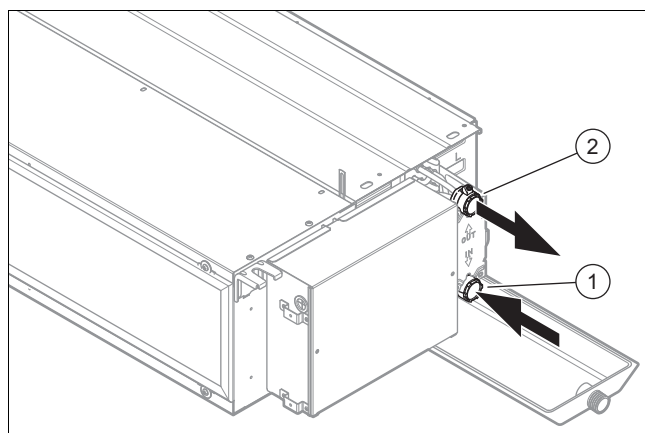


Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku znečistených potrubí!

Cudzie telesá, ako zvyšky po zvaraní, zvyšky z tesnení alebo nečistota vo vodovodných potrubíach môžu spôsobiť škody na výrobku.

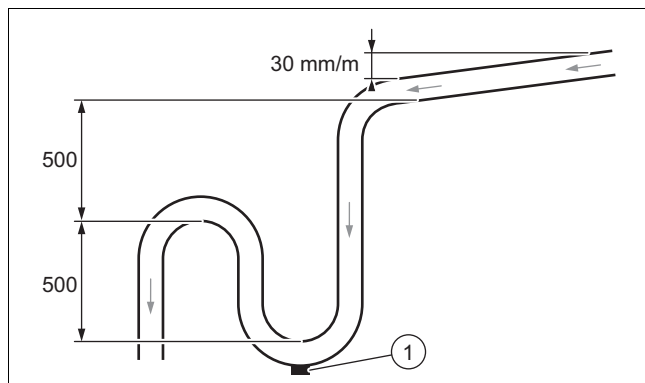
- Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.



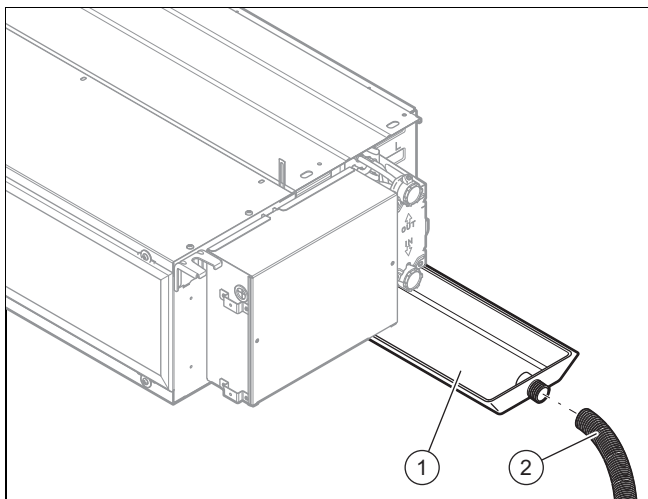
1. Výstup hydraulického okruhu
2. Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou

1. Výstup a spiatocku výrobku pripojte na hydraulický okruh.
 - Uťahovací moment: 62 ... 75 Nm
2. Zaisťte prípojné rúry a kohúty.
 - Tepelná izolácia s hrúbkou 10 mm

5.1.2 Pripojenie odtoku kondenzátu



- Dodržte minimálny sklon, aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu z vaničky na kondenzát.
- Nainštalujte riadny odtokový systém, aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku (1) nasadte na dno sífónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Hadicu na odtok kondenzátu umiestnite tak, aby nevznikli napnutia na vaničke na kondenzát.



- ▶ Hadicu na odtok kondenzátu (2) pripojte na vaničku na kondenzát.
- ▶ Do vaničky na kondenzát (1) nalejte vodu a prekontrolujte, či voda riadne odteká.
 - ▽ Voda neodteká alebo odteká iba pomaly.
 - ▶ Zmeňte spád hadice na odtok kondenzátu.

5.2 Elektrická inštalácia

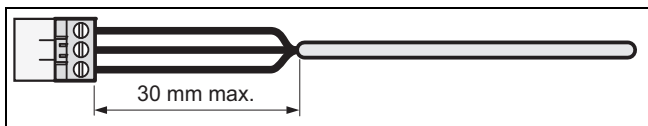
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

5.2.1 Prerušenie prívodu prúdu

- ▶ Skôr ako budete vytvárať elektrické prípojky, prerušte prívod prúdu.

5.2.2 Prepojenie káblami

1. Použite odľahčenia od ťahu.
2. V prípade potreby skráťte pripojovacie káble.



3. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení vodiča, vonkajšie opláštenie flexibilných káblov odizolujte na iba maximálne 30 mm.
4. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
5. Odstráňte iba toľko izolácie z vnútorných žíl, ako je potrebné pre spoľahlivé a stabilné pripojenie.
6. Na zabránenie skratu v dôsledku uvoľnenia laniek dajte po odizolovaní na konce žíl pripájacie dutinky.
7. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby ich nanovo upevnite.

5.2.3 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



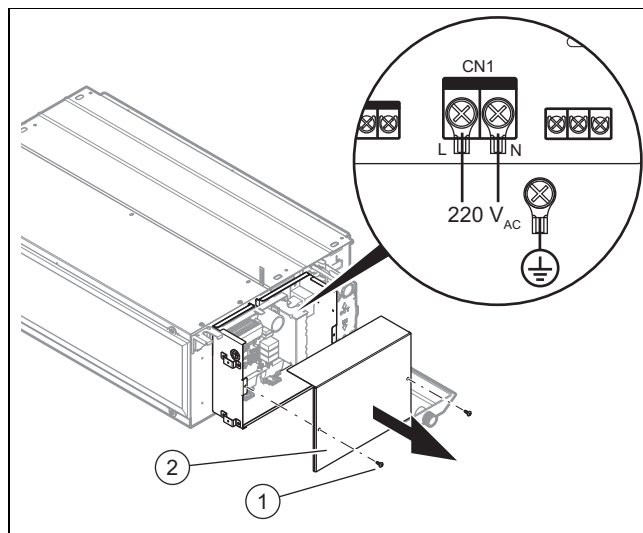
Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

Pri sieťových napätiach nad 253 V sa môžu zničiť elektronické komponenty.

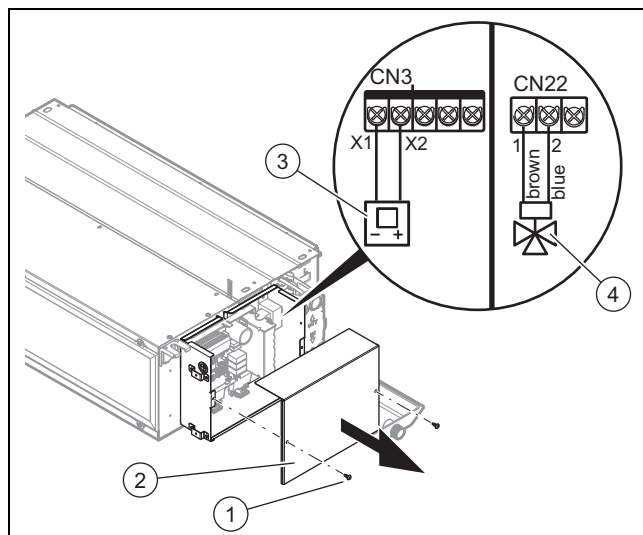
- ▶ Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

1. Dodržiavajte platné národné predpisy.



2. Uvoľnite skrutky (1).
3. Odoberte veko skrinky elektroniky (2).
4. Pripojte výrobok prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického oddeľovacieho zariadenia so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistky alebo výkonový spínač).
5. Normovaný, trojžilový sieťový pripojovací kábel prevedte cez káblovú priechodku do výrobku.
6. Prepojte zariadenie káblami. (→ strana 199)
7. Sieťový pripojovací kábel pripojte na pripojovaciu svorku CN1. Ochranný vodič spojte s uzemňovacou prípojkou výrobku.
8. Namontujte veko skrinky elektroniky.
9. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný.





5.2.4 Pripojenie príslušenstva



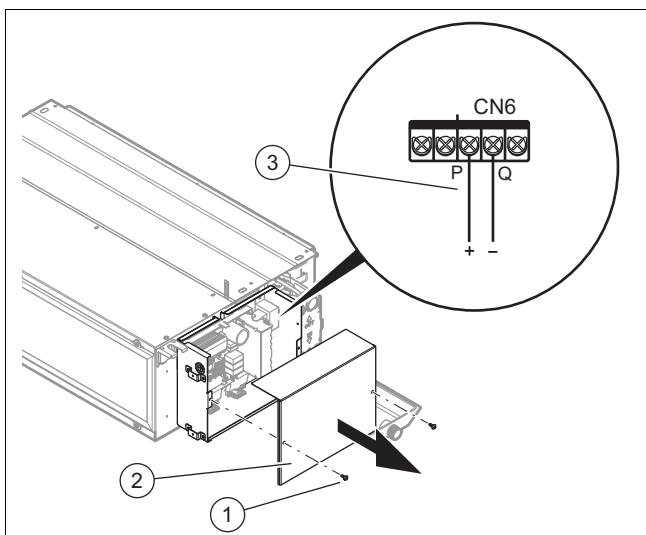
1. Uvoľnite skrutky (1).
2. Odoberte veko skrinky elektroniky (2).
3. Regulátor pripojte na pripojovaciu svorku CN3 (3) a/alebo 3-cestný prepínací ventil (4) na pripojovaciu svorku CN22. Dodržiavajte pritom návody príslušenstva.
4. Namontujte veko skrinky elektroniky.

5.2.5 Nastavenie statického tlaku

- ▶ Statický tlak nastavte na DIP spínači *SW8* na doske plošných spojov výrobku:

riadený regulátorom, inak 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
			
* výrobné nastavenie			

5.2.6 Pripojenie Modbusu



1. Uvoľnite skrutky (1).
2. Odoberte veko skrinky elektroniky (2).
3. Pripojte kábel Modbus na pripojovaciu svorku *CN6*, vstupy *P* a *Q* (3).
 - Dodržujte polaritu: + na *P*, – na *Q*
4. Namontujte veko skrinky elektroniky.

5.2.7 Požiadavky na používanie Modbusu

Pri ukladaní káblov Modbus dodržiavajte nasledujúce pravidlá:

- ▶ Použite 2-žilové káble.
- ▶ Nikdy nepoužívajte tienené alebo krútené káble.
- ▶ Používajte iba vhodné káble, napr. typu NYM alebo H05VV (-F / -U).
- ▶ Dodržiavajte prípustnú celkovú dĺžku 125 m. Pritom platí, že prierez žily $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily $1,5 \text{ mm}^2$ je od 50 m.

Aby sa zabránilo rušeniu signálov Modbus (napr. v dôsledku interferencie):

- ▶ Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 120 mm od sieťových pripojovacích vedení alebo iných zdrojov elektromagnetického rušenia.
- ▶ Pri ukladaní paralelne k sieťovým vedeniam ved'te káble v súlade s príslušnými predpismi, napr. na káblových trasách.
- ▶ **Výnimky:** V otvoroch v stene a v spínacej skrinke je nedodržanie minimálnej vzdialenosti prípustné.

Pre prístup Modbus musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

- Prenosová rýchlosť: 4 800 bps, 9 600 bps (nastavenie z výroby), 19 200 bps alebo 38 400 bps
- Dĺžka dát: 8 bit
- Stop bit: 1 bit (nastavenie z výroby) alebo 2 bity
- Kontrolný bit: nepárny, páry alebo bez kontrolného bitu (nastavenie z výroby)
- Prenosový kód: hexadecimálny (MODBUS RTU)
- Adresa MODBUS: 1-64

Regulátor je možné nastaviť prostredníctvom príkazov Modbus, prehľad možností nastavenia nájdete v tabuľke v prílohe.

Parameter Modbus (→ strana 205)

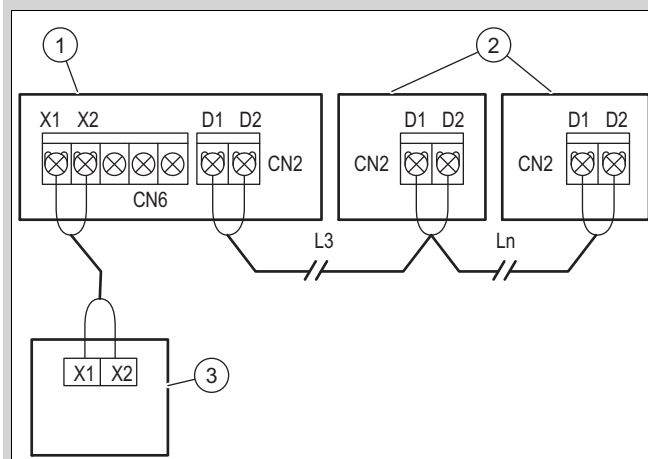
- 03: Viacnásobný príkaz na čítanie
- 06: Jednotlivý príkaz na zapisovanie
- 16: Viacnásobný príkaz na zapisovanie

5.2.8 Zapojenie viacerých konvektorov s ventilátorom do série

Podmienka: Káblom spojený regulátor je nainštalovaný.

Je možné pripojiť až 16 konvektorov s ventilátorom a obsluhovať ich pomocou jediného regulátora. Všetky konvektory s ventilátorom dostávajú z regulátora ten istý príkaz.

Celková dĺžka komunikačného kábla: $\leq 200 \text{ m}$



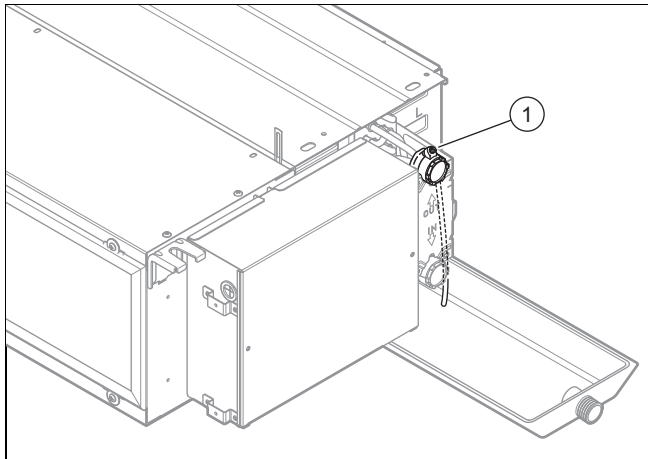
- ▶ Káblom spojený regulátor (3) pripojte na prvý konvektor s ventilátorom (1).
- ▶ Konvektory s ventilátorom pripojte cez pripojovaciu svorku *CN2*, ako je to znázornené na obrázku.
- ▶ Na káblom spojenom regulátore nastavte parameter **C19** na **F1** (→ Návod na inštaláciu regulátora).

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Uvedenie do prevádzky

1. Pri plnení hydraulického okruhu si zoberte na pomoc návod na inštaláciu zdroja tepla.
2. Prekontrolujte, či sú tesné všetky prípojky.
3. Odvzdušnite hydraulický okruh (→ strana 201).

6.2 Odvzdušnenie výrobku



1. Pri plnení vodou otvorte odvzdušňovací ventil (1).
2. Zatvorte odvzdušňovací ventil, hneď ako začne vytekať voda (toto opatrenie v prípade potreby viackrát zopakujte).
3. Uistite sa, že je odvzdušňovacia skrutka tesná.

7 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

- ▶ Po ukončení inštalácie ukážte používateľovi miesto a funkciu bezpečnostných zariadení.
- ▶ Obzvlášť ho upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
- ▶ Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.

8 Odstránenie porúch

8.1 Kódy porúch

Informácie ku kódom porúch nájdete v návode regulátora.

- ▶ Poruchy odstráňte podľa opisu v návode regulátora.

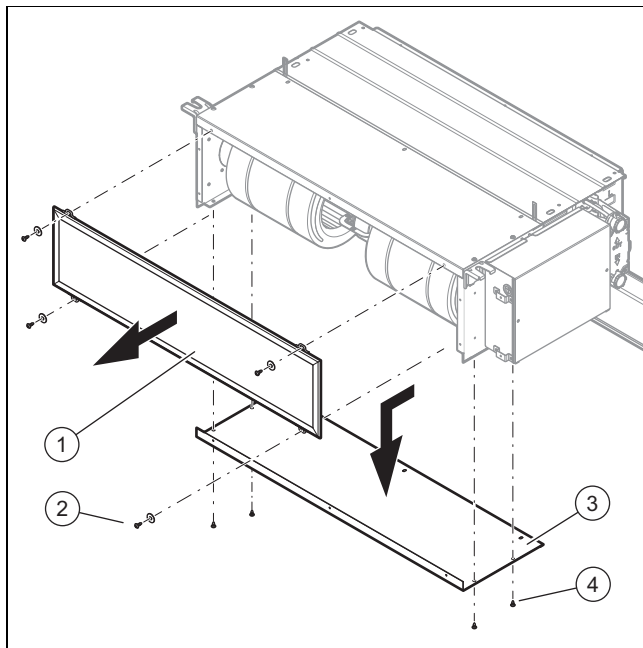
8.2 Obstarávanie náhradných dielov

Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované alebo neschválené diely, môže to mať za následok, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

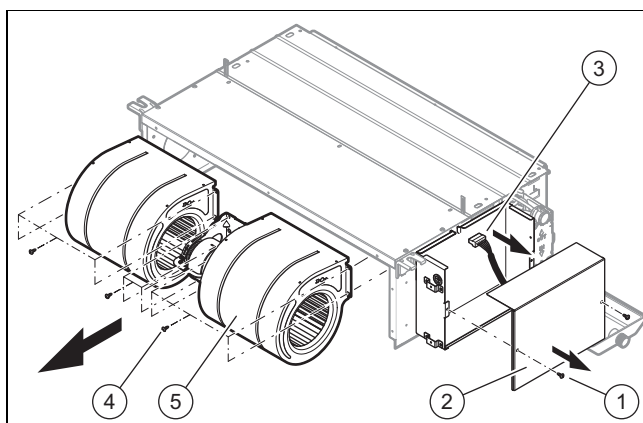
Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predložného návodu.

- ▶ Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

8.3 Výmena tlakového ventilátora



1. Uvoľnite 4 skrutky (2) a odstráňte vzduchový filter (1).
2. Uvoľnite skrutky (4) a odstráňte obloženie (3).



3. Uvoľnite skrutky (1) na vrchnom kryte (2) skrinky elektroniky.
4. Konektor tlakového ventilátora (3) stiahnite z pripojovacej svorky CN100 na doske plošných spojov.
5. Uvoľnite všetky skrutky (4), pomocou ktorých sú upevnené tlakový ventilátor a motor (5).
 - 4 skrutky na tlakový ventilátor
 - 4 skrutky motora
6. Tlakový ventilátor a výrobok vytiahnite z výrobku.
7. Nový tlakový ventilátor nainštalujte v opačnom poradí.

9 Inšpekcia a údržba

9.1 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby

- ▶ Dodržiavajte minimálne intervaly inšpekcie a údržby. V závislosti od výsledkov inšpekcie môže byť potrebná skoršia údržba.

9.2 Údržba výrobku

Jedenkrát mesačne

- ▶ Prekontrolujte čistotu vzduchového filtra.
 - Vzduchový filter sa vyrába z vlákien a môže sa čistiť vodou.

Polročne

- ▶ Prekontrolujte čistotu výmenníka tepla.
- ▶ Odstráňte všetky cudzie telesá z povrchu lamiel výmenníka tepla, ktoré by mohli obmedzovať cirkuláciu vzduchu.
- ▶ Prach odstráňte pomocou prúdu stlačeného vzduchu.
- ▶ Výmenník tepla opatrne umyte vodou a vykefujte a následne ho vysušte prúdom stlačeného vzduchu.
- ▶ Presvedčte sa, že sa neobmedzuje odtok kondenzátu, pretože by to mohlo obmedziť riadny odtok vody.
- ▶ Presvedčte sa, že v hydraulickom okruhu už nie je vzduch.

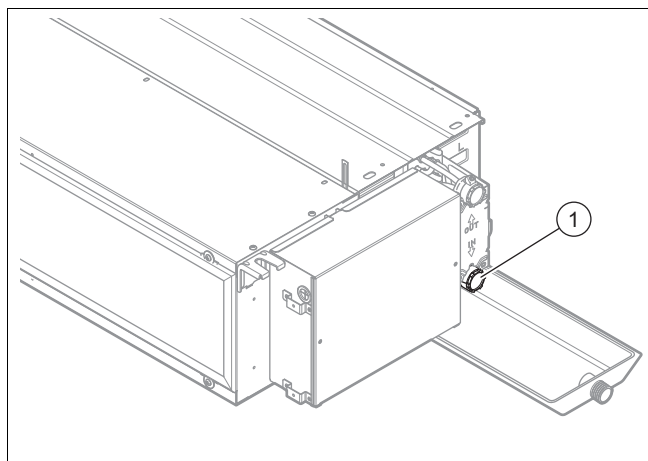
Podmienka: Ostáva vzduch v okruhu.

- Spustíte systém a nechajte ho niekoľko minút bežať.
- Vypnite systém.
- Otvorte odlučovač vzduchu.
- Pripojte odlučovač vzduchu, hneď ako vytečie voda. Toto opatrenie zopakujte v prípade potreby viackrát.

Pri dlhšom čase mimo prevádzky

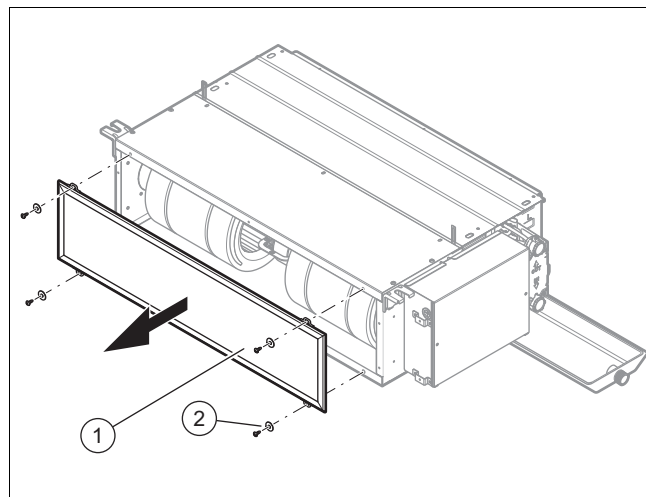
- ▶ Vyprázdnite systém a výrobok, aby sa výmenník tepla chránil pred mrazom.

9.3 Vyprázdnenie výrobku



1. Zatvorte uzatvárací ventil na vstupe do výrobku.
2. Uvoľnite vstupnú rúru na prípojke výrobku (1).
 - ◁ Vykurovací voda uniká a vyteká cez hadicu na odtok kondenzátu.
3. Otvorte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke.
4. Na úplné vyprázdnenie vyfúknite vnútro výmenníka tepla stlačeným vzduchom.
5. Po ukončení procesu vyprázdnenia opäť pripojte vstupnú rúru na prípojku a zatvorte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke hydraulického okruhu.

9.4 Čistenie vzduchových filtrov



1. Uvoľníte 4 skrutky (2) a odoberte vzduchový filter (1).
2. Vzduchový filter čistite buď vyfúkaním stlačeným vzduchom, alebo vypraním vo vode.
3. Pred opätovnou montážou filtra sa presvedčte, či je tento čistý a absolútne suchý.
4. Keď je filter poškodený, potom ho vymeňte.

10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdnite výrobok. (→ strana 202)
2. Demontujte výrobok.
3. Výrobok vrátane konštrukčných dielov odovzdajte na opätovné zhodnotenie alebo ho uskladnite.

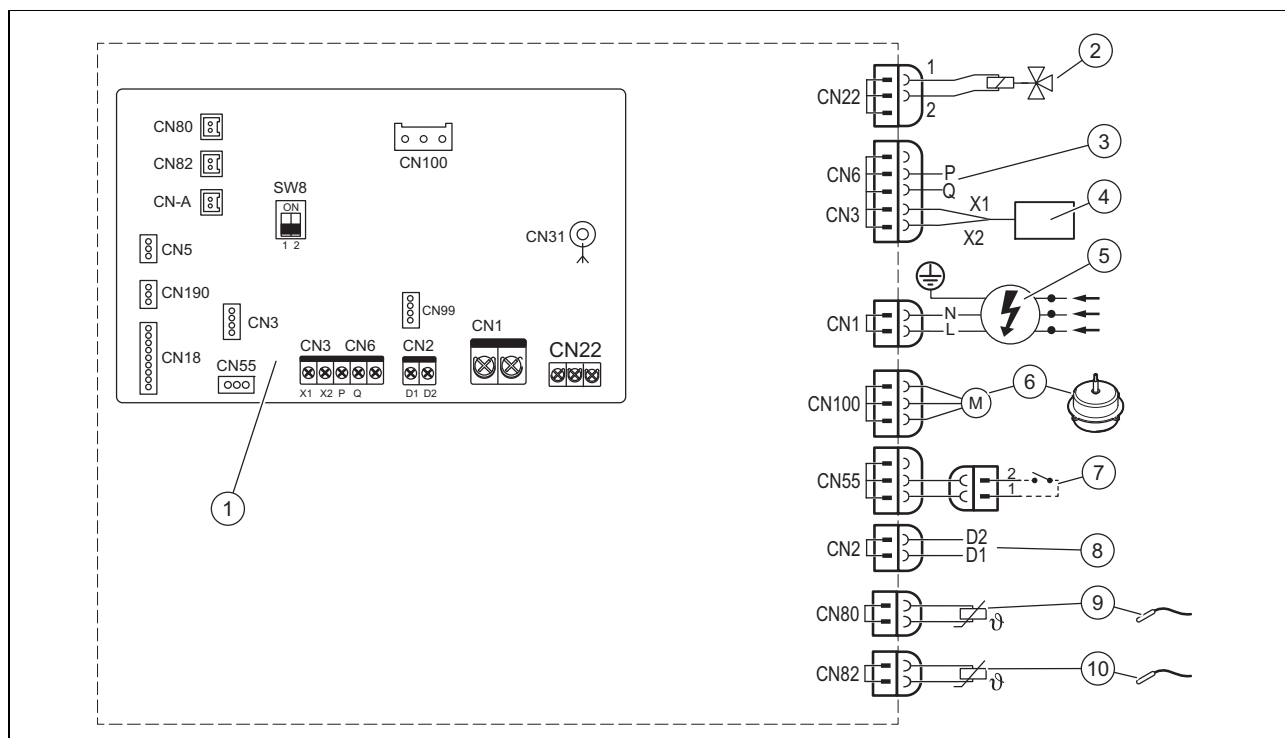
11 Likvidácia obalu

- ▶ Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- ▶ Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

12 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákaznického servisu nájdete v prílohe na zadnej strane alebo na našej webovej stránke.

A Montážna schéma zapojenia



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Hlavná doska plošných spojov | 6 | Motor ventilátora |
| 2 | Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority | 7 | Kontakt On/Off |
| 3 | Prípojka pre kábel Modbus | 8 | Prípojka pre sériové zapojenie konvektorov s ventilátorom |
| 4 | Regulátor | 9 | Snímač teploty vzduchu |
| 5 | Hlavné napájanie elektrickým prúdom | 10 | Snímač teplej vody |

B Technické údaje

Technické údaje

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
max. príkon		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Menovitý prúd		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Napájanie elektrickým prúdom	Napätie	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Prietok vzduchu	Nízke otáčky ventilátora	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Stredné otáčky ventilátora	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1 201 m ³ /h	1 222 m ³ /h
	Vysoké otáčky ventilátora	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1 022 m ³ /h	1 650 m ³ /h	1 750 m ³ /h
Externý statický tlak		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Chladiaca kapacita, podľa normy EN 1397 (*)	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Citlivo pri vysokých otáčkach ventilátora	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latentne pri vysokých otáčkach ventilátora	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke		422 l/h	732 l/h	1 008 l/h	1 560 l/h	1 738 l/h
Tlakové straty v chladiacej prevádzke		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Vykurovací kapacita, podľa normy EN 1397 (**)	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Menovitý prietok vody vo vykurovacej prevádzke		462 l/h	862 l/h	1 190 l/h	1 897 l/h	2 040 l/h
Tlakové straty vo vykurovacej prevádzke		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Hladina akustického výkonu, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Stredné otáčky ventilátora	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Hladina akustického tlaku pri 0 Pa, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Stredné otáčky ventilátora	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Hladina akustického tlaku pri 12 Pa, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Stredné otáčky ventilátora	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Hladina akustického tlaku pri 30 Pa, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Stredné otáčky ventilátora	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Hladina akustického tlaku pri 50 Pa, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Stredné otáčky ventilátora	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Prevádzkový tlak 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)
Počet motorov tlakových ventilátorov		1	1	1	1	1
Počet tlakových ventilátorov		1	2	2	3	4
Šírka		850 mm	1 131 mm	1 226 mm	1 592 mm	1 879 mm
Výška		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Hĺbka		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Hmotnosť netto		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Prípojky, hydraulický okruh výstupu/spiatiočky		2-násobný Rc 3/4"	2-násobný Rc 3/4"	2-násobný Rc 3/4"	2-násobný Rc 3/4"	2-násobný Rc 3/4"
Prípojka odtoku kondenzátu, vonkajší priemer		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Podmienky chladenia: teplota vody: 7 °C (vstup) / 12 °C (výstup), teplota okolia: 27 °C (suchá teplota) / 19 °C (vlhká teplota)

(**) Podmienky vykurovania: teplota vody: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (vstup), rovnaký prietok vody ako pri podmienkach chladenia, teplota okolia: 20 °C (suchá teplota)

C Parameter Modbus

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Druh prevádzky	1601 (PLC: 41602)	Čítanie a zapisovanie	0x00: Vyp 0x01: Ventiláčna prevádzka 0x02: Chladiaca prevádzka 0x03: Vykurovacia prevádzka 0x04: Odvlhčovacia prevádzka 0x05: Automatická prevádzka Ak sa zadajú iné parametre, ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby. Ak sa otáčky ventilátora nenastavia prostredníctvom príslušného registra, potom sa automaticky nastaví stredné otáčky ventilátora.	
Požadovaná teplota (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čítanie a zapisovanie	Požadovaná teplota musí byť medzi 17 °C a 30 °C. Ak nastavíte inú teplotu, potom sa vráti kód chyby. Vo ventiláčnej a v odvlhčovacej prevádzke nie je možné nastaviť požadovanú teplotu.	
Otáčky ventilátora	1603 (PLC: 41604)	Čítanie a zapisovanie	0x02: Nízke otáčky 0x03: Stredné otáčky 0x04: Vysoké otáčky 0x05: Automatické otáčky Ak sa zadajú iné parametre, ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby.	
Časovo riadené zapnutie	1604 (PLC: 41605)	Čítanie	0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h 0: Žiadne časové spínanie 1 krok zodpovedá 15 minútam	
Časovo riadené vypnutie	1605 (PLC: 41606)	Čítanie	0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h 0: Žiadne časové spínanie 1 krok zodpovedá 15 minútam	
Izbová teplota T1	1606 (PLC: 41607)	Čítanie	0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C Výpočet: (teplota +5)*2+30 Pri chybe izbového termostatu v káblovom regulátore sa vráti kód chyby 0x7FFF.	
Teplota vody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čítanie	0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C Výpočet: (teplota +5)*2+30 Pri chybe snímača teploty sa vráti kód chyby 0x7FFF.	
-	1609 (PLC: 41610)		Rezervované pre budúce použitie	
-	1610 (PLC: 41611)		Rezervované pre budúce použitie	
-	1611 (PLC: 41612)		Rezervované pre budúce použitie	
Blokovanie tlačidiel diaľkového ovládania	1612 (PLC: 41613)	Čítanie	Bit 0	1: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora je aktívne 0: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora nie je aktívne
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Stav čerpadla kondenzátu	1613	Čítanie	Bit 0	1: Čerpadlo kondenzátu zap 0: Čerpadlo kondenzátu vyp
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Chyba	1614 (PLC: 41615)	Čítanie	Bit 14	Stav vody
			Bit 8	Otáčky ventilátora
			Bit 7	Chyba EEPROM
			Bit 3	T2A Snímač
			Bit 2	T1 Snímač
			Všetky ostatné bity sú 0.	
-	1616 (PLC: 41617)		Rezervované pre budúce použitie	
Dip spínač informácia 2	1619 (PLC: 41620)	Čítanie	Bit 12	1: Chyba v konvektore s ventilátorom
			Bit 11	Stav čerpadla kondenzátu

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Dip spínač informácia 2	1619 (PLC: 41620)	Čítanie	Bit 9	Stav 3-cestného ventilu
			Bit 8	Stav elektrického prídavného vykurovania
			Bit 0 až 5	Adresa 0 ... 63
Verzia softvéru	1620 (PLC: 41621)	Čítanie	Zobrazenie čísla verzie	
Prenosová rýchlosť	1640 (PLC: 416 41)	Čítanie a zapisovanie	K dispozícii sú nasledujúce prenosové rýchlosti: 0: 4 800 1: 9 600 2: 19 200 3: 38 400	Keď zmeníte prenosovú rýchlosť a stop bit, potom sa musí nasledujúca komunikácia vykonať so zmenenou konfiguráciou. Inak nebude možná žiadna komunikácia.
Kontrolný bit	1641 (PLC: 416 42)	Čítanie	Žiadny kontrolný bit: 0x02 nie je možné meniť	
Stop bit	1642 (PLC: 416 43)	Čítanie a zapisovanie	Jeden stop bit: 0 Dva stop bity: 1	

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	208
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	208
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	208
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	208
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	209
2	Udhëzime për dokumentacionin	210
2.1	Ndiqni dokumentet përkatëse	210
2.2	Ruani dokumentet.....	210
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	210
3	Përshkrimi i produktit	210
3.1	Ndërtimi i produktit.....	210
3.2	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	210
3.3	Numri serial.....	210
3.4	Markimi CE	210
4	Montimi	211
4.1	Shpaketimi i produktit	211
4.2	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	211
4.3	Përmasat e produktit.....	211
4.4	Dimensionet minimale	211
4.5	Varni produktin.....	211
5	Instalimi	212
5.1	Instalimi hidraulik	212
5.2	Instalimi elektrik	213
6	Vënia në punë	215
6.1	Vënia në punë.....	215
6.2	Ajrosni produktin	215
7	Transferimi i produktit tek operatori	215
8	Zgjidhja e defektit	215
8.1	Kodet e defekteve.....	215
8.2	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	215
8.3	Ndërimi i ventilatorit	215
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	216
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	216
9.2	Mirëmbani produktin	216
9.3	Zbrazja e produktit.....	216
9.4	Pastrimi i filtrit të ajrit.....	216
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përherëshme	216
11	Deponimi i paketimit	216
12	Shërbimi i klientit	216
Shtojcë	.....	217
A	Plani i konektorëve	217
B	Të dhënat teknike	217
C	Parametri Modbus	219

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Produkti shërben për trajtimin e ajrit (ngrohje dhe klimatizim) në brendësinë e godinave që përdoren për banim ose qëllime të ngjashme. Ky produkt nuk është parashikuar për instalim në lavanderi.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet

këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik nga kushtet e pamjaftueshme

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
 - Çmontimi
 - Instalimi
 - Vënia në punë
 - Inspektimi dhe mirëmbajtja
 - Riparimet
 - Nxjerrja jashtë pune
- ▶ Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

1.3.2 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- ▶ Vendoseni produktin pa tension, duke fikur gjithë furnizimet me energji në gjithë polet (separator elektrik me hapësirë kontakti minimalisht 3 mm, p. sh. siguresa ose çelësi mbrojtës i tubacionit).
- ▶ Siguroni që të mos rindizet.
- ▶ Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.3.3 Rrezik plagosjeje gjatë çmontimit të veshjes së produktit.

Gjatë çmontimit të veshjes së produktit ekziston rreziku që të priteni në skajet e mprehtë të kornizës.

- ▶ Vishni dorashka mbrojtëse, për të mos u prerë.

1.3.4 Rrezik djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- ▶ Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.3.5 Rrezik për jetë nga mungesa e mekanizmave të sigurisë

Skemat që përmban ky dokument nuk i tregojnë të gjithë mekanizmat e sigurisë që nevojiten për instalimin e duhur.

- ▶ Instaloni në pajisje mekanizmat e nevojshëm të sigurisë.
- ▶ Respektoni ligjet, normat dhe direktivat kombëtare e ndërkombëtare në fuqi.

1.3.6 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.3.7 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

- ▶ Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.

1.3.8 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- ▶ Përdorni një vegël të posaçme.

1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

- ▶ Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.

Vlefshmëria: Itali



Më poshtë gjeni një listë me normat përkatëse:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

- ▶ Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

2.2 Ruani dokumentet

- ▶ Dorëzoni këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

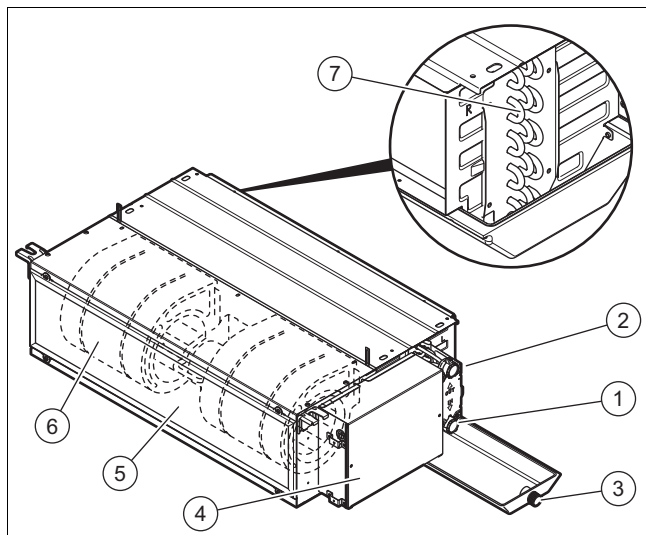
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

Produkti - numri i artikullit

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Ndërtimi i produktit



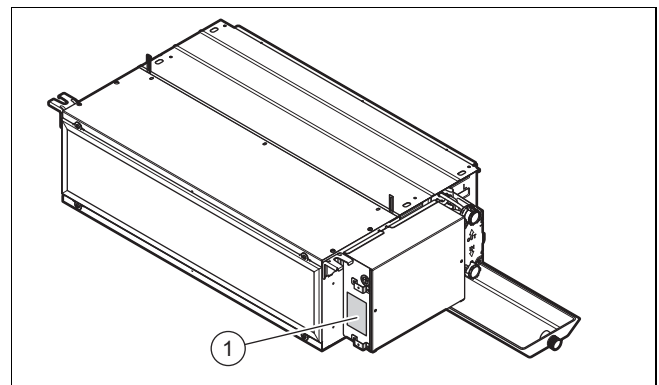
- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Lidhja e rrjedhës së qarkut hidraulik | 4 Kutia e çelësave |
| 2 Lidhja e kthimit të rrjedhës së qarkut hidraulik | 5 Filtri i ajrit |
| 3 Ena e kondensimit | 6 Ventilatori |
| | 7 Këmbyesi i nxehtësisë |

3.2 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

Tabela e tipit përmban të dhënat e mëposhtme:

Shkurtime/Simbolet	Përshkrimi
aroVAIR pro	Emërtimi i produktit
V Hz	Lidhja elektrike
W	Konsumi maks. i energjisë
A	Intensiteti i rrymës nominale
	Sasia maks. e ajrit
	Kapaciteti ftohës maks. Qc
	Kapaciteti ngrohës maks. Qh
	Pesha neto W
	Presioni maks. i punës Pmax

3.3 Numri serial



Modeli dhe numri serial ndodhen në etiketën e tipit (1).

3.4 Markimi CE



Me markimin CE dokumentohet se produktet përmbushin kriteret bazë të gjitha direktivave në fuqi sipas Deklaratës së Konformitetit.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

4 Montimi

Të gjitha përmasat nëpër figura jepen në milimetra (mm).

4.1 Shpaketimi i produktit

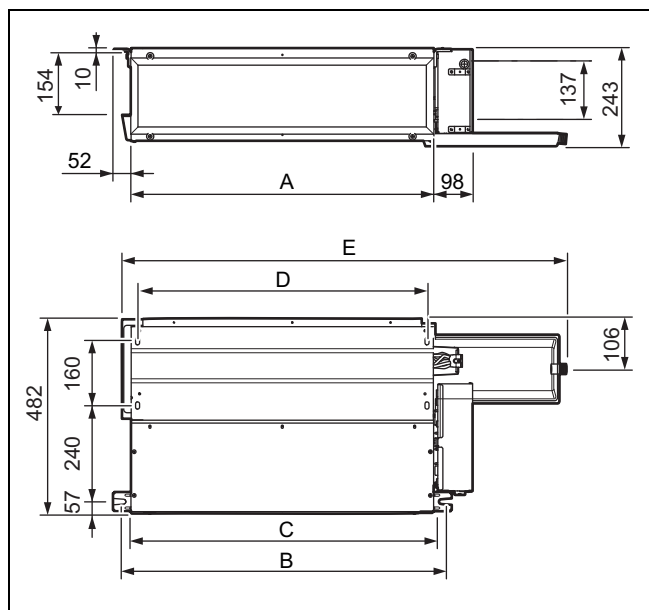
1. Nxirreni produktin nga paketimi.
2. Mënjaroni qeset mbrojtëse nga gjithë komponentët e produktit.

4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

- Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Sasia	Emërtimi
1	Konvektori i ventilatorit
1	Shtojcë dokumentacion

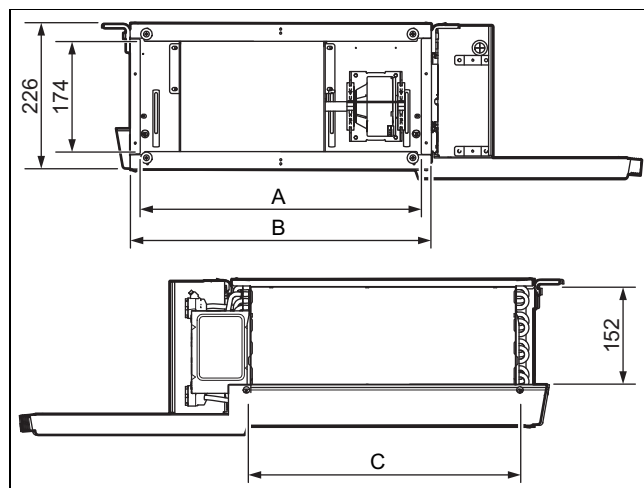
4.3 Përmasat e produktit



Përmasat

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

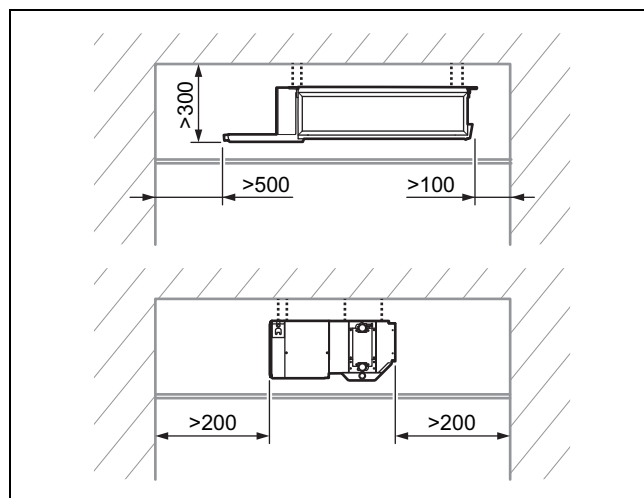
4.3.1 Përmasat e zgavrave të hyrjes dhe të daljes së ajrit



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Dimensionet minimale

Një pozicionim i papërshtatshëm i produktit mund të shkaktojë përforsimin e nivelit të zhurmës dhe vibracioneve si dhe reduktimin e efikasitetit të produktit.



- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale.

4.5 Varni produktin

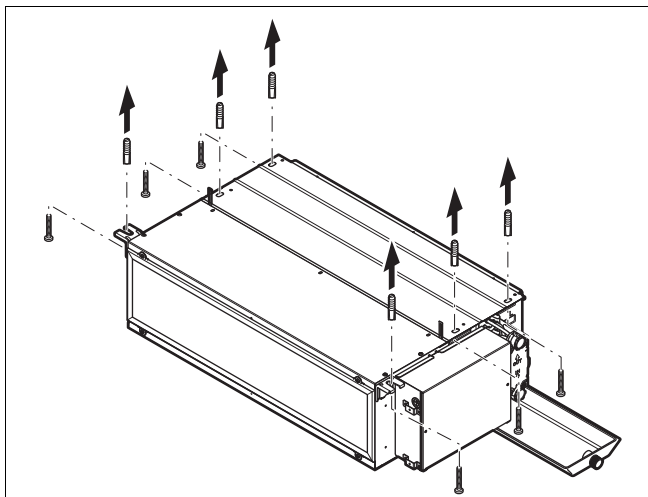
1. Instalojeni produktin në një mjedis pa pluhur, për të shmangur ndotjen e filtrit të ajrit.
2. Instalojeni produktin në mënyrë të tillë që ajri të arrijë në gjithë dhomën.
3. Kini parasysh që në produkt duhet të montohet një tub shkarkimi i ujit të kondensuar me pjerrësi. (→ Faqe 212)
4. Sigurohuni që tavani të ketë kapacitet të mjaftueshëm mbajtës, për të mbajtur peshën e produktit.

Pesha neto

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Kushti: Kapaciteti mbajtës i tavanit nuk mjafton

- Kujdesuni nga ana ndërtimore për një varëse me aftësi për të mbajtur.



5. Kontrolloni nëse aksesorin përforcues është i përshtatshëm për llojin e tavanit.
6. Shënoni pikat e shtrëngimit. (→ Faqe 211)
7. Montoni produktin me aksesorin e përshtatshëm fiksues në tavan.

5 Instalimi

5.1 Instalimi hidraulik

5.1.1 Lidhja hidraulike

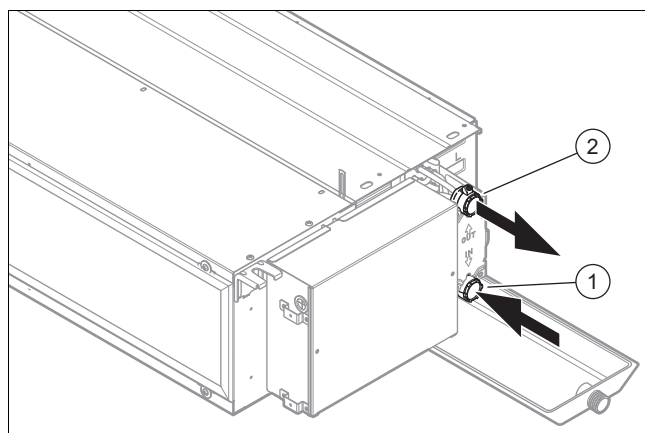


Kujdes!

Rrezik dëmtimi si pasojë e tubacioneve të ndotur!

Trupat e jashtëm si mbetjet e saldimit, mbetjet e vulosjes apo papastërtia në tubat e ujit mund të shkaktojnë dëmtime në ngrohës.

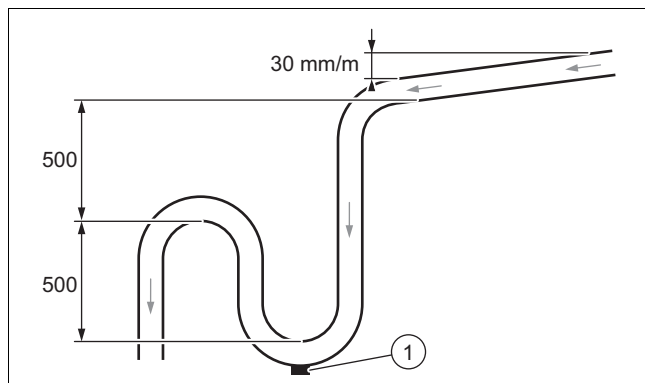
- Shpëlani mirë impiantin hidraulik para montimit.



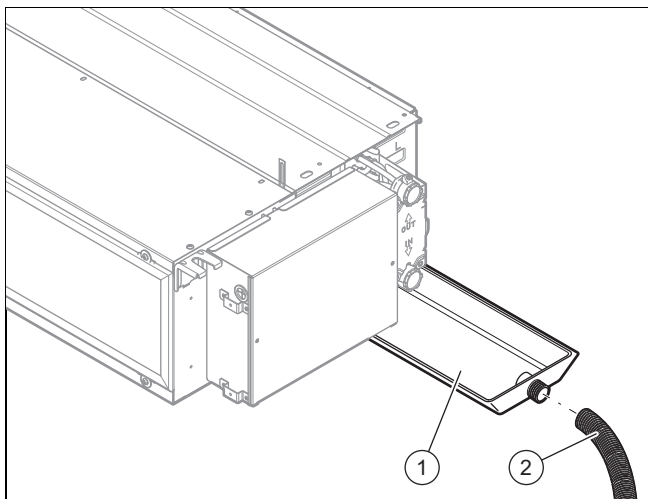
- 1 Fluksi i qarkut hidraulik
- 2 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrit

1. Lidhni tubin e rrjedhës dhe kthimit të produktit tek qarku hidraulik.
 - Momenti i rrotullimit: 62 ... 75 Nm
2. Izoloni tubat lidhës dhe rubinetët.
 - Termoizolim me 10 mm trashësi

5.1.2 Lidhni elementin kullues të ujit të kondensuar



- Ruani pjerrësitë minimale, për të garantuar shkarkimin e ujit të kondensuar nga ena e lëndës së kondensuar.
- Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi, për të parandaluar formimin e erërave.
- Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshtemenë ku bie uji i kondensuar. Sigurohuni që spina të mund të çmontohet shpejt.
- Poziciononi tubin e shkarkimit të ujit të kondensuar, në mënyrë që të mos ketë tensione mekanike në enën e lëndës së kondensuar.



- ▶ Lidhni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (2) tek ena e lëndës së kondensuar.
- ▶ Shtoni ujë në enën e lëndës së kondensuar (1) dhe kontrolloni nëse uji shkarkohet si duhet.
 - ▽ Uji nuk qarkullon ose qarkullon ngadalë.
 - ▶ Ndryshoni pjerrësinë e tubit të shkarkimit të ujit të kondensuar.

5.2 Instalimi elektrik

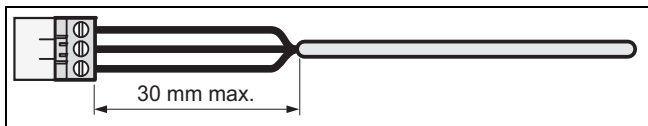
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një electricist.

5.2.1 Ndërprerja e furnizimit me energji

- ▶ Shkëputeni furnizimin me energji, para se të kryeni lidhjet elektrike.

5.2.2 Kabllazhi

1. Përdorni shtrënguesit e kabllave.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.



3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
6. Për të parandaluar një qark të shkurtër nga lirimi i lidhëseve, pas heqjes së izolantit, bashkoni këmishët lidhëse tek kontaktet.
7. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Nëse është nevoja, shtrëngojini ato.

5.2.3 Realizoni ushqimin me energji



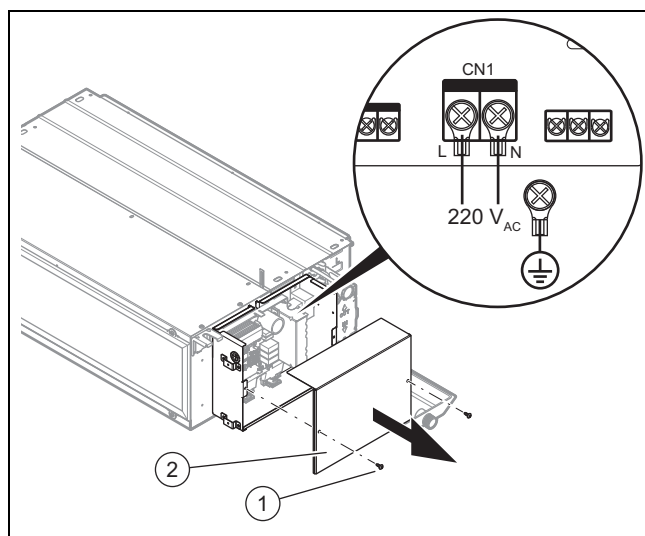
Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

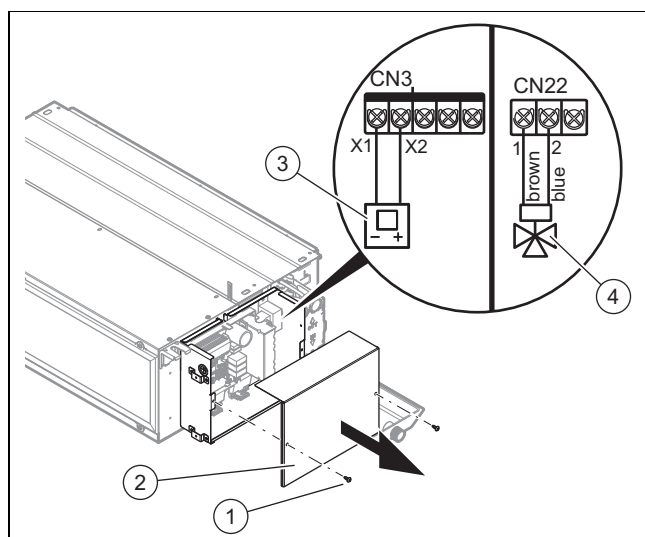
- ▶ Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit të jetë 230 V.

1. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.



2. Lironi vidat (1).
3. Hiqni kapakun e kutisë së çelësave (2).
4. Lidhni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës elektrik me hapësira kontakti të paktën 3 mm (p.sh. siguresa ose çelësa fuqie).
5. Vendosni brenda në produkt përmes kanalit të kabllave, një kabël rrjeti me tre fije.
6. Lidhni kabllot e pajisjes. (→ Faqe 213)
7. Lidhni kabllin e rrjetit në terminain CN1. Lidhni fijen mbrojtëse me lidhjen e tokëzuar të produktit.
8. Montoni kapakun e kutisë së çelësave.
9. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme.





5.2.4 Lidhni aksesoret



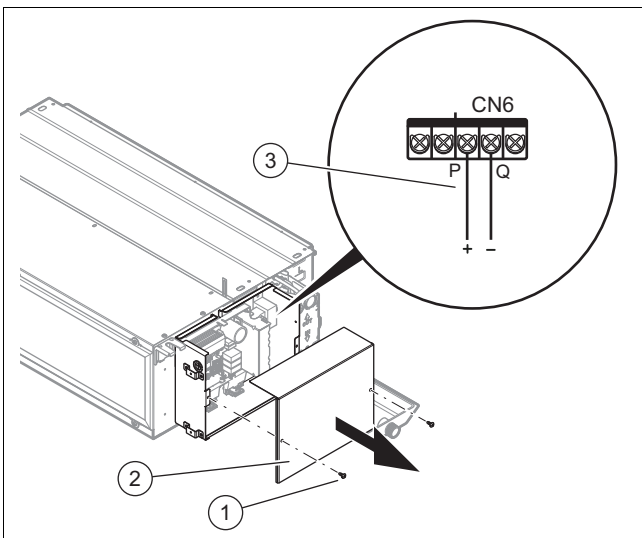
1. Lironi vidat (1).
2. Hiqni kapakun e kutisë së çelësave (2).
3. Lidhni një rregullator në terminalin CN3 (3) dhe/ose një valvul kthimi me 3-dalje (4) në terminalin CN22. Për këtë, ndiqni udhëzimet e aksesorit.
4. Montoni kapakun e kutisë së çelësave.

5.2.5 Rregulloni presionin statik

- Konfiguroni presionin statik në çelësin DIP *SW8* në pllakën përçuese të produktit:

të komanduar përmes rregullatorit, ose 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
			
* Rregullimi nga fabrika			

5.2.6 Lidhni Modbus



1. Lironi vidat (1).
2. Hiqni kapakun e kutisë së çelësave (2).
3. Lidhni kabljin Modbus në terminalin *CN6*, hyrjet *P* dhe *Q* (3).
 - Bëni kujdes polaritetin: + në *P*, – në *Q*
4. Montoni kapakun e kutisë së çelësave.

5.2.7 Kriteret për përdorimin e Modbus

Ndiqni rregullat e mëposhtme për shtrimin e kabllove Modbus:

- Përdorni kablo me 2 fije.
- Mos përdorni asnjëherë kablo të veshur ose të përdredhur.
- Përdorni vetëm kablo të përshtatshëm, p.sh. të llojit NYM ose H05VV (-F / -U).
- Respektoni gjatësinë e përgjithshme të lejuar prej 125 m. Diametri i fijes duhet të jetë $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ deri në gjatësi totale 50 m dhe $1,5 \text{ mm}^2$ nga 50 m e lart.

Për të shmangur probleme në sinjalet e Modbus (p.sh. nga interferencat):

- Ruani një distancë minimale 120 mm nga kablo e rrjetit ose burimet e tjera elektromagnetike të interferencave.
- Me shtrirje paralele me kabllo të rrjetit, drejtojeni kabljin sipas rregulloreve në fuqi, p.sh. në rrugëzues kabllli.
- **Përrjashtime:** Kur ka zgavra në mur dhe kuti kontrolli, është e pranueshme të nënkalohej distanca minimale.

Për qasjen në Modbus duhet të përmbushen kushtet e mëposhtme paraprake:

- Shpejtësia e transmetimit: 4800 bps, 9600 bps (cilësim i fabrikës), 19200 bps ose 38400 bps
- Gjatësia e të dhënave: 8 bit
- Stop-Bit: 1 bit (cilësim i fabrikës) ose 2 bits
- Check-Bit: jo i drejtë, i drejtë ose pa Check-Bit (cilësim fabrike)
- Kodi i transmetimit: heksadecimal (MODBUS RTU)
- Adresa e MODBUS: 1-64

Çelësi rregullues mund të konfigurohet përmes komandave të Modbus, një vështrim të përgjithshëm të mundësive të konfigurimit i gjeni në tabelën bashkëngjitur.

Parametri Modbus (→ Faqe 219)

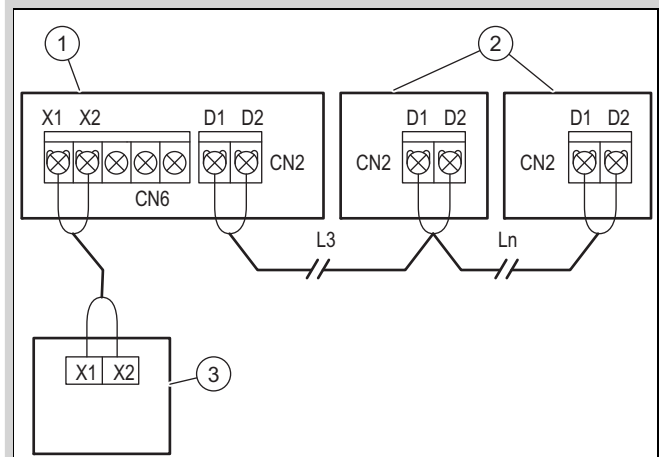
- 03: Komanda e leximit të shumëfishtë
- 06: Komanda e shkrimit tek
- 16: Komanda e shkrimit të shumëfishtë

5.2.8 Ndizni më shumë konvektorë ventilatori në rresht

Kushti: Rregullatori i lidhur me kablo është instaluar.

Është e mundur të lidhni 16 konvektorë ventilatori dhe komandojini me një rregullator të vetëm. Të gjithë konvektorët e ventilatorit marrin të njëjtën komandë nga rregullatori.

Gjatësia totale e kablilit të komunikimit: $\leq 200 \text{ m}$



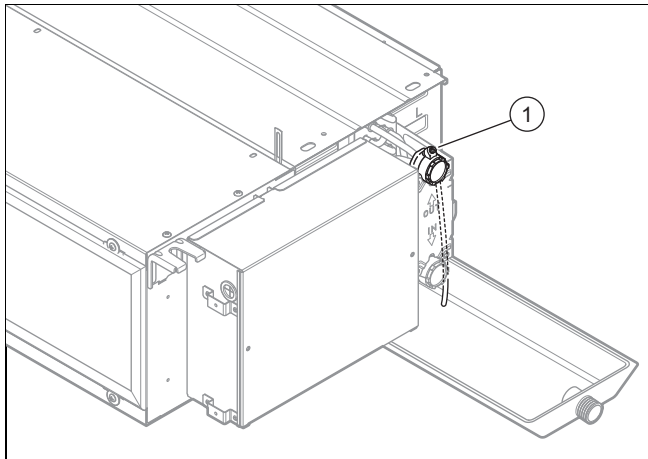
- Lidhni çelësin rregullues të lidhur me kablo (3) në kontaktin e parë të ventilatorit (1).
- Lidhni konvektorët e ventilatorit tek terminali *CN2* siç tregohet në figurë.
- Vendosni parametrin **C19** tek rregullatori i lidhur me kablo në **F1** (→ Udhëzuesi i instalimit të rregullatorit).

6 Vënia në punë

6.1 Vënia në punë

1. Për mbushjen e qarkut hidraulik, këshillohuni me udhëzuesin e instalimit të këmbjesit të nxehtësisë.
2. Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
3. Ajrosni qarkun hidraulik (→ Faqe 215).

6.2 Ajrosni produktin



1. Gjatë mbushjes me ujë, hapni valvulin e ajrimit (1).
2. Mbyllni valvulin e ajrosjes, sapo uji të rrjedhë (përsëriteni këtë masë disa herë, sipas nevojës).
3. Sigurohuni që vida e ajrimit të jetë puthitur hermetikisht.

7 Transferimi i produktit tek operatori

- ▶ Pas përfundimit të instalimit, tregojini përdoruesit vendin dhe funksionin e mekanizmave të sigurisë.
- ▶ Tregojini përdoruesit udhëzimet e sigurisë që duhet të ketë parasysh.
- ▶ Informoni operatorin se duhet ta mirëmbajë produktin sipas intervaleve të parashikuara.

8 Zgjidhja e defektit

8.1 Kodet e defekteve

Informacionet për kodet e defektit i gjeni në udhëzuesin e çelësit rregullues.

- ▶ Zgjidhni defektet siç përshkruhet në udhëzuesin e çelësit rregullues.

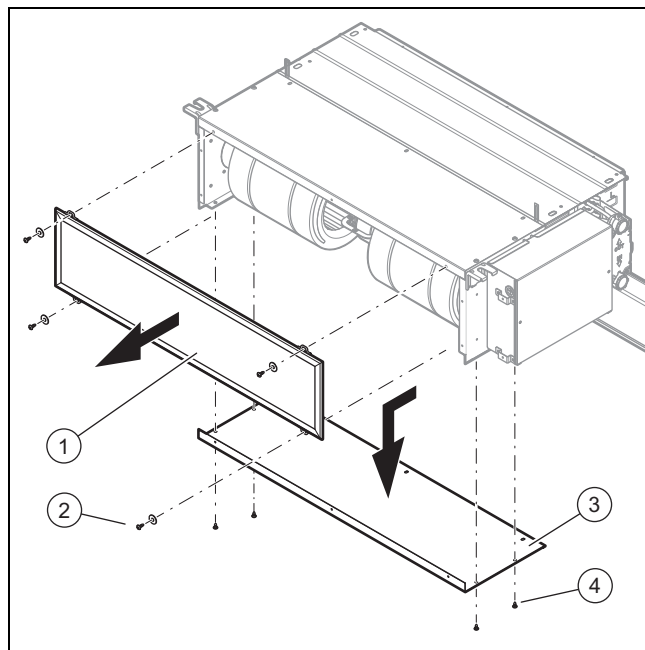
8.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

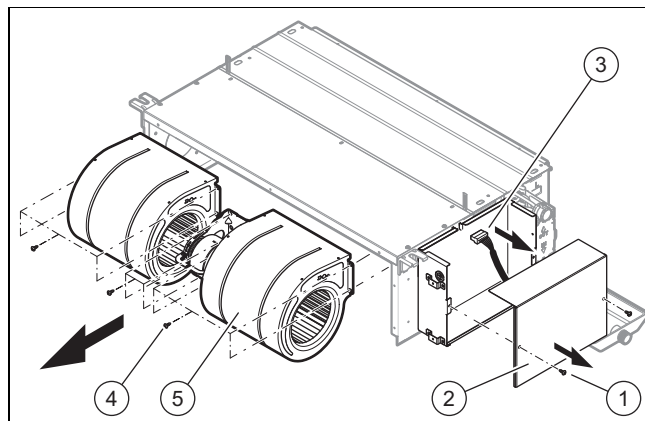
Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- ▶ Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

8.3 Ndërimi i ventilatorit



1. Lironi 4 vidat (2) dhe hiqni filtrin e ajrit (1).
2. Lironi vidat (4) dhe hiqni veshjen e jashtme (3).



3. Lironi vidat (1) në kapakun (2) e kutisë së kontrollit.
4. Hiqni spinën e ventilatorit (3) nga terminali CN100 i pllakës përçuese.
5. Lironi të gjitha vidat (4) me të cilat është shtrënguar ventilatori dhe motori (5).

- 4 vida sipas ventilatorit
 - 4 vidat e motorit
6. Nxirrni ventilatorin dhe motorin nga produkti.
 7. Instaloni ventilatorin e ri duke ndjekur rendin e kundërt të hapave.

9 Inspektimi dhe mirëmbajtja

9.1 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit

- ▶ Respektoni intervalet e minimale të inspektimit dhe kontrollit. Në varësi të rezultateve të inspektimit mund të jetë i nevojshëm një kontroll më i hershëm.

9.2 Mirëmbani produktin

Njëherë në muaj

- ▶ Kontrolloni nëse filtri i ajrit është i pastër.
 - Filtri i ajrit përgatitet me fibra dhe mund të lahet me ujë.

Çdo gjashtë muaj

- ▶ Kontrolloni nëse këmbyesi i nxehtësisë është i pastër.
- ▶ Hiqni gjithë objektet e huaja nga sipërfaqja e lamelave të këmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
- ▶ Hiqni pluhurin me spërkatësin me presion ajri.
- ▶ Pastrojeni dhe fërkojeni me kujdes me ujë dhe thajeni me një pajisje me presion ajri.
- ▶ Sigurohuni që shkarkimi i ujit të kondensuar të mos pengohet, pasi ai mund të ndikojë në shkarkimin e rregullt të ujit.
- ▶ Sigurohuni që në qarkun hidraulik të mos ketë më ajër.

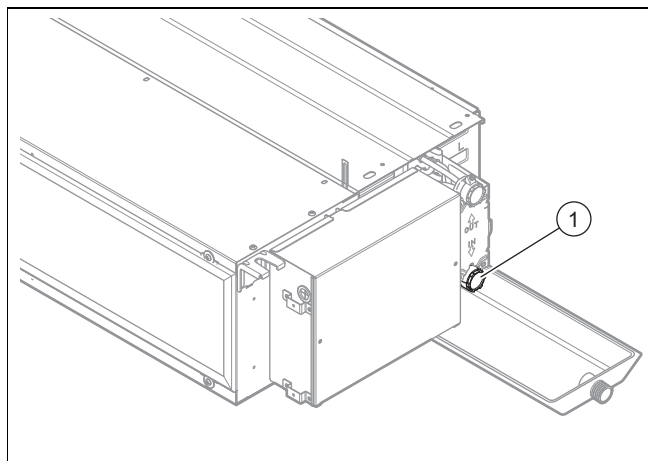
Kushti: Në qark ka mbetur ajër.

- Startojeni sistemin dhe lëreni të punojë disa minuta.
- Fikeni sistemin.
- Hapni separatorin e ajrit.
- Mbyllni separatorin e ajrit, sapo të dalë ujë. Nëse është e nevojshme, përsëriteni këtë masë disa herë.

Gjatë periudhave të gjata të mospërdorimit

- ▶ Boshatiseni impiantin dhe produktin, për ta mbrojtur këmbyesin e nxehtësisë nga ngrica.

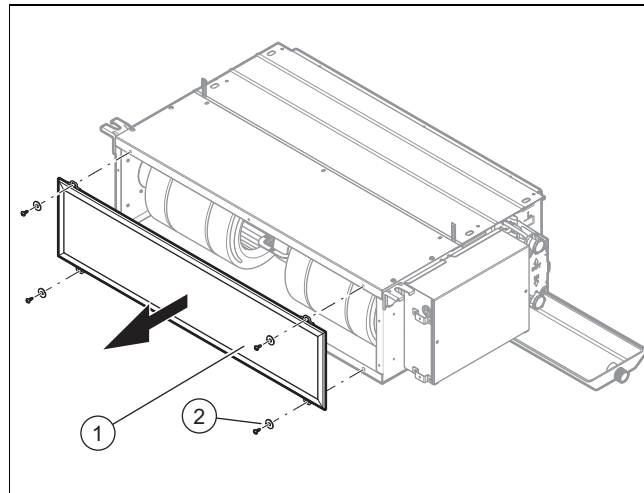
9.3 Zbrazja e produktit



1. Lidhni saraçineskën ndaluese në rrjedhën e produktit.
2. Lironi tubin e rrjedhës tek lidhja e produktit (1).

- ◁ Del ujë i nxehtë dhe shkarkohet përmes tubit të shkarkimit të lëndës së kondensuar.
3. Hapni vidën e ajrimit në kthimin e rrjedhës.
 4. Për boshatisjen e plotë të produktit, fryjeni brendësinë e këmbyesit të nxehtësisë me ajër me presion.
 5. Pas përfundimit të procesit të boshatisjes, shtrëngoni sërish tubin e rrjedhës tek lidhja e posaçme dhe lidhni vidat e ajrimit në kthimin e rrjedhës së qarkut hidraulik.

9.4 Pastrimi i filtrit të ajrit



1. Lironi 4 vidat (2) dhe nxirrni filtrin e ajrit (1).
2. Pastrojeni filtrin e ajrit duke e fryrë me ajër me presion ose duke e pastruar me ujë.
3. Para rimontimit, sigurohuni që filtri të jetë i pastër dhe i tharë plotësisht.
4. Nëse filtri është i dëmtuar, atëherë ndërrojeni atë.

10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni produktin. (→ Faqe 216)
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidhjeni atë.

11 Deponimi i paketimit

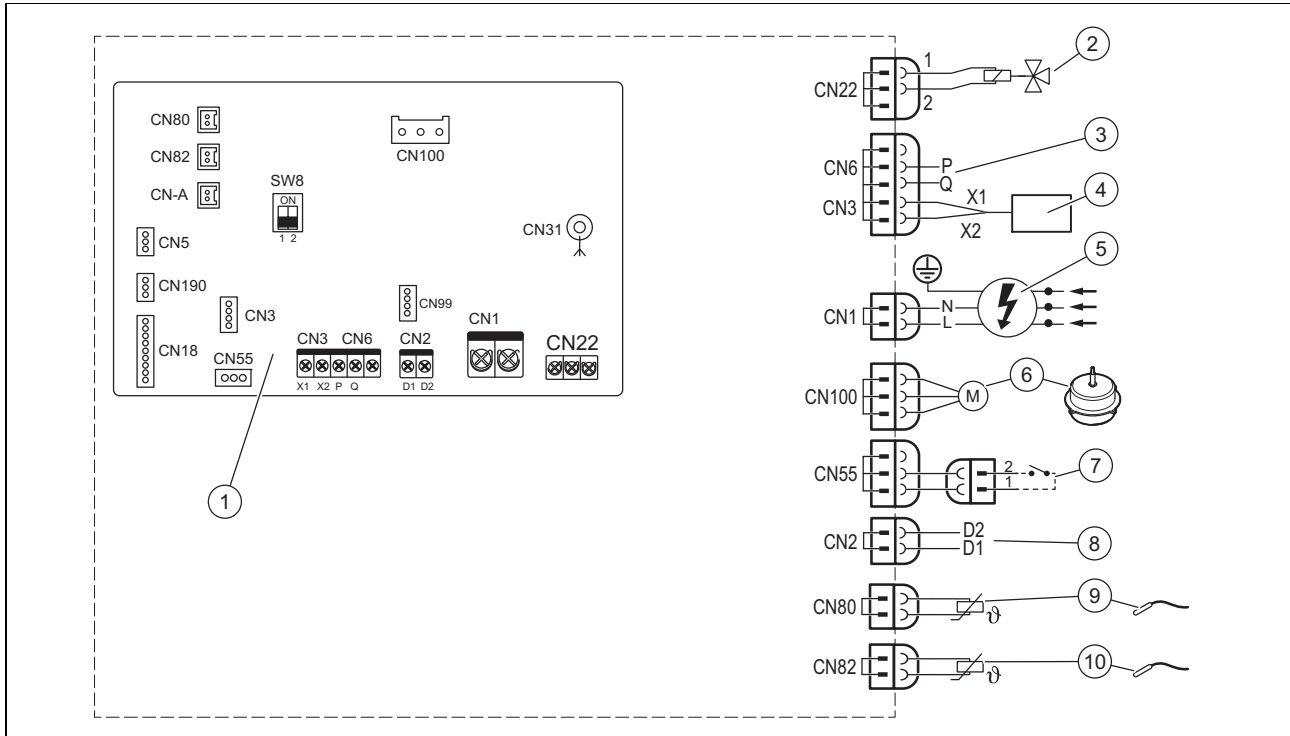
- ▶ Hidhjeni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

12 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni bashkëngjitur në faqen e pasme ose në faqen tonë të internetit.

Shtojcë

A Plani i konektorëve



- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Pllaka kryesore përçuese | 6 | Motori i ventilatorit |
| 2 | Valvul kthimi paraprake | 7 | Kontakti On/Off |
| 3 | Lidhja për kabljin Modbus | 8 | Lidhja për lidhjen në seri të konvektorëve të ventilatorit |
| 4 | Çelësi rregullues | 9 | Sensori i temperaturës së ajrit |
| 5 | Furnizimi kryesor me energji | 10 | Sensori i temperaturës së ujit |

B Të dhënat teknike

Të dhënat teknike

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Fuqia maksimale		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Rryma nominale		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Ushqimi me energji	Tensioni	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekuenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Qarkullimi i ajrit	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Presioni i jashtëm statik		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 (*)	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Sensibël me numër të lartë rrotullimesh	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 (*)	E heshtur me numër të lartë rrotullimesh	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Qarkullimi nominal i ujit në procesin e ftohjes		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Humbje presioni në procesin e ftohjes		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Kapaciteti ngrohës, sipas normës EN 1397 (**)	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Rrjedha nominale e ujit në procesin e nxehjes		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Humbje presioni në procesin e ngrohjes		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Niveli i fuqisë së zhurmës, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Niveli i presionit të zhurmës 0, sipas normës EN 16583Pa	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Niveli i presionit të zhurmës 12, sipas normës EN 16583Pa	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Niveli i presionit të zhurmës 30 Pa, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Niveli i presionit të zhurmës 50 Pa, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Presioni maksimal i punës.		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)
Numri i motorëve të ventilatorëve		1	1	1	1	1
Numri i ventilatorëve		1	2	2	3	4
Gjerësia		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Lartësia		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Thellësia		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Pesha neto		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Lidhjet, qarku hidraulik i rrjedhës/kthimit të rrjedhës		2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"	2 Rc 3/4"
Lidhja e shkarkimit të ujit të kondensuar, diametri i jashtëm		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Kushtet e ftohjes: Temperatura e ujit: 7 °C (Hyrja) / 12 °C (Dalja), Temperatura e mjedisit: 27 °C (Temperatura e tharjes) / 19 °C (Temperatura e lagështisë)

(*) Kushtet e ngrohjes: Temperatura e ujit: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (Hyrja), rrjedhë e njëjtë e ujit si në kushtet e ftohjes, temperatura e mjedisit: 20 °C (Temperatura e tharjes)

C Parametri Modbus

Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
Regjimi i punës	1601 (PLC: 41602)	Leximi dhe shkrimi	0x00: Fikur 0x01: Procesi i ajrimit 0x02: Procesi i ftohjes 0x03: Procesi i ngrohjes 0x04: Procesi i dehumidifikimit 0x05: Procesi automatik Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit. Nëse nuk e caktoni shpejtësinë e ventilatorit nga regjistri përkatës, do të vendoset automatikisht një shpejtësi mesatare të ventilatorit.	
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Leximi dhe shkrimi	Temperatura nominale duhet të jetë mes 17 dhe 30 °C. Nëse vendoset një temperaturë tjetër, do të rishfaqet një kod defekti. Në regjimin e ajrimit dhe procesin e dehumidifikimit nuk mund të rregullohet temperatura nominale.	
Numri i rrotullimeve të ventilatorit	1603 (PLC: 41604)	Leximi dhe shkrimi	0x02: Shpejtësi e ulët 0x03: Shpejtësi mesatare 0x04: Shpejtësi e lartë 0x05: Shpejtësi automatike Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit.	
Ndezje me komandim kohor	1604 (PLC: 41605)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Fikja me komandim kohor	1605 (PLC: 41606)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Temperatura e dhomës T1	1606 (PLC: 41607)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C Përlogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të termostatit të dhomës në rregullatorin e lidhur me kablo, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
Temperatura e ujit T2-C	1607 (PLC: 41608)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C Përlogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të sensorit të temperaturës, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Blokimi i butonave të telekomandës	1612 (PLC: 41613)	Leximi	Bit 0	1: Blokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablo është aktiv 0: Blokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablo nuk është aktiv
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Statusi i pompës së kondendimit	1613	Leximi	Bit 0	1: Pompa e kondensimit ndezur 0: Pompa e kondensimit fikur
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Defekt	1614 (PLC: 41615)	Leximi	Bit 14	Niveli i ujit
			Bit 8	Numri i rrotullimeve të ventilatorit
			Bit 7	Defekt-EEPROM
			Bit 3	Sensori T2A
			Bit 2	Sensori T1
Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.				
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	

Funksioni	Adresa e regjistrimit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
Informacion për çelësin-Dip-Schalter 2	1619 (PLC: 41620)	Leximi	Bit 12	1: Defekt në konvektorin e ventilatorit
			Bit 11	Statusi i pompës së kondendimit
			Bit 9	Statusi i valvulit me 3-dalje
			Bit 8	Statusi i ngrohjes elektrike shtesë
			Bit 0 deri 5	Adresa 0 ... 63
Versioni i softuerit	1620 (PLC: 41621)	Leximi	Shfaqni numrin e versionit	
Norma baud	1640 (PLC: 416 41)	Leximi dhe shkrimi	Janë të di- spozicion normat e mëposhte baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Nëse ndryshoni normën baud dhe Stop-Bit, komunikimi i radhës duhet të bëhet me konfigurimin e ndryshuar. Përndryshe komunikimi nuk është i mundur.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Leximi	Asnjë Check- Bit: 0x02 i pandryshue- shëm	
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Leximi dhe shkrimi	Një Stop-Bit: 0 Dy Stop-Bit- e: 1	

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	222
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje.....	222
1.2	Pravilno korišćenje.....	222
1.3	Opšte sigurnosne napomene	222
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	223
2	Napomene uz dokumentaciju	224
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	224
2.2	Čuvanje dokumentacije	224
2.3	Oblast važenja uputstava	224
3	Opis proizvoda	224
3.1	Struktura proizvoda.....	224
3.2	Podaci na tipskoj pločici.....	224
3.3	Serijski broj	224
3.4	CE-oznaka	224
4	Montaža	224
4.1	Raspakivanje proizvoda	224
4.2	Provera obima isporuke.....	225
4.3	Dimenzije proizvoda	225
4.4	Minimalni razmaci.....	225
4.5	Kačenje proizvoda	225
5	Instalacija	226
5.1	Hidraulička instalacija	226
5.2	Električna instalacija	226
6	Puštanje u rad	228
6.1	Puštanje u rad.....	228
6.2	Odzračivanje proizvoda	228
7	Predati proizvod vlasniku	229
8	Otklanjanje smetnji	229
8.1	Kodovi grešaka	229
8.2	Nabavka rezervnih delova	229
8.3	Zamena ventilatora	229
9	Inspekcija i održavanje	229
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	229
9.2	Održavanje proizvoda.....	229
9.3	Pražnjenje proizvoda	230
9.4	Čišćenje filtera vazduha	230
10	Konačno puštanje van pogona	230
11	Odlaganje pakovanja	230
12	Služba za korisnike	230
Dodatak	.....	231
A	Spojna uklopna šema	231
B	Tehnički podaci	231
C	Modbus parametar	233

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod služi za tretiranje vazduhom (grijanje i klimatizacija) u unutrašnjosti zgrada, koje se koriste za stambene ili svrhe slične stambenim. Proizvod nije predviđen za instalaciju u perionicama.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka ne-

posredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravka
 - Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Proverite, da li postoji napon.

1.3.3 Opasnost od povreda prilikom demontaže oplata proizvoda.

Kod demontaže oplata proizvoda postoji opasnost da se posećete na oštrim ivicama okvira.

- Nosite zaštitne rukavice, da se ne biste posekli.

1.3.4 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.3.5 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- ▶ Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- ▶ Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.

1.3.6 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.7 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.3.8 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.4 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.

Oblast važenja: Italija



Spisak relevantnih standarda možete pogledati na:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje priložene važne dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve priložene važne dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

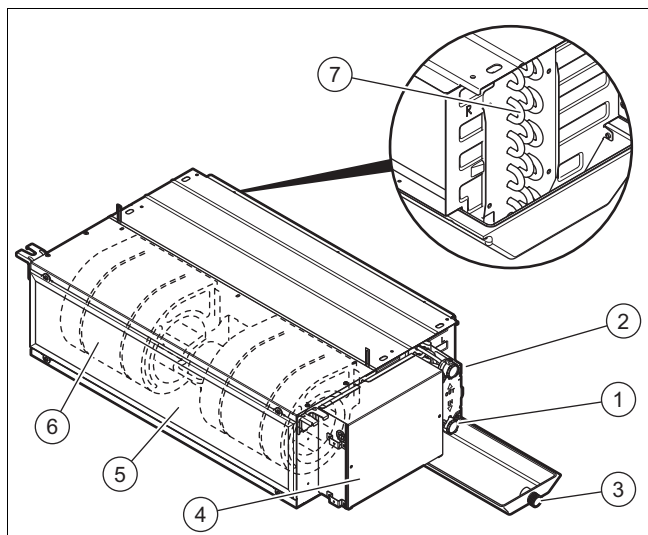
Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Opis proizvoda

3.1 Struktura proizvoda



- | | | | |
|---|--|---|--------------------|
| 1 | Priključak polaznog voda hidrauličnog kruga | 4 | Komandni orman |
| 2 | Priključak povratnog voda hidrauličnog kruga | 5 | Filter vazduha |
| 3 | Kada za kondenzat | 6 | Ventilator |
| | | 7 | Izmenjivač toplote |

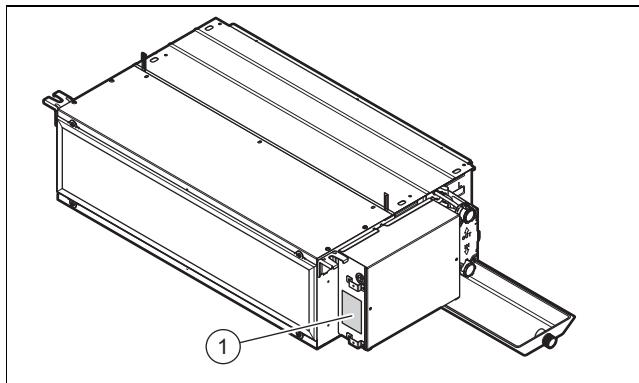
3.2 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa tipom sadrži sledeće podatke:

Skraćenice/simboli	Opis
aroVAIR pro	Oznaka proizvoda
V Hz	Električni priključak
W	Maks. potrošnja struje
A	Nazivna snaga struje
	Maks. količina vazduha

Skraćenice/simboli	Opis
	Maks. snaga hlađenja Qc
	Maks. snaga grejanja Qh
	Neto težina W
	Maks. radni pritisak Pmax

3.3 Serijski broj



Model i serijski broj stoje na pločici sa oznakom tipa (1).

3.4 CE-oznaka



CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih smernica.

Izjava o usklađenosti se može dobiti na uvid kod proizvođača.

4 Montaža

Sve dimenzije u slikama su navedene u milimetrima (mm).

4.1 Raspakivanje proizvoda

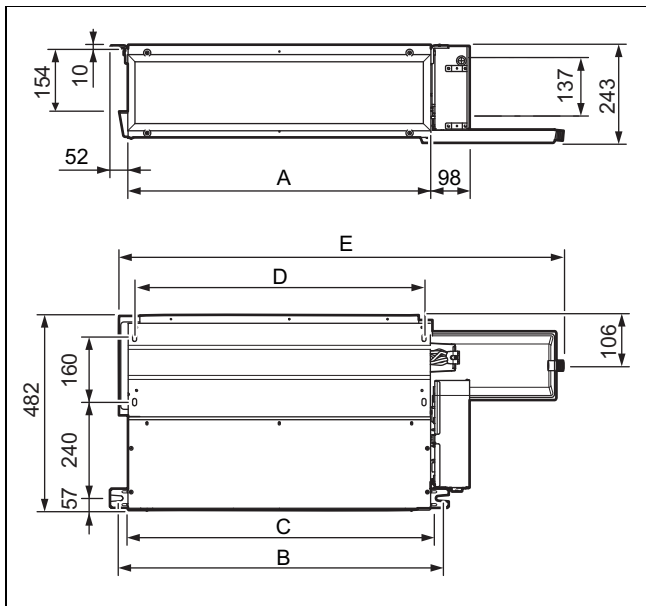
1. Izvadite proizvod iz pakovanja.
2. Skinite zaštitne folije sa svih komponenti proizvoda.

4.2 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Količina	Oznaka
1	Konvektor ventilatora
1	Dokumentacija za dodatni pribor

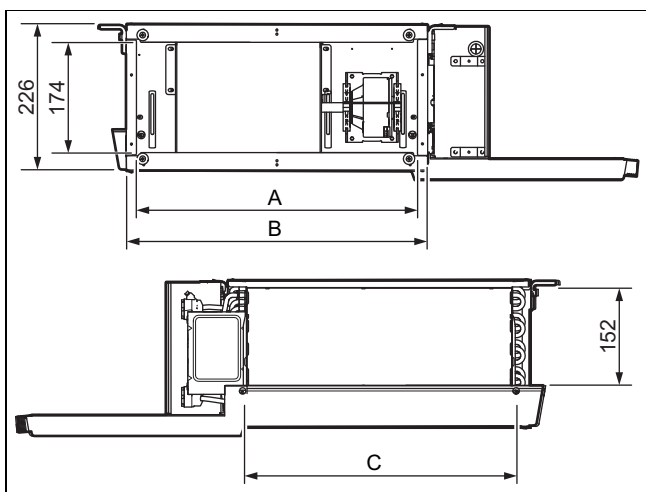
4.3 Dimenzije proizvoda



Dimenzije

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

4.3.1 Dimenzije otvora za ulaz i izlaz vazduha

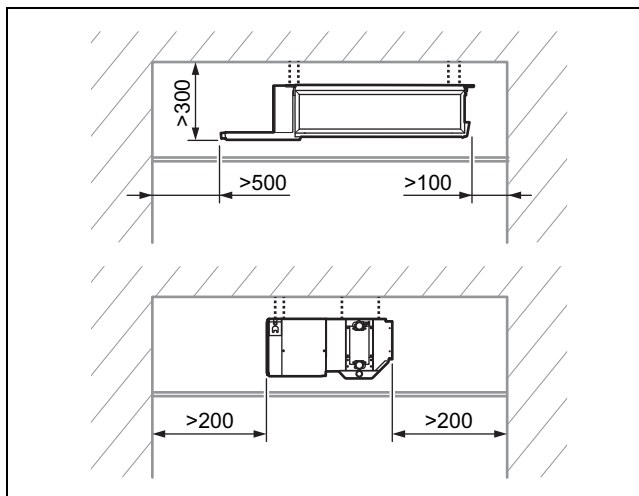


	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Minimalni razmaci

Nepovoljno pozicioniranje proizvoda može dovesti do toga da se nivo buke i vibracije tokom rada pojačaju i funkcionalnost proizvoda smanji.



- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i vodite računa o najmanjem rastojanju.

4.5 Kačenje proizvoda

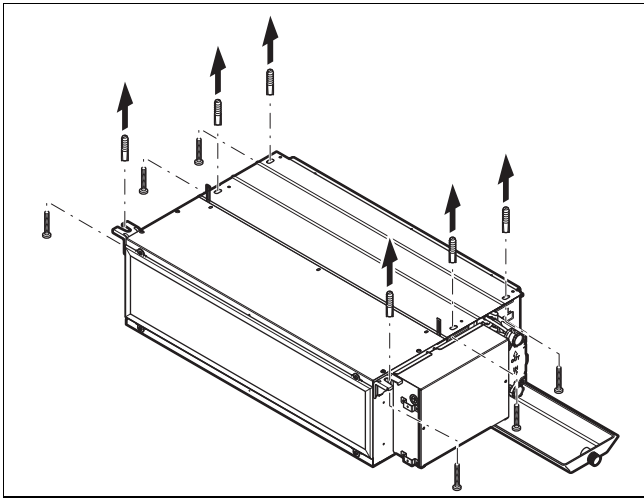
1. Proizvod instalirajte samo u okruženju gde nema prašine i tako sprečite prljanje filtera za vazduh.
2. Proizvod instalirajte tako da vazduh stiže u celi prostor.
3. Imajte na umu da se na proizvod mora montirati crevo za odvod kondenzata sa nagibom, da bi kondenzat mogao neometano da otiče. (→ strana 226)
4. Uverite se da plafon poseduje dovoljnu nosivost, kako bi mogao da izdrži težinu proizvoda.

Neto težina

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Uslov: Nosivost plafona nije odgovarajuća

- Sa građevinske strane se pobrinite za mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti.



5. Proverite da li je pribor za pričvršćivanje prikladan za datu vrstu pokrivača.
6. Markirajte pričvršne tačke. (→ strana 225)
7. Montirajte proizvod na plafon pomoću odgovarajućeg pribora za pričvršćivanje.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Hidraulični priključak

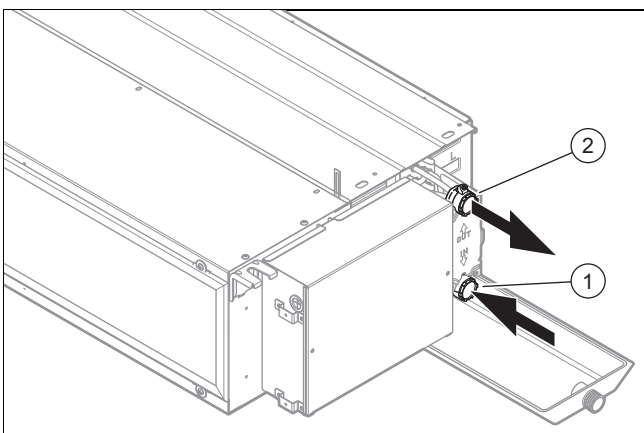


Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprjanih kablova!

Strana tela poput ostataka zavarivanja, ostataka zaptivača ili prljavština u vodovima za vodu mogu da prouzrokuju oštećenja na proizvodu.

- ▶ Temeljno isperite hidraulični sistem pre montaže.

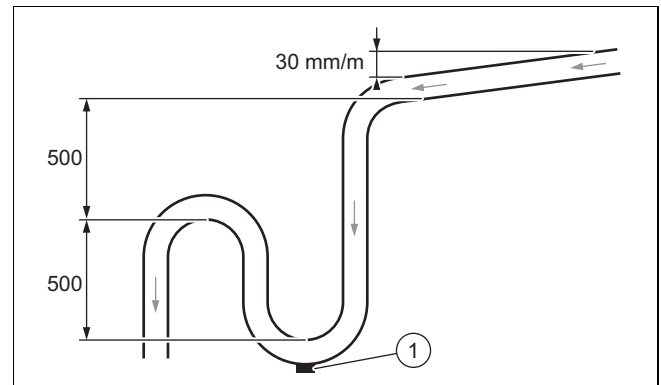


- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Polazni vod hidrauličkog kruga | 2 Povratni vod hidrauličkog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje |
|----------------------------------|---|

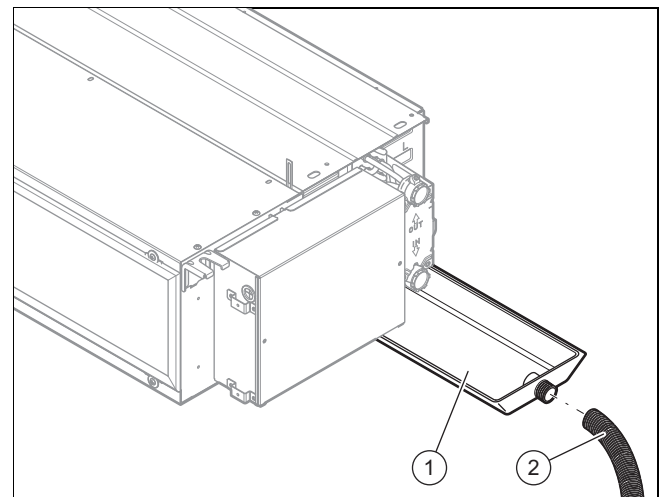
1. Priključite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulični krug.

- Obrtni moment: 62 ... 75 Nm
2. Izolirajte priključne cevi i slavine.
 - Toplotna izolacija debljine 10 mm

5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- ▶ Pridržavajte se najmanjeg nagiba kako biste omogućili isticanje kondenzata iz odvoda kondenzata.
- ▶ Instalirajte predviđeni sistem odvoda, da biste izbegli stvaranje mirisa.
- ▶ Postavite čep za pražnjenje (1) na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- ▶ Pozicionirajte crevo za odvod kondenzata tako da na kadici za kondenzat nema mehaničkog napreznja.



- ▶ Priključite crevo za odvod kondenzata (2) na kadicu za kondenzat.
- ▶ Sipajte vodu u kadicu za kondenzat (1) i proverite da li voda pravilno otiče.
 - ▽ Voda ne otiče ili otiče veoma sporo.
 - ▶ Promenite nagib creva za odvod kondenzata.

5.2 Električna instalacija

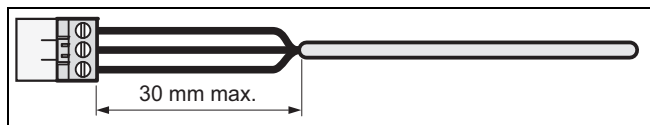
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- ▶ Prekinite dovod struje pre nego što postavite električne priključke.

5.2.2 Sprovođenje kablova

1. Upotrebite naprave za vučno rasterećenje.
2. Skratite priključne kablove prema potrebi.



3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju provodnika, skinite spoljni omotač savitljivih kablova najviše do 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača ne ošteti.
5. Uklonite samo onoliko izolacije unutrašnjih žila, koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Da biste sprečili nastanak kratkog spoja pri odvajanju žičanih snopova, nakon skidanja izolacije postavite priključne ovojnice na krajeve provodnika.
7. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Po potrebi, ponovo ih pričvrstite.

5.2.3 Uspostavljanje strujnog napajanja



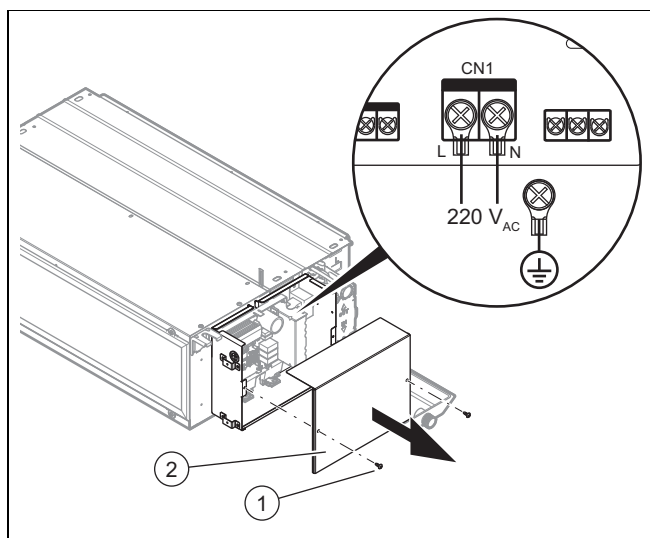
Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Kod mrežnih napona većih od 253 V može doći do razaranja elektronskih komponenta.

- Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

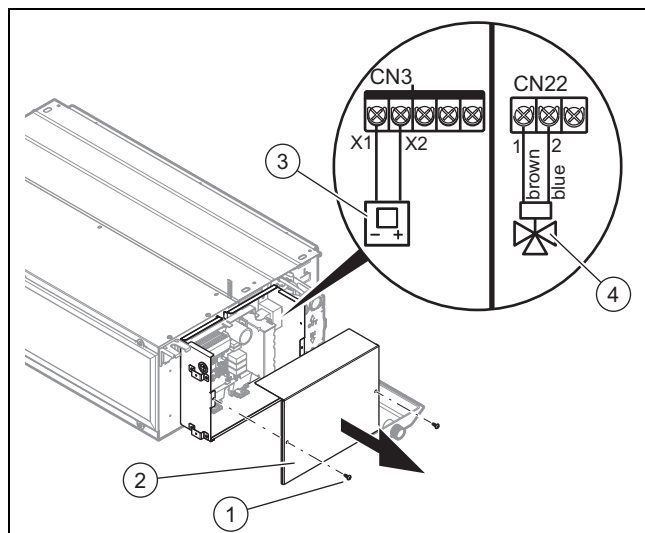
1. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.



2. Otпустите завртanje (1).
3. Skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
4. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i električnog separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači).
5. Položite trožilni mrežni kabl u skladu sa standardom kroz omotač kabla u proizvod.
6. Sprovedite kablove uređaja. (→ strana 227)
7. Priključite mrežni kabl na priključnu stezaljku CN1. Povežite zaštitni vod sa priključkom uzemljenja proizvoda.
8. Montirajte poklopac upravljačkog ormara.

9. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku i da nije pokriven niti zatvoren.

5.2.4 Priključivanje pribora



1. Otпустите завртanje (1).
2. Skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Priključite regulator na priključnu stezaljku CN3 (3) i/ili 3-kraki preklopni ventil (4) na priključnu stezaljku CN22. Pri tome vodite računa o uputstvima pribora.
4. Montirajte poklopac upravljačkog ormara.

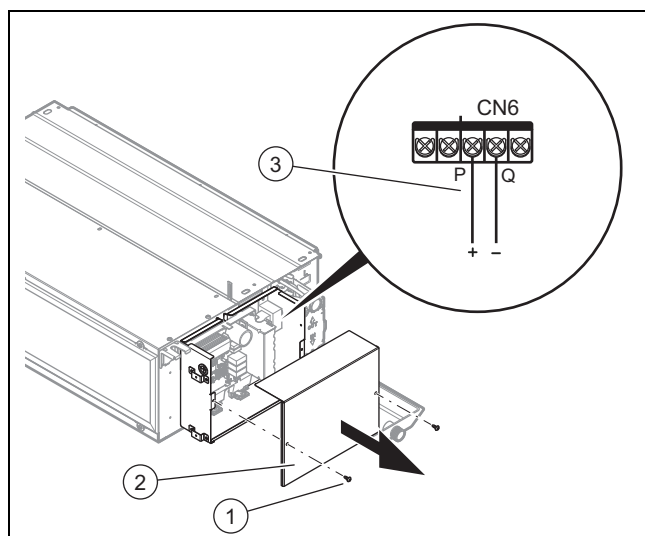
5.2.5 Podešavanje statičkog pritiska

- Na DIP-prekidaču SW8 na štampanoj ploči proizvoda uključite statički pritisak:

regulisano pomoću regulatora, inače 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa

* fabrička postavka

5.2.6 Priključivanje Modbus-a



1. Otпустите завртanje (1).

2. Skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
3. Priključite Modbus kabl na priključnu stezaljku CN6, ulazi P i Q (3).
 - Obratite pažnju na polaritet: + na P, – na Q
4. Montirajte poklopac upravljačkog ormara.

5.2.7 Zahtevi za upotrebu Modbus-a

Poštujte sledeća pravila pri postavljanju Modbus kablova:

- ▶ Koristite dvožilni kabl.
- ▶ Nipošto ne koristite širmovane ili upletene kablove.
- ▶ Koristite samo odgovarajuće kablove, npr. tipove NYM ili H05VV (-F / -U).
- ▶ Poštujte dozvoljenu ukupnu dužinu od 125 m. Pritom važi presek provodnika od $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Da biste izbegli smetnje Modbus signala (npr. pri interferencijama):

- ▶ Držite najmanje rastojanje von 120 mm od vodova mrežnog priključka ili drugih elektromagnetnih izvora smetnji.
- ▶ Prilikom polaganja paralelno sa glavnim vodovima, kablove položite u skladu sa važećim propisima, npr. na kablovske trase.
- ▶ **Izuzeci:** U slučaju zidnih otvora i u upravljačkom ormanu je manje od minimalnog rastojanja dozvoljeno.

Za pristup Modbus sistemu moraju biti ispunjeni sledeći zahtevi:

- Brzina prenosa: 4800 bps, 9600 bps (fabrička postavka), 19200 bps ili 38400 bps
- Dužina podataka: 8 bita
- Završni bit: 1 bit (fabrička postavka) ili 2 bita
- Kontrolni bit: neparan, paran ili bez kontrolnog bita (fabrička postavka)
- Kôd za prenos: heksadecimalni broj (MODBUS RTU)
- MODBUS adresa: 1-64

Regulator može da se podesi preko Modbus komandi, pregled mogućnosti podešavanja možete da pronađete u tabeli u prilogu.

Modbus parametar (→ strana 233)

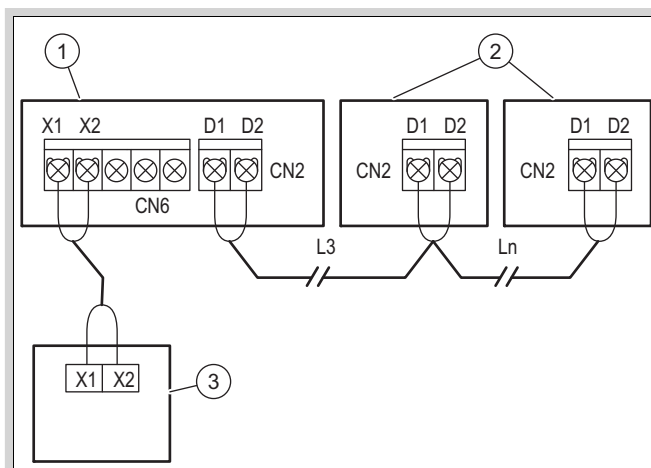
- 03: komanda za višestruko čitanje
- 06: komanda za jednostruko pisanje
- 16: komanda za višestruko pisanje

5.2.8 Uključivanje konvektora ventilatora u redu

Uslov: Instaliran je kablovski regulator.

Možete da povežete do 16 konvektora ventilatora i da rukujete njima samo jednim regulatorom. Svi konvektori ventilatora dobijaju istu komandu od regulatora.

Ukupna dužina komunikacionog kablova: $\leq 200 \text{ m}$



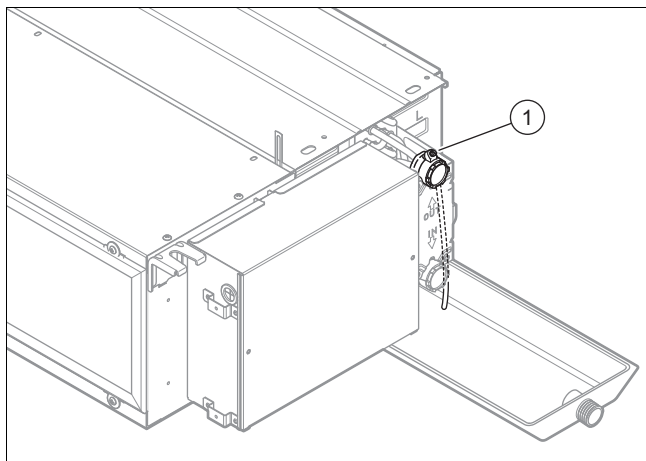
- ▶ Priključite kablovski regulator (3) na prvi konvektor ventilatora (1).
- ▶ Povežite konvektor ventilatora preko priključne stezaljke CN2, kao što je prikazano na slici.
- ▶ Podesite parametar C19 na kablovskom regulatoru F1 (→ uputstvo za instalaciju regulatora).

6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

1. Za informacije o punjenju hidrauličnog kruga potražite u uputstvu za instalaciju generatora toplote.
2. Proverite da li su priključci zaptiveni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ strana 228).

6.2 Odzračivanje proizvoda



1. Otvorite odzračni ventil prilikom punjenja vodom (1).
2. Zatvorite odzračni ventil, čim voda istekne (po potrebi ponovite ovu meru više puta).
3. Uverite se da je zavrtanj za odzračivanje zaptiven.

7 Predati proizvod vlasniku

- ▶ Pokažite korisniku nakon završetka instalacije mesto i funkciju sigurnosnih uređaja.
- ▶ Posebno ukažite na sigurnosno uputstvo o kome korisnik mora da vodi računa.
- ▶ Obavestite korisnika o neophodnosti održavanja proizvoda u skladu sa zadatim intervalima.

8 Otklanjanje smetnji

8.1 Kodovi grešaka

Informacije o šiframa grešaka možete pogledati u uputstvu regulatora.

- ▶ Greške otklonite kao što je opisano u uputstvu regulatora.

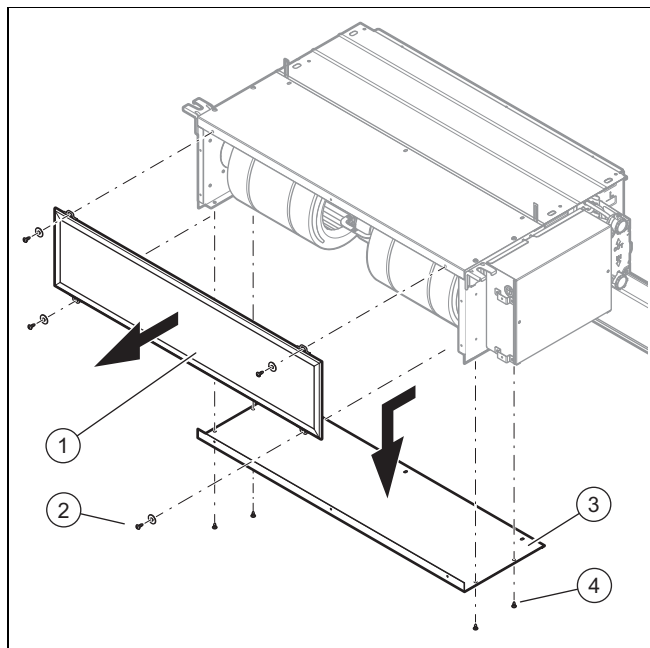
8.2 Nabavka rezervnih delova

Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje da važi usklađenost proizvoda.

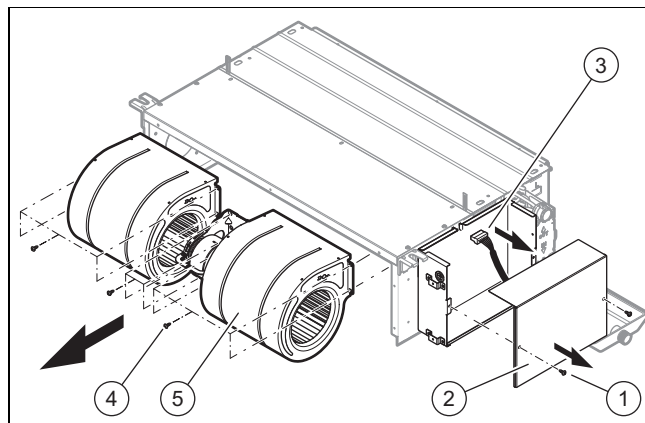
Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

8.3 Zamena ventilatora



1. Uklonite 4 zavrtnja (2) i izvadite filter za vazduh (1).
2. Otpustite zavrtnje (4) i (3) uklonite oplatu.



3. Otpustite zavrtnje (1) na poklopcu (2) upravljačkog ormana.
4. Izvucite utikač ventilatora (3) sa priključne stezaljke CN100 štampane ploče.
5. Otpustite sve zavrtnje (4) pomoću kojih su pričvršćeni ventilator i motor (5).
 - 4 zavrtnja po ventilatoru
 - 4 zavrtnja po motoru
6. Izvucite ventilator i motor iz proizvoda.
7. Instalirajte novi ventilator u obrnutom redosledu.

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja

- ▶ Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i održavanje. U zavisnosti od rezultata inspekcije može da bude neophodan raniji servis.

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mesečno

- ▶ Proverite čistoću filtera vazduha.
 - Filter vazduha se proizvodi od vlakana i može se čistiti vodom.

Polugodišnje

- ▶ Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- ▶ Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Operite i četkicom pažljivo uklonite sa vodom i potom osušite sa mlazom komprimovanog vazduha.
- ▶ Uverite se da se odvod kondenzata ne sprečava, pošto bi to moglo ugroziti odvod vode.
- ▶ Uverite se da više nema vazduha u hidrauličnom krugu.

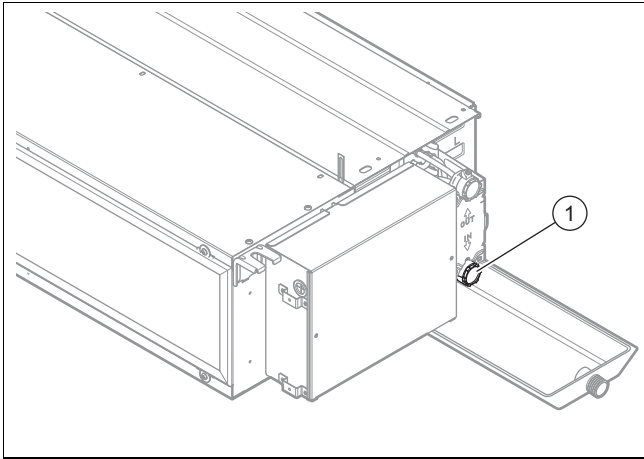
Uslov: Preostalo je vazduha u krugu.

- Pokrenite sistem i ostavite da radi nekoliko minuta.
- Isključite sistem.
- Otvorite odzračivač.
- Zatvorite odzračivač, čim istekne voda. Po potrebi ponovite ovu meru više puta.

Kod dužeg nekorišćenja

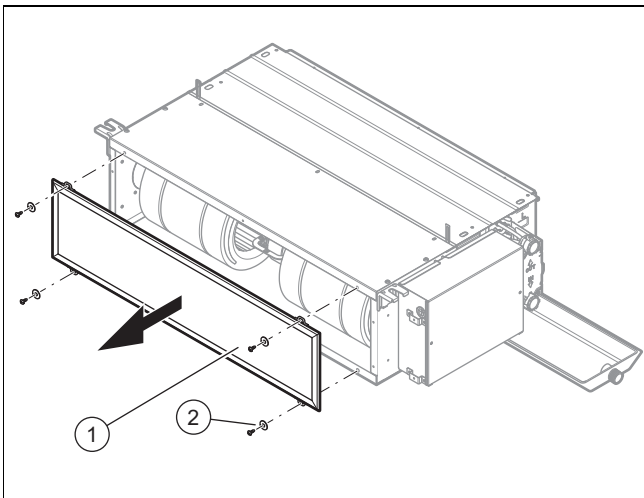
- ▶ Ispraznite sistem i proizvod, da biste zaštitili izmenjivač toplote od mraza.

9.3 Pražnjenje proizvoda



1. Priključite zapornu slavinu na polazni vod proizvoda.
2. Skinite cev polaznog voda na priključnu proizvoda **(1)**.
◁ Vrela voda curi i oteče preko creva za odvod kondenzata.
3. Odvrnite zavrtnaj za odzračivanje na povratnom vodu.
4. Radi potpunog pražnjenja proizvoda, komprimovanim vazduhom izduvajte unutrašnjost izmenjivača toplote.
5. Nakon priključivanja sistema za pražnjenje, pričvrstite ponovo cev polaznog voda na priključku i zavrtnite zavrtnaj za odzračivanje na povratnom vodu hidrauličnog kruga.

9.4 Čišćenje filtera vazduha



1. Otpustite 4 zavrtnja **(2)** i potom izvadite filter vazduha **(1)**.
2. Očistite filter vazduha ili tako što ćete ga izduvati komprimovanim vazduhom ili oprati vodom.
3. Pre ponovne montaže filtera, uverite se da je čist i potpuno suv.
4. Ako je filter oštećen, zamenite ga.

10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite proizvod. (→ strana 230)
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

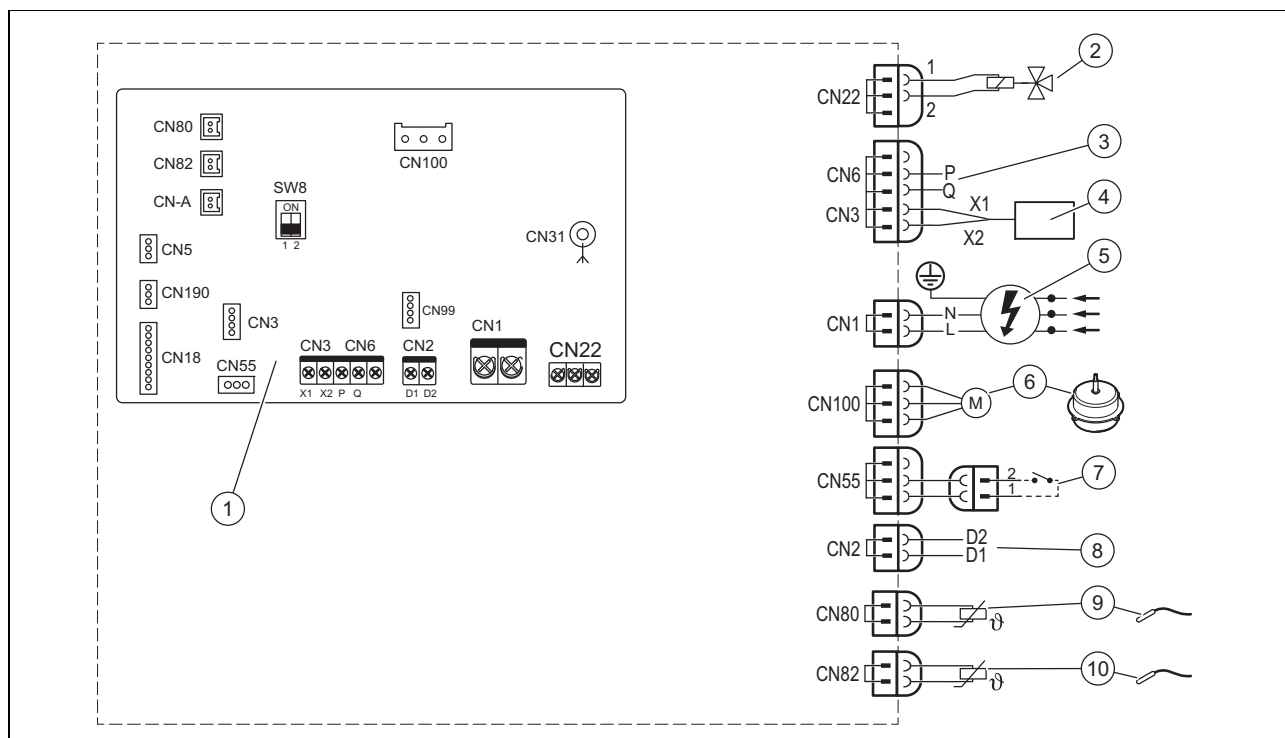
11 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

12 Služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike ćete pronaći u prilogu, na poleđini ili na našoj veb stranici.

A Spojna uklopna šema



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Glavna elektronska ploča | 6 | Motor ventilatora |
| 2 | Ventil za prebacivanje prioriteta | 7 | On/Off kontakt |
| 3 | Priključak za Modbus kabl | 8 | Priključak za redno kolo konvektora ventilatora |
| 4 | Regulator | 9 | Senzor temperature vazduha |
| 5 | Glavno strujno napajanje | 10 | Senzor temperature vode |

B Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Maks. primljena snaga		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Nominalna struja		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Strujno napajanje	Napon	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Protok vazduha	Nizak broj obrtaja ventilatora	228 m ³ /h	436 m ³ /h	552 m ³ /h	746 m ³ /h	912 m ³ /h
	Srednji broj obrtaja ventilatora	301 m ³ /h	584 m ³ /h	810 m ³ /h	1.201 m ³ /h	1.222 m ³ /h
	Visok broj obrtaja ventilatora	374 m ³ /h	736 m ³ /h	1.022 m ³ /h	1.650 m ³ /h	1.750 m ³ /h
Eksterni statički pritisak		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Kapacitet hlađenja, prema normi EN 1397 (*)	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Senzitivno pri visokom broju obrtaja	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Kapacitet hlađenja, prema normi EN 1397 (*)	Latentno pri visokom broju obrtaja	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		422 l/h	732 l/h	1.008 l/h	1.560 l/h	1.738 l/h
Gubici pritiska u pogonu hlađenja		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Kapacitet grejanja, prema normi EN 1397 (**)	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Nazivni protok vode u pogonu grejanja		462 l/h	862 l/h	1.190 l/h	1.897 l/h	2.040 l/h
Gubici pritiska u pogonu grejanja		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Nivo jačine zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
Nivo pritiska zvuka pri 0 Pa, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
Nivo pritiska zvuka pri 12 Pa, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
Nivo pritiska zvuka pri 30 Pa, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
Nivo pritiska zvuka pri 50 Pa, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Maks. radni pritisak		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)
Broj motora ventilatora		1	1	1	1	1
Broj ventilatora		1	2	2	3	4
Širina		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Visina		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Dubina		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Neto težina		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Prikjučci, dovodni i povratni vod hidrauličnog kruga		2 puta Rc 3/4"	2 puta Rc 3/4"	2 puta Rc 3/4"	2 puta Rc 3/4"	2 puta Rc 3/4"
Priključak za odvod kondenzata, spoljašnji prečnik		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Uslovi za hlađenje: temperatura vode: 7 °C (ulaz) / 12 °C (izlaz), temperatura okoline: 27 °C (suva temperatura) / 19 °C (noćna temperatura)

(**) Uslovi grejanja: temperatura vode: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (ulaz), jednak protok vode kao i kod uslova za hlađenje, temperatura okoline: 20 °C (suva temperatura)

C Modbus parametar

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: Isklj. 0x01: Pogon ventilacije 0x02: Pogon hlađenja 0x03: Pogon grejanja 0x04: Pogon odvlaživanja 0x05: Automatski pogon Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške. Ako ne podesite broj obrtaja ventilatora u odgovarajućoj kartici, automatski se podešava srednji broj obrtaja ventilatora.	
Potrebna temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čitanje i pisanje	Potrebna temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drugu temperaturu, izdaje se šifra greške. U pogonu ventilacije i pogonu odvlaživanja, potrebna temperatura se ne može podesiti.	
Broj obrtaja ventilatora	1603 (PLC: 41604)	Čitanje i pisanje	0x02: Nizak broj obrtaja 0x03: Srednji broj obrtaja 0x04: Visok broj obrtaja 0x05: Automatski broj obrtaja Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške.	
Vremenski upravljano uključivanje	1604 (PLC: 41605)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: Bez vremenskog uključivanja 1 korak predstavlja 15 minuta	
Vremenski upravljano isključivanje	1605 (PLC: 41606)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: Bez vremenskog uključivanja 1 korak predstavlja 15 minuta	
Sobna temperatura T1	1606 (PLC: 41607)	Čitanje	0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C Računanje: (temperatura+5)*2+30 Ako sobni termostat u kablovskom regulatoru ima grešku, prikazuje se šifra greške 0x7FFF.	
Temperatura vode T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čitanje	0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C Računanje: (temperatura+5)*2+30 Ako postoji greška senzora temperature, izdaje se šifra greške 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervisano za buduće primene	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervisano za buduće primene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervisano za buduće primene	
Blokada tastera na daljinskom upravljanju	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: Blokada tastera na kablovskom regulatoru je aktivna 0: Blokada tastera na kablovskom regulatoru nije aktivna
			Ostali bitovi su 0.	
Status pumpe za kondenzat	1613	Čitanje	Bit 0	1: Pumpa za kondenzat je uključena 0: Pumpa za kondenzat je isključena
			Ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Nivo vode
			Bit 8	Broj obrtaja ventilatora
			Bit 7	EEPROM greška
			Bit 3	T2A senzor
			Bit 2	T1 senzor
			Ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervisano za buduće primene	
Dip-prekidač, informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: Greška u konvektoru ventilatora
			Bit 11	Status pumpe za kondenzat
			Bit 9	Status 3-krakog preklopnog ventila
			Bit 8	Status električnog dodatnog grejanja

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
Dip-prekidač, informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pisanje	Dostupne su sledeće brzine prenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promenite brzinu prenosa i završni bit, sledeća komunikacija se mora vršiti sa promenjenom konfiguracijom. Komunikacija u protivnom neće biti moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Bez kontrolnog bita: 0x02 se ne može promeniti	
Završni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pisanje	Jedan završni bit: 0 Dva završna bita: 1	

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	236
1.1	İşleme ilgili uyarı bilgileri	236
1.2	Amacına uygun kullanım	236
1.3	Genel emniyet uyarıları	236
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)	237
2	Doküman ile ilgili uyarılar	238
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	238
2.2	Dokümanların saklanması	238
2.3	Kılavuzun geçerliliği	238
3	Ürünün tanımı	238
3.1	Ürünün yapısı	238
3.2	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler	238
3.3	Seri numarası	238
3.4	CE işareti	238
4	Montaj	239
4.1	Ürünün ambalajından çıkarılması	239
4.2	Teslimat kapsamının kontrolü	239
4.3	Ürün ebatları	239
4.4	Minimum mesafeler	239
4.5	Ürünün duvara montajı	239
5	Kurulum	240
5.1	Hidrolik tesisat	240
5.2	Elektrik kurulumu	241
6	Devreye alma	242
6.1	Devreye alma	242
6.2	Ürünün havasının alınması	243
7	Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi	243
8	Arıza giderme	243
8.1	Arıza kodları	243
8.2	Yedek parça temini	243
8.3	Fanın değiştirilmesi	243
9	Kontrol ve bakım	244
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	244
9.2	Ürün bakımı	244
9.3	Üründeki suyun boşaltılması	244
9.4	Hava filtresinin temizlenmesi	244
10	Nihai kapatma	244
11	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	244
12	Müşteri hizmetleri	244
Ek	.....	245
A	Devre bağlantı şeması	245
B	Teknik veriler	245
C	Modbus parametreleri	246

1 Emniyet

1.1 İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri

İşlemlerle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemlerle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Ürün, konut veya konut benzeri amaçlarla kullanılan binaların içinde hava işleme (ısıtma ve iklimlendirme) için kullanılır. Ürün çamaşırhanelerde kurulum için tasarlanmamıştır.

Amacına uygun kullanım için:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.3 Genel emniyet uyarıları

1.3.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
 - Sökme
 - Kurulum
 - Devreye alma
 - Kontrol ve bakım
 - Tamir
 - Ürünün devre dışı bırakılması
- ▶ Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.3.2 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- ▶ Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- ▶ Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
- ▶ Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.3.3 Ürün kapağının sökülmesi sırasında yaralanma tehlikesi.

Ürün kapağının sökülmesi sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle kesilme tehlikesi söz konusudur.

- ▶ Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

1.3.4 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- ▶ Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.3.5 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- ▶ Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- ▶ Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.

1.3.6 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- ▶ Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.

1.3.7 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- ▶ Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.3.8 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- ▶ Uygun bir alet kullanın.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- ▶ Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.

Geçerlilik: İtalya



İlgili standartların bir listesini şu adreste bulabilirsiniz:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

- Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.3 Kılavuzun geçerliliği

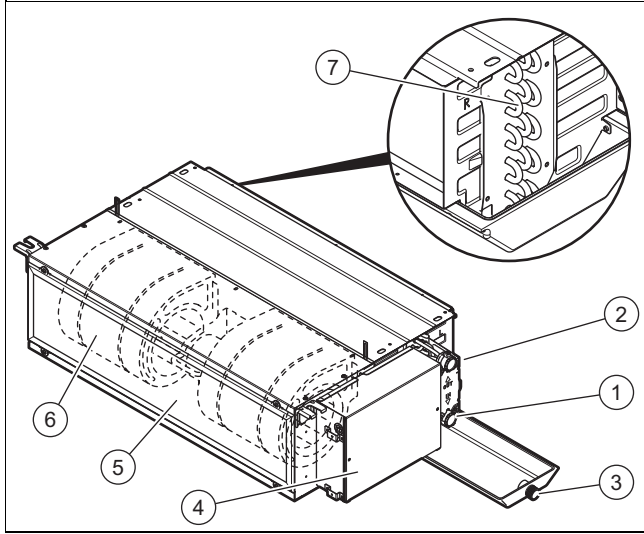
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün - Ürün numarası

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Ürünün tanımı

3.1 Ürünün yapısı



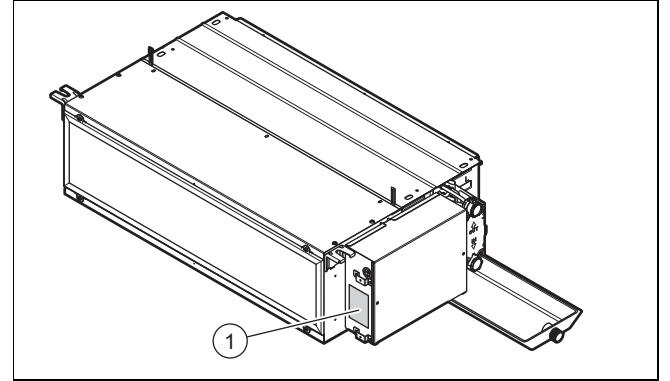
- | | |
|---|---------------------|
| 1 Hidrolik devre bağlantısı | 4 Elektronik kutusu |
| 2 Hidrolik devre dönüş devresi bağlantısı | 5 Hava filtresi |
| 3 Yoğuşma suyu toplama kabı | 6 Fan |
| | 7 Eşanjör |

3.2 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi aşağıdaki bilgileri içermektedir:

Kısaltmalar/Semboller	Tanım
aroVAIR pro	Ürün tanımı
V	Elektrik bağlantısı
Hz	
W	Maks. güç tüketimi
A	Nominal akım
	Maks. hava hacmi
	Maks. soğutma gücü Qc
	Maks. ısıtma gücü Qh
	Net ağırlık W
	Maks. çalışma basıncı Pmax

3.3 Seri numarası



Model ve seri numarası cihaz tip etiketinde (1) bulunabilir.

3.4 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli yönetmeliklerin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelerdir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

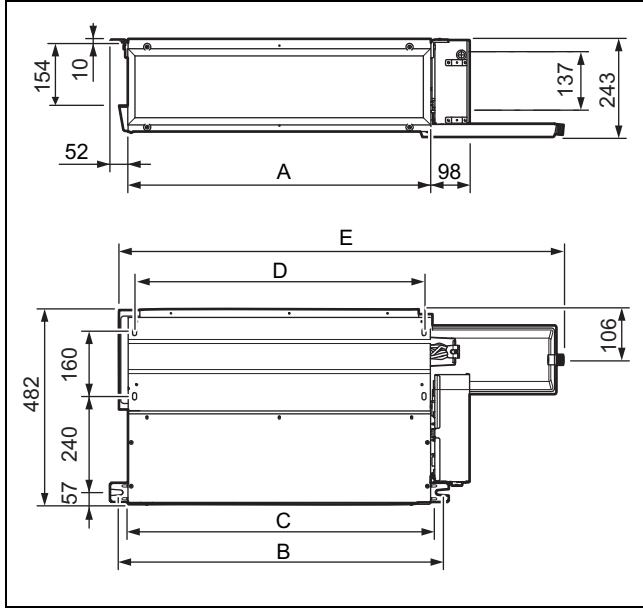
1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Ürünün tüm komponentlerinin koruma folyolarını çıkarın.

4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Fan konvektörü
1	Dokümantasyon ek paketi

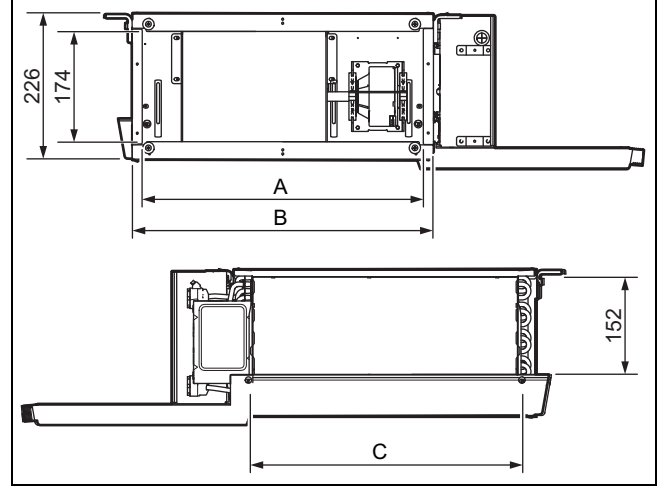
4.3 Ürün ebatları



Ölçüler

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 mm	695 mm	790 mm	1.155 mm	1.445 mm
B	513 mm	793 mm	888 mm	1.253 mm	1.543 mm
C	475 mm	755 mm	850 mm	1.215 mm	1.505 mm
D	442 mm	722 mm	817 mm	1.182 mm	1.472 mm
E	850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm

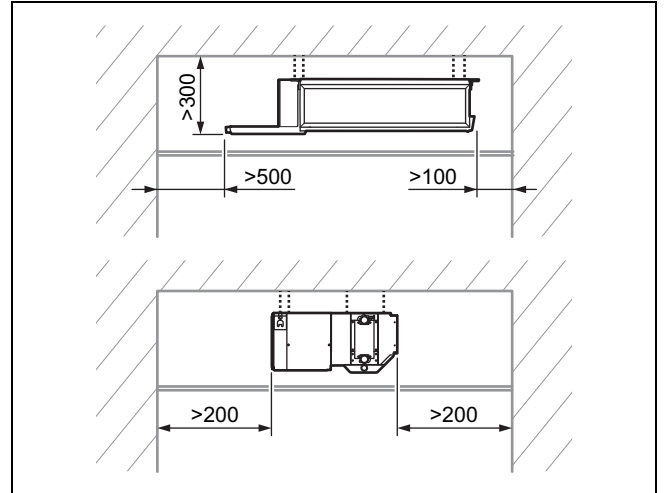
4.3.1 Hava giriş ve çıkış deliklerinin ölçüleri



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Minimum mesafeler

Ürünün yanlış konumlandırılması, çalışma sırasında ses seviyesinin ve titreşimlerin artmasına ve ürünün performansının düşmesine neden olabilir.



- Minimum mesafelere uyarak ürünü doğru şekilde monte edin ve konumlandırın.

4.5 Ürünün duvara montajı

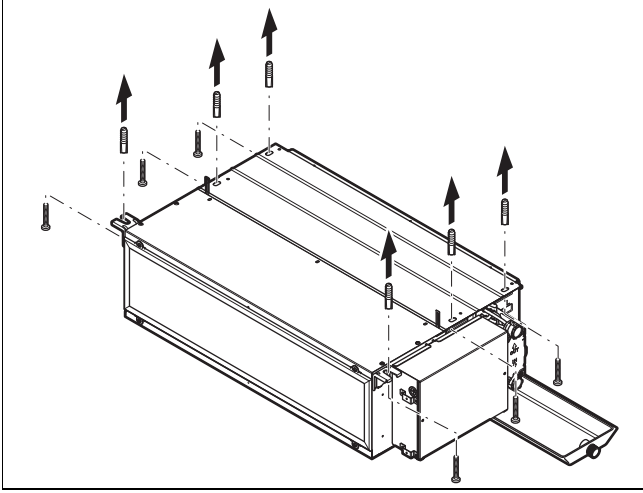
1. Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü tozsuz bir ortama monte edin.
2. Ürünü, hava tüm odaya ulaşacak şekilde monte edin.
3. Yoğuşma suyunun düzgün bir şekilde tahliye edilebilmesi için ürüne eğimli bir yoğuşma suyu gider hortumu takılması gerektiğini lütfen unutmayın. (→ sayfa 240)
4. Tavanın, ürün ağırlığını taşımak için yeterli kapasiteye sahip olduğundan emin olun.

Net ağırlık

VA 2-020 DN	14,0 kg
VA 2-040 DN	19,2 kg
VA 2-060 DN	21,7 kg
VA 2-090 DN	27,7 kg
VA 2-110 DN	33,8 kg

Koşul: Tavanın taşıma kapasitesi yeterli değil

- Taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin.



5. Sabitleme aksesuarının tavan türüne uygun olup olmadığını kontrol edin.
6. Sabitleme noktalarını işaretleyin. (→ sayfa 239)
7. Ürünü uygun sabitleme aksesuarlarını kullanarak tavana monte edin.

5 Kurulum

5.1 Hidrolik tesisat

5.1.1 Hidrolik bağlantı

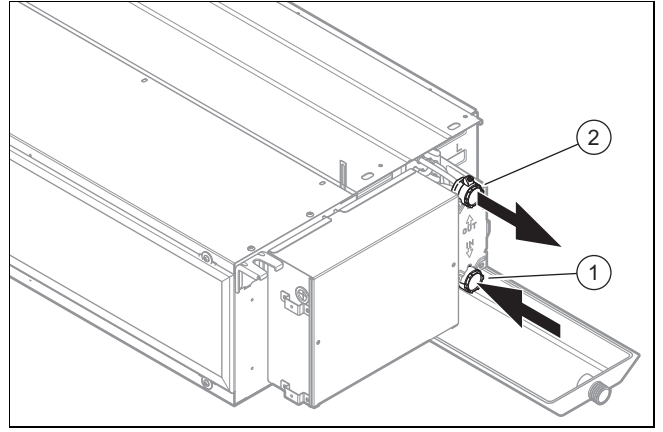


Dikkat!

Kirli hatlar nedeniyle hasar tehlikesi!

Kaynak kalıntıları, conta artıkları veya su devrelerindeki kirler gibi yabancı maddeler ürünün zarar görmesine neden olabilir.

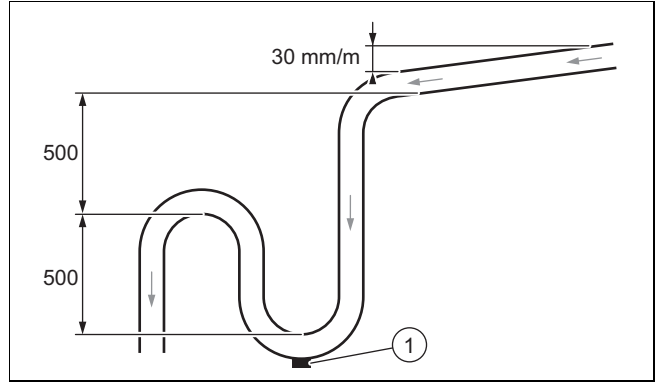
- Hidrolik sistemi montaj öncesinde iyice temizleyin.



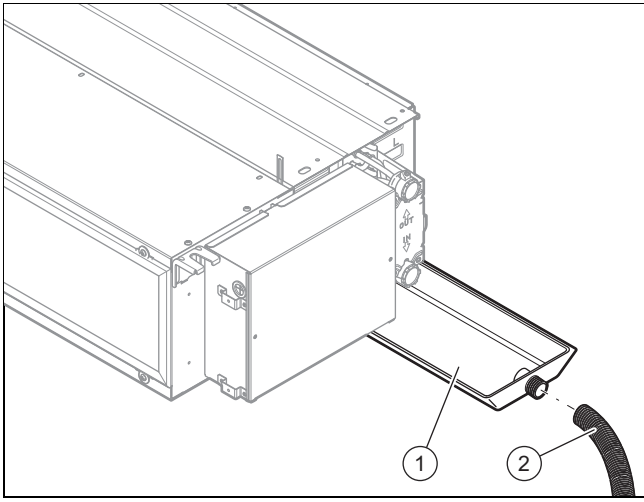
1. Hidrolik devre gidiş hattı
2. Hava alma civatalı hidrolik devre dönüş devresi

1. Ürünün gidiş ve dönüş devresini hidrolik devreye bağlayın.
 - Tork: 62 ... 75 Nm
2. Bağlantı borularını ve vanaları yalıtın.
 - 10 mm kalınlığında ısı izolasyonu

5.1.2 Yoğuşma suyu giderinin bağlanması



- Yoğuşma suyu toplama kabından yoğuşma suyu giderini sağlamak için asgari eğime uyun.
- Koku oluşumunu önlemek için uygun bir tahliye sistemi monte edin.
- Bir boşaltma tapasını (1) yoğuşma suyu toplayıcısının tabanına takın. Tapanın hızlı bir şekilde sökülebildiğinden emin olun.
- Yoğuşma suyu gider hortumunu, yoğuşma suyu toplama kabında gerilim oluşmayacak şekilde konumlandırın.



- Yoğuşma suyu gider hortumunu (2) ilgili yoğuşma suyu toplama kabına bağlayın.
- Yoğuşma suyu toplama kabına (1) su dökün ve suyun düzgün bir şekilde tahliye edilip edilmediğini kontrol edin.
 - ▽ Su akıyor veya çok yavaş akıyor.
 - Yoğuşma suyu gider hortumunun eğimini değiştirin.

5.2 Elektrik kurulumu

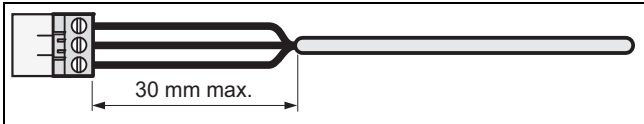
Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

5.2.1 Elektrik beslemesinin kesilmesi

- Elektrik bağlantıları yapmadan önce elektrik beslemesini kesin.

5.2.2 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kablonun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.
7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

5.2.3 Elektrik beslemesinin yapılması



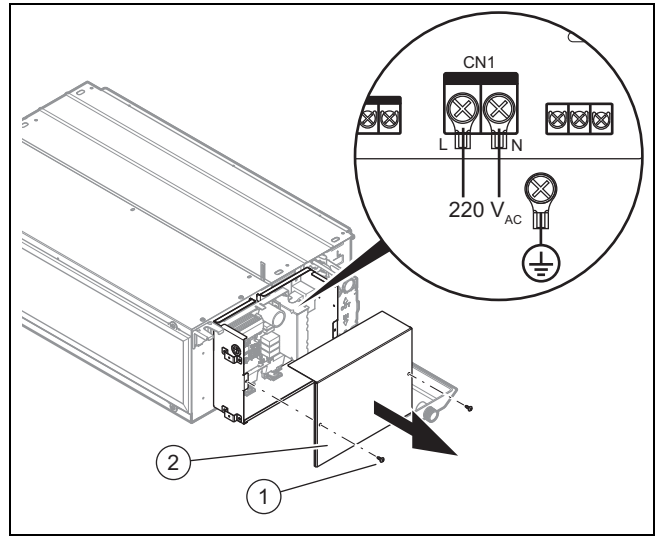
Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

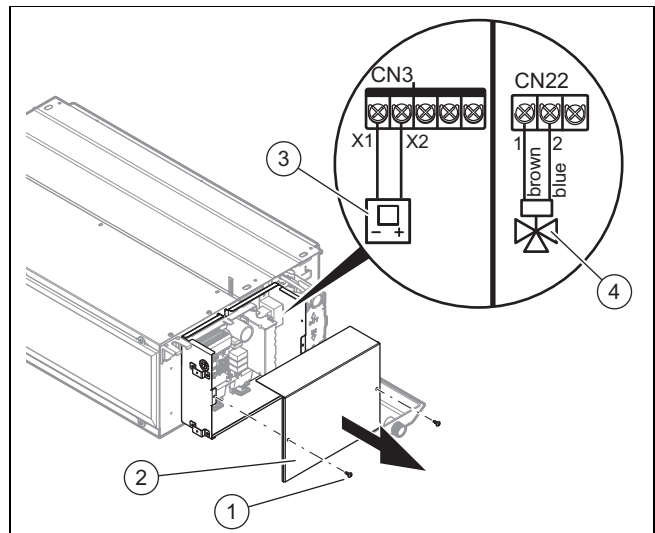
- Şebeke nominal geriliminin 230 V olmasını sağlayın.

1. Geçerli ulusal talimatları dikkate alın.



2. Vidaları (1) sökün.
3. Elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
4. Ürünü bir sabit bağlantı ve en az 3 mm'lik kontak boşluğuna sahip (örn. sigortalar veya güç şalterleri) bir elektrikli ayırma donanımı üzerinden bağlayın.
5. Standartlara uygun üç damarlı bir şebeke bağlantı kablosunu, kablo geçiş yerinden geçirerek ürüne döşeyin.
6. Cihazın kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 241)
7. Şebeke bağlantı kablosunu ilgili CN1 bağlantı klemensine bağlayın. Topraklama kablosunu ürünün toprak bağlantısına bağlayın.
8. Elektronik kutusu kapağını monte edin.
9. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlanmasını ve önünün/üstünün kapatılmamasını sağlayın.

5.2.4 Aksesuarların bağlanması



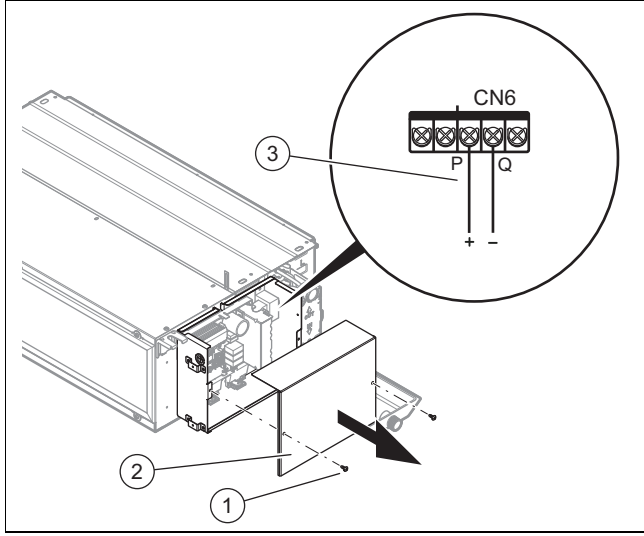
1. Vidaları (1) sökün.
2. Elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Bir regleri CN3 (3) bağlantı klemensine ve/veya bir 3 yollu on/off vanayı (4) ilgili CN22 bağlantı klemensine bağlayın. Bu sırada aksesuar kılavuzuna dikkat edin.
4. Elektronik kutusu kapağını monte edin.

5.2.5 Statik basıncın ayarlanması

- Ürünün elektronik kartındaki SW8 DIP şalterini kullanarak statik basıncı ayarlayın:

Regler tarafından kontrol edilir, aksi takdirde 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
* Fabrika ayarı			

5.2.6 Modbus bağlanması



1. Vidaları (1) sökün.
2. Elektronik kutusu kapağını (2) çıkarın.
3. Bağlantı klemensi CN6'da modbus kablosunu bağlayın, giriş P ve Q (3).
 - Polariteye dikkat edin: + P de, – Q da
4. Elektronik kutusu kapağını monte edin.

5.2.7 Modbus kullanımı için gereklilikler

Modbus kabloları döşerken aşağıdaki kurallara uyun:

- 2 damarlı kablolar kullanın.
- Asla blendajlı veya bükülmüş kablo kullanmayın.
- Yalnızca uygun kabloları kullanın, örn. tip NYM veya H05VV (-F / -U).
- Lütfen izin verilen toplam 125 m uzunluğa dikkat edin. Burada, toplam 50 m uzunluğa kadar $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ 'lik bir damar kesiti ve 50 m'den itibaren $1,5 \text{ mm}^2$ 'lik bir damar kesiti geçerlidir.

Modbus sinyallerinin bozulmasını önlemek için (örn. parazit nedeniyle):

- Şebeke bağlantı kablolarına veya diğer elektromanyetik parazit kaynaklarına minimum 120 mm mesafe bırakın.
- Şebeke bağlantı kablolarına paralel döşeme sırasında, kabloları ilgili yönetmeliklere göre döşeyin, örneğin kablo kanallarına.
- **İstisnalar:** Duvar geçişlerinde ve elektronik kutusunda minimum mesafenin altına düşme kabul edilebilir.

Modbus erişimi için aşağıdaki gereksinimler karşılanmalıdır:

- Aktarım hızı: 4800 bps, 9600 bps (fabrika ayarı), 19200 bps veya 38400 bps
- Veri uzunluğu: 8 bit
- Durdurma biti: 1 bit (fabrika ayarı) veya 2 bit
- Kontrol biti: Tek, çift veya kontrol biti yok (fabrika ayarı)
- Aktarım kodu: onaltılık (MODBUS RTU)
- MODBUS Adresi: 1-64

Regler Modbus komutları ile ayarlanabilir; ayar seçenekleri için ayrıntılı bilgi ekteki tabloda bulunmaktadır.

Modbus parametreleri (→ sayfa 246)

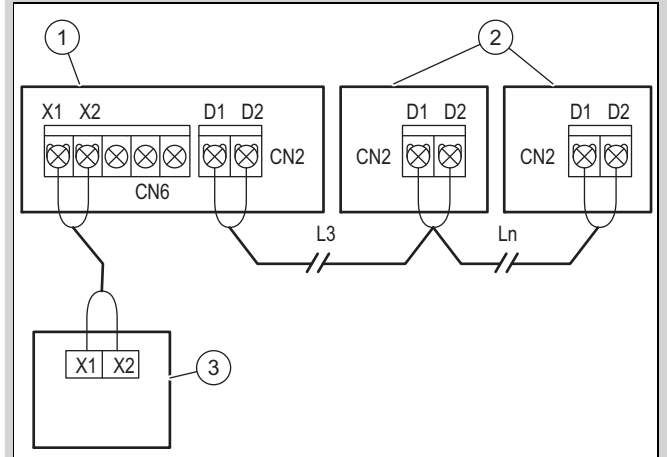
- 03: Çoklu okuma komutu
- 06: Tekli yazma komutu
- 16: Çoklu yazma komutu

5.2.8 Serideki çoklu fan-coil'lerin bağlanması

Koşul: Kablolu regler kuruludur.

16 adede kadar fan-coil bağlayarak bunları tek regler ile çalıştırmak mümkündür. Tüm fan-coil'ler, reglerden aynı komutu alır.

İletişim kablosu toplam uzunluğu: $\leq 200 \text{ m}$



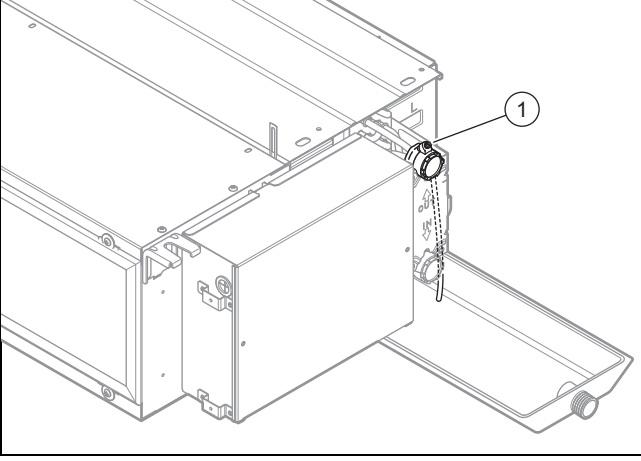
- Kablolu regleri (3) ilk fan-coil'e (1) bağlayın.
- Bağlantı klemensi CN2 üzerindeki fan-coil'leri şekilde gösterildiği gibi bağlayın.
- C19 parametresini F1 kablolu reglere yerleştirin (→ Regler montaj kılavuzu).

6 Devreye alma

6.1 Devreye alma

1. Hidrolik devrenin doldurulması için ısı üreticisinin montaj kılavuzuna bakın.
2. Bağlantıları sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
3. Hidrolik devrenin (→ sayfa 243) havasını alın.

6.2 Ürünün havasının alınması



1. Su ile doldururken hava alma vanasını (1) açın.
2. Su akmaya başlar başlamaz hava alma vanasını kapatın (gerekirse bu işlemi birkaç kez tekrarlayın).
3. Hava alma civatasının sıkı olduğundan emin olun.

7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra kullanıcıya, emniyet tertibatlarının yerlerini ve fonksiyonlarını gösterin.
- ▶ Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.

8 Arıza giderme

8.1 Arıza kodları

Arıza kodlarıyla ilgili bilgileri ilgili reglerin kılavuzunda bulabilirsiniz.

- ▶ Arızaları ilgili regler kılavuzunda açıklandığı şekilde gidirin.

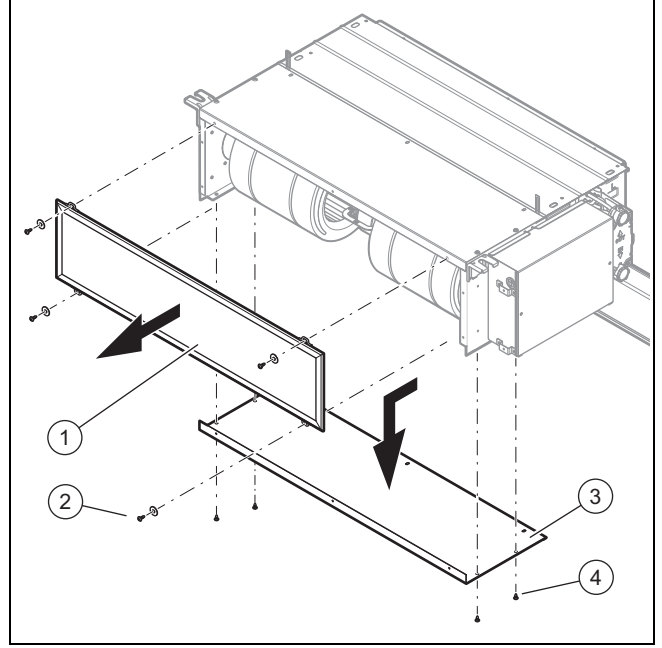
8.2 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

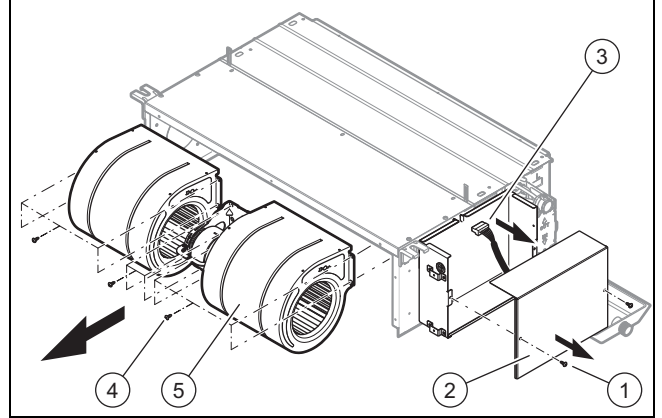
Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

8.3 Fanın değiştirilmesi



1. 4 vidayı (2) gevşetin ve hava filtresini (1) çıkarın.
2. Vidaları (4) gevşetin ve muhafazayı (3) çıkarın.



3. Vidaları (1) elektronik kutusu kapağından (2) sökün.
4. Fan soketini (3) elektronik kartın CN100 bağlantı klemensinden çekin.
5. Tüm vidaları (4) ilgili fan ve motorun (5) sabitlendiği yerlerden sökün.
 - Fan başına 4 vida
 - 4 motor vidası
6. Fanı ve motoru çekerek üründen çıkarın.
7. Yeni fanı ters sırayla monte edin.

9 Kontrol ve bakım

9.1 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

9.2 Ürün bakımı

Ayda bir defa

- ▶ Hava filtresinin temiz olup olmadığını kontrol edin.
 - Hava filtresi elyaftan yapılmıştır ve su ile temizlenebilir.

Altı ayda bir

- ▶ Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- ▶ Basınçlı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- ▶ Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basınçlı hava uygulayarak kurutun.
- ▶ Yoğuşma suyu giderinin tıkalı olmadığından emin olun, aksi takdirde usulüne uygun su akışı sağlanamaz.
- ▶ Hidrolik devrede daha fazla hava olmadığından emin olun.

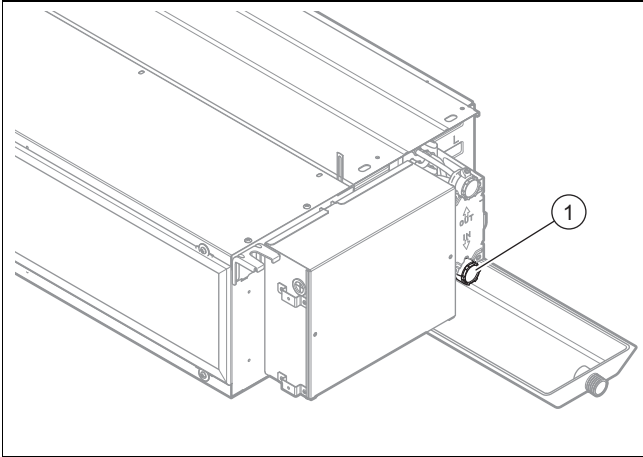
Koşul: Devrede hava kalır.

- Sistemi başlatın ve birkaç dakika boyunca çalıştırın.
- Sistemi kapatın.
- Hava ayrıştırıcıyı açın.
- Su çıkar çıkmaz hava ayrıştırıcıyı kapatın. Gerekirse bu işlemi birkaç kez tekrarlayın.

Uzun süre kullanılmadığında

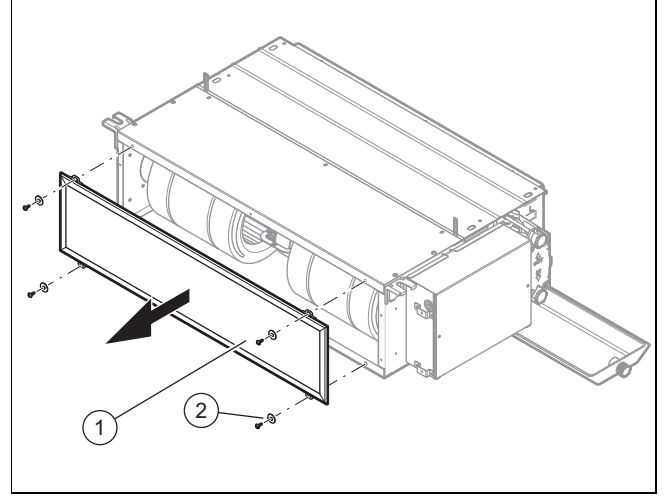
- ▶ Eşanjörü donmaya karşı korumak için sistemi/tesisatı ve ürünü boşaltın.

9.3 Üründeki suyun boşaltılması



1. Ürüne giden gidiş devresindeki kapatma vanasını kapatın.
2. Gidiş borusunu ürün bağlantısından (1) ayırın.
 - ◀ Isıtma suyu çıkar ve yoğuşma suyu gider hortumundan boşalır.
3. Dönüş devresindeki hava alma cıvatasını açın.
4. Ürünü tamamen boşaltmak için eşanjörün içini basınçlı hava ile üfleyin.
5. Tahliye işlemi tamamlandıktan sonra gidiş borusunu tekrar bağlantıya takın ve hidrolik devrenin dönüş hattındaki hava alma cıvatasını kapatın.

9.4 Hava filtresinin temizlenmesi



1. 4 vidayı (2) gevşetin ve hava filtresini (1) çıkarın.
2. Hava filtrelerini, basınçlı hava ile üfleyerek ya da suyla yıkayarak temizleyin.
3. Filtreyi yeniden takmadan önce temiz ve tamamen kuru olduğundan emin olun.
4. Filtre hasarlı ise, filtreyi değiştirin.

10 Nihai kapatma

1. Ürünü boşaltın. (→ sayfa 244)
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, bileşenleriyle birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

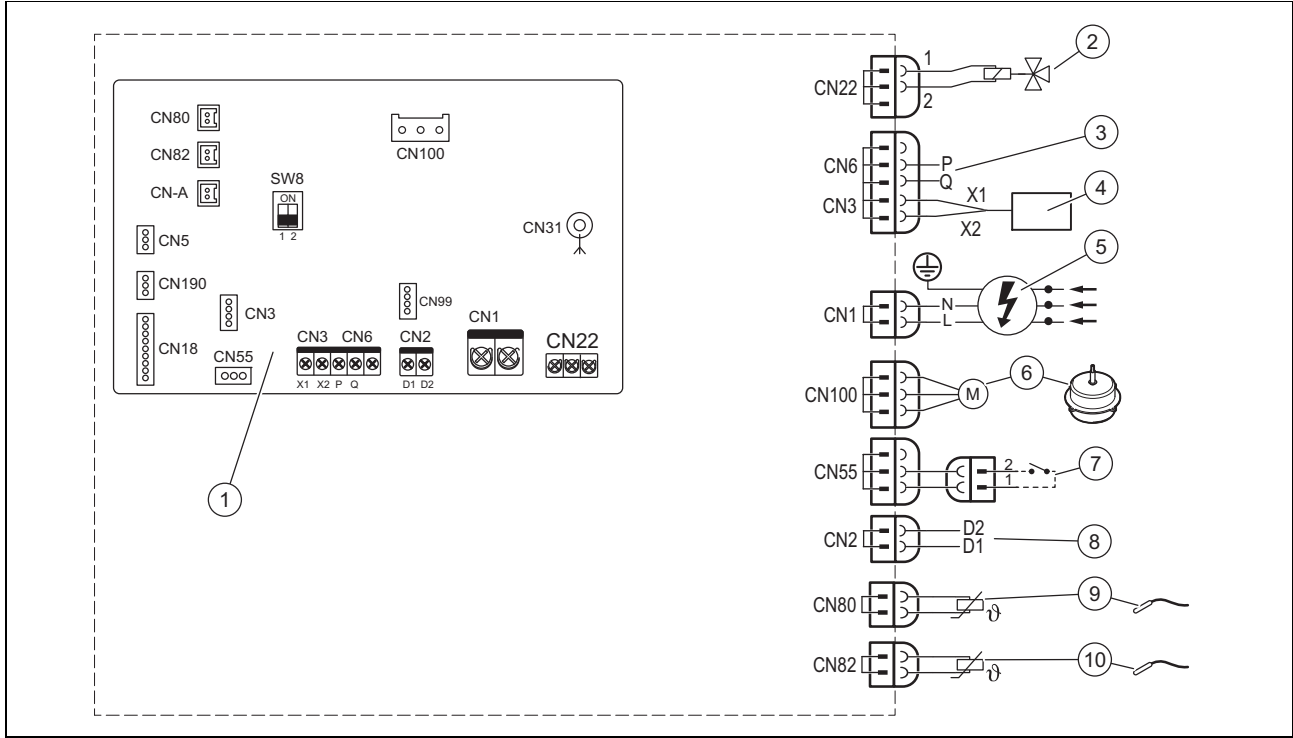
11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

12 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini ekte, arka tarafta veya web sitemizde bulabilirsiniz.

A Devre bağlantı şeması



- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Ana elektronik kart | 6 | Fan motoru |
| 2 | Üç yollu vana | 7 | On/Off-Kontakt |
| 3 | Modbus kablosu için bağlantı | 8 | Fan-coil'lerin seri bağlantısı için bağlantı |
| 4 | Regler | 9 | Hava sıcaklık sensörü |
| 5 | Ana elektrik beslemesi | 10 | Su sıcaklık sensörü |

B Teknik veriler

Teknik veriler

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Maks. elektrik tüketimi		17 W	34 W	64 W	119 W	119 W
Anma akımı		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
Elektrik beslemesi	Gerilim	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}	230 V _{AC}
	Frekans	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Hava akımı	Düşük fan devir sayısı	228 m ³ /sa	436 m ³ /sa	552 m ³ /sa	746 m ³ /sa	912 m ³ /sa
	Orta fan devir sayısı	301 m ³ /sa	584 m ³ /sa	810 m ³ /sa	1.201 m ³ /sa	1.222 m ³ /sa
	Yüksek fan devir sayısı	374 m ³ /sa	736 m ³ /sa	1.022 m ³ /sa	1.650 m ³ /sa	1.750 m ³ /sa
Harici statik basınç		- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa	- 12 Pa - 30 Pa - 50 Pa
Soğutma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (*)	Düşük fan devir sayısında toplam	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Orta fan devir sayısında toplam	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Yüksek fan devir sayısında toplam	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Yüksek devir sayısında hassas	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Yüksek devir sayısında gizli	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Soğutma devresinde anma su debisi		422 l/sa	732 l/sa	1.008 l/sa	1.560 l/sa	1.738 l/sa

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Soğutma devresinde basınç kayıpları		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Isıtma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (**)	Düşük fan devir sayısında toplam	1,83 kW	3,36 kW	4,21 kW	5,41 kW	6,78 kW
	Orta fan devir sayısında toplam	2,24 kW	4,31 kW	5,66 kW	8,02 kW	8,32 kW
	Yüksek fan devir sayısında toplam	2,68 kW	5,00 kW	6,90 kW	11,00 kW	11,83 kW
Isıtma devresinde anma su debisi		462 l/sa	862 l/sa	1.190 l/sa	1.897 l/sa	2.040 l/sa
Isıtma devresinde basınç kayıpları		17 kPa	21 kPa	38 kPa	33 kPa	26 kPa
Ses gücü seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca	Düşük fan devir sayısı	39,5 dB	44 dB	49 dB	50 dB	49 dB
	Orta fan devir sayısı	47 dB	51 dB	58 dB	61 dB	58 dB
	Yüksek fan devir sayısı	53 dB	57 dB	64 dB	67 dB	68 dB
0 Pa'da ses basıncı seviyesi, EN 16583 standardına göre	Düşük fan devir sayısı	24,5 dB	29,8 dB	36,0 dB	33,5 dB	33,4 dB
	Orta fan devir sayısı	32,0 dB	36,5 dB	43,9 dB	45,9 dB	42,6 dB
	Yüksek fan devir sayısı	37,6 dB	42,5 dB	50,1 dB	54,2 dB	49,5 dB
12 Pa'da ses basıncı seviyesi, EN 16583 standardına göre	Düşük fan devir sayısı	25,0 dB	30,0 dB	34,0 dB	34,0 dB	33,5 dB
	Orta fan devir sayısı	33,0 dB	37,5 dB	43,5 dB	46,0 dB	42,5 dB
	Yüksek fan devir sayısı	39,0 dB	43,0 dB	49,5 dB	54,5 dB	49,5 dB
30 Pa'da ses basıncı seviyesi, EN 16583 standardına göre	Düşük fan devir sayısı	20,1 dB	20,8 dB	21,2 dB	28,6 dB	25,8 dB
	Orta fan devir sayısı	30,3 dB	31,8 dB	33,3 dB	39,2 dB	37,1 dB
	Yüksek fan devir sayısı	37,9 dB	39,6 dB	41,5 dB	46,5 dB	44,5 dB
50 Pa'da ses basıncı seviyesi, EN 16583 standardına göre	Düşük fan devir sayısı	21,7 dB	23,3 dB	24,4 dB	31,5 dB	29,6 dB
	Orta fan devir sayısı	32,4 dB	36,0 dB	35,9 dB	41,2 dB	39,7 dB
	Yüksek fan devir sayısı	39,4 dB	42,4 dB	43,8 dB	48,9 dB	46,7 dB
Çalışma basıncı maks.		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)
Fan motoru sayısı		1	1	1	1	1
Fan sayısı		1	2	2	3	4
Genişlik		850 mm	1.131 mm	1.226 mm	1.592 mm	1.879 mm
Yükseklik		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Derinlik		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm
Net ağırlık		14,0 kg	19,2 kg	21,7 kg	27,7 kg	33,8 kg
Bağlantılar, hidrolik devre gidiş/dönüş hattı		2 adet Rc 3/4"	2 adet Rc 3/4"	2 adet Rc 3/4"	2 adet Rc 3/4"	2 adet Rc 3/4"
Yoğuşma suyu gideri bağlantısı, dış çap		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 7 °C (Giriş) / 12 °C (Çıkış), Ortam sıcaklığı: 27 °C (Kuru sıcaklık) / 19 °C (Islak sıcaklık)

(**) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (Giriş), soğutma koşullarında olduğu gibi aynı su debisi, ortam sıcaklığı: 20 °C (Kuru sıcaklık)

C Modbus parametreleri

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama
Çalışma konumu	1601 (PLC: 41602)	Okuma ve yazma	0x00: Kapalı 0x01: Havalandırma konumu 0x02: Soğutma konumu 0x03: Isıtma devresi 0x04: Nem alma konumu 0x05: Otomatik işletim Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir. Fan devrini ilgili sekme üzerinden ayarlamazsanız, otomatik olarak orta fan devri ayarlanır.

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama	
Talep edilen sıcaklık (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Okuma ve yazma	Talep edilen sıcaklık değeri 17 ile 30 °C arasında olmalıdır. Farklı bir sıcaklık ayarlarsanız, bir arıza kodu verilir. Havalandırma konumunda ve nem alma konumunda talep edilen sıcaklık ayarlanamaz.	
Fan devir sayısı	1603 (PLC: 41604)	Okuma ve yazma	0x02: Düşük devir sayısı 0x03: Orta devir sayısı 0x04: Yüksek devir sayısı 0x05: Otomatik devir sayısı Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir.	
Zaman kontrollü açılma	1604 (PLC: 41605)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir	
Zaman kontrollü kapanma	1605 (PLC: 41606)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir	
Oda sıcaklığı T1	1606 (PLC: 41607)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Kablolu reglerdeki oda termostatında bir arıza olması durumunda, 0x7FFF arıza kodu verilir.	
Su sıcaklığı T2-C	1607 (PLC: 41608)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Sıcaklık sensöründe bir arıza varsa, 0x7FFF arıza kodu verilir.	
-	1609 (PLC: 41610)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
-	1610 (PLC: 41611)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
-	1611 (PLC: 41612)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
Uzaktan kumanda tuş kilidi	1612 (PLC: 41613)	Okuma	Bit 0	1: Kablolu reglerin tuş kilidi etkin 0: Kablolu reglerin tuş kilidi etkin değil
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Yoğuşma suyu pompasının durumu	1613	Okuma	Bit 0	1: Yoğuşma suyu pompası açık 0: Yoğuşma suyu pompası kapalı
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Arıza	1614 (PLC: 41615)	Okuma	Bit 14	Su seviyesi
			Bit 8	Fan devir sayısı
			Bit 7	EEPROM hatası
			Bit 3	T2A sensörü
			Bit 2	T1 sensörü
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
-	1616 (PLC: 41617)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
Dip şalteri bilgisi 2	1619 (PLC: 41620)	Okuma	Bit 12	1: Fan-coil'de arıza
			Bit 11	Yoğuşma suyu pompasının durumu
			Bit 9	3 yollu on/off vana durumu
			Bit 8	Elektrikli takviye ısıtıcı durumu
			Bit 0 ila 5	Adres 0 ... 63
Yazılım sürümü	1620 (PLC: 41621)	Okuma	Sürüm numarasını göster	
Baud hızı	1640 (PLC: 416 41)	Okuma ve yazma	Aşağıdaki baud hızları mevcuttur: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Baud hızını ve durdurma bitini değiştirirseniz, bir sonraki iletişimin değiştirilen yapılandırma ile gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi takdirde iletişim mümkün değildir.

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama	
Kontrol biti	1641 (PLC: 416 42)	Okuma	Kontrol biti yok: 0x02 değiştirile- mez	Baud hızını ve durdurma bitini değiştirirseniz, bir sonraki iletişimin değiştirilen yapılandırma ile gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi takdirde iletişim mümkün değildir.
Durdurma biti	1642 (PLC: 416 43)	Okuma ve yazma	Bir durdurma biti: 0 İki durdurma biti: 1	

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека	250
1.1	Застережні вказівки за типом дій.....	250
1.2	Використання за призначенням.....	250
1.3	Загальні вказівки з безпеки.....	250
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти).....	251
2	Вказівки до документації	252
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації.....	252
2.2	Зберігання документації.....	252
2.3	Сфера застосування посібника.....	252
3	Опис виробу	252
3.1	Конструкція виробу.....	252
3.2	Інформація на паспортній табличці.....	252
3.3	Серійний номер.....	252
3.4	Маркування CE.....	252
4	Монтаж	253
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	253
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	253
4.3	Габарити виробу.....	253
4.4	Мінімальні відстані.....	253
4.5	Навішування виробу.....	253
5	Встановлення	254
5.1	Монтаж гідравліки.....	254
5.2	Електромонтаж.....	255
6	Введення в експлуатацію	257
6.1	Введення в експлуатацію.....	257
6.2	Видалення повітря з виробу.....	257
7	Передача виробу користувачу	257
8	Усунення несправностей	257
8.1	Коди помилки.....	257
8.2	Придбання запасних частин.....	257
8.3	Заміна вентилятора.....	257
9	Огляд та технічне обслуговування	258
9.1	Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування.....	258
9.2	Технічне обслуговування виробу.....	258
9.3	Спорожнення виробу.....	258
9.4	Очищення фільтра вентилятора.....	258
10	Остаточне виведення з експлуатації	259
11	Утилізація упаковки	259
12	Сервісна служба	259
	Додаток	260
A	Схема електричних з'єднань	260
B	Технічні характеристики	260
C	Параметри MODBUS	262

1 Безпека

1.1 Застережні вказівки за типом дій

Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

Застережні знаки та сигнальні слова



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Попередження!

Небезпека легкого травмування



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Виріб призначений для обробки повітря (опалення і кліматизація) усередині приміщень, що використовуються як житло або мають житлове призначення. Виріб не розрахований для встановлення у пральнях.

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові:

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Встановлення
 - Введення в експлуатацію
 - Огляд та технічне обслуговування
 - Ремонт
 - Виведення з експлуатації
- ▶ Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

1.3.2 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- ▶ Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- ▶ Унеможливіть повторне увімкнення.
- ▶ Переконайтеся у відсутності напруги.

1.3.3 Небезпека травмування при демонтажі облицювання виробу.

При демонтажі облицювання виробу існує небезпека порізатися об гострі кути рами.

- ▶ Одягайте захисні рукавиці, щоб не порізатися.

1.3.4 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

- ▶ Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.

1.3.5 Небезпека для життя при відсутності захисних пристосувань

На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- ▶ Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- ▶ Дотримуйтеся діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

1.3.6 Небезпека травмування через велику вагу виробу

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

1.3.7 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.8 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.

Чинність: Італія



Список відповідних стандартів ви можете знайти за адресою:

<https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/>

2 Вказівки до документації

2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- ▶ Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

2.2 Зберігання документації

- ▶ Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

2.3 Сфера застосування посібника

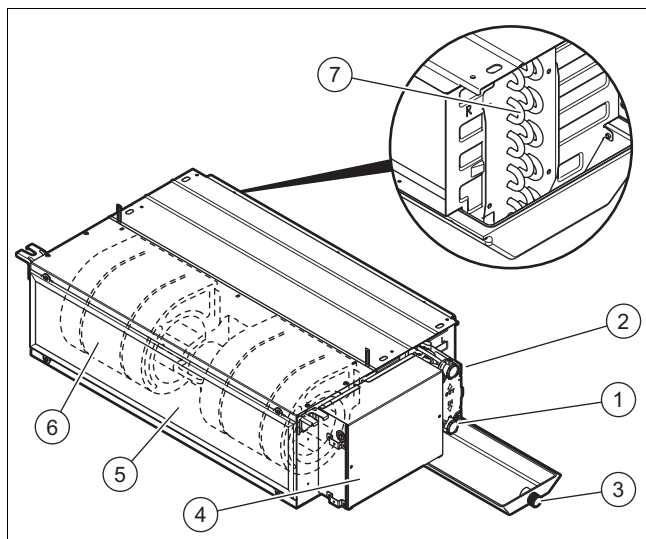
Цей посібник діє винятково для наступних виробів:

Виріб - артикульний номер

VA 2-020 DN	8000016390
VA 2-040 DN	8000016391
VA 2-060 DN	8000016392
VA 2-090 DN	8000016393
VA 2-110 DN	8000016394

3 Опис виробу

3.1 Конструкція виробу



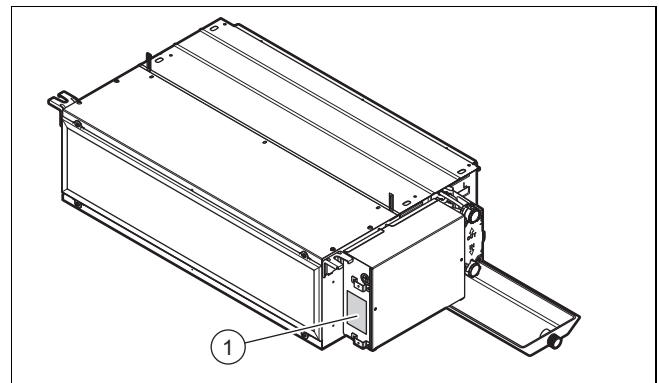
- | | |
|---|------------------------|
| 1 Підключення лінії подачі гідравлічного контура | 3 Ванна для конденсату |
| 2 Підключення зворотної лінії гідравлічного контура | 4 Розподільча коробка |
| | 5 Повітряний фільтр |
| | 6 Вентилятор |
| | 7 Теплообмінник |

3.2 Інформація на паспортній табличці

На паспортній табличці вказані наступні дані:

Скорочення/символи	Опис
agoVAIR pro	Позначення виробу
V Гц	Електричне підключення
Вт	Макс. споживаний струм
A	Номінальний струм
 →	Макс. кількість повітря
	Макс. потужність охолодження Q _c
	Макс. потужність опалення Q _h
	Вага нетто W
	Робочий тиск, макс., P _{max}

3.3 Серійний номер



Інформація про модель та серійний номер знаходиться на паспортній табличці (1).

3.4 Маркування CE



Маркування CE документально підтверджує відповідність виробів згідно з Декларацією про відповідність основним вимогам діючих директив.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

4 Монтаж

Усі габарити на малюнках зазначено у міліметрах (мм).

4.1 Виймання виробу з упаковки

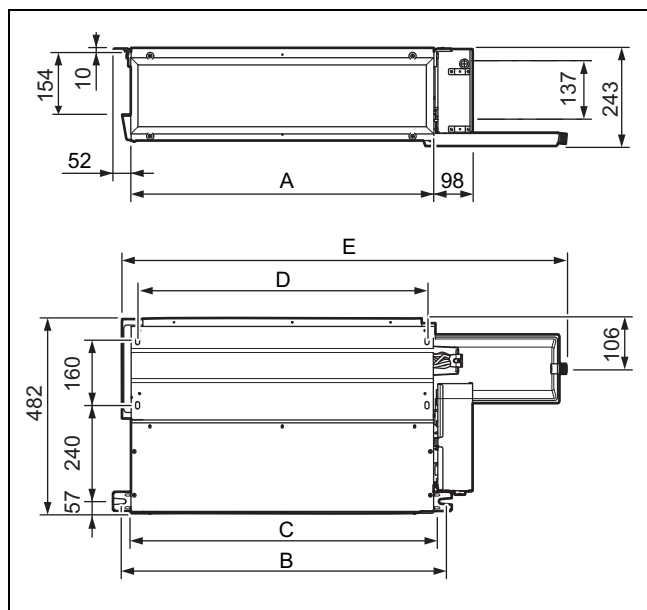
1. Вийміть виріб з упаковки.
2. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

4.2 Перевірка комплекту поставки

- Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

Кількість	Позначення
1	Вентиляторний конвектор
1	Додатковий пакет з документацією

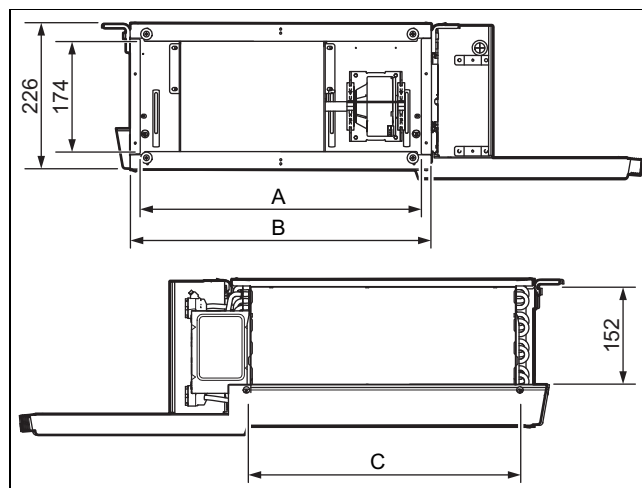
4.3 Габарити виробу



Габарити

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	415 мм	695 мм	790 мм	1 155 мм	1 445 мм
B	513 мм	793 мм	888 мм	1 253 мм	1 543 мм
C	475 мм	755 мм	850 мм	1 215 мм	1 505 мм
D	442 мм	722 мм	817 мм	1 182 мм	1 472 мм
E	850 мм	1 131 мм	1 226 мм	1 592 мм	1 879 мм

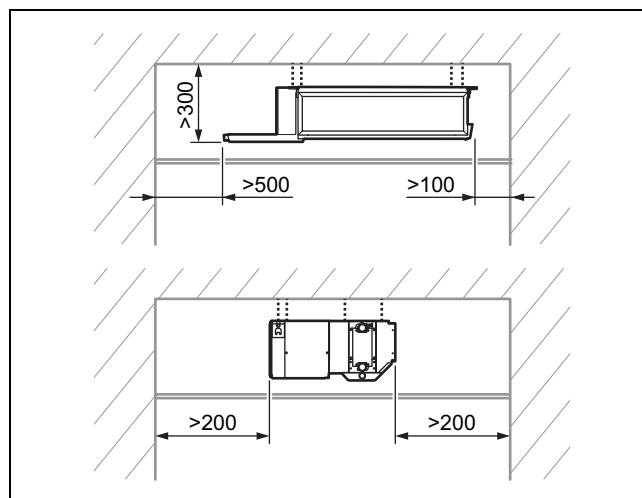
4.3.1 Габарити впускних та випускних отворів повітря



	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
A	443	723	819	1183	1475
B	473	753	849	1213	1505
C	391	694	789	1154	1444

4.4 Мінімальні відстані

Несприятливе позиціонування виробу може спричинити посилення рівня шуму та вібрації під час експлуатації та зменшення продуктивності виробу.



- Встановлюйте та позиціонуйте виріб правильно та враховуйте при цьому мінімальні відстані.

4.5 Навішування виробу

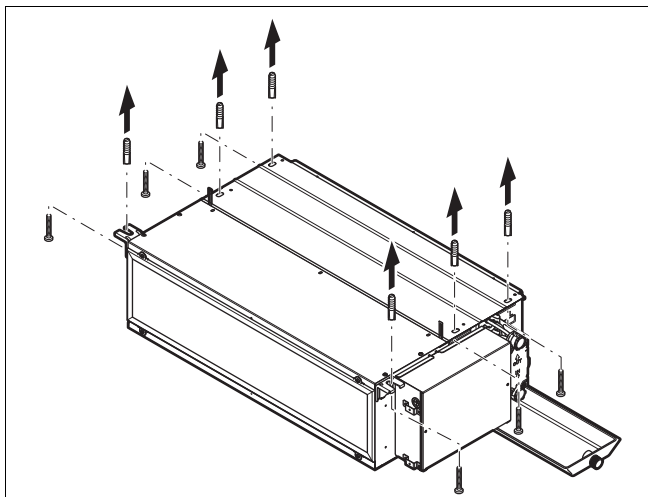
1. Встановлюйте виріб у середовищі без пилу, щоб уникнути забруднення повітряного фільтра.
2. Встановлюйте виріб так, щоб повітря сягало по всьому приміщенню.
3. Враховуйте, що на виріб необхідно встановити шланг для зливу конденсату з нахилом для оптимального відведення конденсату. (→ сторінка 254)
4. Переконайтесь у достатній носівній здатності та рівності стелі для робочої ваги виробу.

Вага нетто

VA 2-020 DN	14,0 кг
VA 2-040 DN	19,2 кг
VA 2-060 DN	21,7 кг
VA 2-090 DN	27,7 кг
VA 2-110 DN	33,8 кг

Умова: Носівна здатність стелі недостатня

- ▶ Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю.



5. Перевірте, чи може кріпильний матеріал використовуватись для конкретної стелі.
6. Позначте отвори для точок кріплення. (→ сторінка 253)
7. Змонтуйте виріб на даху за допомогою відповідного приладдя для кріплення.

5 Встановлення

5.1 Монтаж гідравліки

5.1.1 Гідравлічне підключення

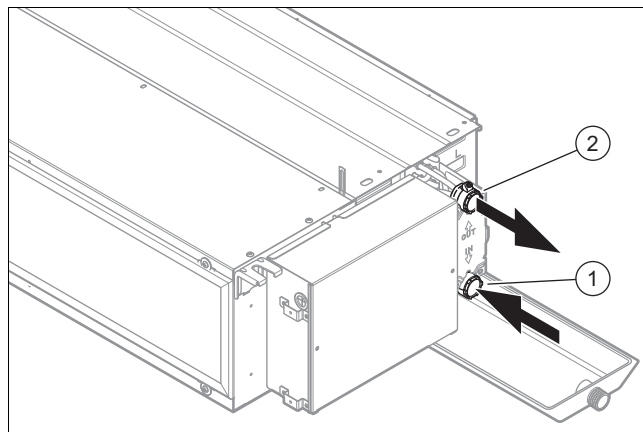


Обережно!

Небезпека пошкодження через засмічені трубопроводи!

Сторонні предмети, такі як залишки шлаку від зварювання або бруд у водопроводах, можуть призвести до пошкоджень виробу.

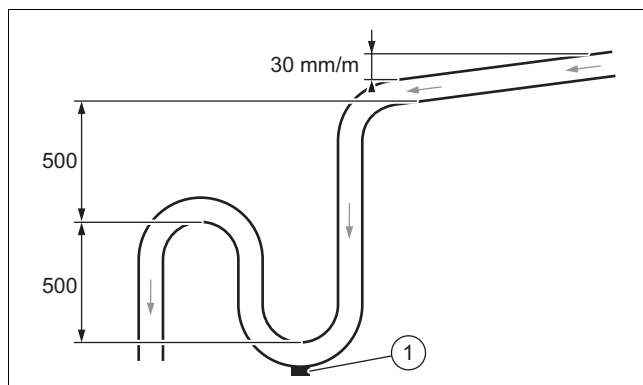
- ▶ Перед монтажем ретельно промийте гідравлічну установку.



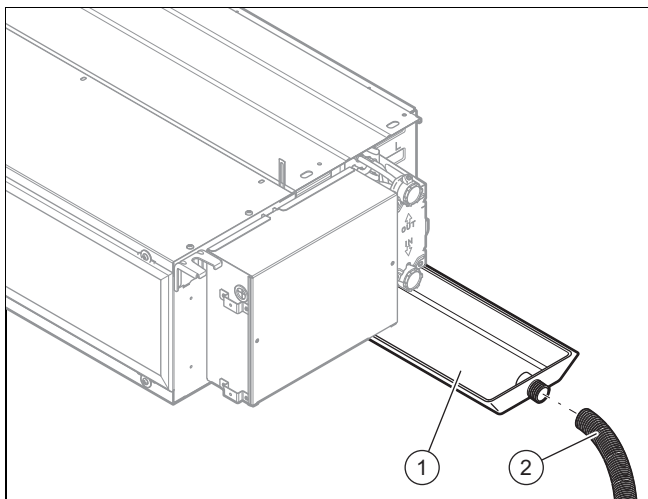
- 1 Лінія подачі гідравлічного контуру
- 2 Зворотна лінія гідравлічного контура з гвинтом для видалення повітря

1. Приєднайте лінію подачі та зворотну лінію виробу до гідравлічного контуру.
 - Момент затяжки: 62 ... 75 Нм
2. Ізольуйте трубопровід підключення і крани.
 - Теплоізоляція товщиною 10 мм

5.1.2 Підключення стоку конденсату



- ▶ Дотримуйтеся мінімального нахилу, щоб забезпечити злив конденсату з ванни для конденсату.
- ▶ Встановіть придатну систему зливу, щоб уникнути утворення запаху.
- ▶ Встановіть пробки для спорожнення (1) у дно вловлювача конденсату. Переконайтеся, що пробки можна швидко демонтувати.
- ▶ Розташуйте стічний шланг конденсату таким чином, щоб не було напруги на ванні конденсату.



- ▶ Підключіть стічний шланг конденсату (2) до ванни для конденсату.
- ▶ Залейте воду у ванну для конденсату (1) і перевірте, чи правильно зливається вода.
 - ▽ Вода не ллється або зливається повільно.
 - ▶ Змініть нахил стічного шлангу конденсату.

5.2 Електромонтаж

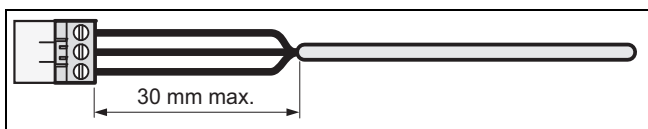
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

5.2.1 Перевіряння подачі живлення

- ▶ Перед встановленням електричних підключень слід перервати подачу живлення.

5.2.2 Прокладання кабелів

1. Використовуйте розвантажувальні затискачі.
2. При необхідності вкоротіть провід підключення.



3. Щоб уникнути короткого замикання в разі ненавмисного від'єднання жили, знімайте зовнішню оболонку гнучких кабелів не більше ніж на 30 мм.
4. Переконайтесь, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
5. Знімайте лише стільки ізоляції з внутрішніх жил, скільки потрібно для надійного та стабільного підключення.
6. Щоб запобігти короткому замиканню, спричиненому ослабленням багатожильних проводів, після зняття ізоляції закріпіть на кінцях проводів з'єднувачі.
7. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. За необхідності повторно закріпіть їх.

5.2.3 Забезпечення електроживлення



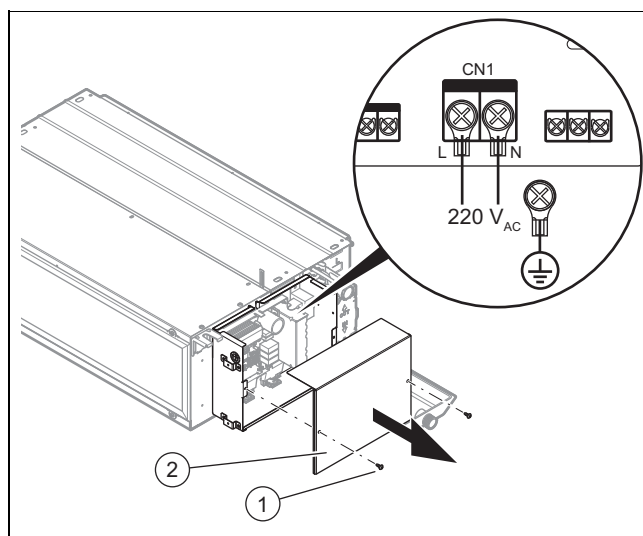
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

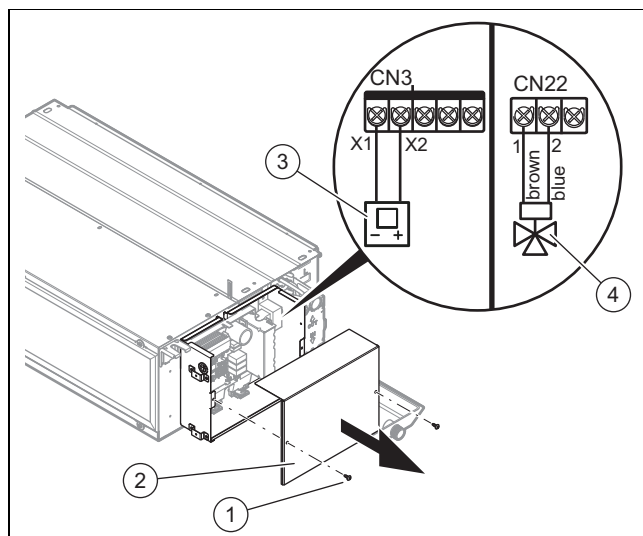
- ▶ Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

1. Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.



2. Послабте гвинти (1).
3. Зніміть кришку розподільчої коробки (2).
4. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою електричного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
5. Заведіть у виріб через кабельне ущільнення трижильний мережний кабель, що відповідає стандарту.
6. Виконайте провідку приладу. (→ сторінка 255)
7. Приєднайте мережний кабель до клеми підключення CN1. З'єднайте захисний провід з підключенням заземлення виробу.
8. Змонтуйте кришку розподільчої коробки.
9. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим.

5.2.4 Підключення приналежностей



1. Послабте гвинти (1).
2. Зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Приєднайте регулятор до клеми підключення CN3 (3) та/або 3-ходовий перемикальний клапан (4) до

клеми підключення CN22. При цьому дотримуйтесь інструкції до приладдя.

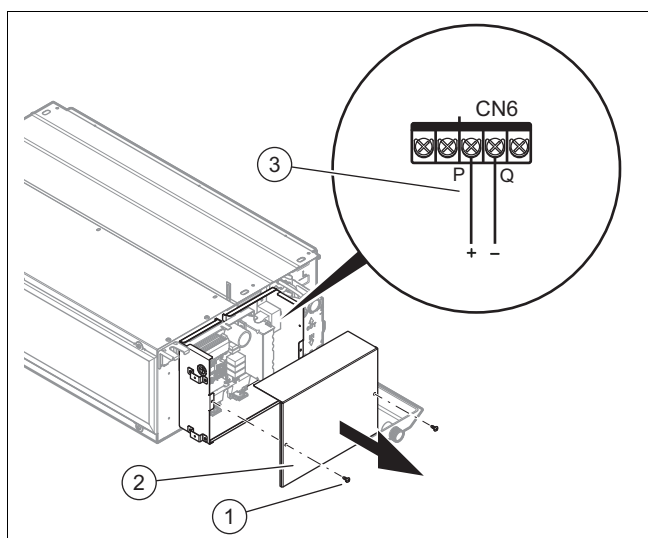
4. Змонтуйте кришку розподільчої коробки.

5.2.5 Налаштування статичного тиску

▶ Налаштуйте статичний тиск виробу на перемикачі з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP SW8 на платі виробу:

керується регулятором, інакше 12 Па*	12 Па	30 Па	50 Па
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* Заводська настройка			

5.2.6 Підключення Modbus



1. Послабте гвинти (1).
2. Зніміть кришку розподільчої коробки (2).
3. Підключіть кабель Modbus до з'єднувальної клеми CN6, входи P і Q (3).
 - Враховуйте полярність: + на P, – на Q
4. Змонтуйте кришку розподільчої коробки.

5.2.7 Вимоги для використання шини Modbus

При прокладанні кабелів шини Modbus дотримуйтесь наступних правил:

- ▶ Використовуйте 2-жильний кабель.
- ▶ Ніколи не використовуйте екрановані або кручені кабелі.
- ▶ Використовуйте лише відповідні кабелі, такі як NYM або H05VV (-F / -U).
- ▶ Зверніть увагу на допустиму загальну довжину 125 м. Переріз жили від $\geq 0,75 \text{ мм}^2$ застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від $1,5 \text{ мм}^2$ — від 50 м.

Для того щоб уникнути несправностей сигналу Modbus (наприклад, через перешкоди):

- ▶ Дотримуйтесь мінімальної відстані 120 мм від мережних кабелів або інших джерел електромагнітних завад.

▶ При прокладанні кабелів паралельно мережним лініям прокладайте кабелі відповідно до чинних приписів, наприклад, по кабельній трасі.

▶ **Виятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчій коробці допустимо перевищення мінімальної відстані.

Для доступу Modbus мають бути виконані наступні передумови:

- Швидкість передачі: 4800 біт/с, 9600 біт/с (заводська настройка), 19200 біт/с або 38400 біт/с
- Обсяг даних: 8 біт
- Стоп-біт: 1 біт (заводська настройка) або 2 біта
- Контрольний біт: непарний, парний або без контрольного біта (заводська настройка)
- Код передачі: шістнадцятковий (MODBUS RTU)
- Адреса MODBUS: 1-64

Регулятор можна налаштувати командами Modbus, огляд можливостей налаштування див. у таблиці в додатку.

Параметри MODBUS (→ сторінка 262)

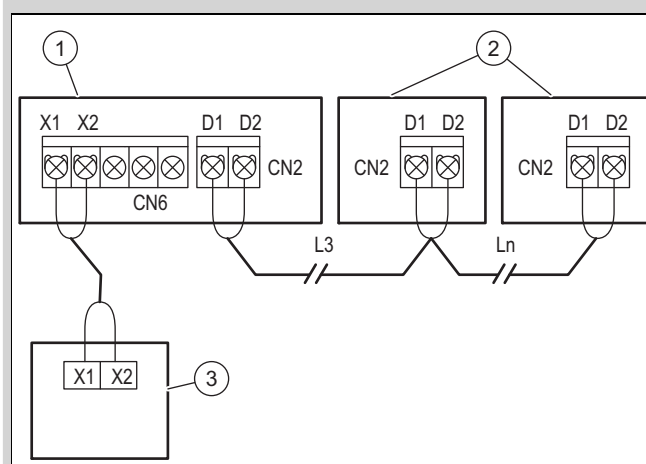
- 03: команда багаторазового читання
- 06: команда одноразового читання
- 16: команда багаторазового запису

5.2.8 Підключення кількох фанкойлів у ряд

Умова: Пов'язаний кабелем регулятор встановлено.

Можна з'єднувати до 16 фанкойлів та керувати одним єдиним регулятором. Всі фанкойли отримують від регулятора однакову команду.

Загальна довжина кабелю зв'язку: $\leq 200 \text{ м}$



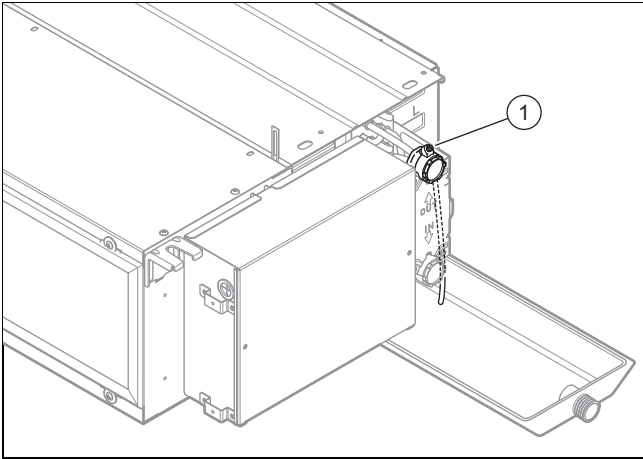
- ▶ Підключіть зв'язаний кабелем регулятор (3) до першого фанкойла (1).
- ▶ З'єднайте фанкойли через з'єднувальну клему CN2, як показано на малюнку.
- ▶ Налаштуйте параметр C19 на пов'язаному кабелем регуляторі на F1 (→ посібник зі встановлення регулятора).

6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення в експлуатацію

1. Скористайтесь посібником зі встановлення теплогенератора для заповнення гідравлічного контура.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Видаліть повітря з гідравлічного контуру (→ сторінка 257).

6.2 Видалення повітря з виробу



1. Відкрийте при заповненні водою вентиль для видалення повітря (1).
2. Закрийте вентиль для видалення повітря, коли вода почне витікати (при необхідності повторіть цей захід багаторазово).
3. Переконайтеся в тому, що гвинт для видалення повітря закручено щільно.

7 Передача виробу користувачу

- ▶ Після закінчення встановлення зверніть увагу користувача на місце і функції захисного пристосування.
- ▶ Особливо зверніть увагу користувача на вказівки з безпеки, яких він повинен дотримуватися.
- ▶ Поясніть користувачеві, що необхідно проводити технічне обслуговування виробу із зазначеною періодичністю.

8 Усунення несправностей

8.1 Коды помилки

Інформацію про коди помилок див. у посібнику до регулятора.

- ▶ Усуньте помилки, як описано у посібнику з експлуатації регулятора.

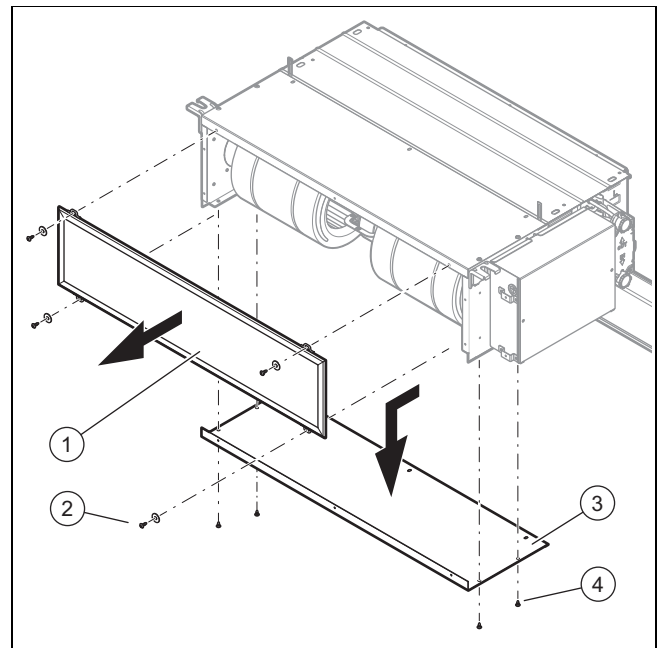
8.2 Придбання запасних частин

Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, не сертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробами відповідності установленим вимогам і чинним стандартам.

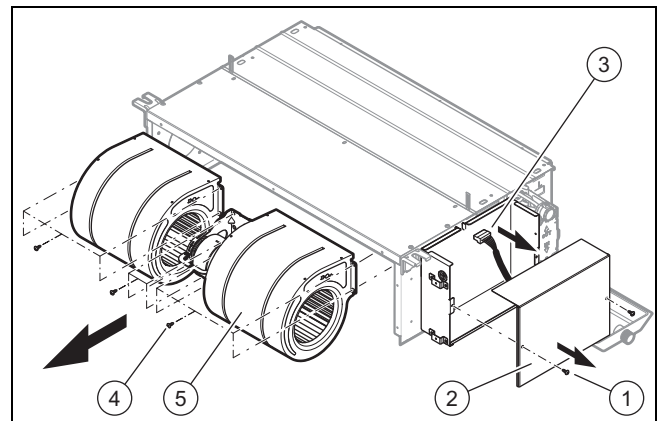
Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частини від виробника з метою забезпечення безперебійну та безпечну роботу виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

- ▶ Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

8.3 Заміна вентилятора



1. Послабте 4 гвинти (2) і зніміть повітряний фільтр (1).
2. Послабте гвинти (4) і зніміть обшивку (3).



3. Послабте гвинти (1) на кришці (2) розподільчої коробки.
4. Витягніть штекер вентилятора (3) з клеми підключення CN100 плати.

5. Послабте всі гвинти (4), якими закріплено вентилятор і двигун (5).
 - 4 гвинти на вентилятор
 - 4 гвинти двигуна
6. Витягніть з виробу вентилятор і двигун.
7. Встановіть новий вентилятор на місце в зворотній послідовності.

9 Огляд та технічне обслуговування

9.1 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування

- ▶ Дотримуйтесь мінімальних інтервалів огляду та технічного обслуговування. У залежності від результатів огляду може знадобитись більш раннє технічне обслуговування.

9.2 Технічне обслуговування виробу

Один раз на місяць

- ▶ Перевірте чистоту повітряного фільтра.
 - Повітряний фільтр виготовлений з волокон і його можна мити водою.

Кожні півроку

- ▶ Перевірте чистоту теплообмінника.
- ▶ Приберіть всі сторонні тіла з поверхонь ламелей теплообмінника, що можуть заважати циркуляції повітря.
- ▶ Приберіть пил струменем стиснутого повітря.
- ▶ Промийте та очистіть щіткою обережно з водою та висушіть струменем стиснутого повітря.
- ▶ Переконайтеся, що стоку конденсату ніщо не заважає, оскільки це може вплинути на правильний злив води.
- ▶ Переконайтеся, що у гідравлічному контурі немає повітря.

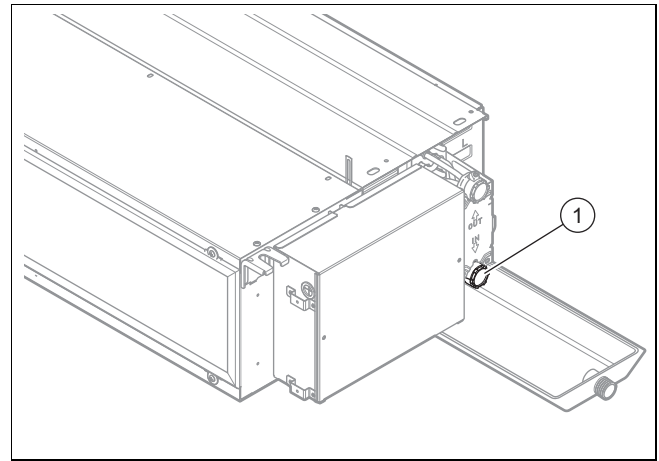
Умова: Залишилося повітря у контурі.

- Запустіть систему і дайте їй попрацювати кілька хвилин.
- Вимкніть систему.
- Відкрийте сепаратор повітря.
- Закрийте сепаратор повітря, щойно зіллється вода. При необхідності повторіть цей захід багаторазово.

При тривалих простоях

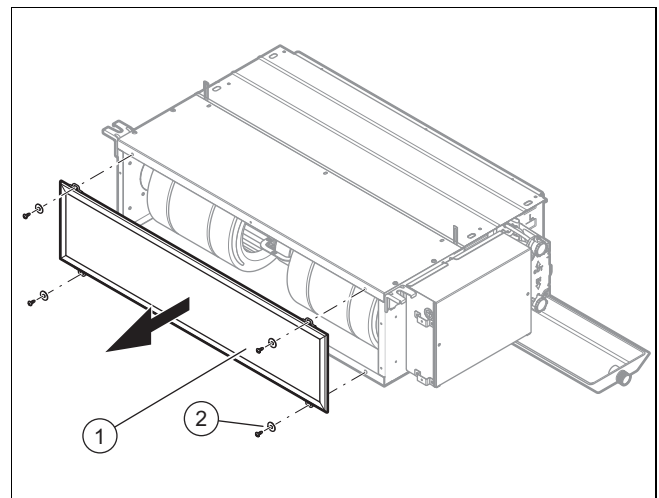
- ▶ Спорожніть установку та виріб, щоб вберегти теплообмінник від морозу.

9.3 Спорожнення виробу



1. Закрийте запірний кран на лінії подачі до виробу.
2. Послабте трубу лінії подачі на підключенні виробу (1).
 - ◁ Гаряча вода виступає і стікає через стічний шланг конденсату.
3. Відкрийте гвинт для видалення повітря на зворотній лінії.
4. Продуйте стиснутим повітрям для повного спорожнення виробу середину теплообмінника.
5. Після завершення процесу спорожнення знову закріпіть трубу лінії подачі на підключенні та закрийте гвинт для видалення повітря у зворотній лінії гідравлічного контуру.

9.4 Очищення фільтра вентилятора



1. Послабте 4 гвинти (2) і зніміть повітряний фільтр (1).
2. Очистіть повітряний фільтр продуванням стиснутим повітрям або промиванням водою.
3. Переконайтеся, перед повторним монтажем фільтра, що він чистий і абсолютно сухий.
4. Якщо фільтр пошкоджений, замініть його.

10 Остаточне виведення з експлуатації

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 258)
2. Демонтуйте виріб.
3. Передайте виріб, включаючи деталі переробки, або депонуйте його.

11 Утилізація упаковки

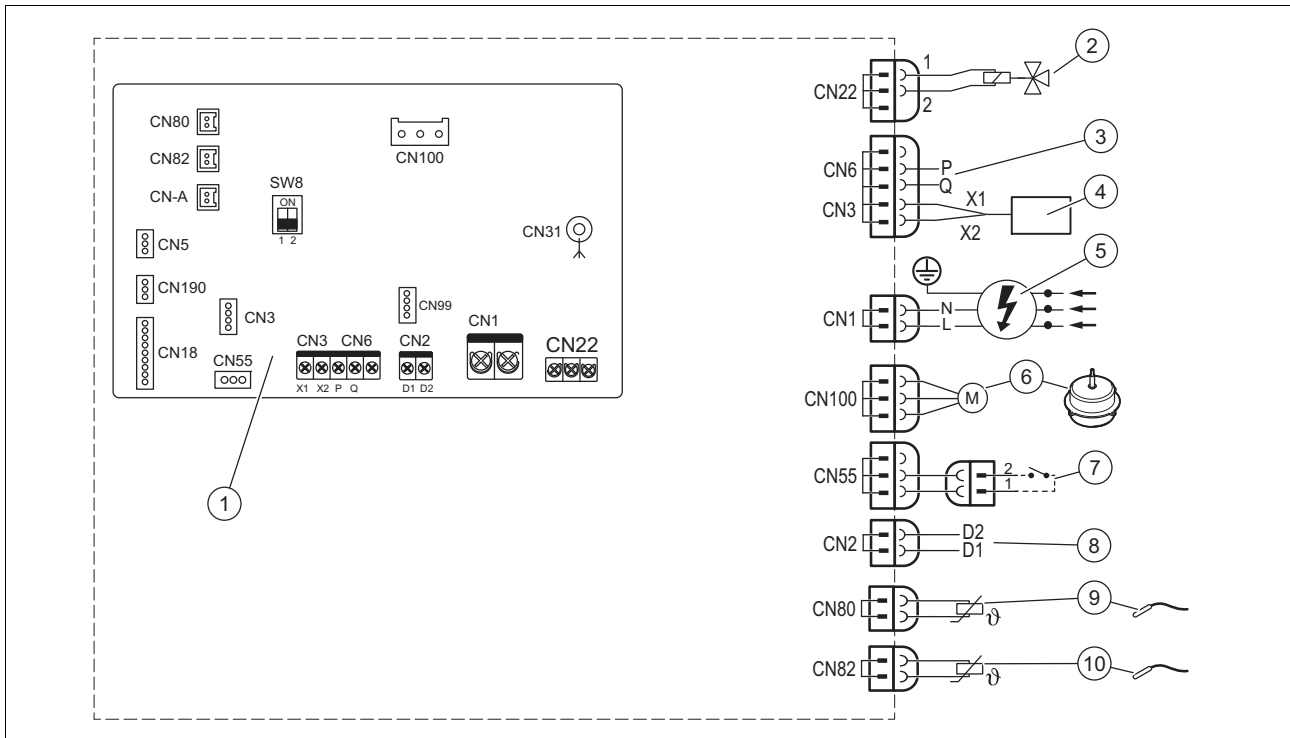
- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

12 Сервісна служба

Контактну інформацію нашої сервісної служби ви знайдете в додатку, на зворотній стороні або на нашому вебсайті.

Додаток

А Схема електричних з'єднань



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Головна плата | 6 | Двигун вентилятора |
| 2 | Пріоритетний клапан | 7 | Контакт On/Off |
| 3 | Підключення для кабелю Modbus | 8 | З'єднання для послідовного підключення фанкойлів |
| 4 | Управління | 9 | Датчик температури повітря |
| 5 | Електроживлення від головного джерела | 10 | Датчик температури води |

В Технічні характеристики

Технічні характеристики

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Макс. споживана потужність		17 Вт	34 Вт	64 Вт	119 Вт	119 Вт
Номинальний струм		0,2 А	0,4 А	0,6 А	1,0 А	0,7 А
Електроживлення	Напруга	230 В _{змін. стр.}	230 В _{змін. стр.}	230 В _{змін. стр.}	230 В _{змін. стр.}	230 В _{змін. стр.}
	Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Потік повітря	Низька частота обертання вентилятора	228 м³/год	436 м³/год	552 м³/год	746 м³/год	912 м³/год
	Середня частота обертання вентилятора	301 м³/год	584 м³/год	810 м³/год	1 201 м³/год	1 222 м³/год
	Висока частота обертання вентилятора	374 м³/год	736 м³/год	1 022 м³/год	1 650 м³/год	1 750 м³/год
Зовнішній статичний тиск		- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па	- 12 Па - 30 Па - 50 Па
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 (*)	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	1,59 кВт	2,88 кВт	3,66 кВт	4,97 кВт	6,02 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	2,05 кВт	3,69 кВт	4,88 кВт	7,10 кВт	7,25 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	2,45 кВт	4,25 кВт	5,85 кВт	9,05 кВт	10,08 кВт

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 (*)	Чутливо на високій частоті обертання	1,83 кВт	3,45 кВт	4,60 кВт	6,95 кВт	7,59 кВт
	Приховано на високій частоті обертання	0,62 кВт	0,80 кВт	1,25 кВт	2,10 кВт	2,49 кВт
Номинальний потік води у режимі охолодження		422 л/ч	732 л/ч	1 008 л/ч	1 560 л/ч	1 738 л/ч
Втрати тиску в режимі охолодження		17 кПа	19 кПа	34 кПа	32 кПа	27 кПа
Потужність опалення, відповідно до стандарту EN 1397 (**)	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	1,83 кВт	3,36 кВт	4,21 кВт	5,41 кВт	6,78 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	2,24 кВт	4,31 кВт	5,66 кВт	8,02 кВт	8,32 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	2,68 кВт	5,00 кВт	6,90 кВт	11,00 кВт	11,83 кВт
Номинальний потік води у режимі опалення		462 л/ч	862 л/ч	1 190 л/ч	1 897 л/ч	2 040 л/ч
Втрати тиску в режимі опалення		17 кПа	21 кПа	38 кПа	33 кПа	26 кПа
Рівень шуму, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	39,5 дБ	44 дБ	49 дБ	50 дБ	49 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	47 дБ	51 дБ	58 дБ	61 дБ	58 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	53 дБ	57 дБ	64 дБ	67 дБ	68 дБ
Рівень звукового тиску при 0 Па, за стандартом EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	24,5 дБ	29,8 дБ	36,0 дБ	33,5 дБ	33,4 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	32,0 дБ	36,5 дБ	43,9 дБ	45,9 дБ	42,6 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	37,6 дБ	42,5 дБ	50,1 дБ	54,2 дБ	49,5 дБ
Рівень звукового тиску при 12 Па, за стандартом EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	25,0 дБ	30,0 дБ	34,0 дБ	34,0 дБ	33,5 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	33,0 дБ	37,5 дБ	43,5 дБ	46,0 дБ	42,5 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	39,0 дБ	43,0 дБ	49,5 дБ	54,5 дБ	49,5 дБ
Рівень звукового тиску при 30 Па, за стандартом EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	20,1 дБ	20,8 дБ	21,2 дБ	28,6 дБ	25,8 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	30,3 дБ	31,8 дБ	33,3 дБ	39,2 дБ	37,1 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	37,9 дБ	39,6 дБ	41,5 дБ	46,5 дБ	44,5 дБ
Рівень звукового тиску при 50 Па, за стандартом EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	21,7 дБ	23,3 дБ	24,4 дБ	31,5 дБ	29,6 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	32,4 дБ	36,0 дБ	35,9 дБ	41,2 дБ	39,7 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	39,4 дБ	42,4 дБ	43,8 дБ	48,9 дБ	46,7 дБ
Робочий тиск, макс.		1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)
Кількість двигунів вентиляторів		1	1	1	1	1
Кількість вентиляторів		1	2	2	3	4
Ширина		850 мм	1 131 мм	1 226 мм	1 592 мм	1 879 мм
Висота		482 мм	482 мм	482 мм	482 мм	482 мм
Глибина		243 мм	243 мм	243 мм	243 мм	243 мм
Вага нетто		14,0 кг	19,2 кг	21,7 кг	27,7 кг	33,8 кг
Підключення, лінія подачі/зворотна лінія гідравлічного контуру		2 x Rc 3/4"	2 x Rc 3/4"	2 x Rc 3/4"	2 x Rc 3/4"	2 x Rc 3/4"
Підключення стоку конденсату, зовнішній діаметр		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"

(*) Умови охолодження: температура води: 7 °C (впуск) / 12 °C (вихід), температура середовища: 27 °C (температура за сухим термометром) / 19 °C (температура за вологим термометром)

(**) Умови опалення: температура води: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (впуск), однакова витрата води, як для умов охолодження, температура середовища: 20 °C (суха температура)

C Параметри MODBUS

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Режим роботи	1601 (PLC: 41602)	Зчитування і запис	0x00: вимкн. 0x01: режим вентиляції 0x02: режим охолодження 0x03: режим опалення 0x04: режим зволоження 0x05: автоматичний режим Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки. Якщо частоту обертання вентилятора налаштувати не через відповідну реєстрацію, автоматично налаштовується середня частота обертання вентилятора.	
Задана температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Зчитування і запис	Задана температура повинна перебувати в діапазоні від 17 °C до 30 °C. Якщо налаштувати іншу температуру, повертається код помилки. У режимі вентиляції та у режимі зволоження не можна налаштувати задану температуру.	
Частота обертання вентилятора	1603 (PLC: 41604)	Зчитування і запис	0x02: низька частота обертів 0x03: середня частота обертів 0x04: висока частота обертів 0x05: автоматична частота обертів Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки.	
Вмикання з керуванням за часом	1604 (PLC: 41605)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикання за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	
Вимикання, керування за часом	1605 (PLC: 41606)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикання за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	
Температура приміщення T1	1606 (PLC: 41607)	Читання	0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C Розрахунок: (температура+5)*2+30 При помилці кімнатного термостата у пов'язаному кабелем регуляторі повертається код помилки 0x7FFF.	
Температура води T2-C	1607 (PLC: 41608)	Читання	0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C Розрахунок: (температура+5)*2+30 При помилці датчика температури повертається код помилки 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1610 (PLC: 41611)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1611 (PLC: 41612)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Блокування клавіш дистанційного керування	1612 (PLC: 41613)	Читання	Біт 0	1: блокування клавіш пов'язаного кабелем регулятора активне 0: блокування клавіш пов'язаного кабелем регулятора не активне
			Усі інші біти - 0.	
Статус насоса конденсату	1613	Читання	Біт 0	1: насос конденсату увімкн. 0: насос конденсату вимкн.
			Усі інші біти - 0.	
Помилка	1614 (PLC: 41615)	Читання	Біт 14	Рівень води
			Біт 8	Частота обертання вентилятора
			Біт 7	Помилка EEPROM

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Помилка	1614 (PLC: 41615)	Читання	Біт 3	Датчик T2A
			Біт 2	Датчик T1
			Усі інші біти - 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Інформація перемикача з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Читання	Біт 12	1: помилка у вентиляторному конвекторі
			Біт 11	Статус насоса конденсату
			Біт 9	Статус 3-ходового клапану
			Біт 8	Статус електричного додаткового нагріву
			від біта 0 до 5	адреса 0 ... 63
Версія програми	1620 (PLC: 41621)	Читання	Показати номер версії	
Швидкість передачі в бодах	1640 (PLC: 416 41)	Зчитування і запис	Доступні наступні швидкості передачі в бодах: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Якщо змінити швидкість передачі в бодах і стоп-біт, потрібно виконати наступний обмін даними зі змінною конфігурацією. Інакше обмін даними неможливий.
Стоп-біт	1642 (PLC: 416 43)	Зчитування і запис	Один стоп-біт: 0 Два стоп-біти: 1	

Country specifics

1 Supplier addresses

1.1 AL, Albania

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.2 BA, Bosnia and Herzegovina

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A
BiH Sarajevo
Bosna i Hercegovina
Tel. 033 6106 35
Fax 033 6106 42
vaillant@bih.net.ba
www.vaillant.ba

1.3 BE, Belgium

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

1.4 BG, Bulgaria

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.5 EE, Estonia

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.6 ES, Spain

Vaillant Saunier Duval, S.A.U

Polígono Industrial Ugaldeguren III
Parcela 22
48170 Zamudio
España
Teléfono +34 94 48 96 200
Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

1.7 FR, France

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346
Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
France
Téléphone 01 4974 1111
Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

1.8 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.9 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.10 HU, Hungary

Vaillant Saunier Duval Kft.

Office Campus Irodaház
A épület, II. emelet
1097 Budapest
Gubacsi út 6.
Magyarország
Tel +36 1 464 7800
vaillant@vaillant.hu
www.vaillant.hu

1.11 IT, Italy

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70
20159 Milano
Italia
Tel. +39 02 697 121
Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it
www.vaillant.it

1.12 ME, Montenegro

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.13 MK, Macedonia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

1.14 NL, Netherlands

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

1.15 PL, Poland

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Polska
Tel. 022 3230100
Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl
www.vaillant.pl

1.16 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

1.17 RS, Serbia

Vaillant d.o.o.

Radnička 59
11030 Beograd
Srbija
Tel. 011 3540 050
Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466
Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs
www.vaillant.rs

1.18 SK, Slovakia

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45
Skalica
909 01
Slovensko
Tel +42134 6966 101
Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

1.19 TR, Turkey

Vaillant Isı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4
34758 / Ataşehir – İstanbul
Türkiye
Tel. 0216 558 8000
Fax 0216 462 3424
Müşteri Hizmetleri 0850 2222888
vaillant@vaillant.com.tr
www.vaillant.com.tr

1.20 UA, Ukraine

ДП «Вайллант Група Україна»

вул. Лаврська 16
01015 м. Київ
Україна
Тел. 044 339 9840
Факс. 044 339 9842
Гаряча лінія 0800 501 805
info@vaillant.ua
www.vaillant.ua

1.21 XK, Kosovo

Vaillant d.o.o.

Heinzlova 60
10000 Zagreb
Hrvatska
Tel. 01 6188 670
Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380
Tehnički odjel 01 6188 673
info@vaillant.hr
www.vaillant.hr

пература зберігання від -10 °С до +37 °С, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

Термін зберігання

– Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

Термін служби

За умов дотримання приписів щодо транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, очікуваний термін служби виробу складає 10 років з дня встановлення.

Дата виготовлення

Дата виготовлення (тиждень, рік) вказані в серійному номері на паспортній табличці:

- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

2 Country specifics

2.1 RS, Serbia

Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

2.2 UA, Ukraine

Позначення виробу

Виріб — це фанкойл.

Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

Правила упаковки, транспортування і зберігання

Вироби поставляються в упаковці підприємства-виробника.

Вироби транспортуються автомобільним, водним і залізничним транспортом відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту. При транспортуванні необхідно передбачити надійне закріплення виробів від горизонтальних і вертикальних переміщень.

Невстановлені вироби зберігаються в упаковці підприємства-виробника. Зберігати вироби необхідно в закритих приміщеннях з природною циркуляцією повітря в стандартних умовах (неагресивне середовище без пилу, тем-



8000020051_01



Publisher/manufacturer

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

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.