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



8000020051_02 - 06.11.2026

bg	Ръководство за инсталиране и поддръжка	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	20
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	37
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	54
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	70
fr	Notice d'installation et de maintenance	86
hr	Upute za instaliranje i održavanje	103
hu	Szerelési és karbantartási útmutató	119
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione	135
mk	Упатство за инсталација и одржување	152
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	169
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	186
pt	Manual de instalação e manutenção	202
sk	Návod na inštaláciu a údržbu	219
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes	235
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje	251
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	267
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	283
en	Country specifics	300

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 действащите разпоредби 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 Връзка на 3-степенния модул (опция) 14
A.1 Проверка на обема на доставката 14
A.2 Свързване на 3-степенния модул 14
A.3 Схема на свързване на 3-степенния модул 15
A.4 Параметри на 3-степенния модул 15
B Схема на свързване 16
C Технически данни 16
D Параметри на Modbus 18

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
- Инсталация
- 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 острите 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 действащите разпоредби

► Спазвайте всички инструкции за експлоатация и монтаж. Това важи и за инструкциите, 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

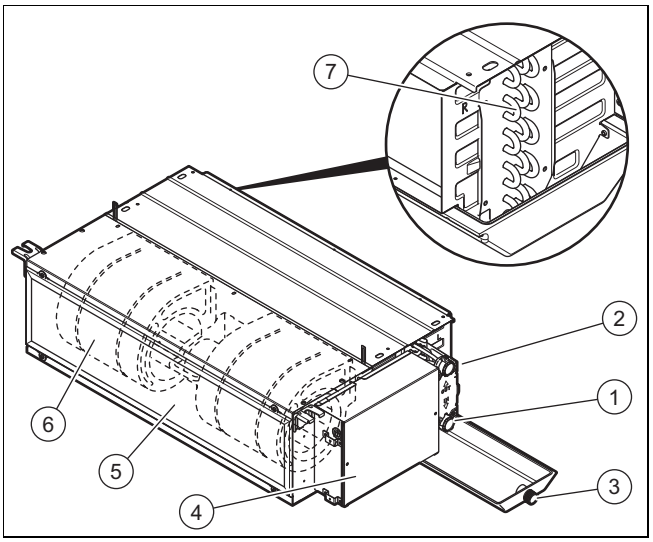
Това ръководство важи изключително за следните продукти:

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



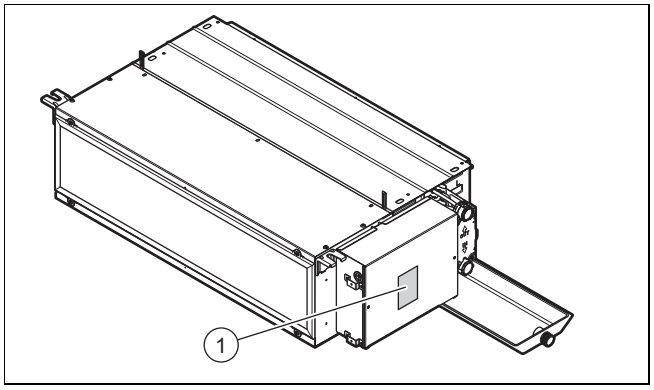
1 Присъединяване на подаването на хидравличния кръг
2 Присъединяване на обратния ход на хидравличния кръг
3 Кондензна вана
4 Превключвателна кутия
5 Въздушен филтър
6 Вентилатор
7 Топлообменник

3.2 Данни на типовата табелка

Типовата табелка съдържа следните данни:

Съкращения/Символи	Описание
aroVAIR pro	Обозначение на изделието
В Гц	Свързване на електричеството
Вт	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

CE

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

Декларацията за съответствие може да се прегледа при производителя.

4 Монтаж

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

4.1 Разопаковане на изделието

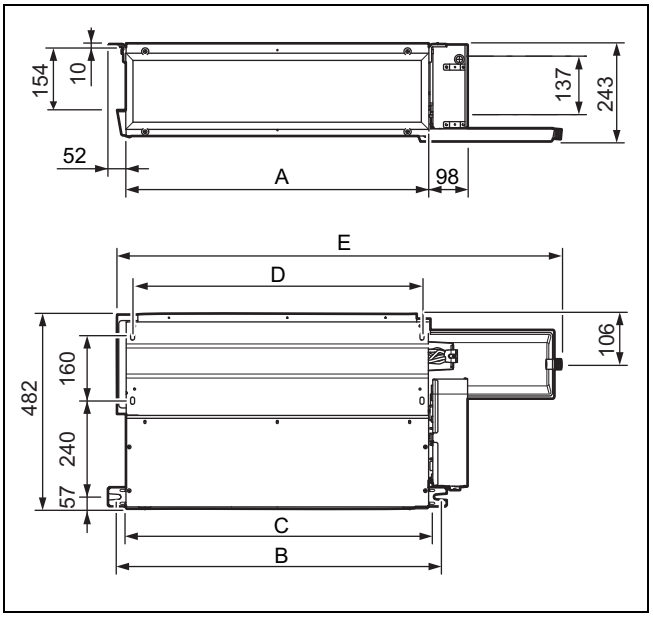
1. Извадете изделието от опаковката.
2. Отстранете защитното фолио от всички конструктивни детайли на изделието.

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

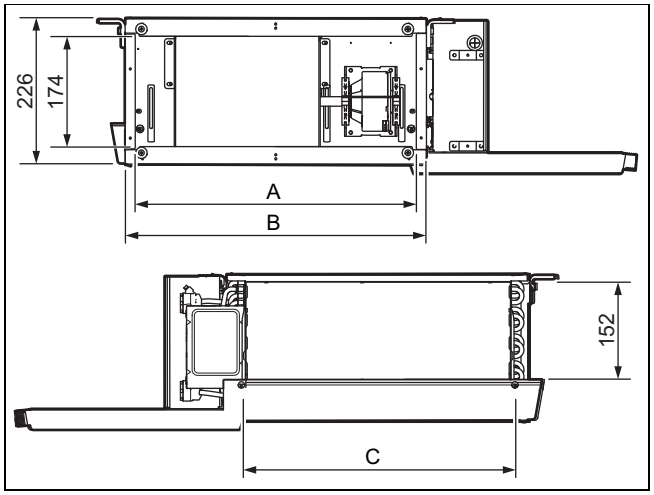
4.3 Размери на изделието



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	827 мм	1 107 мм	1 202 мм	1 567 мм	1 857 мм

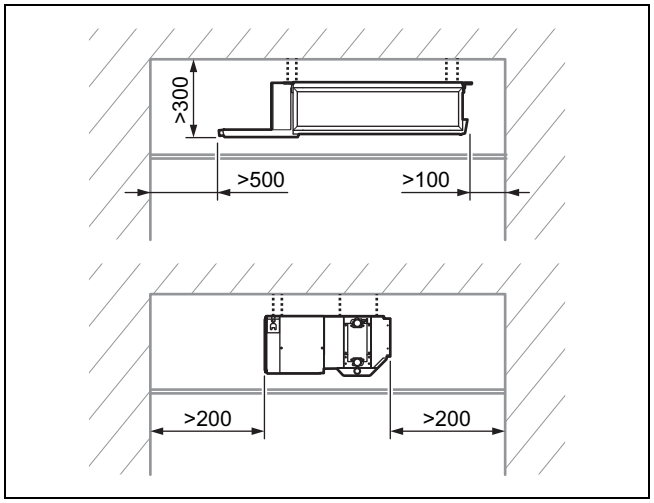
4.3.1 Размери на отворите за входа и изхода на въздуха



	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

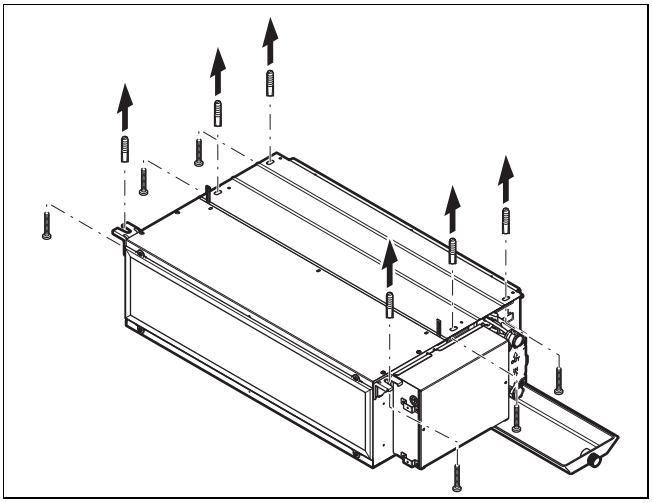
1. Инсталирайте продукта в среда без прах, за да избегнете замърсяване на въздушния филтър.
2. Инсталирайте продукта така, че въздухът да достига до цялото помещение.
3. Обърнете внимание, че към продукта трябва да се монтира дренажен маркуч с наклон , за да може кондензатът да се оттича свободно. (→ 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

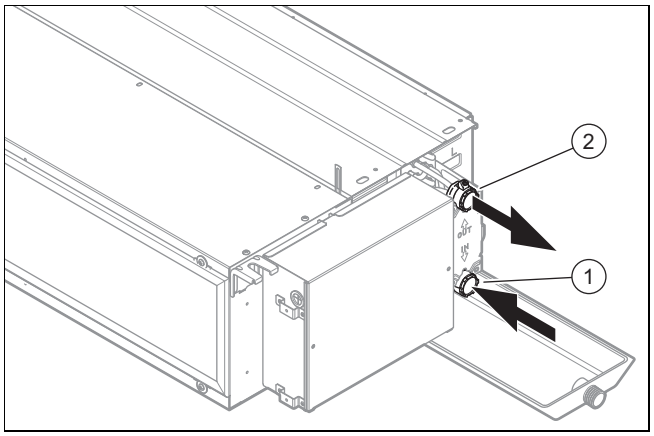
5.1.1 Хидравлична връзка

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.

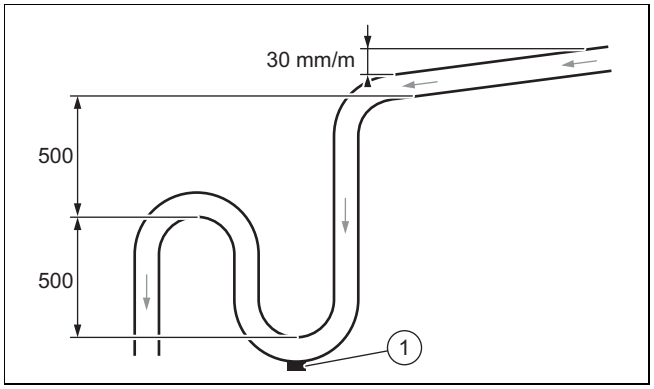


1 Преден ход на хидравличната верига

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.
   – Топлоизолация с дебелина 10 mm

5.1.2 Свързване на изтичане на кондензната вода

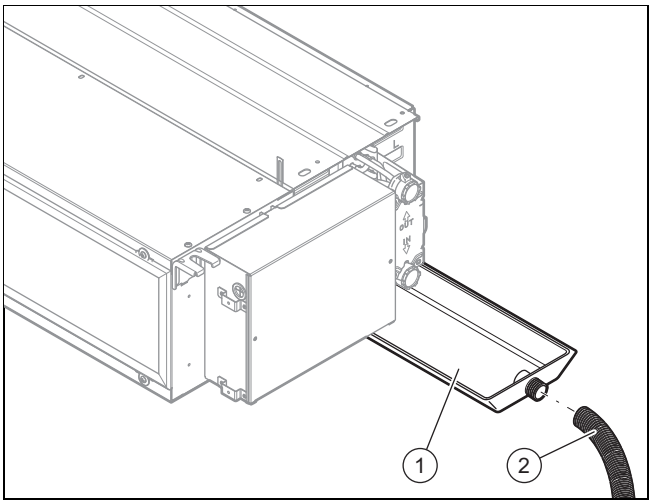


► Поддържайте минималния наклон, за да осигурите оттичане на кондензата от кондензната вана.

► Инсталирайте подходяща дренажна система, за да избегнете миризми..

► Поставете пробка за изпразване **(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

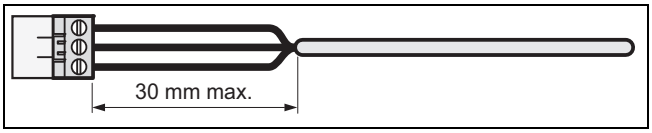
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

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 откачване на кабелно жило, отстранете външната обвивка на гъвкавите проводници максимално до 30 мм.
4. Уверете се, че изолацията на вътрешните жила по време на отстраняването на външната обвивка не се повреждa.
5. Отстранете само толкова от изолацията 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 изолацията 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

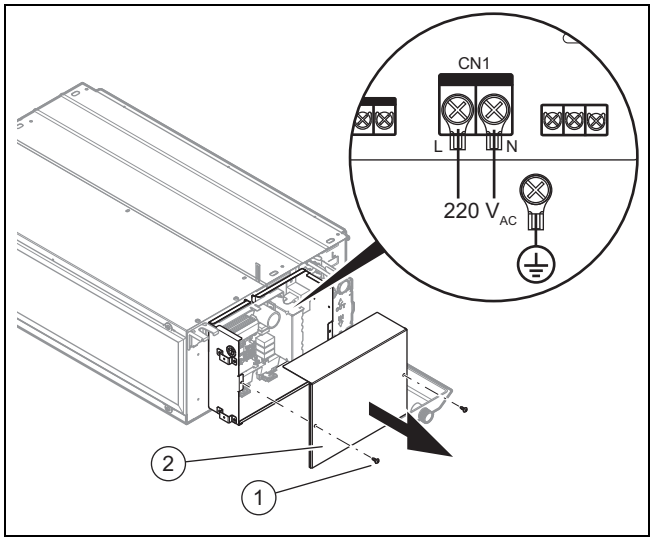
Внимание!

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

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

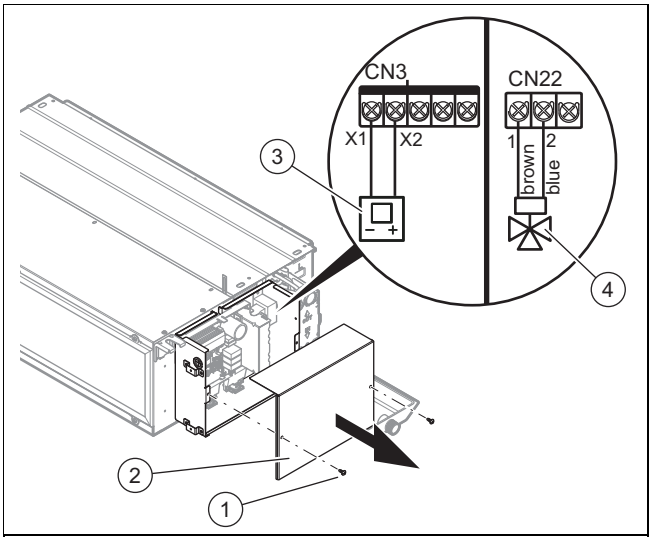
- ► Уверете се, че номиналното напрежение на мрежата е 230 V.

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



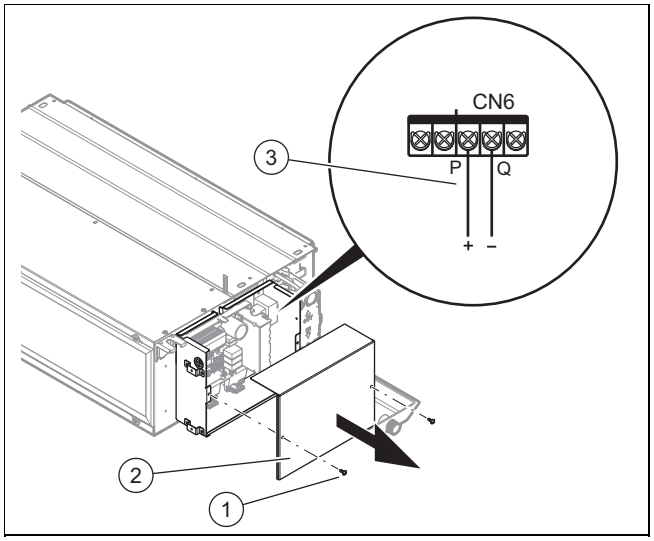
1. Разхлабете винтовете. **(1)**.
2. Свалете капака на контролната кутия**(2)**.
3. Свържете регулатор *CN3* **(3)** и/или 3-пътен превключващ вентил **(4)** към съединителната клема *CN22* Обърнете внимание на инструкциите за аксесоарите. Можете също така да свържете 3-степенен модул към *Extend CN18*, за целта трябва да следвате описаните в Приложение A (→ страница 14) инструкции.
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 Па**	**30 Па**	**50 Па**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥0,75 mm² до 50 m обща дължина и напречно сечение на проводника от 1,5 mm² 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 18)

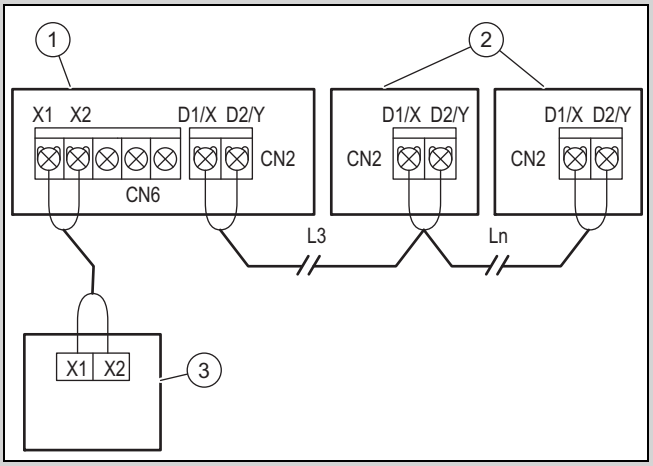
– 03: Команда за многократно прочитане
– 06: Команда за единично записване
– 16: Команда за многократно записване

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



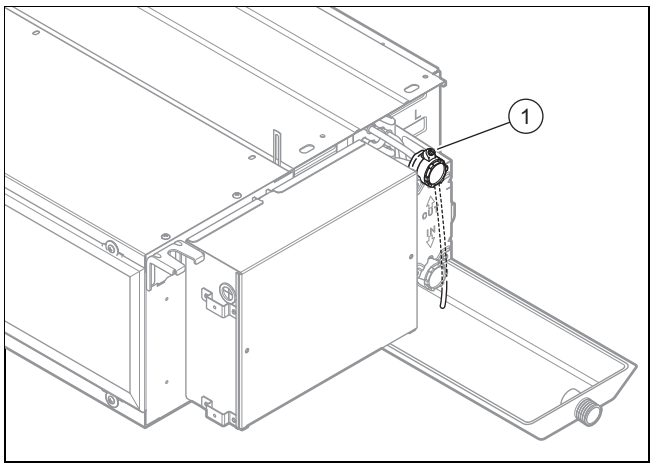
- ► Свържете кабелния регулатор **(3)** към първия калорифер **(1)**.
- ► Свържете калориферите с присъединителната клема *CN2*, както е показано на илюстрацията.
- ► Настройте параметъра **C19** от кабелния регулатор на **F1** (→ Ръководство за инсталиране, регулатор).

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.

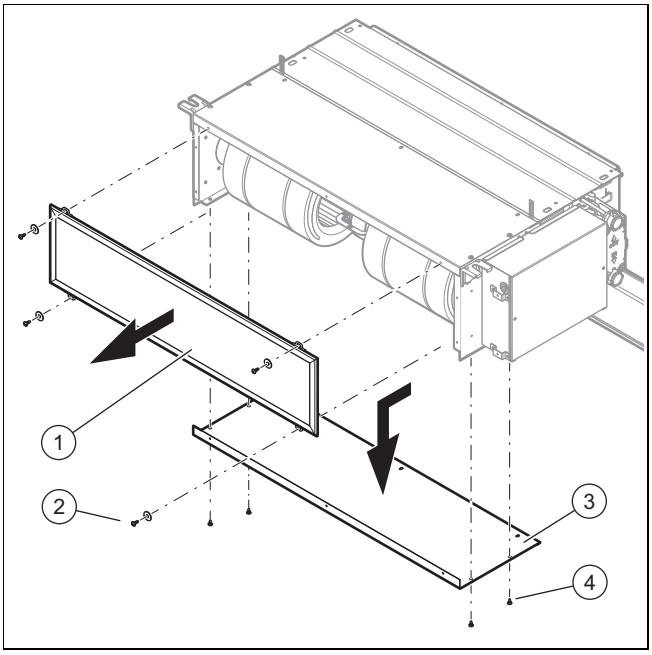
8.2 Набавяне на резервни части

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.

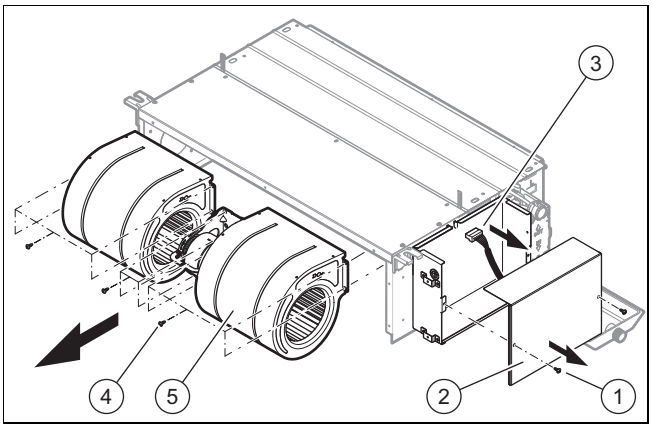
Ние препоръчваме настоятелно употребата на оригинални резервни части на производителя, тъй като така се гарантира безпроблемна и сигурна експлоатация на продукта. За да получите информация за наличните оригинални резервни части, обърнете се към адреса за контакти, който е посочен на задната страница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

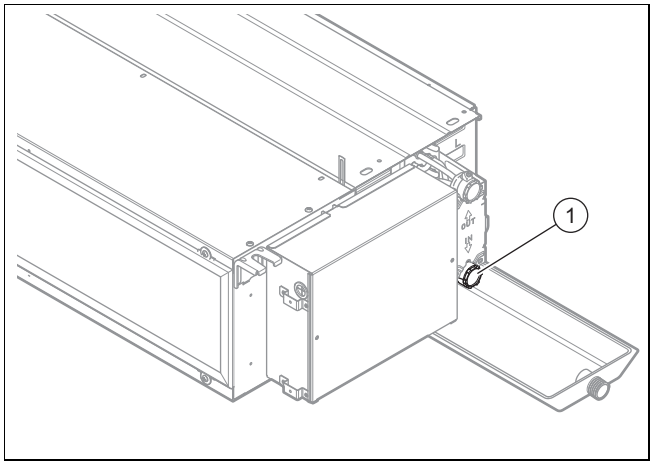
Условие: Остава въздух в кръга.

   – 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.

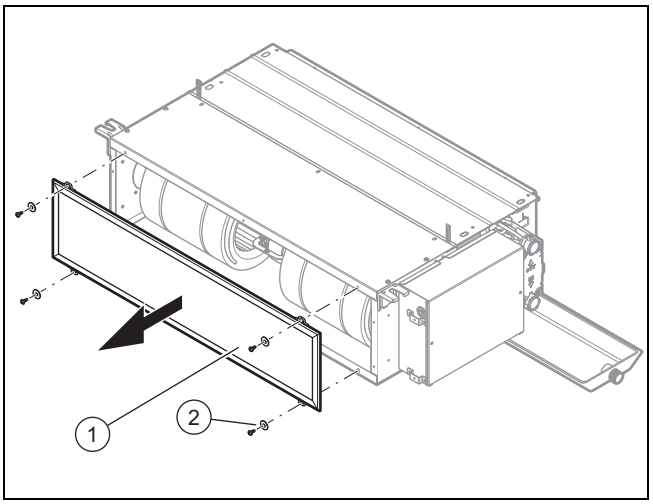
9.3 Изпразване на изделието



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.

Притурка

A Връзка на 3-степенния модул (опция)

3-степенният модул позволява управлението на калорифера чрез външно устройство, например 3-степенно управление (не е включено в обема на доставка).

3-степенният модул може да се достави като принадлежност.

Това приложение е валидно само за следните продукти:

Изделие - Номер на изделието

VA 2-ACSM D	8000052172

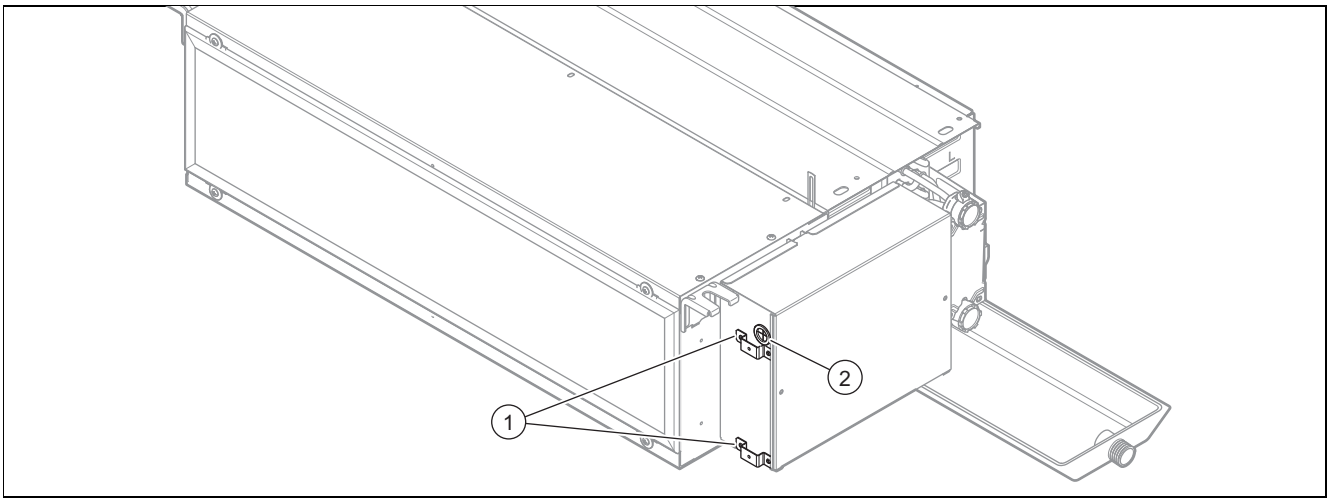
A.1 Проверка на обема на доставката

► Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

Брой	Обозначение
1	Адаптерен кабел
1	Монтажна кутия
1	3-степенен модул

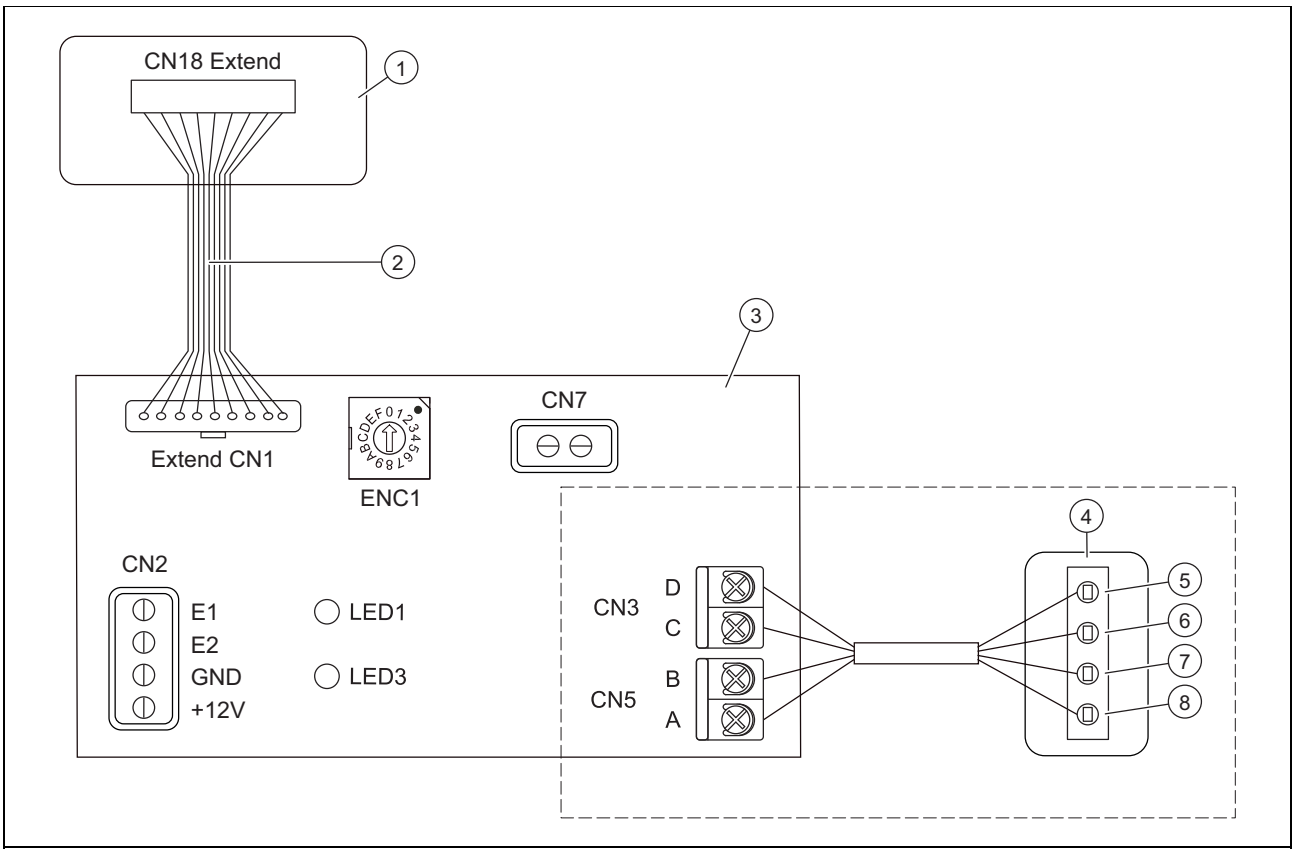
A.2 Свързване на 3-степенния модул

1. Извадете продукта от опаковката и го проверете за повреди.



2. Подравнете езичетата на продукта и ги прикрепете към определеното място за монтаж на калорифера **(1)**.
3. Затегнете винтовете (ST3.9 × 10) в долната част на 3-степенния модул.
4. Прокарайте кабела на 3-степенния модул през гумения пръстен **(2)** и свържете кабела в буксата Extend CN18 на платката на кабела на калорифера.

A.3 Схема на свързване на 3-степенния модул

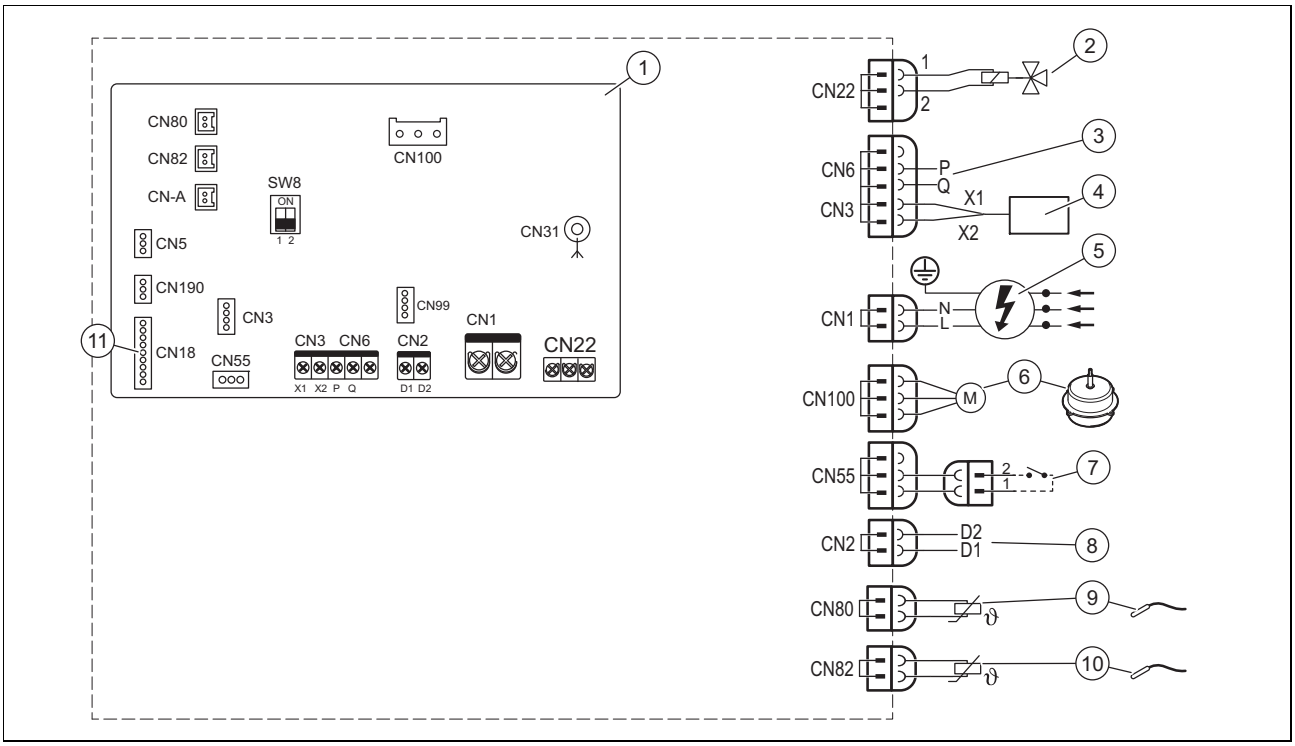


1	Главна платка на кабела на калорифера	5	Общо свързване – неутрален проводник
2	Включена комуникационна шина	6	Ниска степен на вентилатора - активен кабел
3	3-степенен модул	7	Средна степен на вентилатора - активен кабел
4	Външно 3-степенно управление (не е включено в обема на доставка).	8	Висока степен на вентилатора - активен кабел

A.4 Параметри на 3-степенния модул

Порт	Атрибут	Функция	Свойства	Спецификации на кабела
CN5-A	Вход	Съединителна клема за високи обороти с външното 3-степенно управление (високи обороти)	3-степенният модул представлява трифазен уред с напрежение 240 V или по-малко и ток 3 mA. **Указание** Външното 3-степенно управление може да бъде закупено от външен доставчик в зависимост от електрическите свойства.	Свързващи кабел между 3-степенния модул и външното 3-степенно управление: 5-жилен кабел с минимално напречно сечение 1,5 mm² и максимална дължина 20 метра)
CN5-B		Съединителна клема за средни обороти с външното 3-степенно управление (високи обороти)		
CN3-C		Съединителна клема за ниски обороти с външното 3-степенно управление (високи обороти)		
CN3-D		Общо свързване на неутралния проводник, осъществено към неутралния проводник на 3-степенното управление		
Светодиод 1	Статус	Светодиод 1: работна индикация (зелено)	изкл.	3-степенният модул е изключен.
			Запалващ електрод	3-степенният модул е включен.
Светодиод 3		Светодиод 3: работна индикация (червено)	изкл.	Няма връзка между 3-степенния модул и главната платка на IDU.
			Запалващ електрод	Връзка между 3-степенния модул и главната платка на калорифера.
			мигащо	Неизправност на връзката между 3-степенния модул и главната платка на калорифера
ENC1	Конфигурация	Позиция на многопозиционния ключ	0 (фабрична настройка)	Активиране на 3 степени

B Схема на свързване



1	Главна платка на кабела на калорифера	7	On/Off контакт
2	3-пътен превключвателен вентил	8	Присъединяване за последователно свързване на калорифери
3	Присъединяване за Modbus кабел	9	Въздушен температурен датчик
4	Регулатор	10	Воден температурен датчик
5	Главно енергозахранване	11	Свързване за монтаж на 3-степенния модул
6	Мотор на вентилатора		

C 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 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
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		827 мм	1 107 мм	1 202 мм	1 567 мм	1 857 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)

D 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 бодо-вете	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 конт-ролен 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**	**21**
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	21
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	21
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	21
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	22
2	**Hinweise zur Dokumentation**	**23**
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten	23
2.2	Unterlagen aufbewahren	23
2.3	Gültigkeit der Anleitung	23
3	**Produktbeschreibung**	**23**
3.1	Produktaufbau	23
3.2	Angaben auf dem Typenschild	23
3.3	Serialnummer	23
3.4	CE-Kennzeichnung	23
4	**Montage**	**24**
4.1	Produkt auspacken	24
4.2	Lieferumfang prüfen	24
4.3	Produktabmessungen	24
4.4	Mindestabstände	24
4.5	Produkt aufhängen	24
5	**Installation**	**25**
5.1	Hydraulikinstallation	25
5.2	Elektroinstallation	26
6	**Inbetriebnahme**	**28**
6.1	Inbetriebnahme	28
6.2	Produkt entlüften	28
7	**Produkt an Betreiber übergeben**	**28**
8	**Störungsbehebung**	**28**
8.1	Fehlercodes	28
8.2	Ersatzteile beschaffen	28
8.3	Gebläse austauschen	29
9	**Inspektion und Wartung**	**29**
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	29
9.2	Produkt warten	29
9.3	Produkt entleeren	29
9.4	Luftfilter reinigen	30
10	**Endgültige Außerbetriebnahme**	**30**
11	**Verpackung entsorgen**	**30**
12	**Kundendienst**	**30**
Anhang		**31**
A	**Anschluss des 3-Stufen-Moduls (Optional)**	**31**
A.1	Lieferumfang prüfen	31
A.2	Anschluss des 3-Stufen-Moduls	31
A.3	Schaltplan des 3-Stufen-Moduls	32
A.4	Parameter des 3-Stufen-Moduls	32
B	**Verbindungsschaltplan**	**33**
C	**Technische Daten**	**33**
D	**Modbus-Parameter**	**35**

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 beschriebene 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 alle Betriebs- und Installationsanleitungen. Das gilt auch für die Anleitungen, die den 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

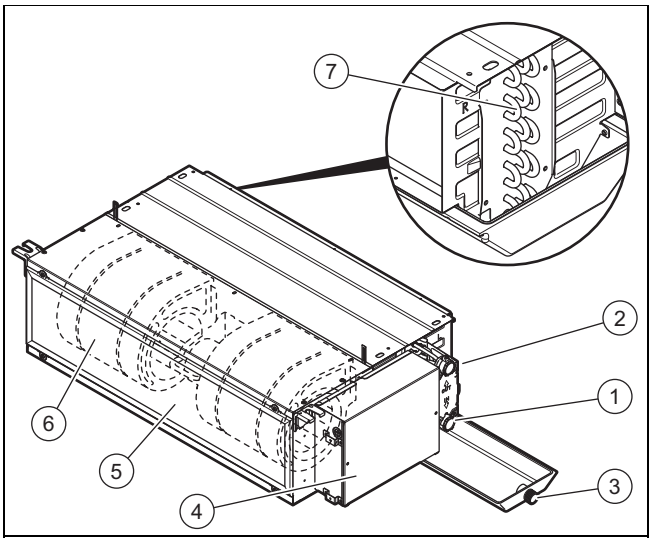
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

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



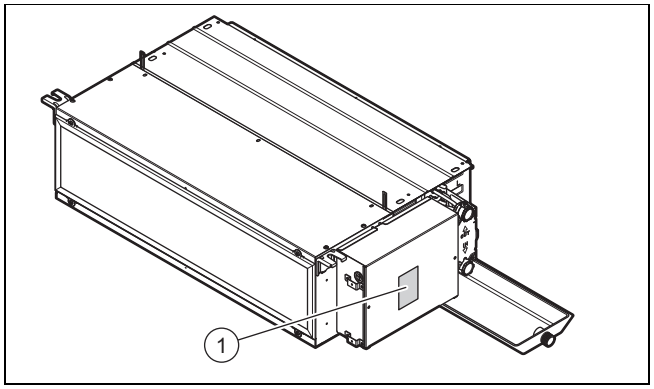
1	Anschluss des Hydraulikkreisvorlaufs	4	Schaltkasten
2	Anschluss des Hydraulikkreisrücklaufs	5	Luftfilter
3	Kondensatwanne	6	Gebläse
		7	Wärmetauscher

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
	Max. Luftmenge
	Max. Kühlleistung Qc
	Max. Heizleistung Qh
	Nettogewicht W
	Betriebsdruck max. Pmax

3.3 Serialnummer



Modell und Serialnummer 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 EU-Rechtsvorschriften erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

4 Montage

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

4.1 Produkt auspacken

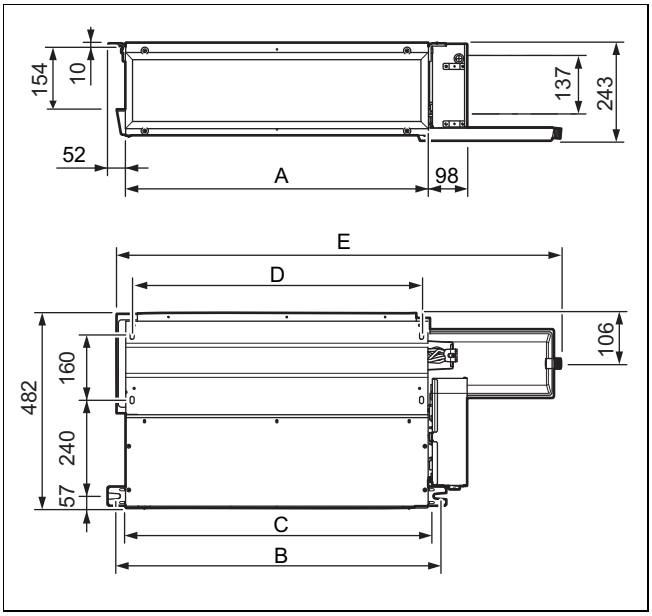
1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Bauteilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
1	Gebläsekonvektor
1	Beipack Dokumentation

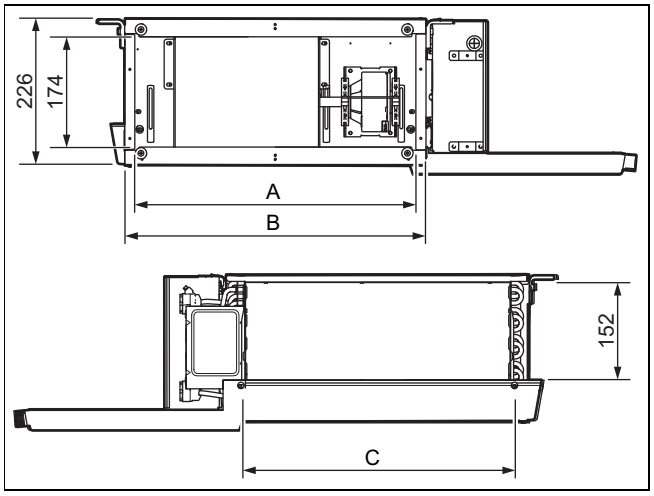
4.3 Produktabmessungen



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

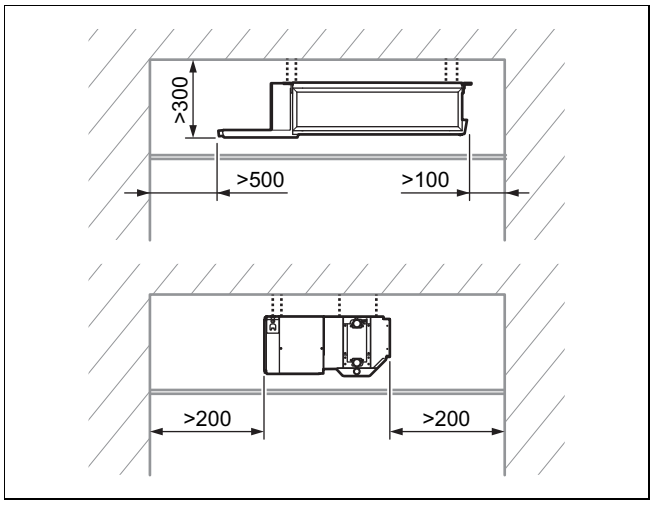
4.3.1 Abmessungen der Lufteinlass- und auslassöffnungen



	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

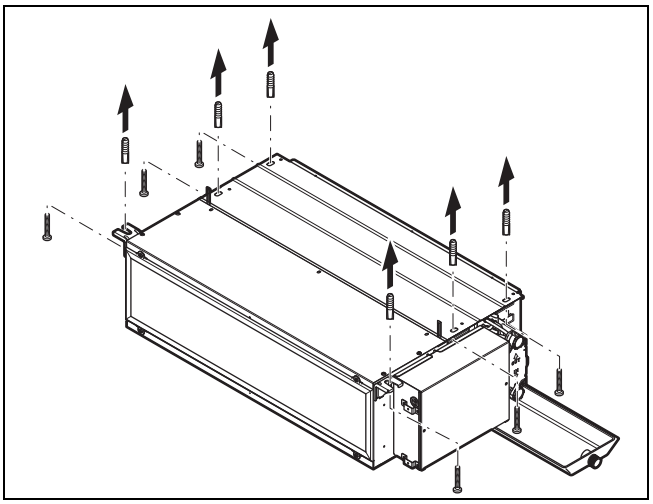
1. Installieren Sie das Produkt in staubfreier Umgebung, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.
2. Installieren Sie das Produkt so, dass die Luft den gesamten Raum erreicht.
3. Beachten Sie, dass am Produkt ein Kondensatablaufschlauch mit Gefälle montiert werden muss, damit das Kondensat einwandfrei ablaufen kann. (→ Seite 25)
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 24)
7. Montieren Sie das Produkt mit geeignetem Befestigungszubehör an die Decke.

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

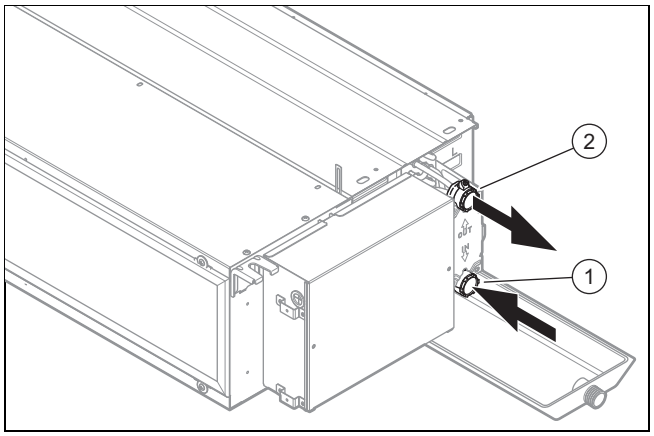
5.1.1 Hydraulischer Anschluss

Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

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

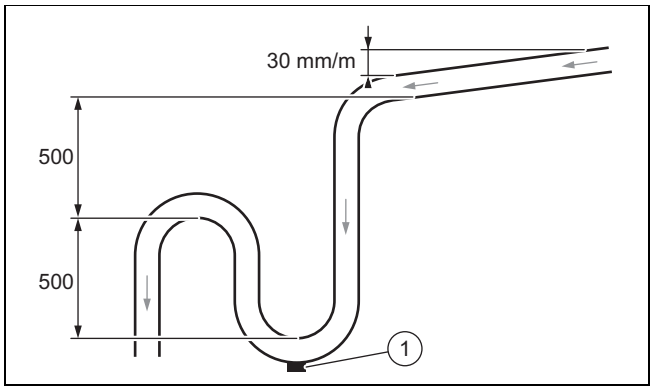
► Spülen Sie die hydraulische Anlage vor der Montage gründlich durch.



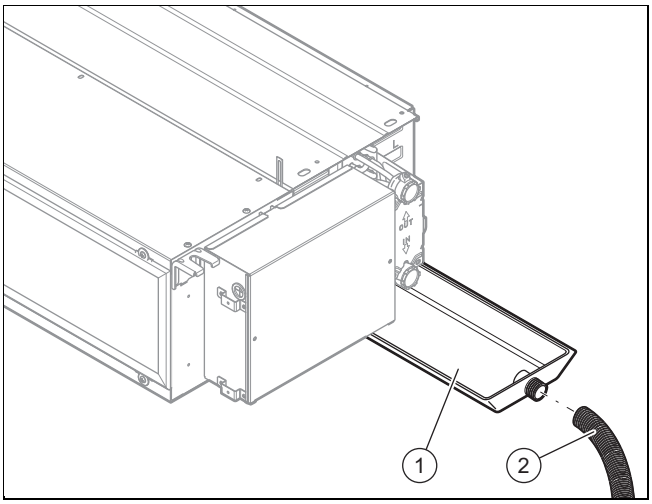
1 Hydraulikkreisvorlauf
2 Hydraulikkreisrücklauf mit Entlüftungsschraube

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

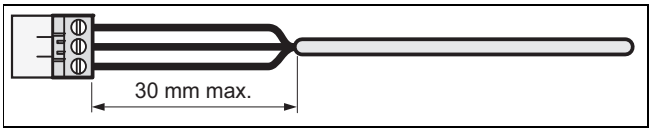
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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 Anschlusshülsen an den Aderenden an.
7. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Befestigen Sie sie bei Bedarf neu.

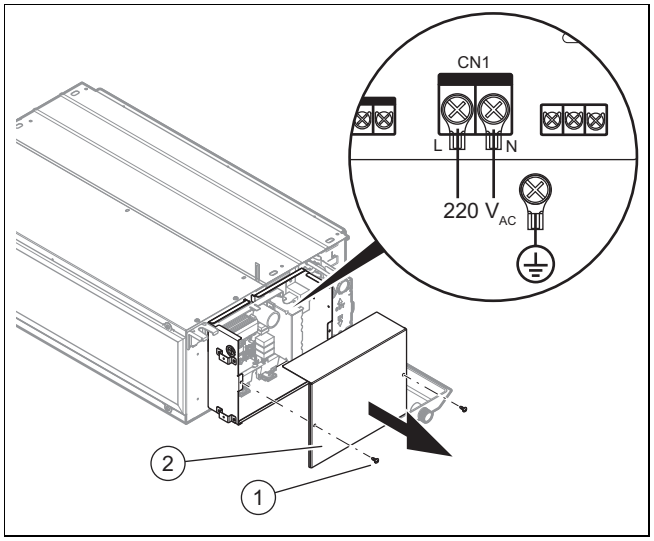
5.2.3 Stromversorgung herstellen

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

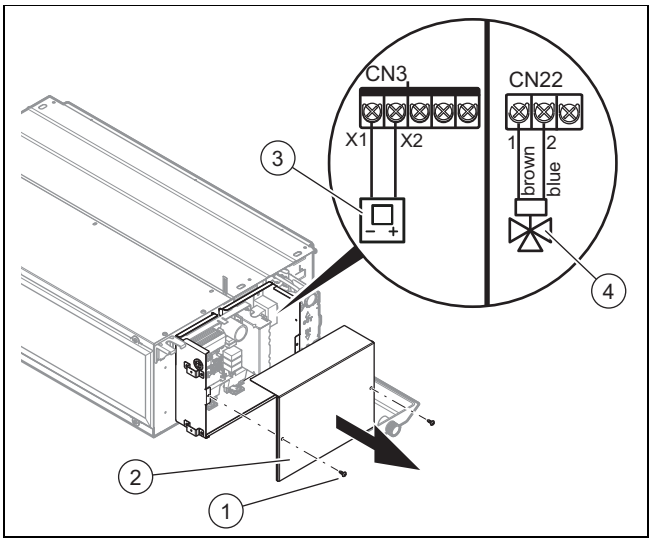
► Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

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 mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
5. Verlegen Sie ein normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel durch die Kabeltülle in das Produkt.
6. Verkabeln Sie das Gerät. (→ Seite 26)
7. Schließen Sie das Netzanschlusskabel 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 Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.2.4 Zubehöre anschließen



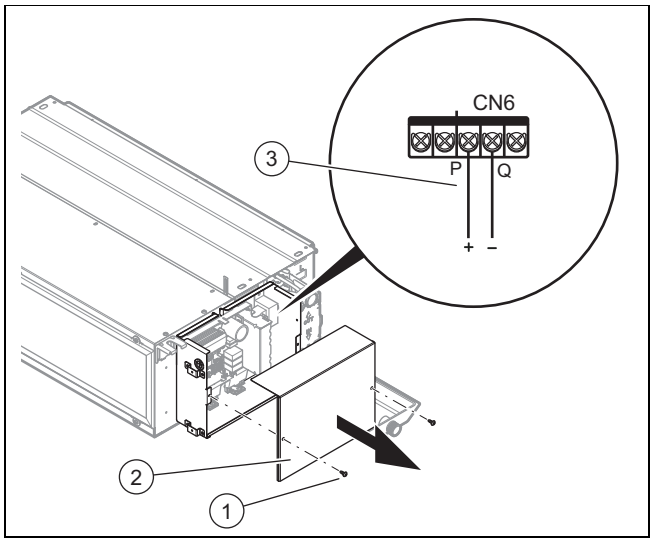
1. Lösen Sie die Schrauben **(1)**.
2. Nehmen Sie den Schaltkastendeckel **(2)** ab.
3. Schließen Sie einen Regler an die Anschlussklemme *CN3* **(3)** und/oder ein 3-Wege-Umschaltventil **(4)** an die Anschlussklemme *CN22* an. Beachten Sie dabei die Anleitungen des Zubehörs. Sie können auch ein 3-Stufen-Modul an *Extend CN18* anschließen, dazu sind die in Anhang A (→ Seite 31) beschriebenen Anweisungen einzuhalten.
4. Montieren Sie den Schaltkastendeckel.

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**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* Werkseinstellung			

5.2.6 Modbus anschließen



1. Lösen Sie die Schrauben **(1)**.
2. Nehmen Sie den Schaltkastendeckel **(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 Schaltkastendeckel.

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 verdrillte 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 ≥0,75 mm² bis 50 m Gesamtlänge und ein Aderquerschnitt von 1,5 mm² 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 oderr 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 35)

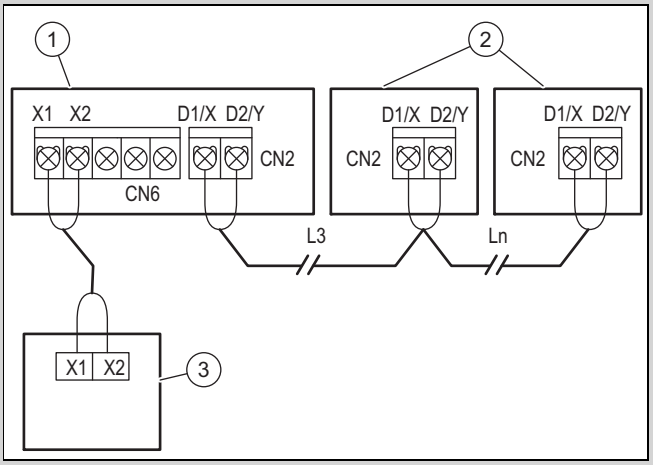
– 03: Mehrfach-Lese-Kommando
– 06: Einzel-Schreib-Kommando
– 16: Mehrfach-Schreib-Kommando

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: ≤ 200 m



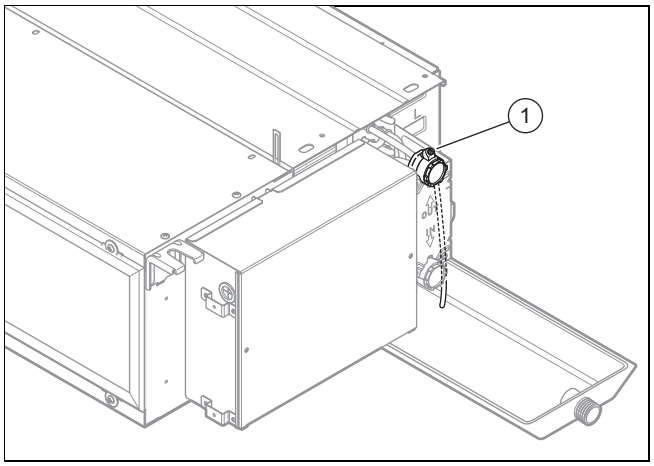
► Schließen Sie den kabelgebundenen Regler **(3)** an den ersten Gebläsekonvektor **(1)** an.
► Verbinden Sie die Gebläsekonvektoren über Anschlussklemme *CN2* wie in der Abbildung dargestellt.
► Stellen Sie Parameter **C19** am kabelgebundenen Regler auf **F1** (→ Installationsanleitung Regler).

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 28).

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.

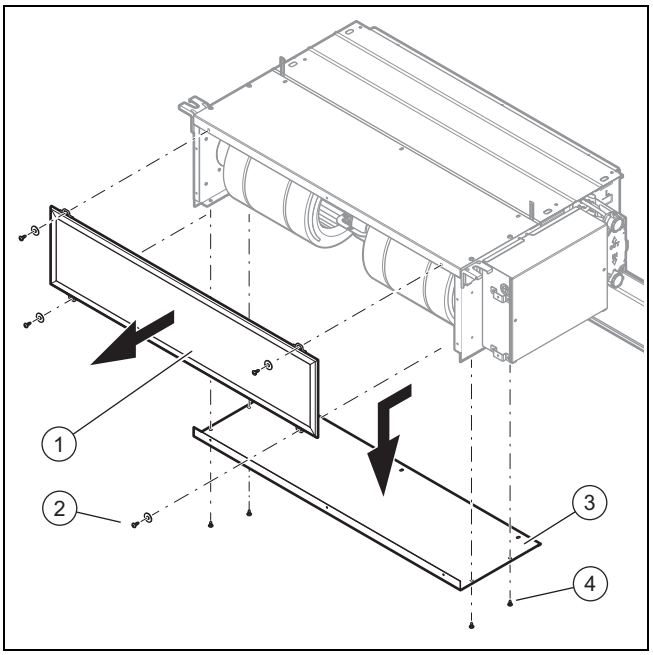
8.2 Ersatzteile beschaffen

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.

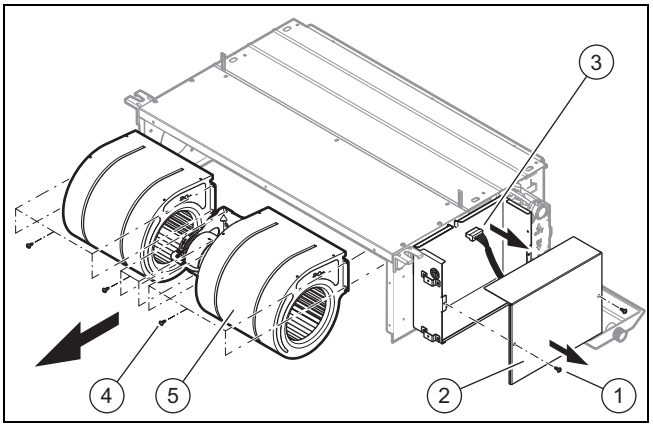
Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden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

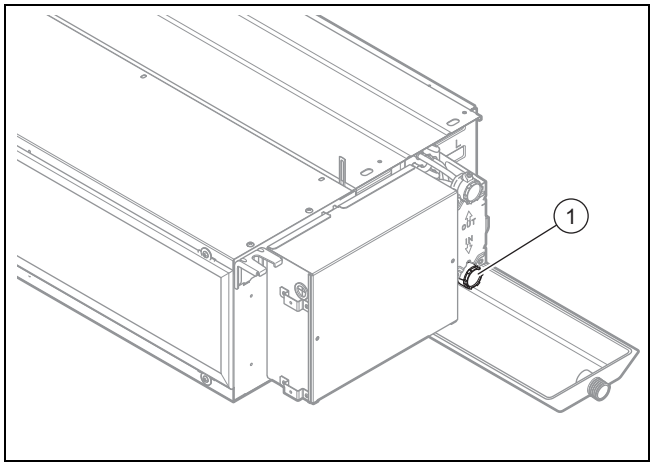
Bedingung: Es verbleibt Luft im Kreis.

   – 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.

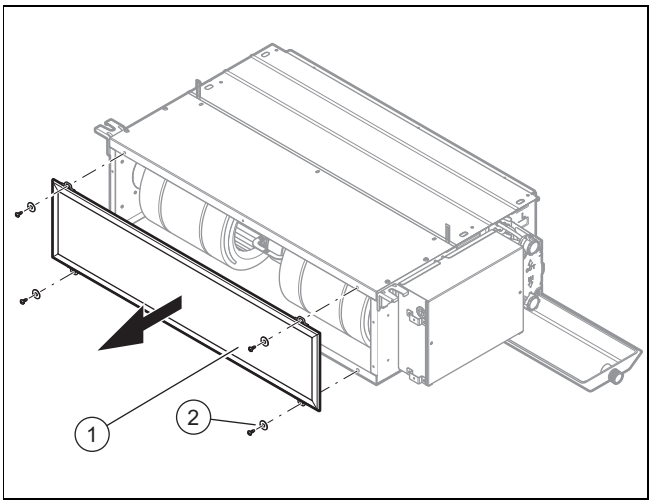
9.3 Produkt entleeren



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 29)
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 Kundendiensts finden Sie im Anhang, auf der Rückseite oder auf unserer Website.

Anhang

A Anschluss des 3-Stufen-Moduls (Optional)

Das 3-Stufen-Modul erlaubt die Steuerung des Gebläsekonvektors über ein externes Gerät, zum Beispiel eine externe 3-stufige Steuerung (nicht im Lieferumfang enthalten).

Das 3-Stufen-Modul kann als Zubehör geliefert werden.

Dieser Anhang gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

VA 2-ACSM D	8000052172

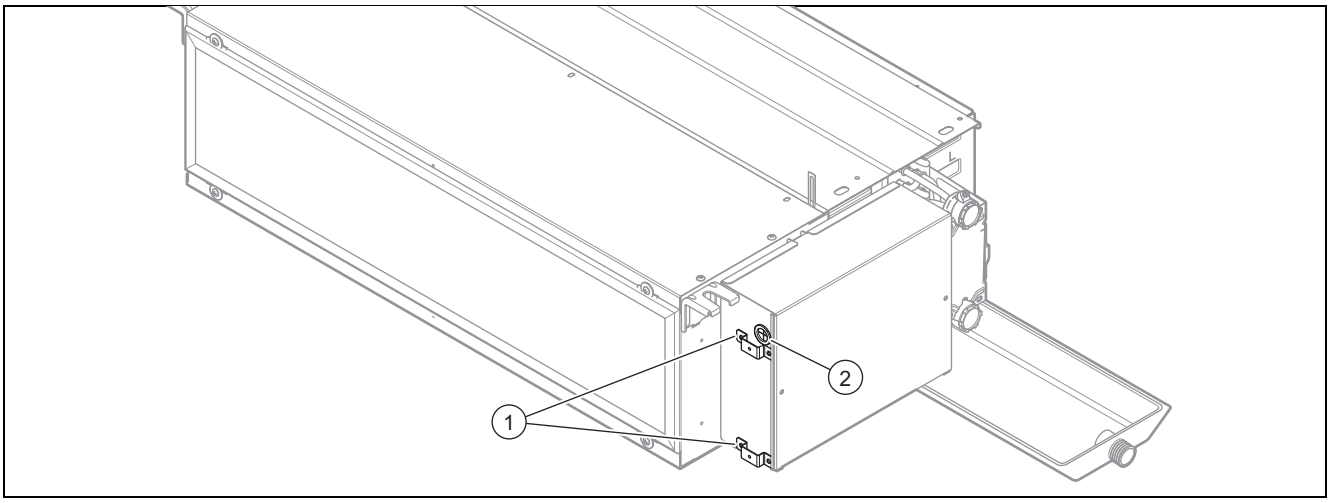
A.1 Lieferumfang prüfen

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Adapterkabel
1	Montagebox
1	3-Stufen-Modul

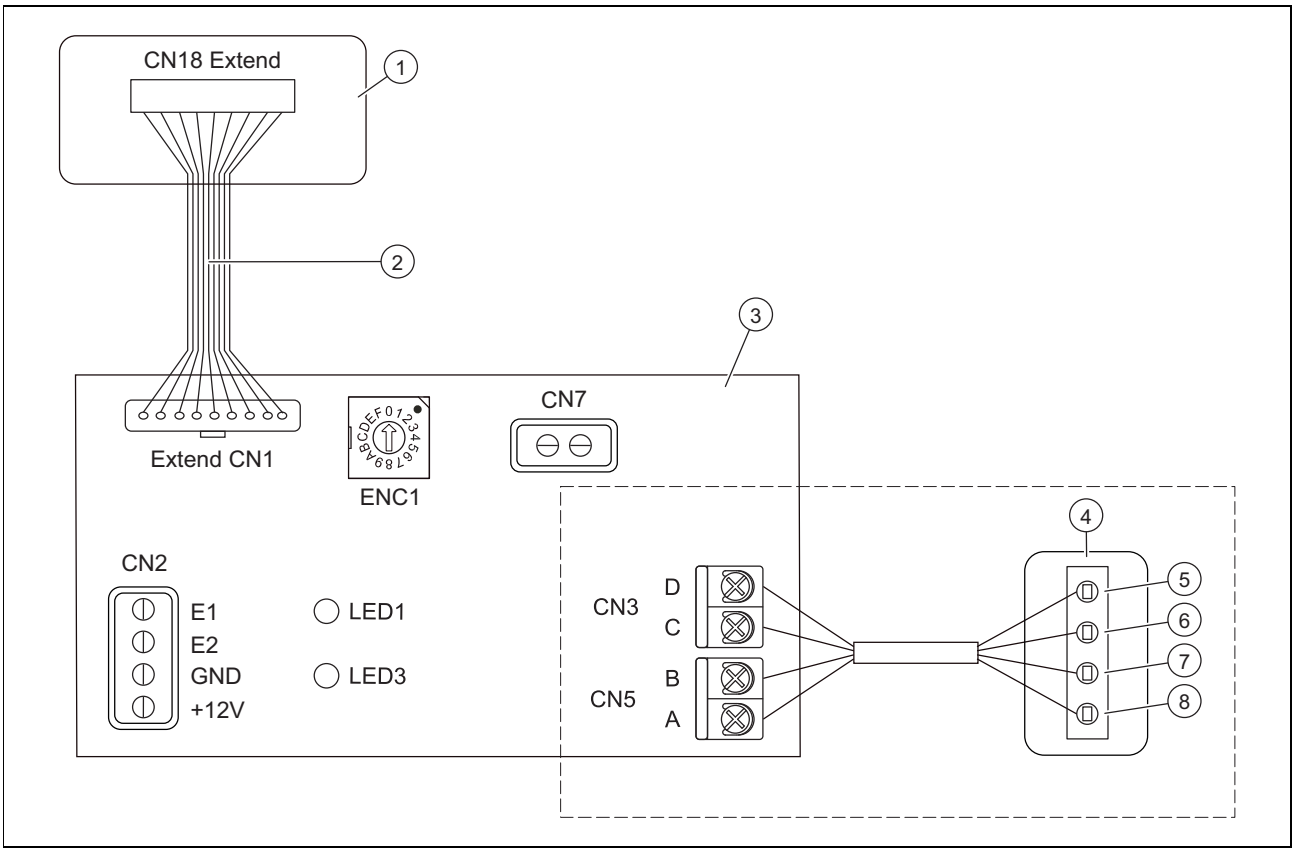
A.2 Anschluss des 3-Stufen-Moduls

1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und prüfen Sie, ob Schäden festzustellen sind.



2. Richten Sie die Laschen des Produkts aus und befestigen Sie sie an der dafür vorgesehenen Montageposition am Gebläsekonvektor **(1)**.
3. Ziehen Sie die Schrauben (ST3.9 × 10) im unteren Teil des 3-Stufen-Moduls fest.
4. Ziehen Sie das Kabel des 3-Stufen-Moduls durch den Gummiring **(2)** und stecken Sie das Kabel in die Buchse Extend CN18 der Leiterplatte der Gebläsekonvektor-Leitung.

A.3 Schaltplan des 3-Stufen-Moduls



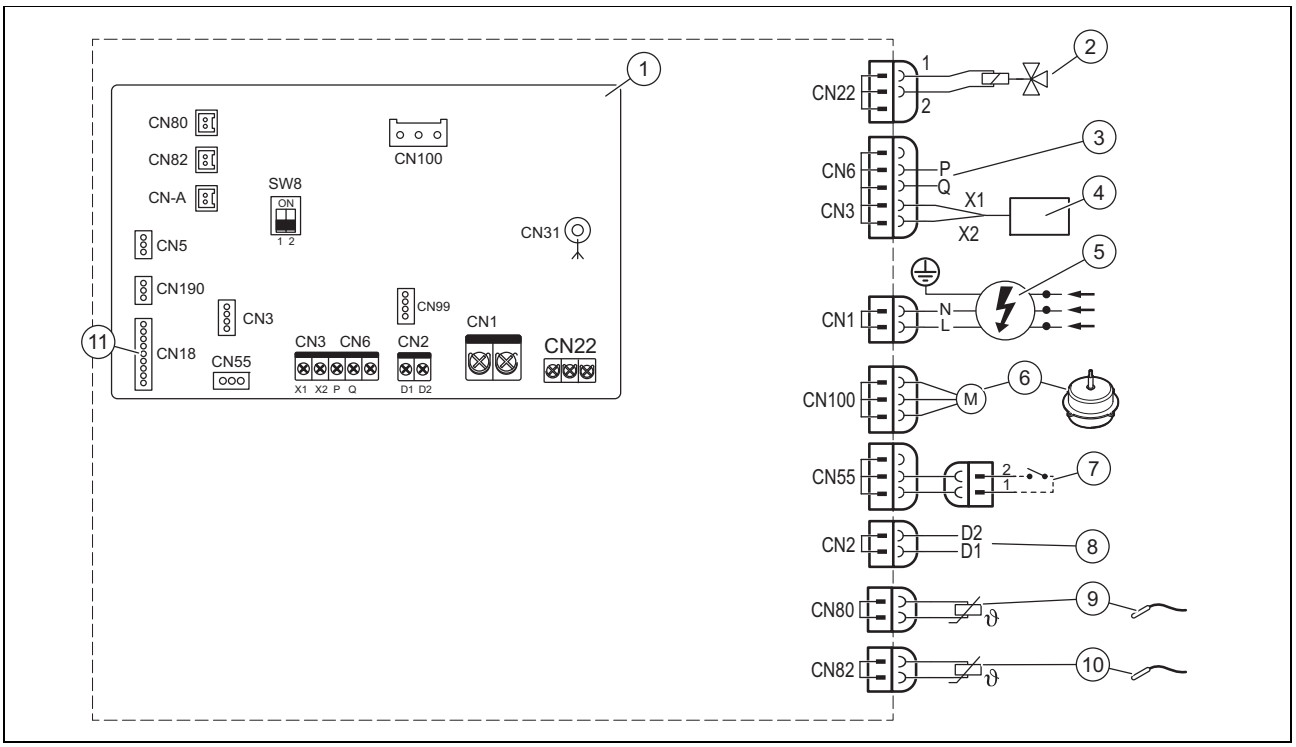
1	Hauptleiterplatte der Gebläsekonvektor-Leitung	5	Gemeinsamer Anschluss – Neutralleiter
2	Kommunikations-Bus inbegriffen	6	Niedrige Gebläsestufe - aktive Leitung
3	3-Stufen-Modul	7	Mittlere Gebläsestufe - aktive Leitung
4	Externe 3-stufige Steuerung (nicht im Lieferumfang enthalten).	8	Hohe Gebläsestufe - aktive Leitung

A.4 Parameter des 3-Stufen-Moduls

Port	Attribut	Funktion	Eigenschaften	Kabelspezifikation
CN5-A	Eingang	Anschlussklemme für hohe Drehzahl mit der externen 3-stufigen Steuerung (hohe Drehzahl)	Das 3-Stufen-Modul ist ein Wechselstrom-Gerät mit einer Spannung von 240 V oder weniger und einem Strom von 3 mA. **Hinweis** Die externe 3-stufige Steuerung kann je nach elektrischen Eigenschaften von einem Drittanbieter erworben werden.	Verbindungskabel zwischen dem 3-Stufen-Modul und der externen 3-stufigen Steuerung: 5-adriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1,5 mm² und einer maximalen Länge von 20 Metern)
CN5-B		Anschlussklemme für mittlere Drehzahl mit der externen 3-stufigen Steuerung (hohe Drehzahl)		
CN3-C		Anschlussklemme für niedrige Drehzahl mit der externen 3-stufigen Steuerung (hohe Drehzahl)		
CN3-D		Allgemeiner Anschluss des Neutralleiters, angeschlossen an den Neutralleiter der externen 3-stufigen Steuerung		
LED 1	Status	LED 1: Betriebsanzeige (grün)	Aus	Das 3-Stufen-Modul ist abgeschaltet.
			Zünder	Das 3-Stufen-Modul ist eingeschaltet.
LED 3		LED 3: Betriebsanzeige (rot)	Aus	Es besteht keine Verbindung zwischen dem 3-Stufen-Modul und der Hauptleiterplatte der IDU.
			Zünder	Verbindung zwischen dem 3-Stufen-Modul und der Hauptleiterplatte des Gebläsekonvektors.
			Blinkend	Verbindungsstörung zwischen dem 3-Stufen-Modul und der Hauptleiterplatte des Gebläsekonvektors

Port	Attribut	Funktion	Eigenschaften	Kabelspezifikation
ENC1	Konfiguration	DIP-Position	0 (werksseitige Einstellung)	Aktivierung der 3 Stufen

B Verbindungsschaltplan



1	Hauptleiterplatte der Gebläsekonvektor-Leitung	7	On/Off-Kontakt
2	3-Wege-Umschaltventil	8	Anschluss für Reihenschaltung von Gebläsekonvektoren
3	Anschluss für Modbus-Kabel	9	Lufttemperatursensor
4	Regler	10	Wassertemperatursensor
5	Hauptstromversorgung	11	Anschluss für den Einbau des 3-Stufen-Moduls
6	Gebläsemotor		

C 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}	230 V_{AC}
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Luftdurchfluss	**Niedrige Gebläsedrehzahl**	228 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/h
Externer statischer Druck		– 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
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)	**Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl**	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	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
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)	**Sensibel bei hoher Drehzahl**	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latent bei hoher Drehzahl	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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 / ΔT = 5 K (Einlauf), gleicher Wasserdurchfluss wie bei Kühlbedingungen, Umgebungstemperatur: 20 °C (Trockentemperatur)

D 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: (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: (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 38
1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς 38
1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση 38
1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας 38
1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα) 39
2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση 40
2.1 Προσέξτε τα συμπληρωματικά έγγραφα 40
2.2 Φύλαξη των εγγράφων 40
2.3 Ισχύς των οδηγιών 40
3 Περιγραφή προϊόντος 40
3.1 Δομή προϊόντος 40
3.2 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου 40
3.3 Σειριακός αριθμός 40
3.4 Σήμανση CE 40
4 Συναρμολόγηση 41
4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος 41
4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης 41
4.3 Διαστάσεις προϊόντος 41
4.4 Ελάχιστες αποστάσεις 41
4.5 Ανάρτηση προϊόντος 42
5 Εγκατάσταση 42
5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών 42
5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών 43
6 Θέση σε λειτουργία 45
6.1 Θέση σε λειτουργία 45
6.2 Εξαέρωση του προϊόντος 45
7 Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη 45
8 Αποκατάσταση βλαβών 45
8.1 Κωδικοί σφαλμάτων 45
8.2 Προμήθεια ανταλλακτικών 45
8.3 Αντικατάσταση ανεμιστήρα 46
9 Επιθεώρηση και συντήρηση 46
9.1 Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης 46
9.2 Συντήρηση του προϊόντος 46
9.3 Εκκένωση προϊόντος 46
9.4 Καθαρισμός φίλτρου αέρα 47
10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας 47
11 Απόρριψη της συσκευασίας 47
12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών 47
Παράρτημα 48
A Σύνδεση της μονάδας 3 βαθμίδων (προαιρετικά) 48
A.1 Έλεγχος συνόλου παράδοσης 48
A.2 Σύνδεση της μονάδας 3 βαθμίδων 48
A.3 Διάγραμμα της μονάδας 3 βαθμίδων 49
A.4 Παράμετροι της μονάδας 3 βαθμίδων 49
B Διάγραμμα συνδεσμολογίας 50
C Τεχνικά χαρακτηριστικά 50
D Παράμετροι διαύλου Modbus 52

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 εμπράγματες 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 Προσέξτε τα συμπληρωματικά έγγραφα

► Τηρήστε όλες τις οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης. Αυτό ισχύει επίσης για τις οδηγίες που συνοδεύουν τα παρελκόμενα 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

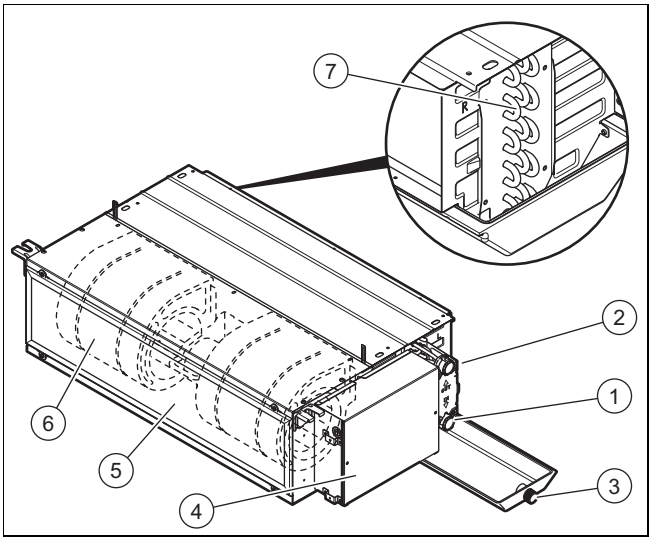
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

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



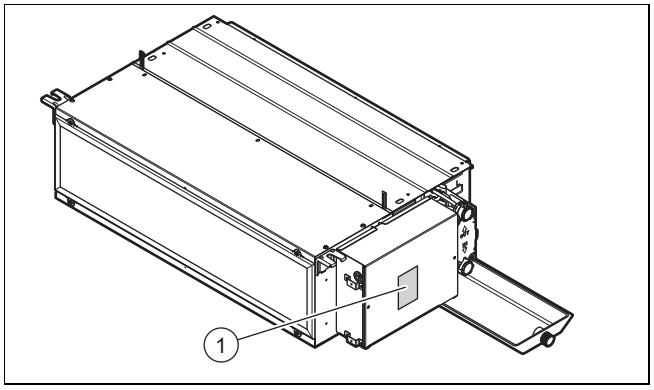
1 Σύνδεση αγωγού προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος
2 Σύνδεση αγωγού επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος
3 Λεκάνη συμπυκνωμάτων
4 Πίνακας ελέγχου
5 Φίλτρο αέρα
6 Ανεμιστήρας
7 Εναλλάκτης θερμότητας

3.2 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου περιέχει τα εξής στοιχεία:

Συντομογραφίες / 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 νομικών διατάξεων της ΕΕ.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

4 Συναρμολόγηση

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

4.1 Αποσυσκευασία προϊόντος

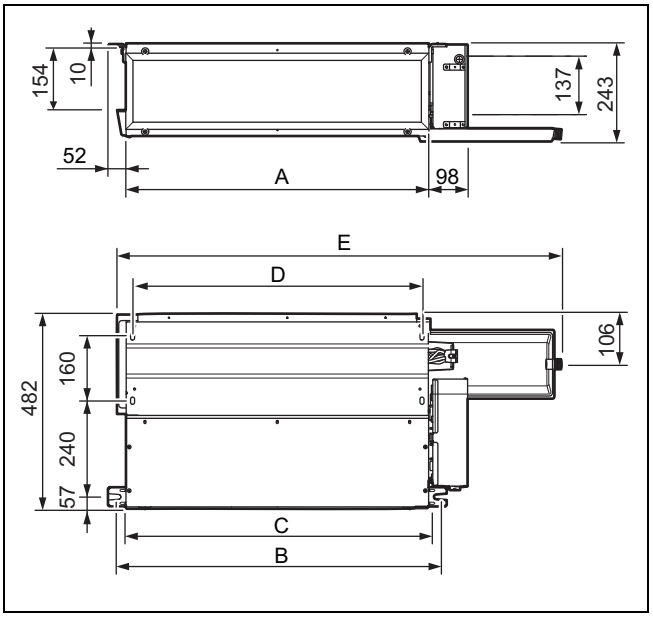
1. Αφαιρέστε το προϊόν από τη συσκευασία.
2. Απομακρύνετε τις προστατευτικές μεμβράνες από όλα τα βασικά στοιχεία του προϊόντος.

4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

► Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα fan coil
1	Συνοδευτική τεκμηρίωση

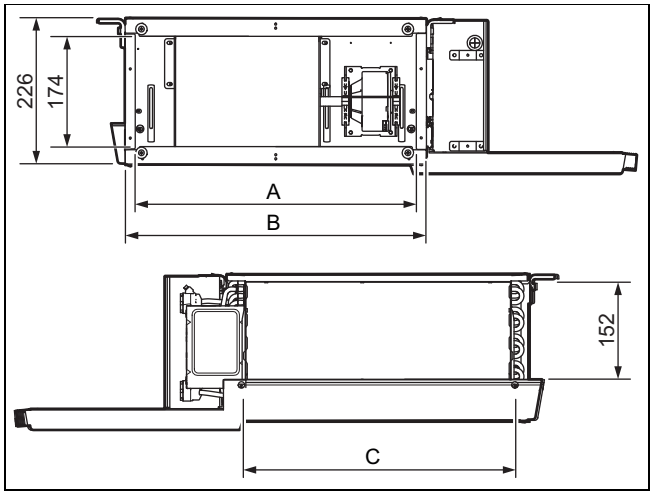
4.3 Διαστάσεις προϊόντος



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

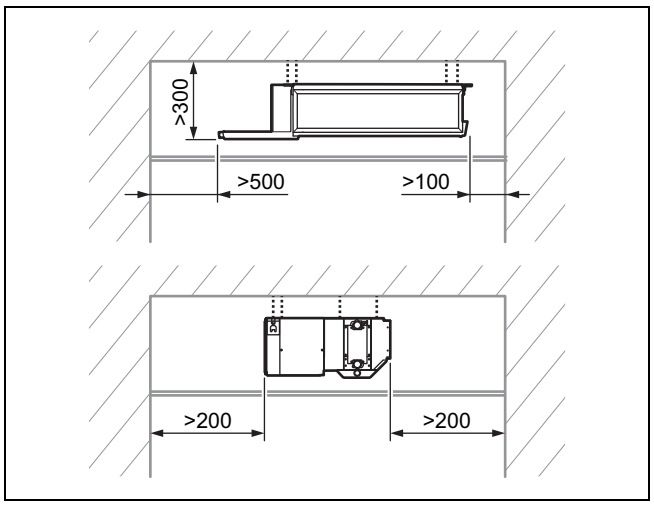
4.3.1 Διαστάσεις των ανοιγμάτων εισόδου και εξόδου αέρα



	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

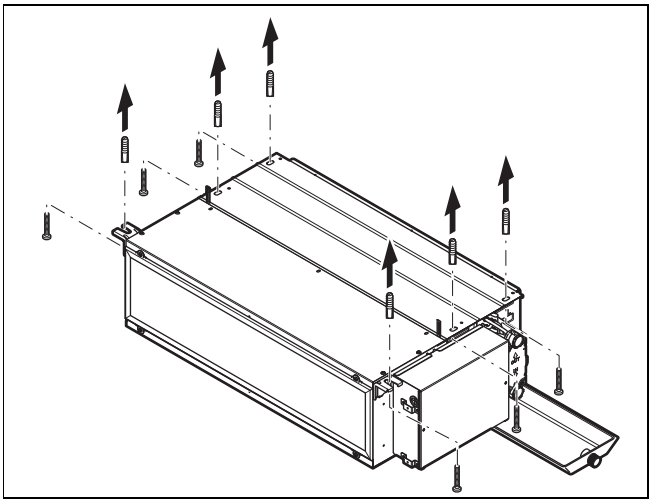
1. Εγκαταστήστε το προϊόν σε περιβάλλον χωρίς σκόνη, για να αποφύγετε τη ρύπανση των φίλτρων αέρα.
2. Εγκαταστήστε το προϊόν κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο αέρας να φτάνει σε ολόκληρο το χώρο.
3. Λάβετε υπόψη ότι στο προϊόν πρέπει να τοποθετηθεί ένας εύκαμπτος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος με καθοδική κλίση, για να μπορεί να εκρεύσει σωστά το νερό συμπυκνώματος. (→ σελίδα 42)
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. Σημαδέψτε τα σημεία στερέωσης. (→ σελίδα 41)
7. Τοποθετήστε το προϊόν με τα κατάλληλα παρελκόμενα στερέωσης στην οροφή.

5 Εγκατάσταση

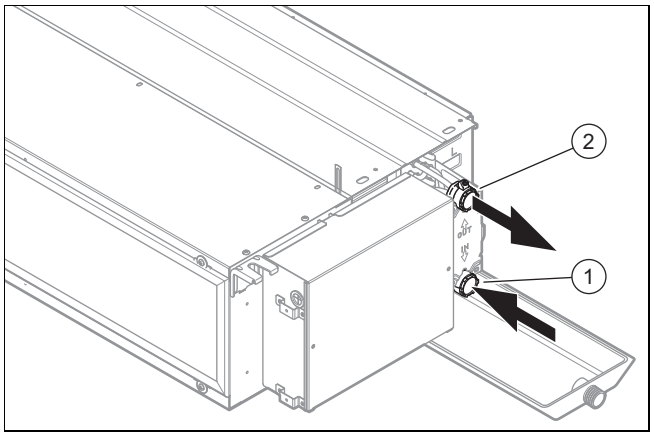
5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

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.

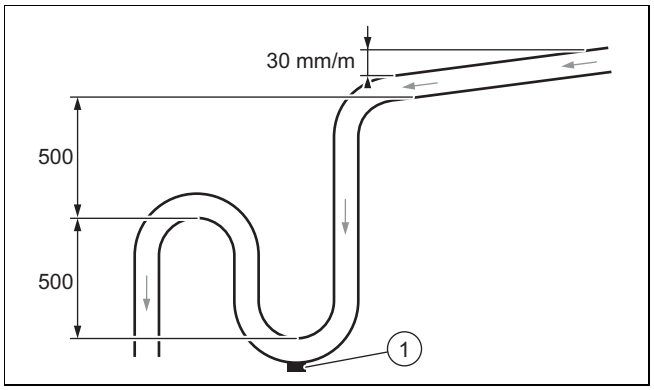
► Καθαρίστε σχολαστικά την υδραυλική εγκατάσταση πριν από τη συναρμολόγηση.



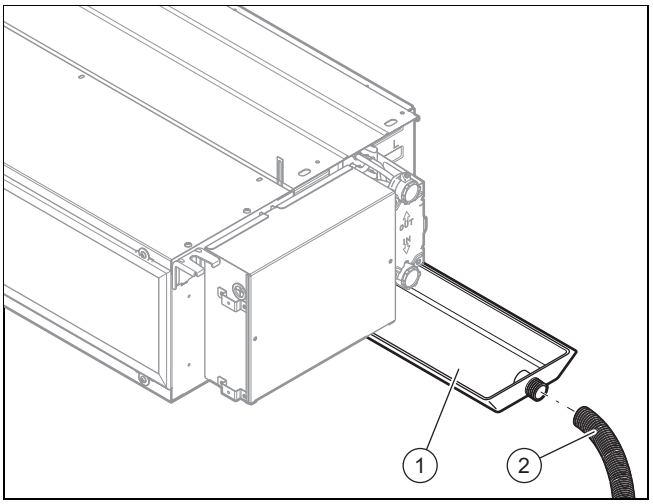
1 Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος
2 Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εξαέρωσης

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 κρουνούς.
   – 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 τέτοιον 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

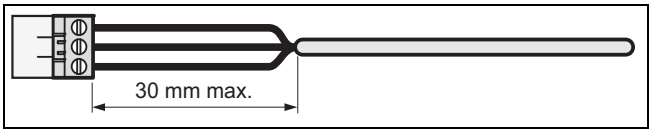
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

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. Εξασφαλίζετε 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.

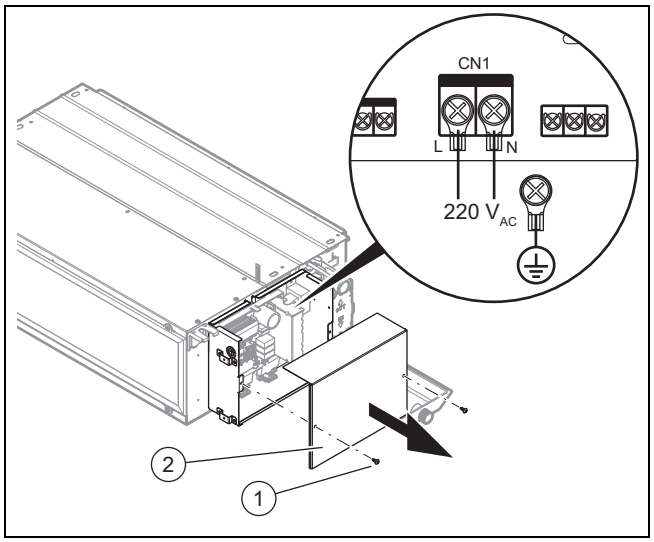
5.2.3 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος

Προσοχή!
Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!

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

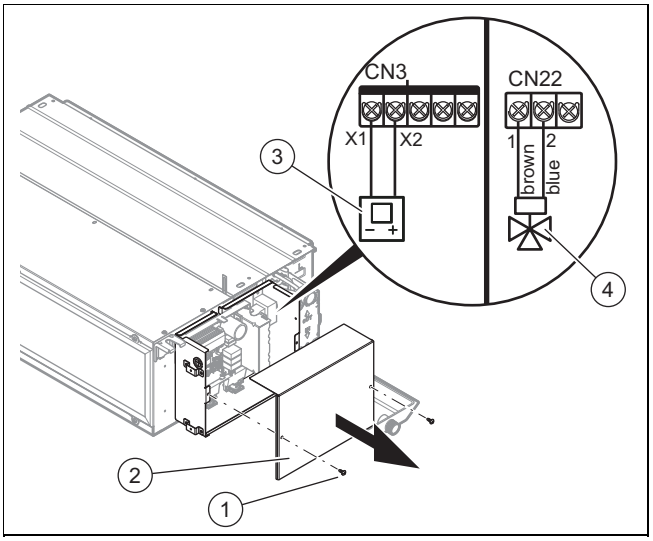
► Εξασφαλίζετε ότι η ονομαστική τάση του δικτύου ανέρχεται σε 230 V.

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 43)
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



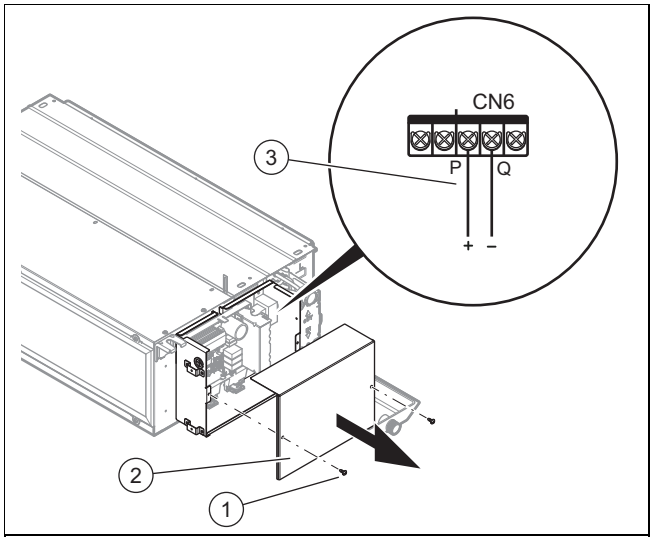
1. Ξεβιδώστε τις βίδες **(1)**.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου **(2)**.
3. Συνδέστε έναν ελεγκτή στον ακροδέκτη σύνδεσης *CN3* **(3)** ή/και μια τρίοδη βαλβίδα εναλλαγής **(4)** στον ακροδέκτη σύνδεσης *CN22*. Τηρήστε ταυτόχρονα τις οδηγίες των παρελκομένων. Μπορείτε επίσης να συνδέσετε μια μονάδα 3 βαθμίδων στην υποδοχή σύνδεσης *Extend CN18*, τηρώντας για το σκοπό αυτό τις οδηγίες που περιγράφονται στο παράρτημα A (→ σελίδα 48).
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**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥0,75 mm² έως τα 50 m συνολικού μήκος και διατομή αγωγού 1,5 mm² 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 52)

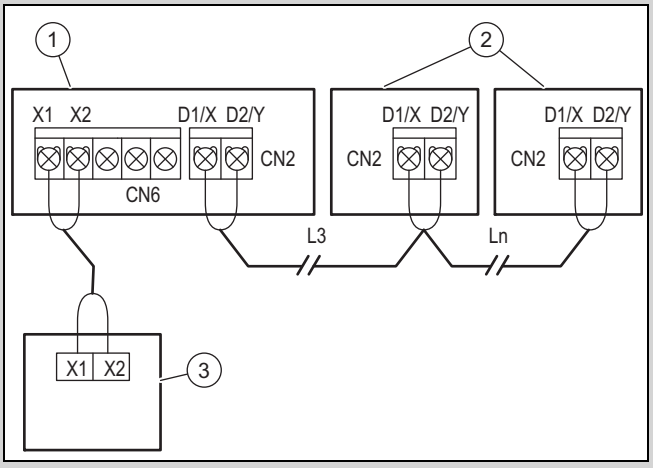
– 03: Πολλαπλή εντολή ανάγνωσης
– 06: Μεμονωμένη εντολή εγγραφής
– 16: Πολλαπλή εντολή εγγραφής

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: ≤ 200 m



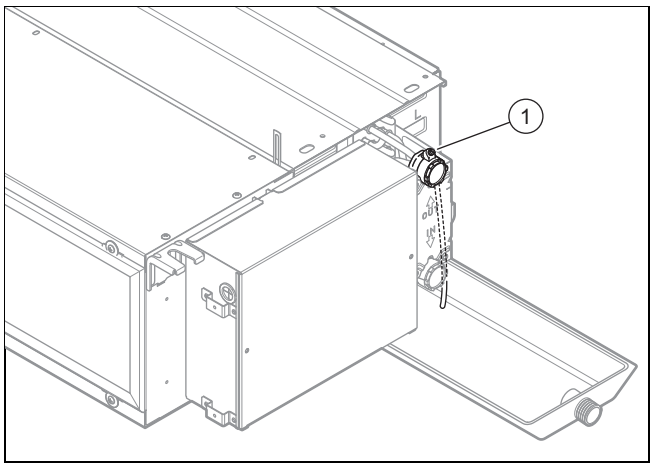
- ► Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή **(3)** στην πρώτη μονάδα fan coil **(1)**.
- ► Συνδέστε τις μονάδες fan coil μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης *CN2*, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- ► Ρυθμίστε την παράμετρο **C19** στον ενσύρματο ελεγκτή σε **F1** (→ Οδηγίες εγκατάστασης ελεγκτή).

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 45).

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.

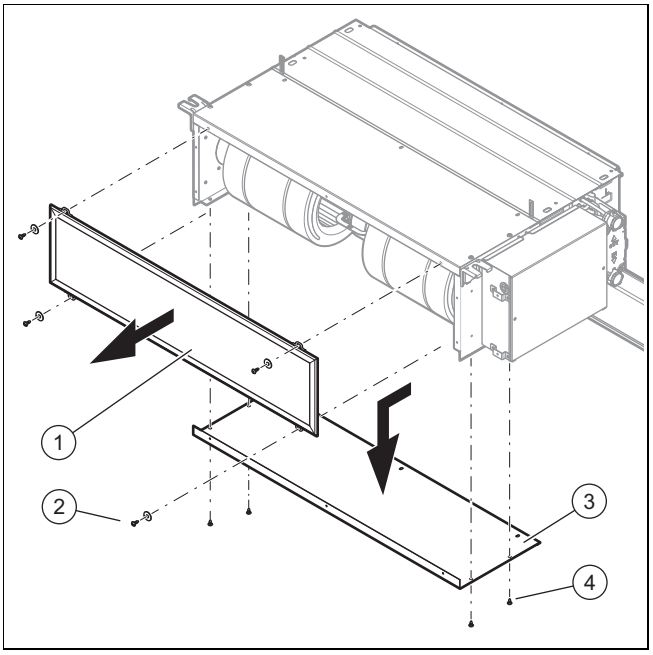
8.2 Προμήθεια ανταλλακτικών

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.

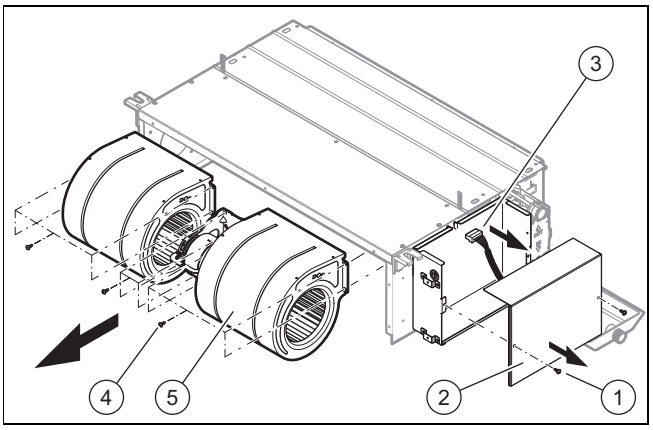
Συνιστούμε οπωσδήποτε τη χρήση των γνήσιων ανταλλακτικών του κατασκευαστή, για να διασφαλίζεται η απροβλημάτιστη και ασφαλής λειτουργία του προϊόντος. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα γνήσια ανταλλακτικά, επισκεφθείτε τη διεύθυνση επικοινωνίας, που αναφέρεται στην πίσω πλευρά αυτών των οδηγιών.

- ► 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.

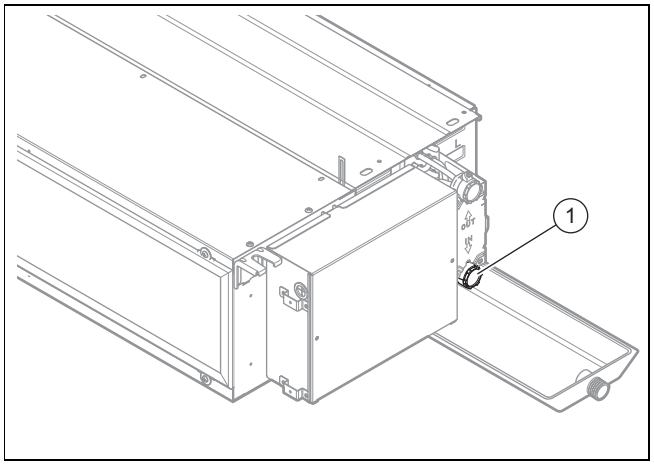
Προϋπόθεση: Παραμένει αέρας στο κύκλωμα.

   – 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.

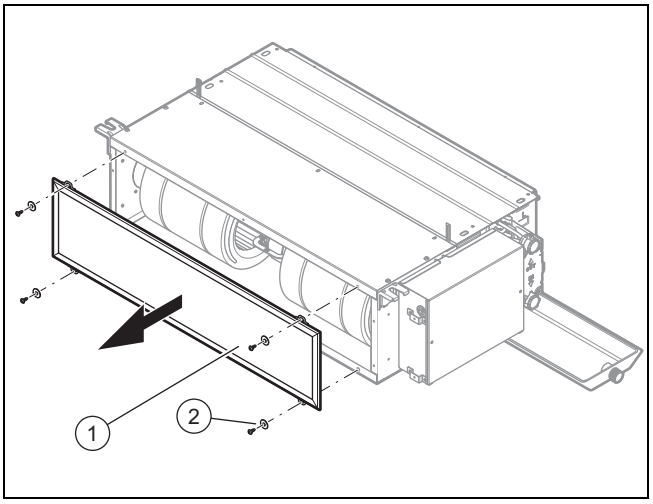
9.3 Εκκένωση προϊόντος



1. Κλείστε τον κρουνό 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 46)
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

► Απορρίπτετε 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 Σύνδεση της μονάδας 3 βαθμίδων (προαιρετικά)

Η μονάδα 3 βαθμίδων επιτρέπει τον έλεγχο της μονάδας fan coil μέσω μιας εξωτερικής συσκευής, όπως για παράδειγμα ένα εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων (δεν περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο παράδοσης).

Η μονάδα 3 βαθμίδων μπορεί να παραδοθεί ως παρελκόμενο.

Αυτό το παράρτημα ισχύει αποκλειστικά για τα παρακάτω προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

VA 2-ACSM D	8000052172

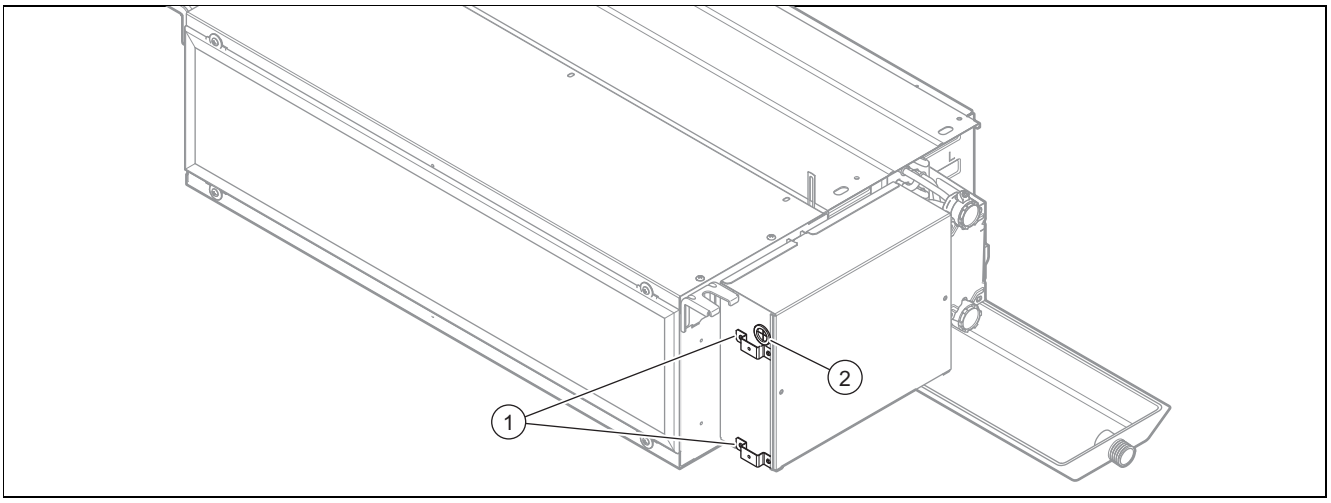
A.1 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

► Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Αριθμός	Ονομασία
1	Καλώδιο προσαρμογέας
1	Κουτί συναρμολόγησης
1	Μονάδα 3 βαθμίδων

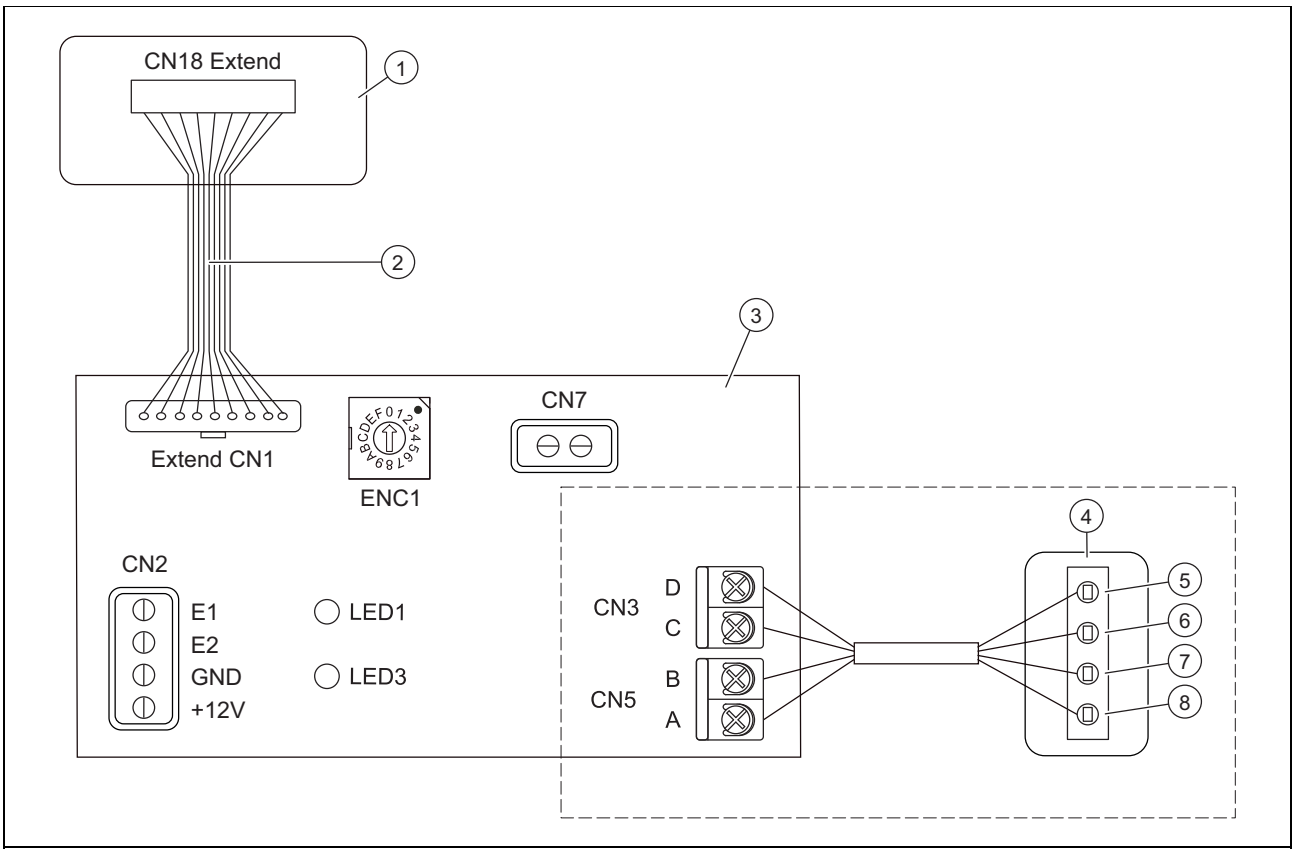
A.2 Σύνδεση της μονάδας 3 βαθμίδων

1. Αφαιρέστε το προϊόν από τη συσκευασία και ελέγξτε εάν υπάρχουν ζημιές.



2. Ευθυγραμμίστε τα γλωσσίδια του προϊόντος και στερεώστε τα στη θέση τοποθέτησης στη μονάδα fan coil **(1)** που έχει προβλεφθεί για το σκοπό αυτό.
3. Σφίξτε τις βίδες (ST3.9 × 10) στο κάτω τμήμα της μονάδας 3 βαθμίδων.
4. Περάστε το καλώδιο της μονάδας 3 βαθμίδων μέσα από το λαστιχένιο δακτύλιο **(2)** και συνδέστε το καλώδιο στην υποδοχή σύνδεσης Extend CN18 της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος του αγωγού μονάδας fan coil.

A.3 Διάγραμμα της μονάδας 3 βαθμίδων



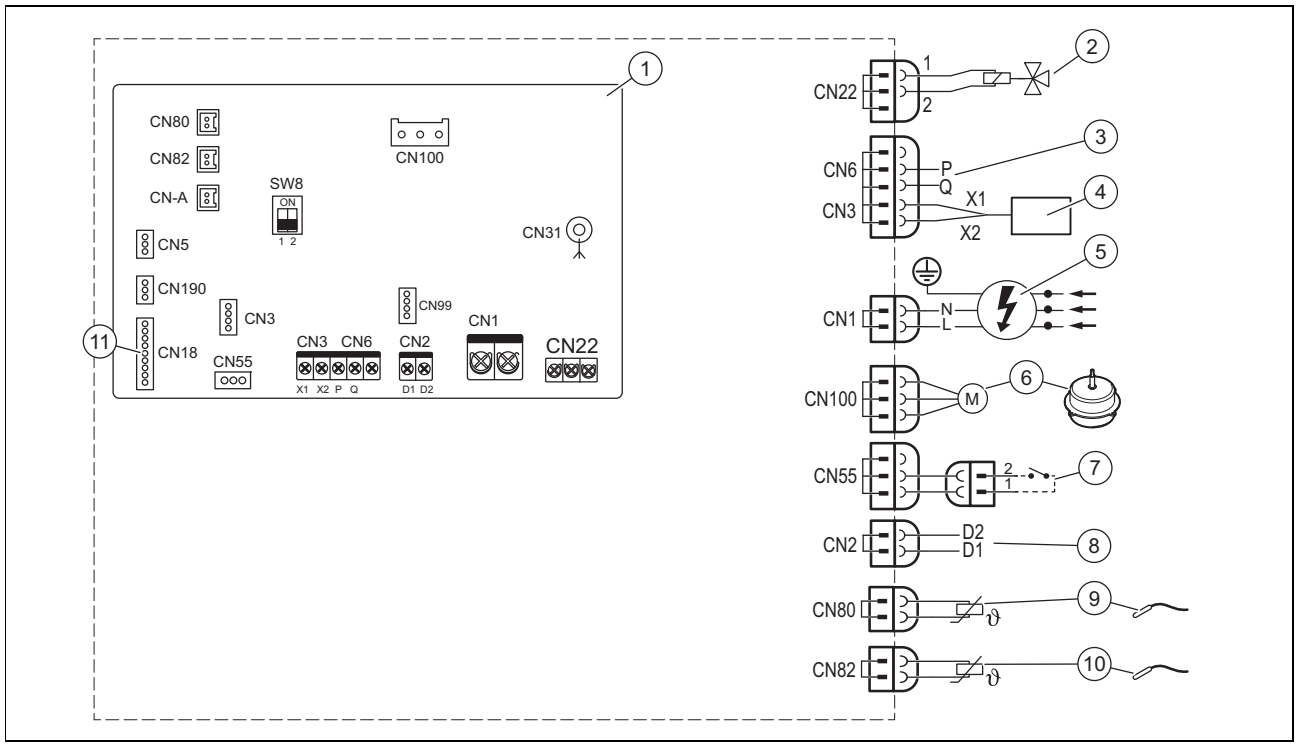
1	Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του αγωγού μονάδας fan coil	5	Κοινή σύνδεση – ουδέτερος αγωγός
2	Συμπεριλ. δίαυλος επικοινωνίας	6	Χαμηλή βαθμίδα ανεμιστήρα - ενεργός αγωγός
3	Μονάδα 3 βαθμίδων	7	Μεσαία βαθμίδα ανεμιστήρα - ενεργός αγωγός
4	Εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων (δεν περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο παράδοσης).	8	Υψηλή βαθμίδα ανεμιστήρα - ενεργός αγωγός

A.4 Παράμετροι της μονάδας 3 βαθμίδων

Θύρα	Χαρακτηριστικό	Λειτουργία	Ιδιότητες	Προδιαγραφή καλωδίου
CN5-A	Είσοδος	Ακροδέκτης σύνδεσης για υψηλό αριθμό στροφών με το εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων (υψηλός αριθμός στροφών)	Η μονάδα 3 βαθμίδων είναι μια συσκευή εναλλασσόμενου ρεύματος με τάση 240 V ή λιγότερο και ένταση ρεύματος 3 mA. **Υπόδειξη** Το εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων μπορεί, ανάλογα με τις ηλεκτρικές ιδιότητες, να αγοραστεί από τρίτο προμηθευτή.	Καλώδιο σύνδεσης ανάμεσα στη μονάδα 3 βαθμίδων και στο εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων: καλώδιο 5 επιμέρους αγωγών με ελάχιστη διατομή 1,5 mm² και μέγιστο μήκος 20 μέτρα)
CN5-B		Ακροδέκτης σύνδεσης για μεσαίο αριθμό στροφών με το εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων (υψηλός αριθμός στροφών)		
CN3-C		Ακροδέκτης σύνδεσης για χαμηλό αριθμό στροφών με το εξωτερικό σύστημα ελέγχου 3 βαθμίδων (υψηλός αριθμός στροφών)		
CN3-D		Γενική σύνδεση του ουδέτερου αγωγού, σύνδεση στον ουδέτερο αγωγό του εξωτερικού συστήματος ελέγχου 3 βαθμίδων		
LED 1	Κατάσταση	LED 1: Ένδειξη λειτουργίας (πράσινο)	Απενεργ.	Η μονάδα 3 βαθμίδων είναι απενεργοποιημένη.
			Μηχανισμός ανάφλεξης	Η μονάδα 3 βαθμίδων είναι ενεργοποιημένη.
LED 3		LED 3: Ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο)	Απενεργ.	Δεν υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στη μονάδα 3 βαθμίδων και στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εσωτερικής μονάδας IDU.

Θύρα	Χαρακτηρι-στικό	Λειτουργία	Ιδιότητες	Προδιαγραφή καλωδίου
LED 3	Κατάσταση	LED 3: Ένδειξη λειτουργίας (κόκκινο)	Μηχανισμός ανάφλεξης	Σύνδεση ανάμεσα στη μονάδα 3 βαθμίδων και στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil.
			Αναβόσβημα	Βλάβη σύνδεσης ανάμεσα στη μονάδα 3 βαθμίδων και στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil
ENC1	Διαμόρφωση	Θέση DIP	0 (εργοστασιακή ρύθμιση)	Ενεργοποίηση των 3 βαθμίδων

B Διάγραμμα συνδεσμολογίας



1	Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του αγωγού μονάδας fan coil	7	Επαφή On/Off
2	Τρίοδη βαλβίδα εναλλαγής	8	Σύνδεση για διάταξη σύνδεσης εν σειρά μονάδων fan coil
3	Σύνδεση για καλώδιο διαύλου Modbus	9	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα
4	Ελεγκτής	10	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού
5	Κύρια τροφοδοσία ρεύματος	11	Σύνδεση για την τοποθέτηση της μονάδας 3 βαθμίδων
6	Μοτέρ ανεμιστήρα		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h

		VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
Ροή αέρα	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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
	Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών	0,62 kW	0,80 kW	1,25 kW	2,10 kW	2,49 kW
Ονομαστική 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
Ονομαστική 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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

	VA 2-020 DN	VA 2-040 DN	VA 2-060 DN	VA 2-090 DN	VA 2-110 DN
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 συμπυκνώματος, 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)

D 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

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιο-δότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
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	
Διακόπτης DIP πληροφορία 2	1619 (PLC: 41620)	Ανάγνωση	Bit 12	1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil
			Bit 11	Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων
			Bit 9	Κατάσταση τρίοδης 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**	**55**
1.1	Advertencias relativas a la operación	55
1.2	Utilización adecuada	55
1.3	Información general de seguridad	55
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	56
2	**Observaciones sobre la documentación**	**57**
2.1	Consulta de la documentación adicional	57
2.2	Conservación de la documentación	57
2.3	Validez de las instrucciones	57
3	**Descripción del producto**	**57**
3.1	Estructura del producto	57
3.2	Datos en la placa de características	57
3.3	Número de serie	57
3.4	Marcado CE	57
4	**Montaje**	**58**
4.1	Desembalaje del aparato	58
4.2	Comprobación del material suministrado	58
4.3	Dimensiones del producto	58
4.4	Distancias mínimas	58
4.5	Fijación del producto a la pared	58
5	**Instalación**	**59**
5.1	Instalación hidráulica	59
5.2	Instalación eléctrica	60
6	**Puesta en marcha**	**62**
6.1	Puesta en marcha	62
6.2	Purgado del producto	62
7	**Entrega del aparato al usuario**	**62**
8	**Solución de problemas**	**62**
8.1	Códigos de error	62
8.2	Adquisición de piezas de repuesto	62
8.3	Sustitución del ventilador	62
9	**Revisión y mantenimiento**	**63**
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	63
9.2	Mantenimiento del producto	63
9.3	Vaciado del producto	63
9.4	Limpieza del filtro de aire	63
10	**Puesta fuera de servicio definitiva**	**63**
11	**Eliminar el embalaje**	**63**
12	**Servicio de Asistencia Técnica**	**63**
Anexo		**64**
A	**Conexión del módulo de 3 velocidades (Opcional)**	**64**
A.1	Comprobación del material suministrado	64
A.2	Conexión del módulo de 3 velocidades	64
A.3	Esquema de conexiones del módulo de 3 velocidades	65
A.4	Parámetros del módulo de 3 velocidades	65
B	**Esquema de conexiones**	**66**
C	**Datos técnicos**	**66**
D	**Parámetros Modbus**	**68**

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 inadecuada. 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 competentes 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 todas las instrucciones de funcionamiento y de instalación que acompañan a los componentes de la instalación.Esto incluye también las instrucciones que acompañan a los componentes de la instalación. 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

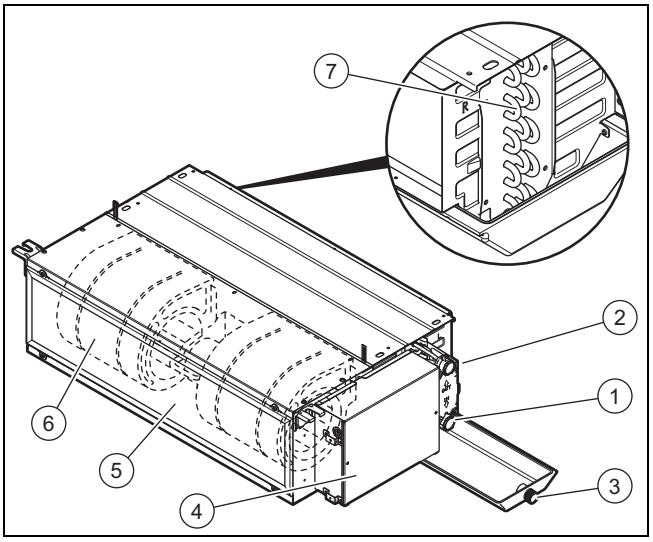
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

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



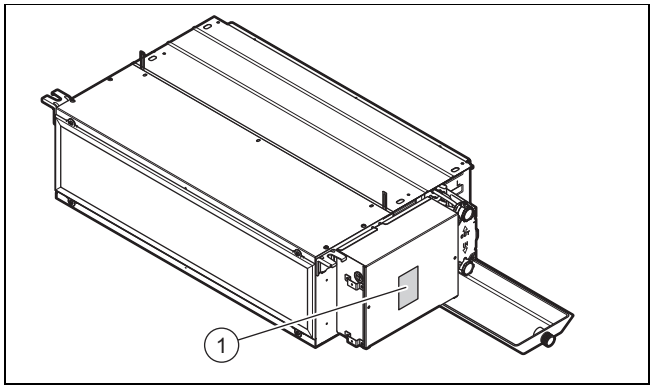
1 Conexión de la ida del circuito hidráulico
2 Conexión del retorno del circuito hidráulico
3 Bandeja de condensación
4 Caja de la electrónica
5 Filtro de aire
6 Ventilador
7 Intercambiador de calor

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 Marcado CE

Con el marcado CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas europeas 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

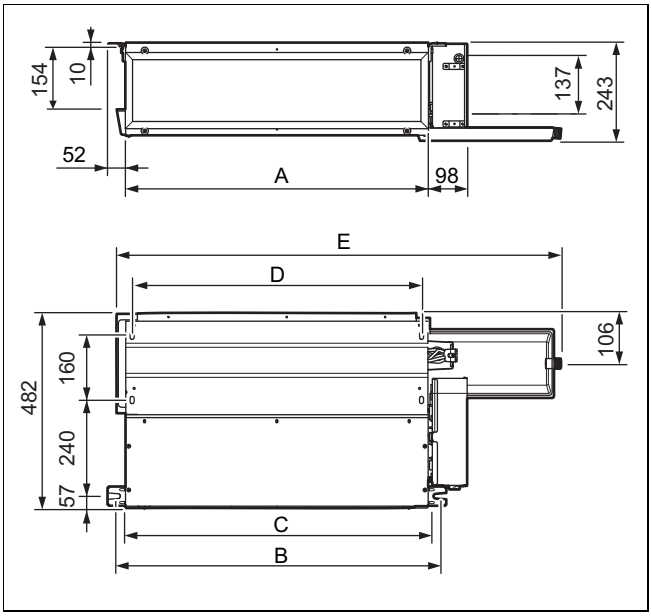
1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire la lámina protectora de todos los componentes del producto.

4.2 Comprobación del material suministrado

► Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Cantidad	Denominación
1	Fan-coil
1	Documentación adjunta

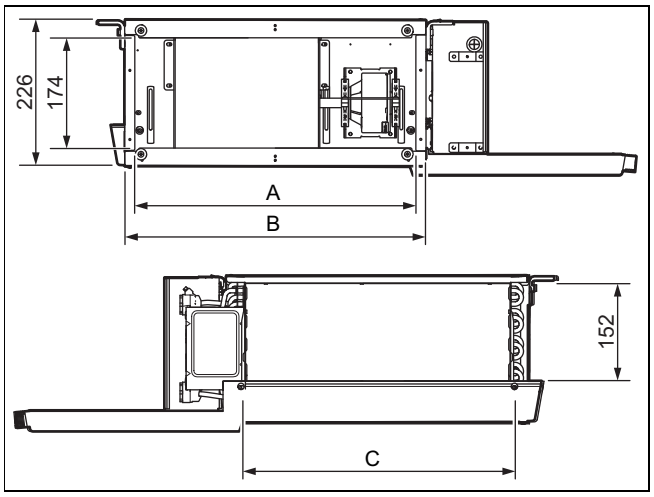
4.3 Dimensiones del producto



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

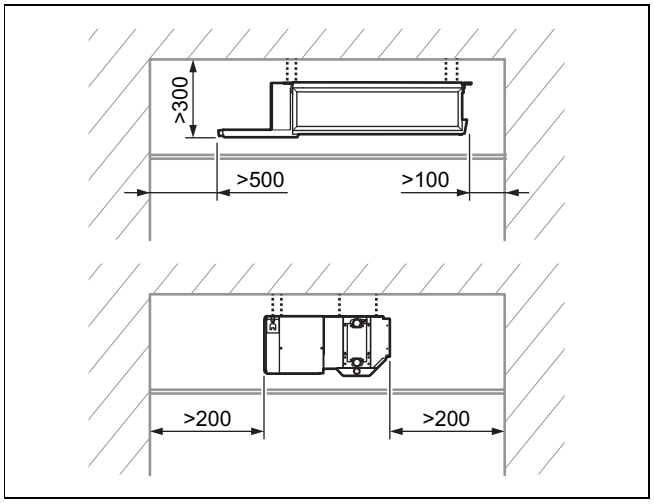
4.3.1 Dimensiones de las aberturas de entrada y salida de aire



	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

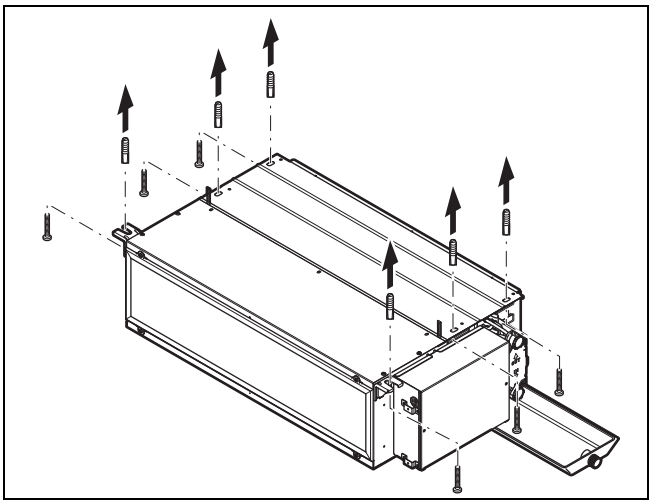
1. Instale el producto en un entorno libre de polvo para evitar que se ensucie el filtro de aire.
2. Instale el producto de forma que el aire llegue a toda la estancia.
3. Tenga en cuenta que se debe instalar una manguera de descarga de condensados con inclinación en el producto para que el condensado pueda evacuarse sin problemas. (→ Página 59)
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 58)
7. Monte el producto en el techo con el accesorio de fijación adecuado.

5 Instalación

5.1 Instalación hidráulica

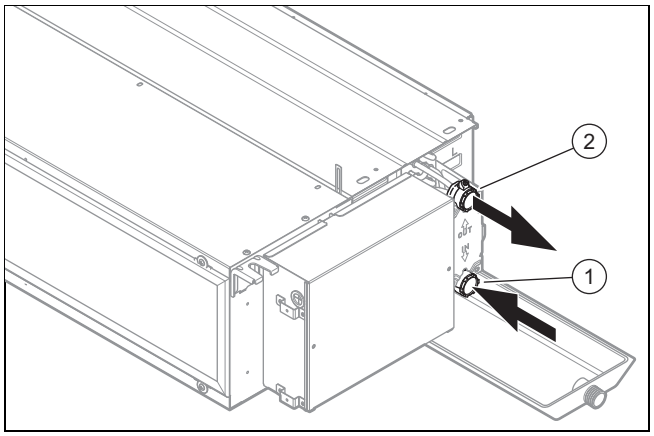
5.1.1 Conexión hidráulica

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.

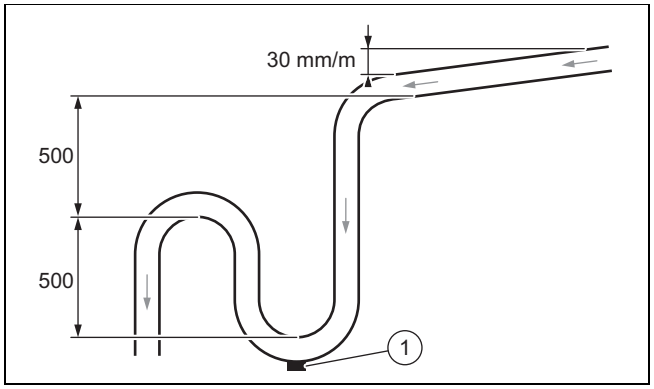


1 Ida del circuito hidráulico

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

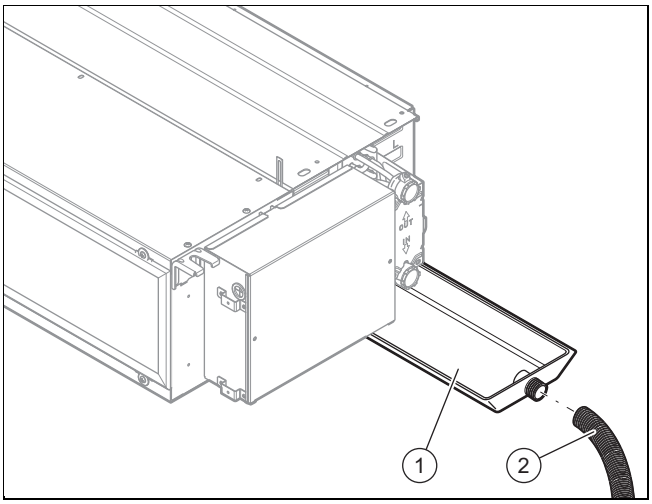


► Respete la inclinación mínima para garantizar la descarga de condensados en la bandeja de condensación.

► 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

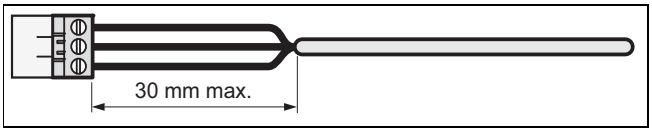
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

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, aísle los cables.
7. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. En caso necesario, vuelva a fijarlos.

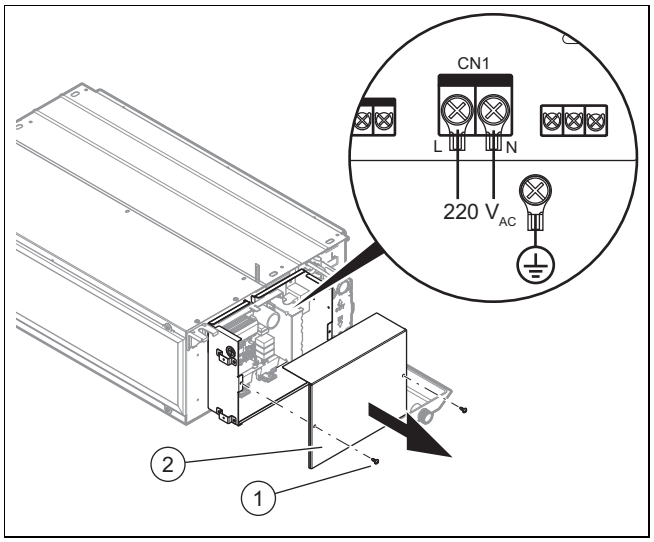
5.2.3 Conexión del suministro eléctrico

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.

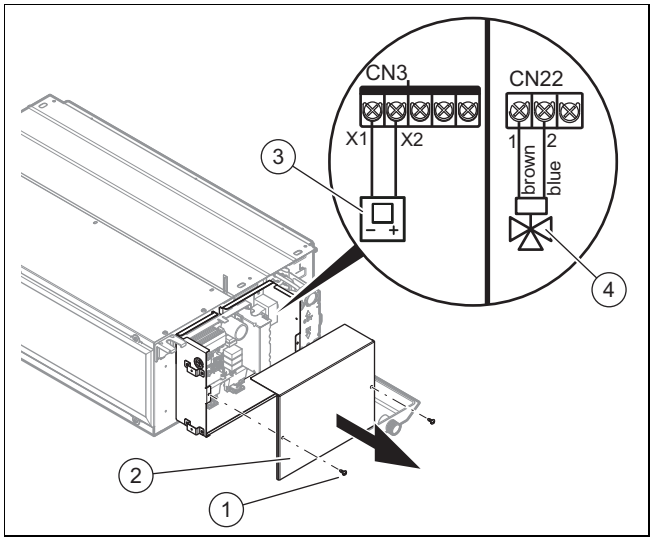
► Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

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 60)
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



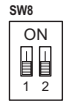
1. Afloje los tornillos **(1)**.
2. Retire la tapa de la caja de la electrónica **(2)**.
3. Conecte un dispositivo de gestión al borne de conexión *CN3* **(3)** y/o una válvula de 3 vías **(4)** al borne de conexión *CN22*. Para ello, siga las instrucciones del

accesorio. También se podrá conectar un módulo de 3 velocidades al *Extend CN18*, para ello siga las instrucciones descritas en el Anexo A (→ Página 64).

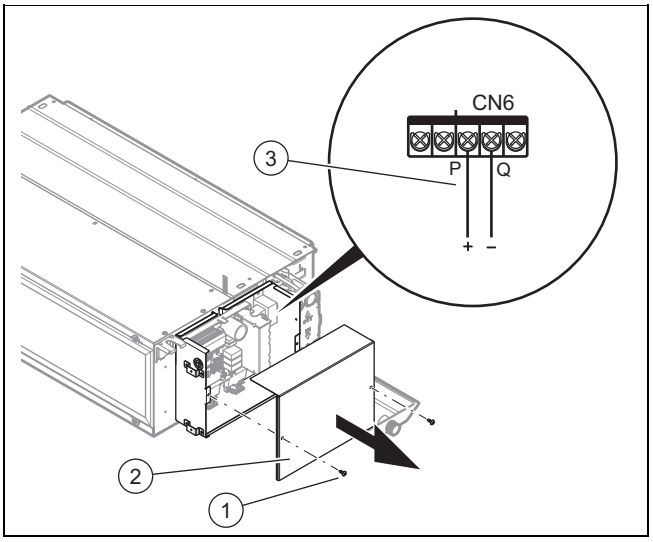
4. Monte la tapa de la caja de la electrónica.

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 ≥ 0,75 mm² hasta 50 m de longitud total y una sección transversal del conductor de 1,5 mm² 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 68)

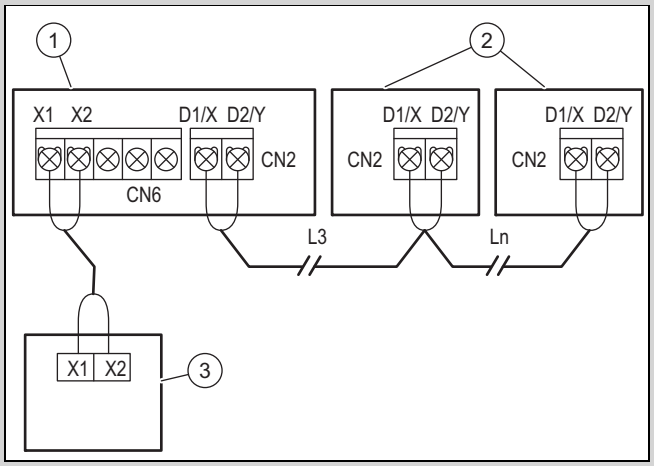
– 03: comando de lectura múltiple
– 06: comando de escritura única
– 16: comando de escritura múltiple

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: ≤ 200 m



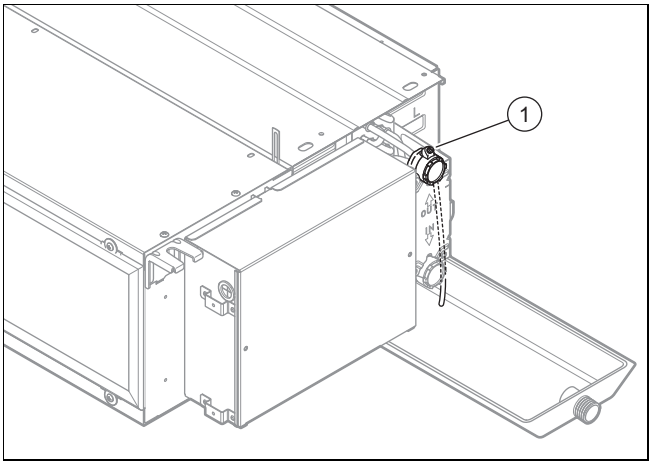
► Conecte el regulador por cable **(3)** al primer fan-coil **(1)**.
► Conecte los fan-coils a través del borne de conexión *CN2* tal y como se muestra en la figura.
► Ajuste el parámetro **C19** del regulador por cable **F1** (→ Instrucciones de instalación del regulador).

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 62).

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.

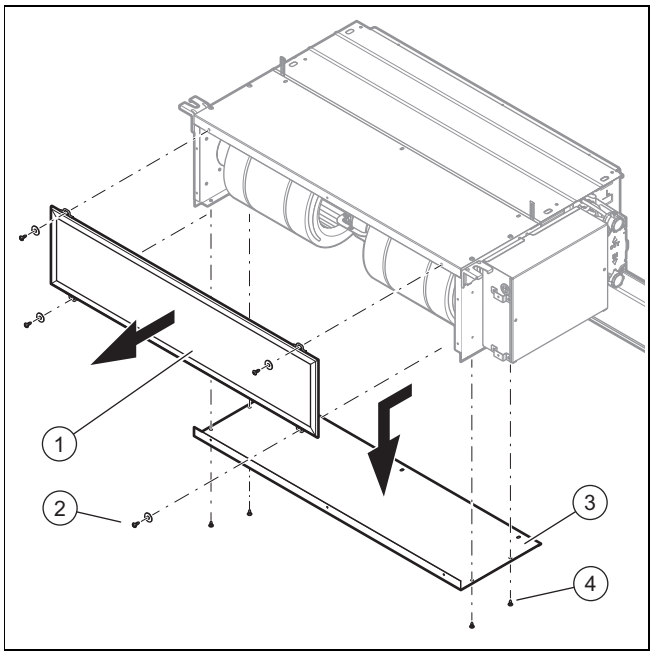
8.2 Adquisición de piezas de repuesto

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.

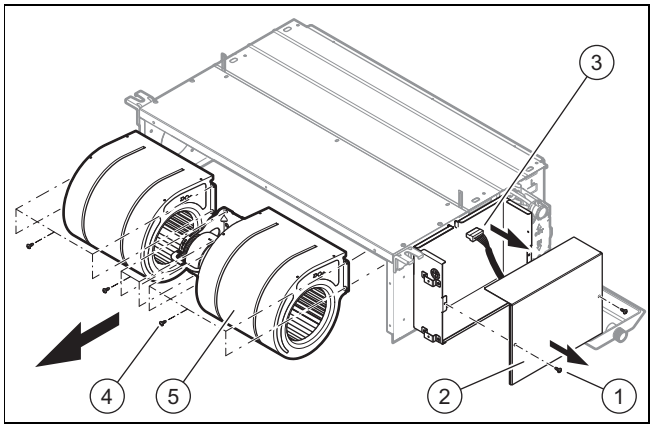
Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera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

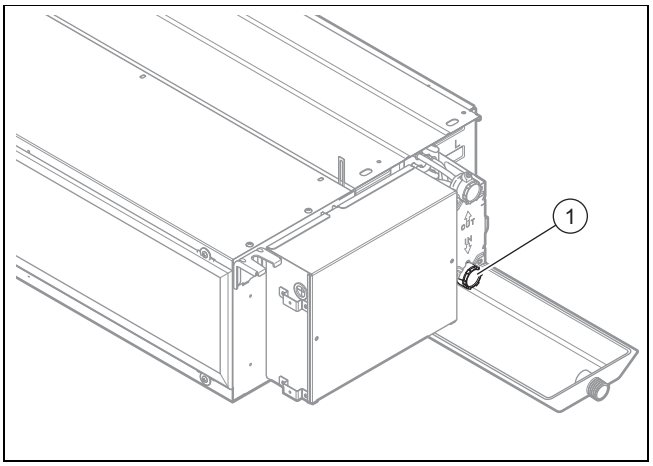
Condición: Queda aire en el circuito.

  – 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

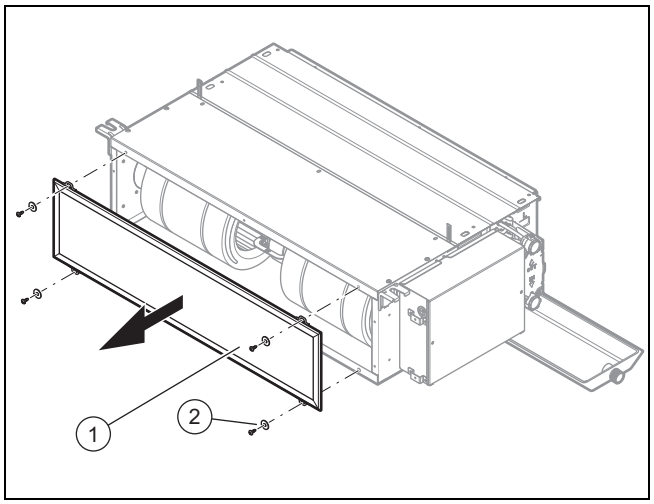
► Purgue la instalación y el producto para proteger el intercambiador de calor de las heladas.

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 63)
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 Conexión del módulo de 3 velocidades (Opcional)

El módulo de 3 velocidades permite controlar el fan-coil con un dispositivo externo, por ejemplo, un control externo de tres velocidades (no incluido).

El módulo de 3 velocidades se puede suministrar como accesorio.

Este anexo es válido únicamente para los siguientes productos:

Producto - Referencia del artículo

VA 2-ACSM D	8000052172

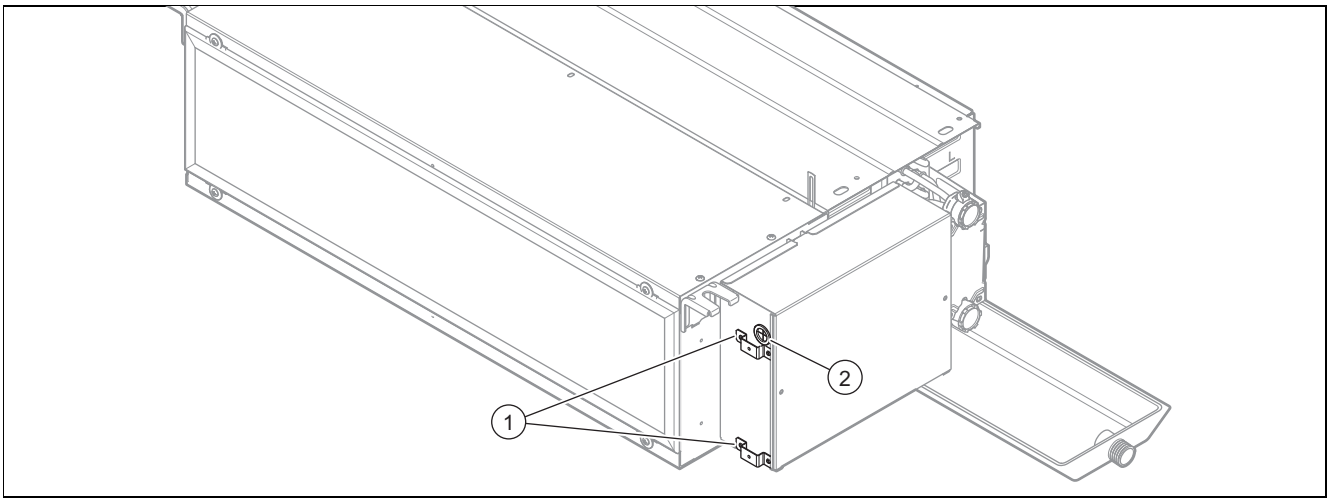
A.1 Comprobación del material suministrado

► Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Cantidad	Denominación
1	Cable adaptador
1	Caja de montaje
1	Módulo de 3 velocidades

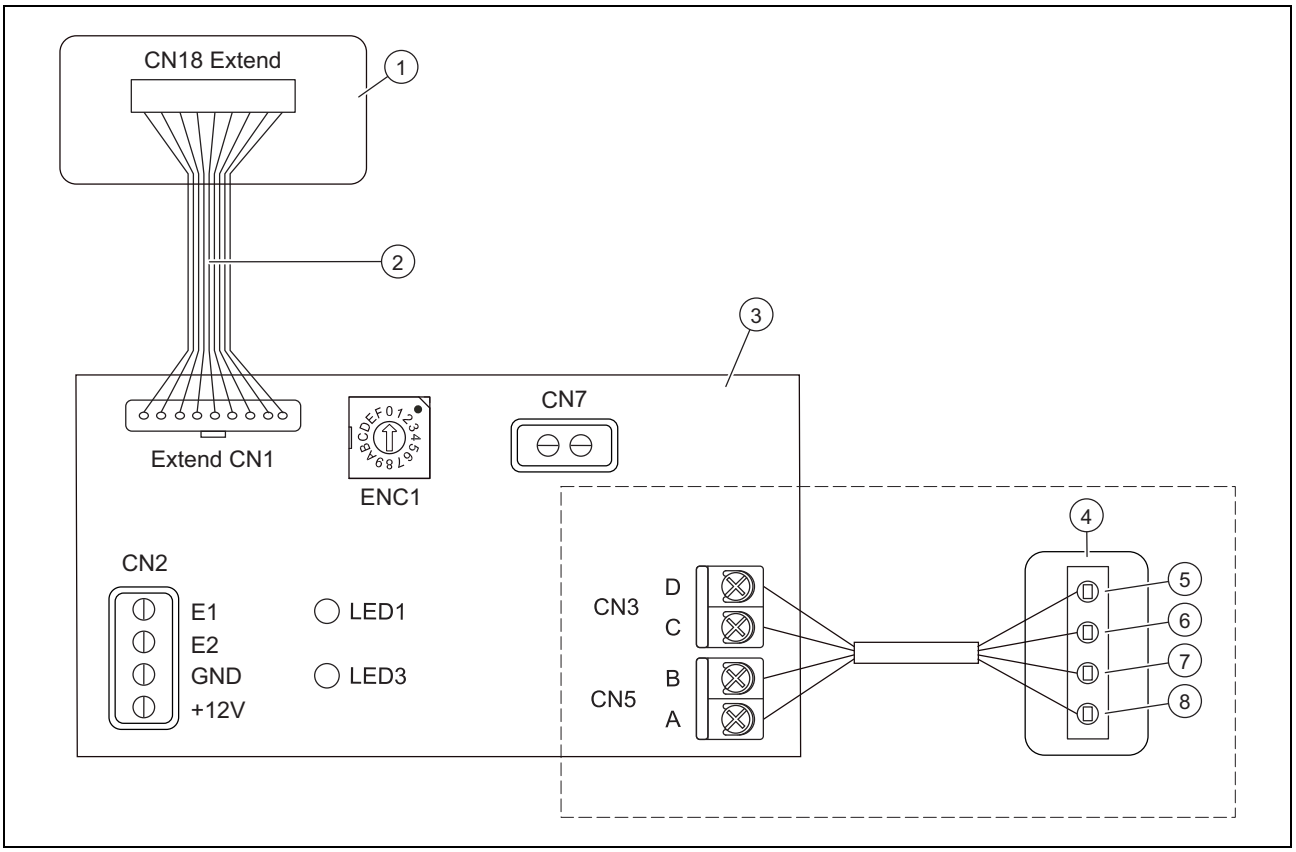
A.2 Conexión del módulo de 3 velocidades

1. Saque el producto de la caja de embalaje y compruebe que esté intacto.



2. Ajuste y fije las pestañas del producto a la posición de montaje habilitada para ello en la unidad fan-coil **(1)**.
3. Apriete los tornillos (ST3.9 × 10) situados en la parte inferior del módulo de 3 velocidades.
4. Pase el cable del módulo de 3 velocidades a través del anillo de goma **(2)** e inserte el cable en el conector Extend CN18 de la placa base del fan-coil conducto.

A.3 Esquema de conexiones del módulo de 3 velocidades

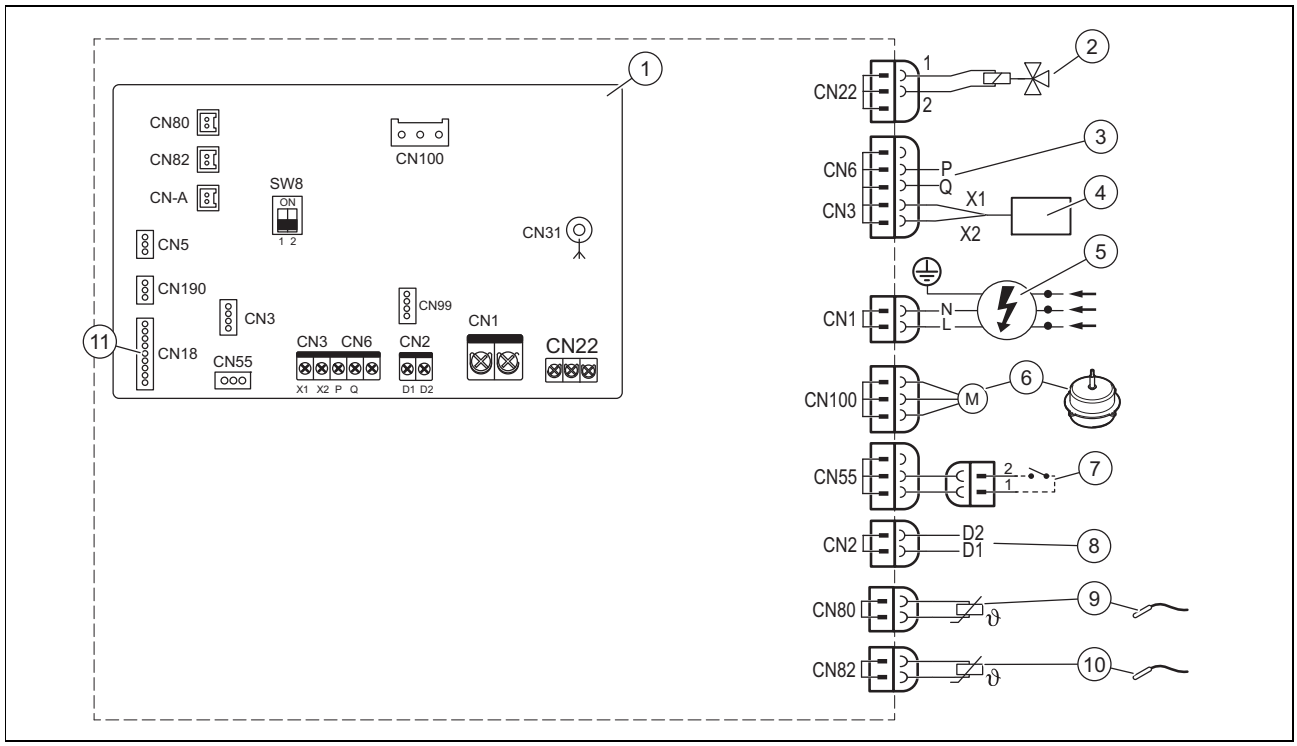


1	Placa de control principal del fan-coil conducto	5	Terminal común - línea neutra
2	Bus de comunicación incluido	6	Velocidad baja del ventilador - línea activa
3	Módulo de 3 velocidades	7	Velocidad media del ventilador - línea activa
4	Control externo de 3 velocidades (no incluido)	8	Velocidad alta del ventilador - línea activa

A.4 Parámetros del módulo de 3 velocidades

Puerto	Atributo	Función	Características	Especificaciones del cable
CN5-A	Entrada	Borne de conexión de velocidad alta con el control externo de 3 velocidades (velocidad alta)	El módulo de tres velocidades es un dispositivo de CA con una tensión de 240 V o inferior y una corriente de 3 mA. **Indicación** El control externo de tres velocidades puede adquirirse a un tercero en función de las características eléctricas.	Cableado de conexión entre el módulo de 3 velocidades y el control externo de 3 velocidades: cableado de 5 hilos con una sección transversal mínima de 1,5 mm2 y una longitud máxima de 20 metros)
CN5-B		Borne de conexión de velocidad media con el control externo de 3 velocidades (velocidad media)		
CN3-C		Borne de conexión de velocidad baja con el control externo de 3 velocidades (velocidad baja)		
CN3-D		Terminal común de línea neutra, conectada a la línea neutra del control externo de 3 velocidades		
LED 1	Estado	LED1: Indicador de funcionamiento (verde)	Apagado	El módulo de 3 velocidades está apagado
			Encendido	El módulo de 3 velocidades está encendido
LED 3		LED3: Indicador de funcionamiento (rojo)	Apagado	No hay comunicación entre el módulo de 3 velocidades y la placa de control principal de la IDU
			Encendido	Comunicación entre el módulo de 3 velocidades y la placa de control principal del fancoil
			Parpadeando	Fallo de comunicación entre el módulo de 3 velocidades y la placa de control principal del fancoil
ENC1	Configuración	Posición del DIP	0 (valor de fabrica)	Activación de las 3 velocidades

B Esquema de conexiones



1	Placa de control principal del fan-coil conducto	7	Contacto On/Off
2	Válvula de 3 vías	8	Conexión para la conexión en serie del fan-coil
3	Conexión para cable Modbus	9	Sensor de temperatura del aire
4	Regulador	10	Sensor de temperatura del agua
5	Suministro eléctrico principal	11	Conexión para la instalación del módulo de 3 velocidades
6	Motor del ventilador		

C 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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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 / ΔT = 5 K (entrada), mismo flujo de agua que en las condiciones de refrigeración, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura seca)

D 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 condesados	1613	Lectura	Bit 0	1: bomba de condesados 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 condesados
			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 ... 71
1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised ... 71
1.2 Otstarbekohane kasutamine ... 71
1.3 Üldised ohutusjuhised ... 71
1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid) ... 72
2 Märkused dokumentatsiooni kohta ... 73
2.1 Pöörake tähelepanu kaaskehtivatele dokumentidele ... 73
2.2 Dokumentide säilitamine ... 73
2.3 Juhendi kehtivus ... 73
3 Toote kirjeldus ... 73
3.1 Seadme kokkupanek ... 73
3.2 Tüübisildi andmed ... 73
3.3 Seerianumber ... 73
3.4 CE-vastavusmärgis ... 73
4 Paigaldamine ... 74
4.1 Seadme lahtipakkimine ... 74
4.2 Tarnekomplekti kontrollimine ... 74
4.3 Toote mõõtmed ... 74
4.4 Minimaalsed vahekaugused ... 74
4.5 Toote paigaldamine (riputamine) ... 74
5 Paigaldamine ... 75
5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine ... 75
5.2 Elektritööd ... 76
6 Kasutuselevõtt ... 78
6.1 Kasutusele võtmine ... 78
6.2 Seadme õhutustamine ... 78
7 Seadme üleandmine käitajale ... 78
8 Tõrgete kõrvaldamine ... 78
8.1 Veakoodid ... 78
8.2 Varuosade hankimine ... 78
8.3 Ventilaatori vahetamine ... 78
9 Ülevaatus ja hooldus ... 79
9.1 Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine ... 79
9.2 Seadme hooldamine ... 79
9.3 Toote tühjendamine ... 79
9.4 Õhufiltri puhastamine ... 79
10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine ... 79
11 Pakendi jäätmekäitlus ... 79
12 Klienditeenindus ... 79
Lisa ... 80
A 3-astmelise mooduli ühendus (valikuline) ... 80
A.1 Tarnekomplekti kontrollimine ... 80
A.2 3-astmelise mooduli ühendus ... 80
A.3 3-astmelise mooduli elektriskeem ... 81
A.4 3-astmelise mooduli parameetrid ... 81
B Ühenduste lülitusskeem ... 82
C Tehnilised andmed ... 82
D Modbusi parameetrid ... 84

1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

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

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!
Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!
Eluohtlik elektrilöök



Hoiatus!
kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!
materiaalsete kahjude või keskkonnakahjustuse 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
– Demonteerimine
– 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 lahklüliti, nt kaitsme või võimsuslüliti abil).
▸ Kindlustage see juhusliku sisselülitamise vastu.
▸ Kontrollige, et toode ei oleks pinge all.

1.3.3 Vigastuste oht seadme katte demonteerimisel.

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

▸ Lõikehaavade vältimiseks kandke kaitsekindaid.

1.3.4 Kuumadest osadest tingitud põletus- või kõrvetusoht

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

1.3.5 Eluohtlik 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 Pöörake tähelepanu kaaskehtivatele dokumentidele

► Järgige kõiki kasutus- ja paigaldusjuhendeid. See kehtib ka süsteemi komponentidega kaasas olevate juhendite kohta.

2.2 Dokumentide säilitamine

► Andke see juhend koos kõigi kaaskehtivate dokumentidega seadme kasutajale edasi.

2.3 Juhendi kehtivus

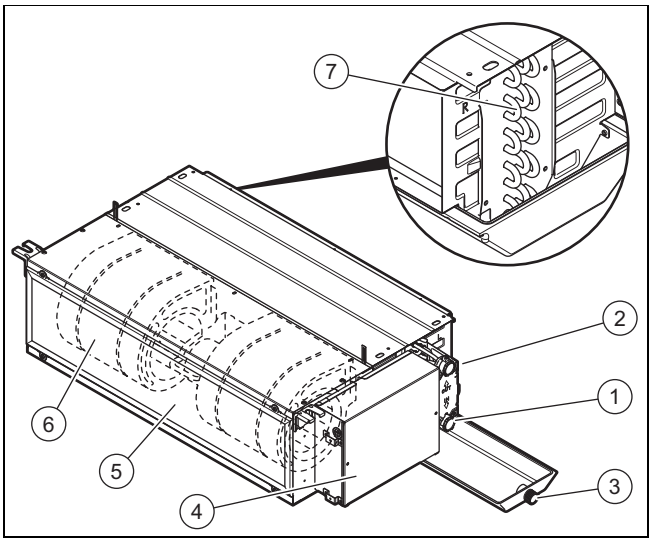
See juhend kehtib vaid järgmiste toodete puhul

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



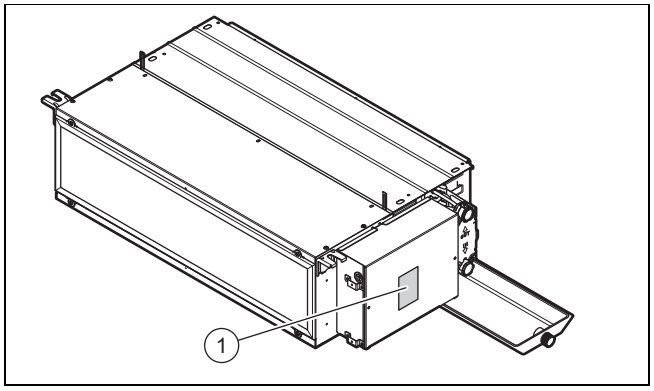
1	Hüdraulikakontuuri pealevoolu liitmik	4	Lülitusplokk
2	Hüdraulikakontuuri tagasivoolu liitmik	5	Õhufilter
3	Kondensaadi vann	6	Ventilaator
		7	Soojusvaheti

3.2 Tüübisildi andmed

Tüübisilt sisaldab järgmiseid andmeid:

Lühendid/sümbolid	Kirjeldus
aroVAIR pro	Toote nimetus
V Hz	Elektriühendus
W	Max voolutarve
A	Nimivoolutugevus
	Max õhukogus
	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 asjaomaste ELi õigusaktide põhinõuetele.

Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

4 Paigaldamine

Kõik mõõtmed joonistel on toodud millimeetrites (mm).

4.1 Seadme lahtipakkimine

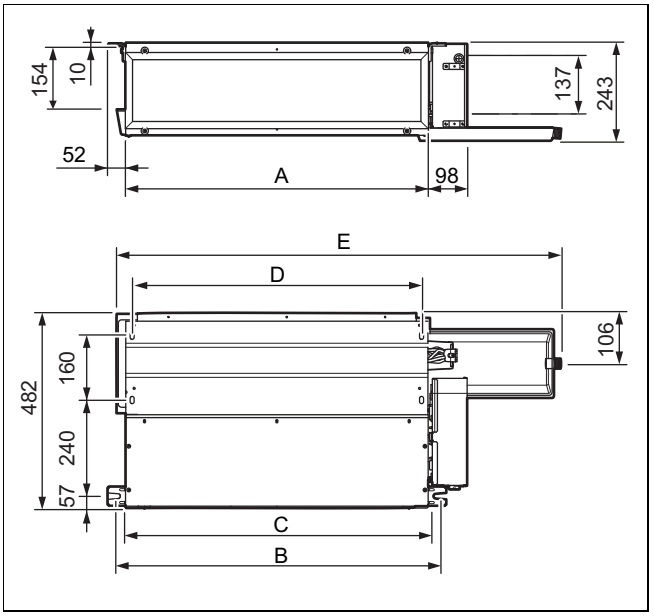
1. Võtke seade pakendist välja.
2. Eemaldage seadme kõigilt komponentidelt kaitsekile.

4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

► Kontrollige tarnekomplekti terviklikkust.

Kogus	Kirjeldus
1	Ventilaatori konvektor
1	Lisatarvikute dokumendid

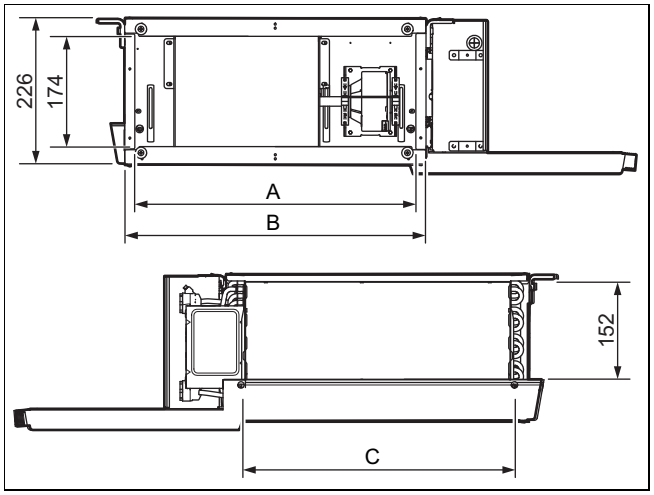
4.3 Toote mõõtmed



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	827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 mm

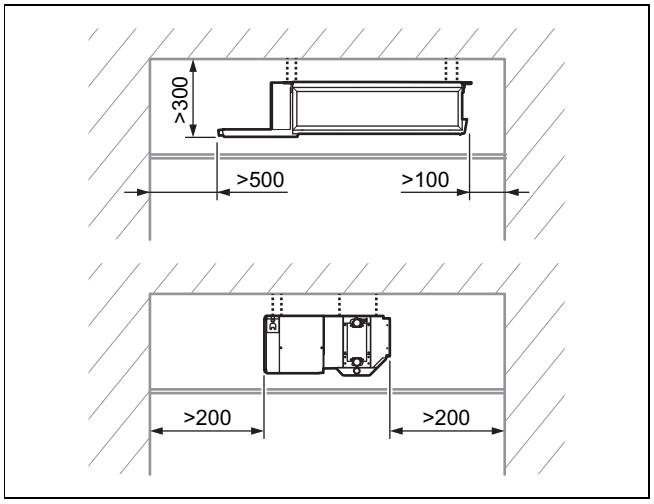
4.3.1 Õhu sisselaskeavade ja väljalaskeavade mõõtmed



	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 suureneda 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)

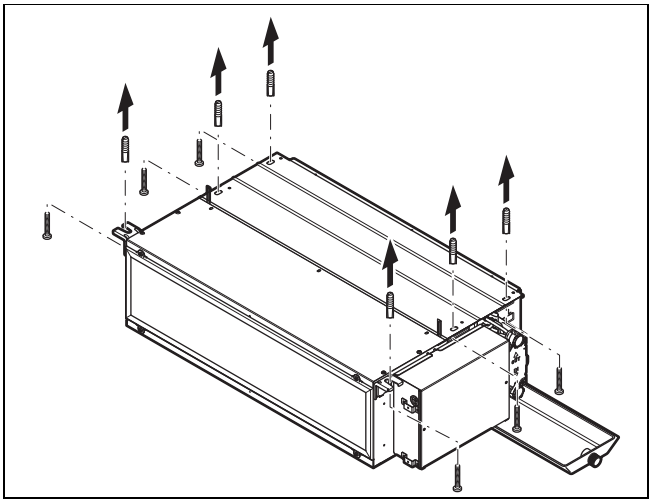
1. Paigaldage toode tolmuvabasse kohta, et vältida õhufiltrite saastumist.
2. Paigaldage toode nii, et õhk jõuaks kogu ruumi.
3. Tootega tuleb kalde all ühendada kondensaadi äravooluvoolik, et kondensaat saaks vabalt ära voolata. (→ lk 75)
4. Kontrollige, et lagi oleks toote kaalu kandmiseks piisavalt 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 kinnitusseadise olemasolu.



5. Kontrollige, kas kaasapandud kinnitustarvikud sobivad vastava lae tüübiga.
6. Märgistage kinnituspunktid. (→ lk 74)
7. Kinnitage toode sobivate kinnitustarvikutega lakke.

5 Paigaldamine

5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

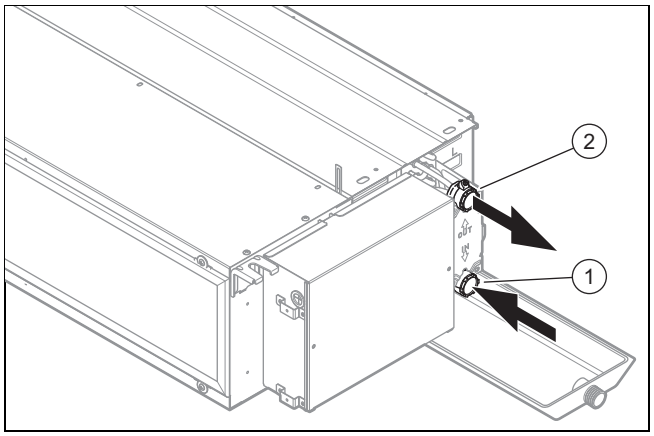
5.1.1 Hüdraulikaühendus

Ettevaatust!

Torude mustumine toob kaasa kahjustumisohu!

Võõrkehad veetorudes, nagu keevitusjäägid, tihendijäägid või mustus, võivad seadet kahjustada.

► Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.

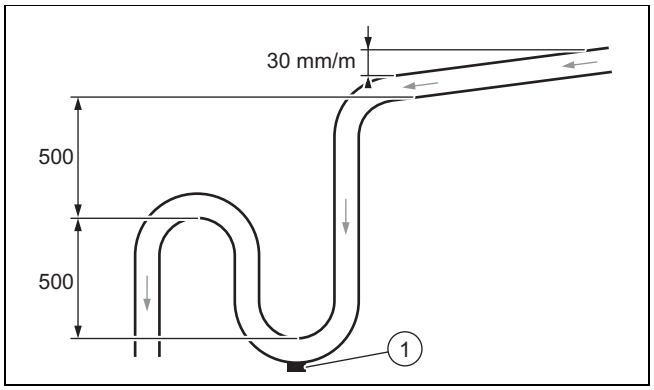


1 Hüdraulikakontuuri pealevool

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

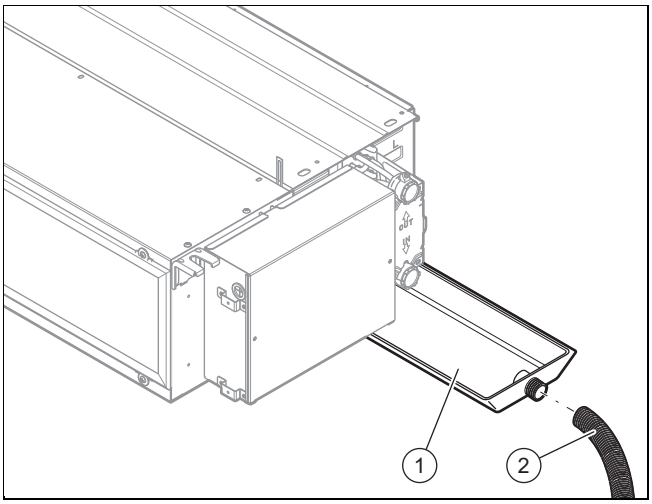


► Järgige minimaalset langust, et tagada kondensaadi äravool kondensaadivannist.

► 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 Elektritööd

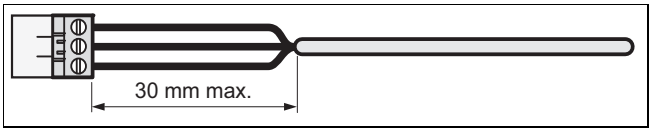
Elektritöid võib teostada ainult elektriala spetsialist.

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

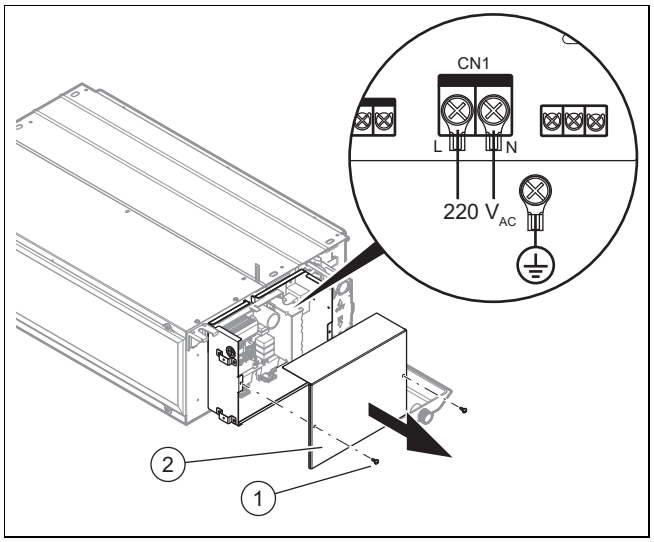
Ettevaatust!

Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!

Võrgupinge puhul üle 253 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

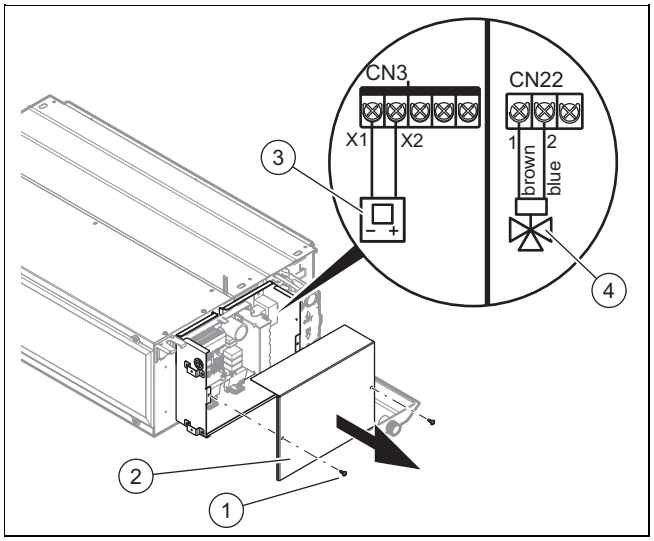
- ► Veenduge, et võrgu nimipinge on 230 V.

1. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.



2. Keerake lahti kruvid **(1)**.
3. Võtke lülitusploki 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 76)
7. Ühendage toitekaabel ühendusklemmiga *CN1*. Ühendage kaitsejuht toote maandusühendusega.
8. Paigaldage lülitusploki kaas.
9. Tehke kindlaks, et ligipääs võrguühendusele on igal ajal tagatud ega ole kinni kaetud.

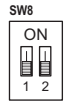
5.2.4 Tarvikute ühendamine



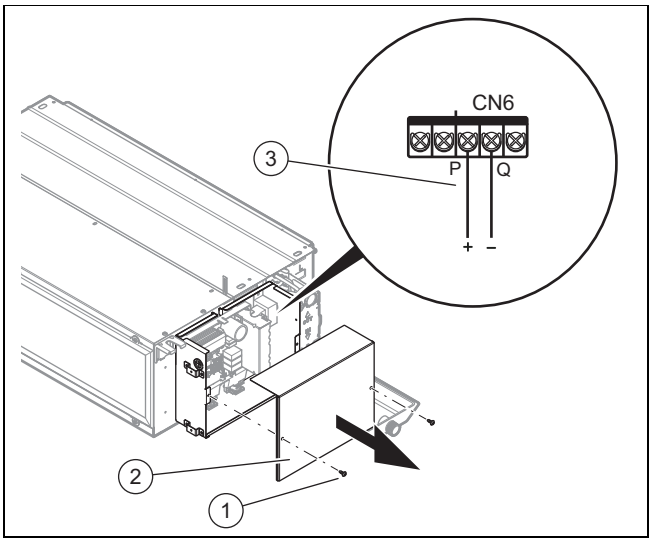
1. Keerake lahti kruvid **(1)**.
2. Võtke lülitusploki kaas **(2)** ära.
3. Ühendage regulaatori ühendusklemmiga *CN3* **(3)** ja/või kolmekäiguline ümberlülitusventiil **(4)** ühendusklemmiga *CN22*. Järgige seejuures tarvikute juhendeid. Võite ühendada 3-astmelise mooduli ka *Extend CN18* külge, selleks tuleb järgida lisas A (→ lk 80) toodud juhiseid.
4. Paigaldage lülituskasti 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
			
* Tehaseseade			

5.2.6 Modbusi külgeühendamine



1. Keerake lahti kruvid **(1)**.
2. Võtke lülitusploki kaas **(2)** ära.
3. Ühendage Modbusi kaabel ühendusklemmi *CN6* sisendite *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 ≥0,75 mm² kuni 50 m kogupikkuse korral ja juhtmesoone läbimõõt 1,5 mm² alates kogupikkusest 50 m.

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

► Vähim 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 lisas olevas tabelis.

Modbusi parameetrid (→ lk 84)

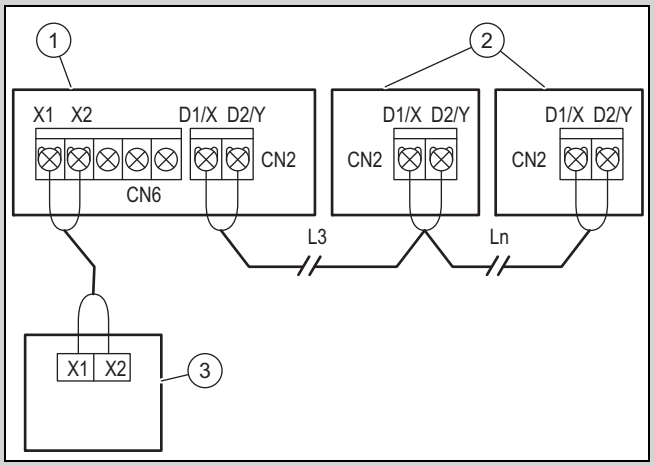
– 03: mitmekordse lugemise käsk
– 06: ühekordse kirjutamise käsk
– 16: mitmekordse kirjutamise käsk

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: ≤ 200 m



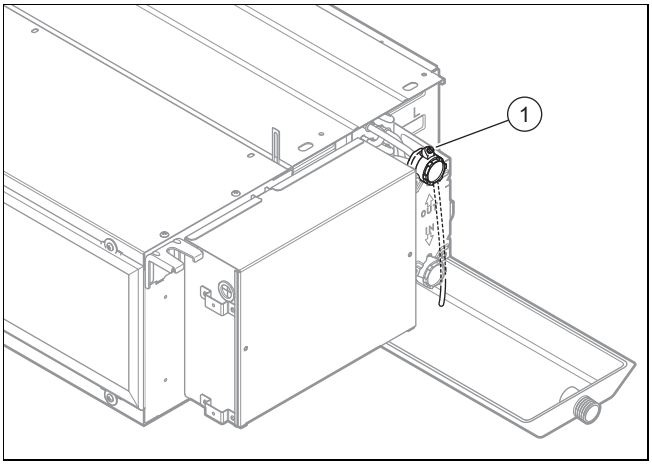
► Ühendage kaabliga varustatud regulaator **(3)** esimese ventilaatoriga konvektori **(1)** külge.
► Ühendage ventilaatoriga konvektorid ühendusklemmi *CN2* kaudu, nagu joonisel kujutatud on.
► Seadke kaabliga varustatud regulaatoril parameeter **C19** väärtuse **F1** peale (→ Regulaatori installatsioonijuhend).

6 Kasutuselevõtt

6.1 Kasutusele võtmine

1. Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
2. Veenduge, et ühendused ei leki.
3. Eemaldage hüdraulikakontuurist (→ lk 78) 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 õhueemalduskruvi ei leki.

7 Seadme üleandmine käitajale

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

8 Tõrgete kõrvaldamine

8.1 Veakoodid

Veakoodide teabe leiate regulaatori juhendist.

- ► Kõrvaldage vead, nagu regulaatori juhendis kirjeldatud.

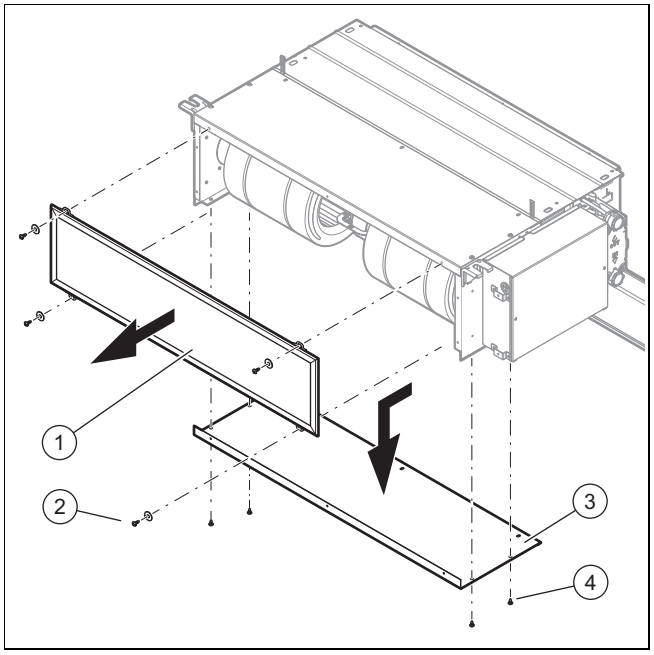
8.2 Varuosade hankimine

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.

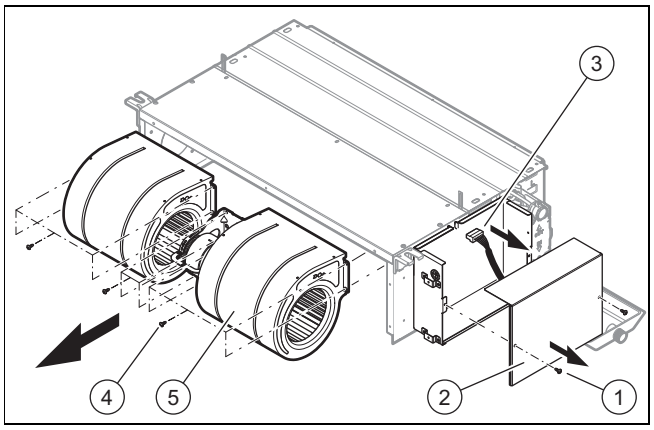
soovitame tungivalt kasutada tootja originaaldetaile, kuna see tagab toote tõrgeteta ja ohutu töö. Teabe saamiseks saadaolevate originaalvaruosade kohta võtke ühendust selle juhendi tagaküljel toodud kontaktaadressil.

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

8.3 Ventilaatori vahetamine



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



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

9 Ülevaatus ja hooldus

9.1 Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine

► Pidage kinni ülevaatuse ja hoolduse miinimumvälpadest. Olenevalt ülevaatuse 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 võõrkehad, 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.

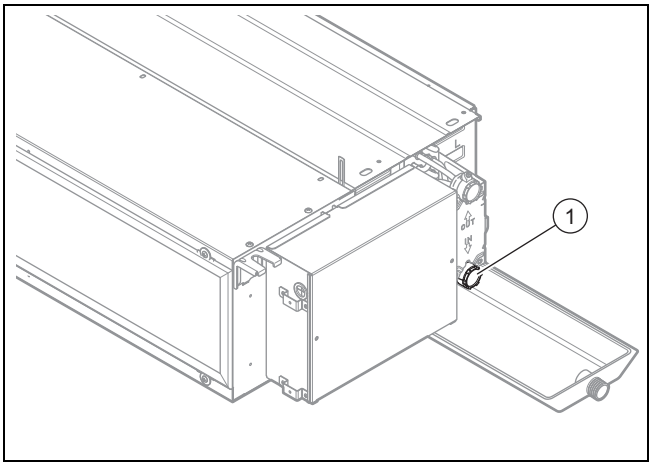
Tingimus: Kontuuri sisse on jäänud õhku.

  – 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

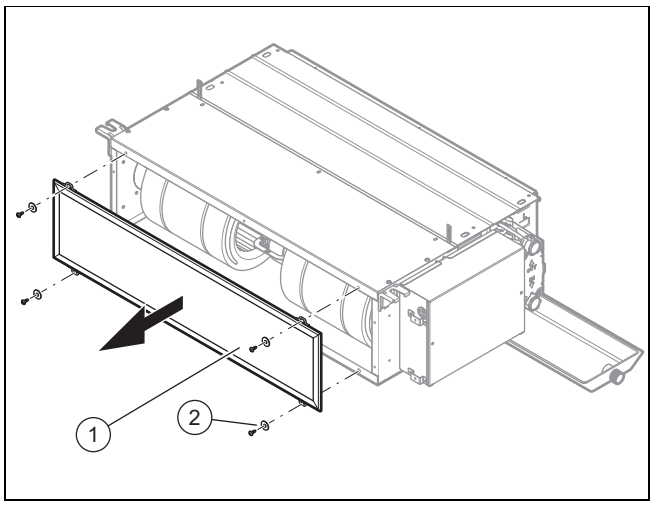
► Tühjendage süsteem ja seade, et kaitsta soojusvahetit külmumise eest.

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 79)
2. Monteerige seade lahti.
3. Viige seade koos kõikide osadega ringlussevõttu või pange see hoiule.

11 Pakendi jäätmekäitlus

► Käidelge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
► Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

12 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate lisast, tagaküljelt või meie veebisaidilt.

Lisa

A 3-astmelise mooduli ühendus (valikuline)

3-astmeline moodul võimaldab ventilaatoriga konvektori juhtimist välise seadme kaudu, näiteks välise 3-astmelise juhtseadme kaudu (ei sisaldu tarnekomplektis).

3-astmelist moodulit saab tarnida tarvikuna.

See lisa kehtib üksnes järgmiste toodete kohta:

Toote artiklinumber

VA 2-ACSM D	8000052172

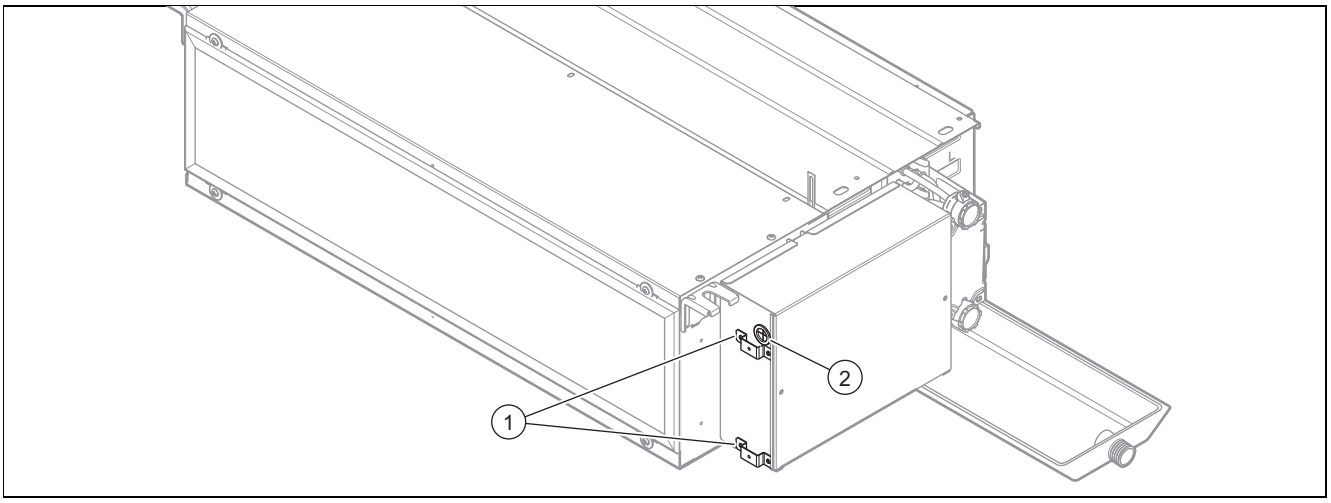
A.1 Tarnekomplekti kontrollimine

► Kontrollige tarnekomplekti täielikkust ja rikkumatust.

Arv	Kirjeldus
1	Adapterikaabel
1	Paigalduskarp
1	3-astmeline moodul

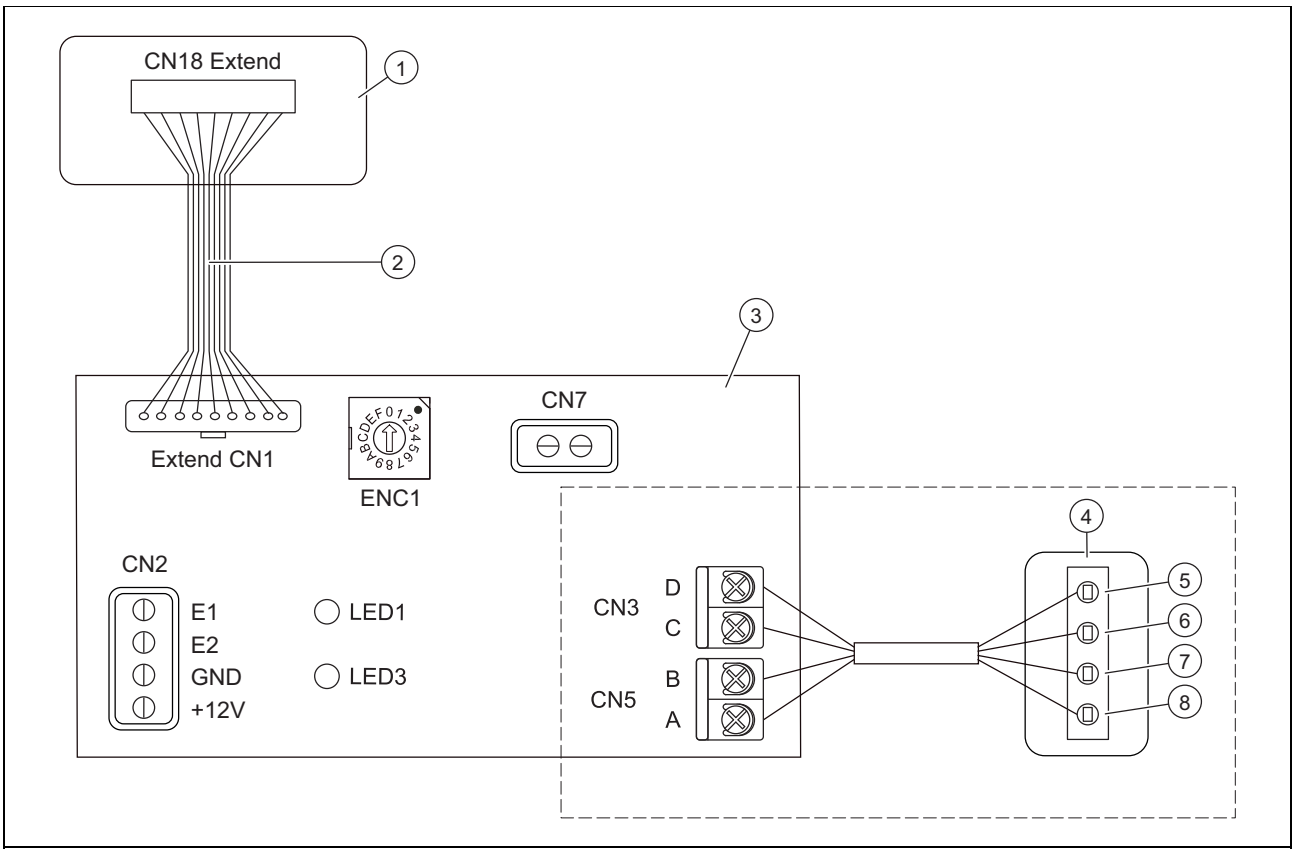
A.2 3-astmelise mooduli ühendus

1. Võtke toode pakendist välja ja kontrollige kahjustuste esinemist.



2. Joondage toote kinnitusääred ja kinnitage need ventilaatoriga konvektoril selleks ettenähtud paigalduskohta **(1)**.
3. Keerake kruvid (ST3.9 × 10) 3-astmelise mooduli alumises osas kinni.
4. Tõmmake 3-astmelise mooduli kaabel läbi kummirõnga **(2)** ja lükake kaabel ventilaatoriga konvektori trükkplaadi pessa Extend CN18.

A.3 3-astmelise mooduli elektriskeem

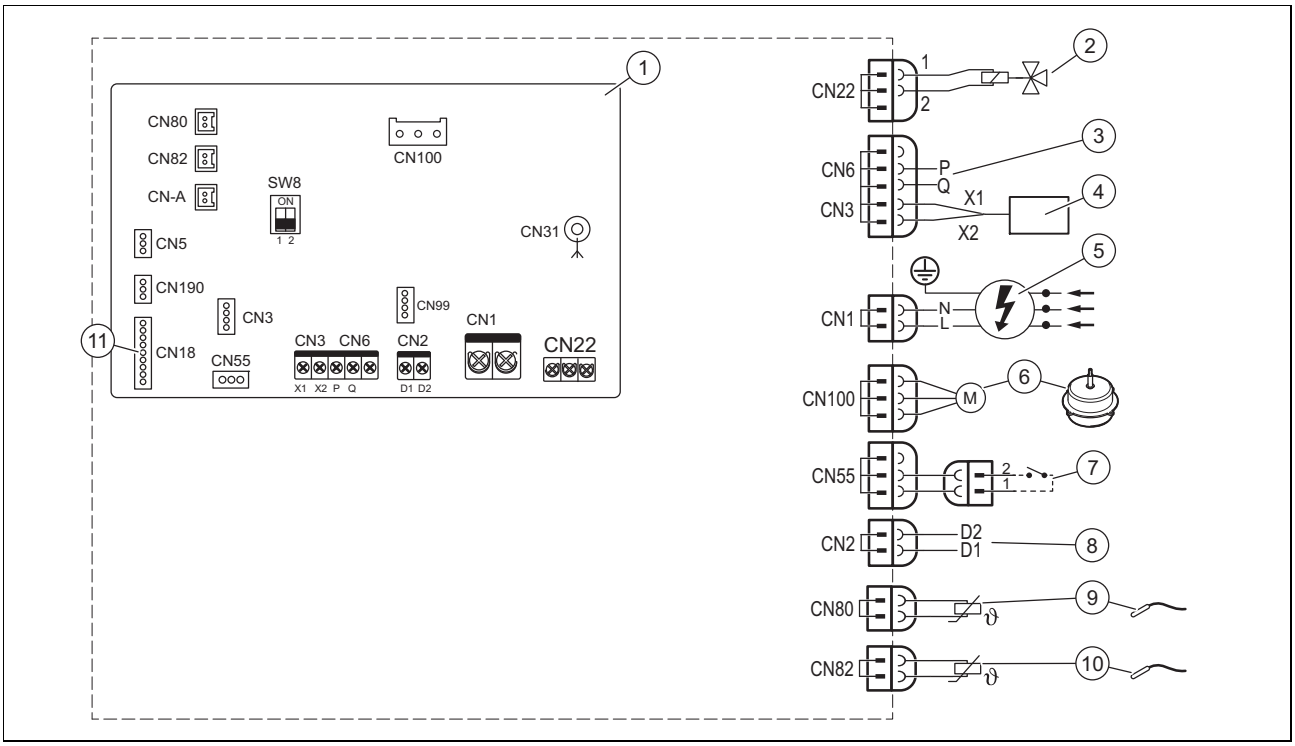


1	Ventilaatoriga konvektori juhtme peatrükkplaat	5	Ühine ühendus – neutraaljuhe
2	Sidesiin kaasas	6	Madal puhuri aste - aktiive juhtimine
3	3-astmeline moodul	7	Keskmine puhuri aste - aktiive juhtimine
4	Väline 3-astmeline juhtseade (ei sisaldu tarnekomplektis).	8	Kõrge puhuri aste - aktiive juhtimine

A.4 3-astmelise mooduli parameetrid

Port	Atribuut	Funktsioon	Omadused	Kaabli spetsifikatsioon
CN5-A	Sisend	Ühendusklemm suure pöörlemiskiiruse jaoks välise 3-astmelise juhtseadmega (suur pöörlemiskiirus)	3-astmeline moodul on vahelduvvooluseade, mille pinge on 240 V või vähem ja vool 3 mA. **Märkus** Välist 3-astmelist juhtseadet saab hankida olenevalt elektrilistest omadustest kolmandalt pakkujalt.	Ühenduskaabel 3-astmelise mooduli ja välise 3-astmelise juhtseadme vahel: 5-sooneline kaabel, mille minimaalne ristlõige on 1,5 mm² ja maksimaalne pikkus 20 meetrit)
CN5-B		Ühendusklemm keskmise pöörlemiskiiruse jaoks välise 3-astmelise juhtseadmega (suur pöörlemiskiirus)		
CN3-C		Ühendusklemm väikese pöörlemiskiiruse jaoks välise 3-astmelise juhtseadmega (suur pöörlemiskiirus)		
CN3-D		Neutraaljuhtme üldine ühendus, ühendatud välise 3-astmelise juhtseadme neutraaljuhtme külge		
LED 1	Olek	LED 1: tööoleku näit (roheline)	Väljas	3-astmeline moodul on välja lülitatud.
			Süütur	3-astmeline moodul on sisse lülitatud.
LED 3		LED 3: tööoleku näit (punane)	Väljas	3-astmelise mooduli ja siseseadme peatrükkplaadi vahel puudub ühendus.
			Süütur	3-astmelise mooduli ja ventilaatoriga konvektori peatrükkplaadi vahel on ühendus.
			Vilgub	3-astmelise mooduli ja ventilaatoriga konvektori peatrükkplaadi vahel on ühenduse tõrge.
ENC1	Konfiguratsioon	DIP-asend	0 (tehasepoolne seadistus)	3 astme aktiveerimine

B Ühenduste lülitusskeem



1	Ventilaatoriga konvektori juhtme peatrükkplaat	7	On/Off-kontakt
2	Kolmekäiguline ümberlülitusventiil	8	Ühendus ventilaatoriga konvektorite jadaühenduse puhul
3	Ühendamiskoht Modbus-kaabliga	9	Õhutemperatuuri andur
4	Regulaator	10	Veetemperatuuri andur
5	Peamine voolutoide	11	Ühendus 3-astmelise mooduli paigaldamiseks
6	Puhuri mootor		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1 201 m³/h	1 222 m³/h
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	374 m³/h	736 m³/h	1 022 m³/h	1 650 m³/h	1 750 m³/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		827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 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 / ΔT = 5 K (sissevool), sama vee läbivool nagu jahutamise tingimuste puhul, keskkonnatemperatuur: 20 °C (kuiv temperatuur)

D 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	
Kaugjuhtimispuldi 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 ... 87
1.1 Mises en garde relatives aux opérations ... 87
1.2 Utilisation conforme ... 87
1.3 Consignes générales de sécurité ... 87
1.4 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 88
2 Remarques relatives à la documentation ... 89
2.1 Respect des documents complémentaires applicables ... 89
2.2 Conservation des documents ... 89
2.3 Validité de la notice ... 89
3 Description du produit ... 89
3.1 Structure du produit ... 89
3.2 Mentions figurant sur la plaque signalétique ... 89
3.3 Numéro de série ... 89
3.4 Marquage CE ... 89
4 Montage ... 90
4.1 Déballage de l’appareil ... 90
4.2 Contrôle du contenu de la livraison ... 90
4.3 Dimensions du produit ... 90
4.4 Distances minimales ... 90
4.5 Suspendez le produit. ... 90
5 Installation ... 91
5.1 Installation hydraulique ... 91
5.2 Installation électrique ... 92
6 Mise en service ... 94
6.1 Mise en fonctionnement ... 94
6.2 Purge du produit ... 94
7 Remise du produit à l’utilisateur ... 94
8 Dépannage ... 94
8.1 Codes d’erreur ... 94
8.2 Approvisionnement en pièces de rechange ... 94
8.3 Remplacement du ventilateur ... 95
9 Inspection et maintenance ... 95
9.1 Respect des intervalles d’inspection et de maintenance ... 95
9.2 Maintenance du produit ... 95
9.3 Vidange du produit ... 95
9.4 Nettoyage des filtres à air ... 96
10 Mise hors service définitive ... 96
11 Mise au rebut de l’emballage ... 96
12 Service client ... 96
Annexe ... 97
A Raccordement du module à 3 niveaux (en option) ... 97
A.1 Contrôle du contenu de la livraison ... 97
A.2 Raccordement du module à 3 niveaux ... 97
A.3 Schéma électrique du module à 3 niveaux ... 98
A.4 Paramètres du module à 3 niveaux ... 98
B Schéma électrique ... 99
C Caractéristiques techniques ... 99
D Paramètres MODBUS ... 101

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 générales de sécurité

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 chassis peuvent être coupantes.

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

1.3.4 Risque de brûlures ou d’ébouillantement 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

► Veuillez respecter toutes les instructions d'utilisation et d'installation. Cela vaut également pour les notices d'utilisation fournies avec 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

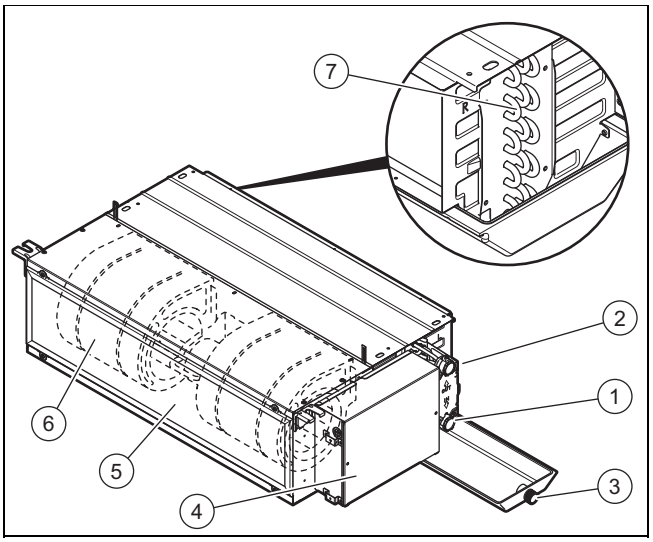
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

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



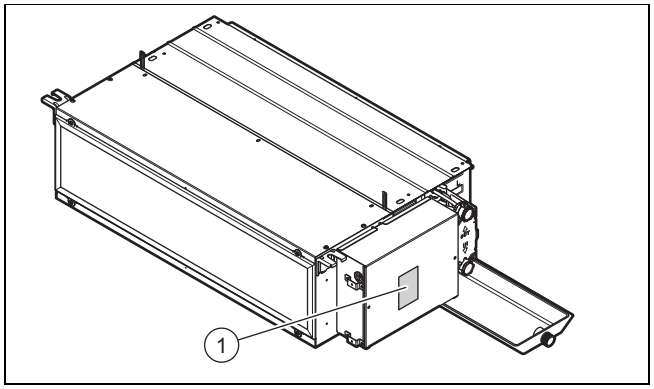
1 Raccord départ du circuit hydraulique
2 Raccord retour du circuit hydraulique
3 Bac de récupération des condensats
4 Boîtier électrique
5 Filtre à air
6 Ventilateur
7 Échangeur thermique

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 satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, 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

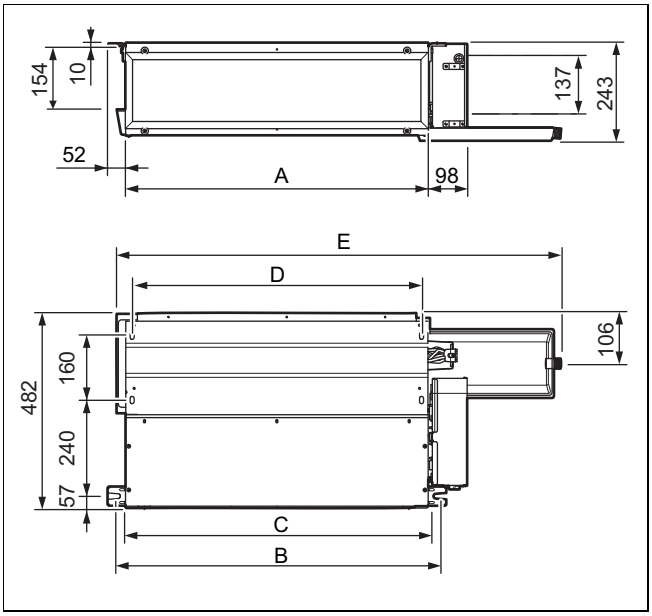
1. Retirez le produit de son emballage.
2. Retirez les films de protection de tous les composants du produit.

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

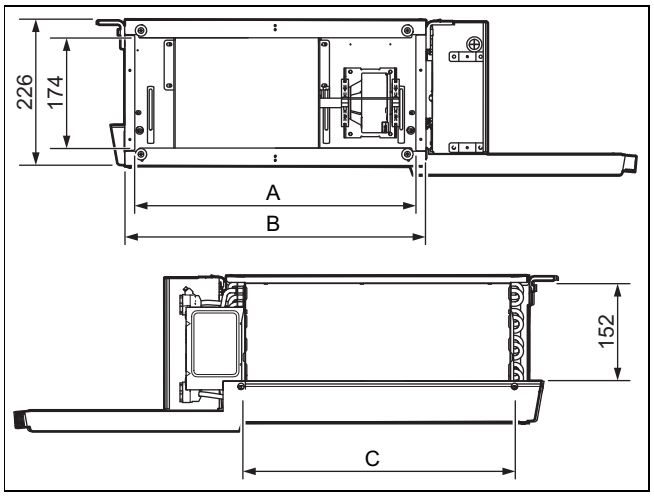
4.3 Dimensions du produit



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

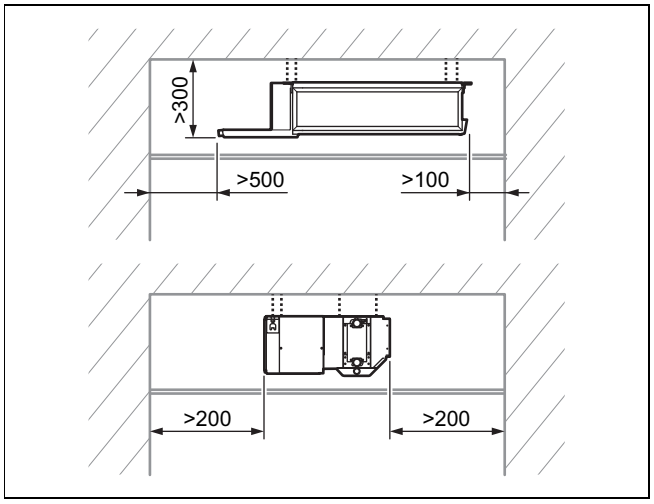
4.3.1 Dimensions des ouvertures d'entrée et de sortie d'air



	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.

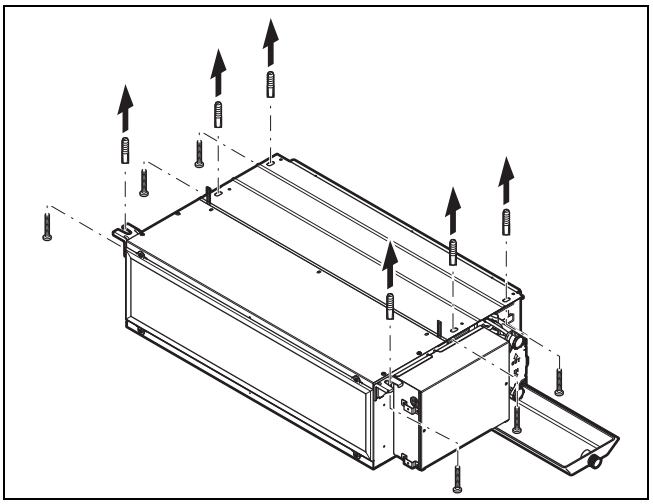
1. Installez le produit dans un environnement exempt de poussière afin d'éviter de contaminer les filtres à air.
2. Installez le produit de manière à ce que l'air atteigne toute la pièce.
3. Veuillez noter qu'il faut monter sur le produit un tuyau d'évacuation des condensats avec une pente afin que le condensat puisse se vider de manière irréprochable. (→ page 91)
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 90)
7. Montez le produit au plafond à l'aide des accessoires de fixation appropriés.

5 Installation

5.1 Installation hydraulique

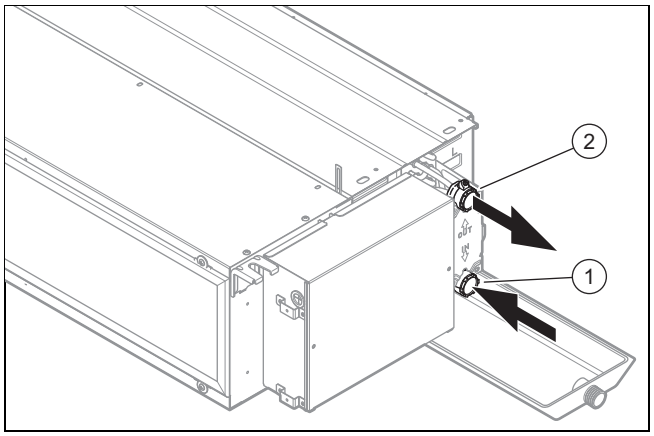
5.1.1 Raccordement hydraulique

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.

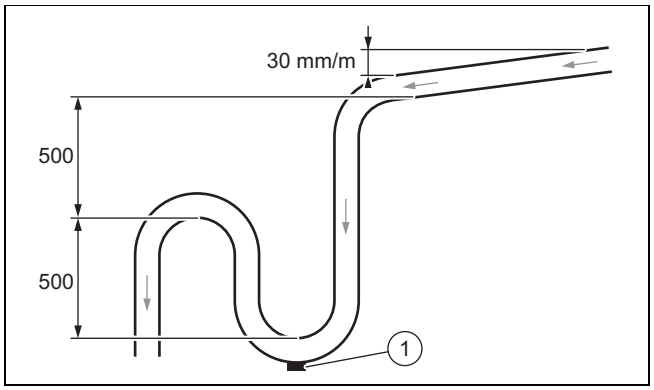


1 Départ du circuit hydraulique

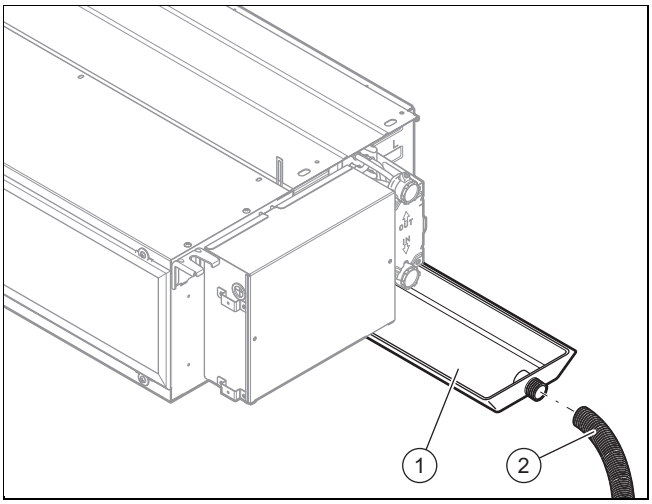
2 Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air

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

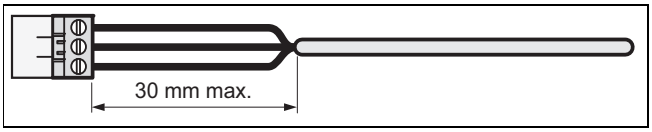
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

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.

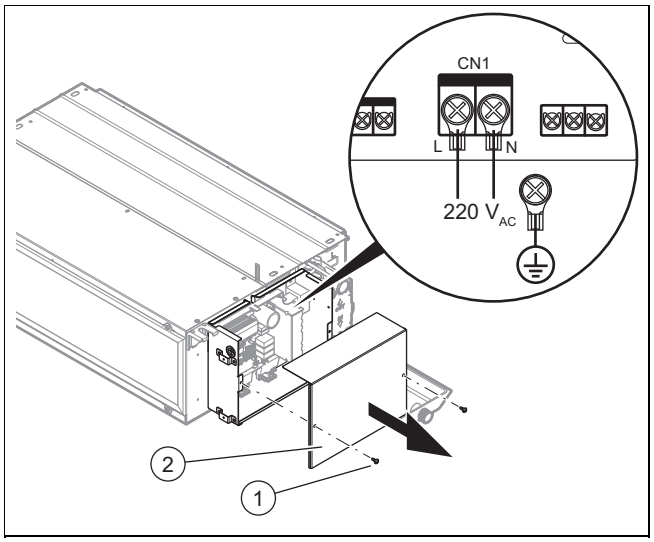
5.2.3 Établissement de l'alimentation électrique

Attention !
Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

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

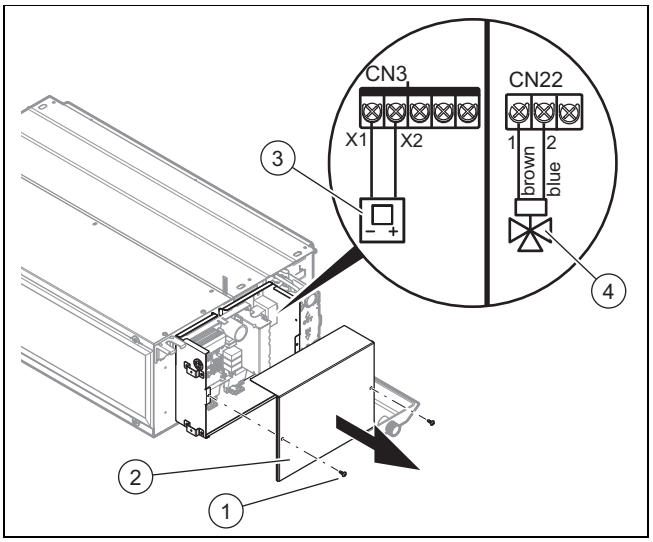
► Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

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 92)
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



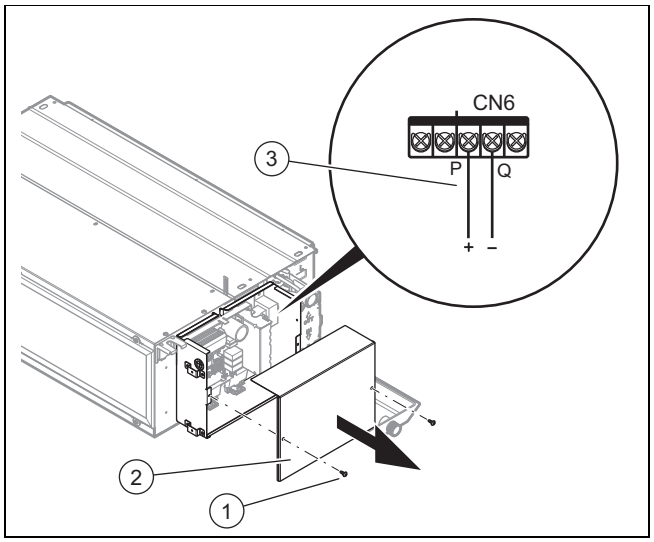
1. Dévissez les vis **(1)**.
2. Retirez le couvercle du boîtier électrique **(2)**.
3. Raccordez un régulateur au bornier *CN3* **(3)** et/ou une vanne d'inversion 3 voies **(4)** au bornier *CN22*. Pour ce faire, respectez les notices des accessoires. Vous pouvez également raccorder un module à 3 niveaux à *Extend CN18*, pour ce faire, veuillez suivre les instructions décrites dans l'annexe A (→ page 97).
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**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥ 0,75 mm² dans la limite de 50 m de longueur totale, 1,5 mm² 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 101)

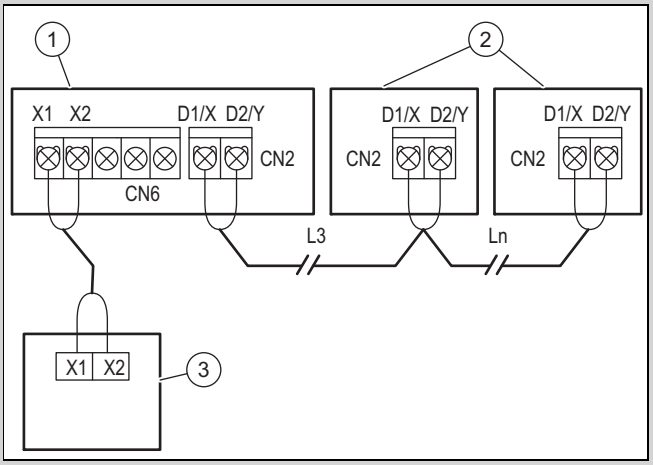
– 03 : instruction de lecture multiple
– 06 : instruction d'écriture simple
– 16 : instruction d'écriture multiple

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 : ≤ 200 m



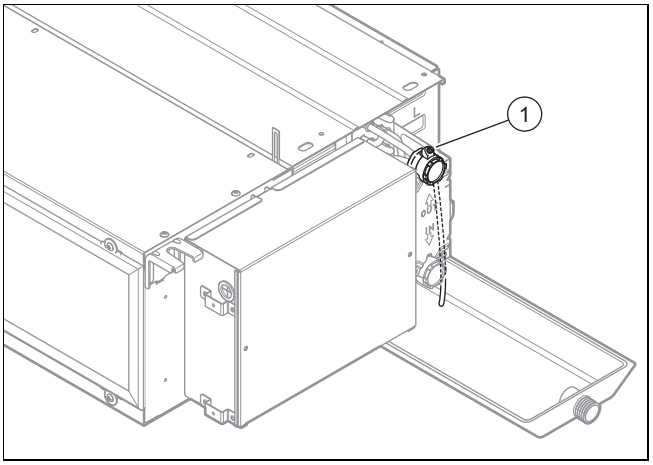
- ► Raccorder le régulateur filaire **(3)** au niveau du premier ventilo-convecteur **(1)**.
- ► Reliez les ventilo-convecteurs via le bornier *CN2* comme indiqué sur l'illustration.
- ► Réglez le paramètre **C19** du régulateur filaire sur **F1** (→ notice d'installation du régulateur).

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 94).

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.

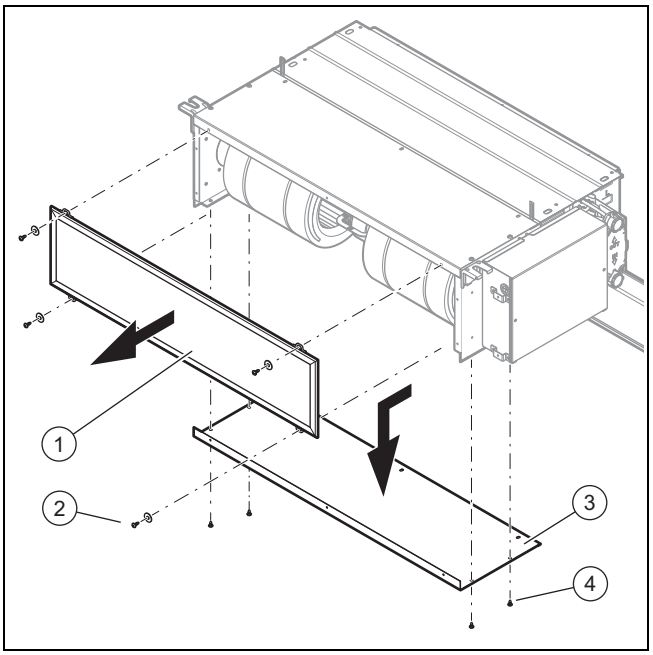
8.2 Approvisionnement en pièces de rechange

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.

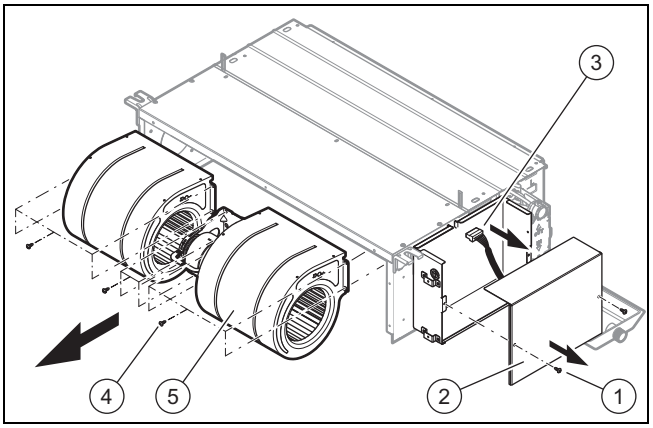
Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ► 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.

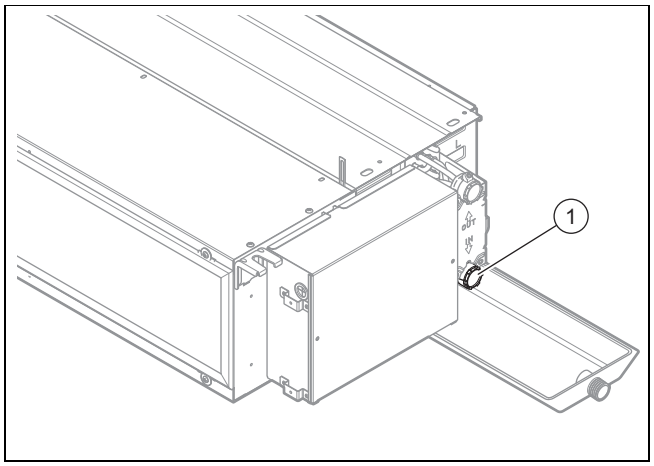
Condition: Il reste de l'air dans le circuit.

   – 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.

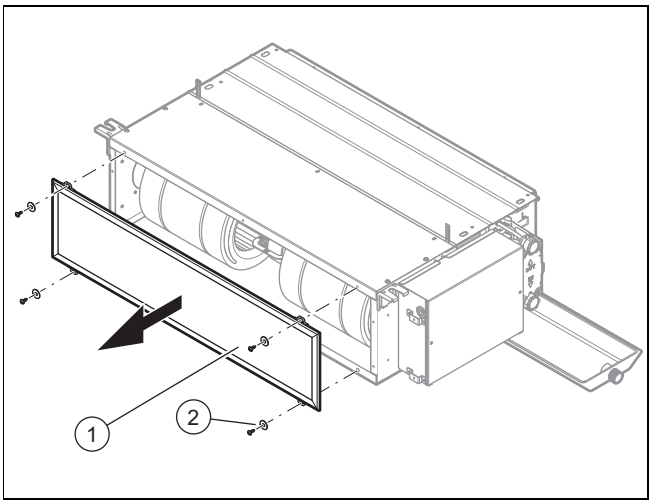
9.3 Vidange du produit



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 95)
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 Raccordement du module à 3 niveaux (en option)

Le module à 3 niveaux permet de commander le ventilo-convecteur via un appareil externe, par exemple une commande externe à 3 niveaux (non contenue dans la livraison).

Le module à 3 niveaux est un accessoire disponible en option.

La présente annexe s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

VA 2-ACSM D	8000052172

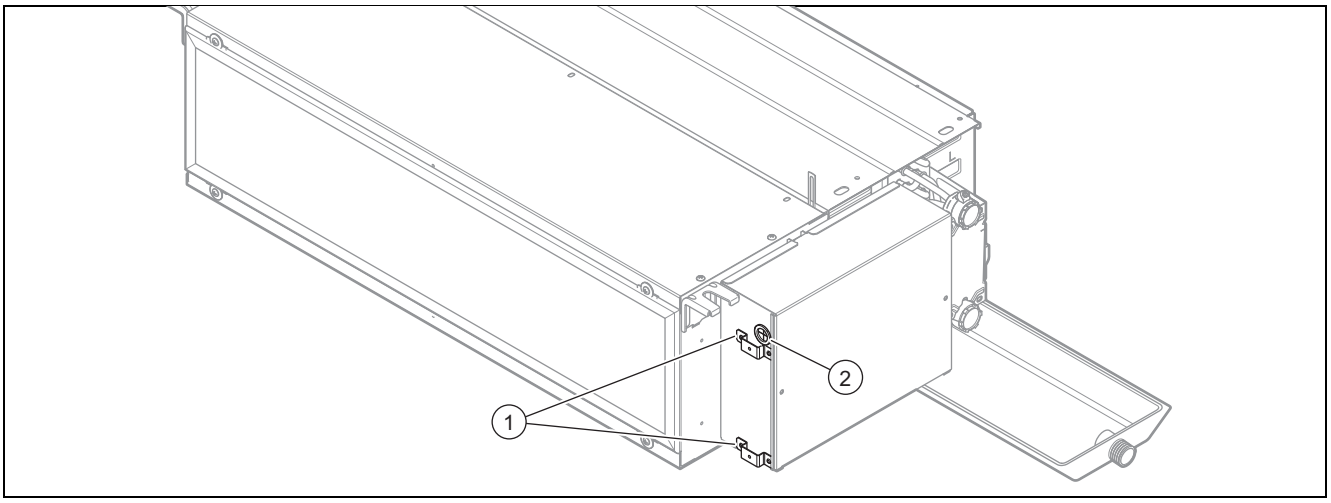
A.1 Contrôle du contenu de la livraison

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

Nombre	Désignation
1	Câble adaptateur
1	Boîte de montage
1	Module 3 niveaux

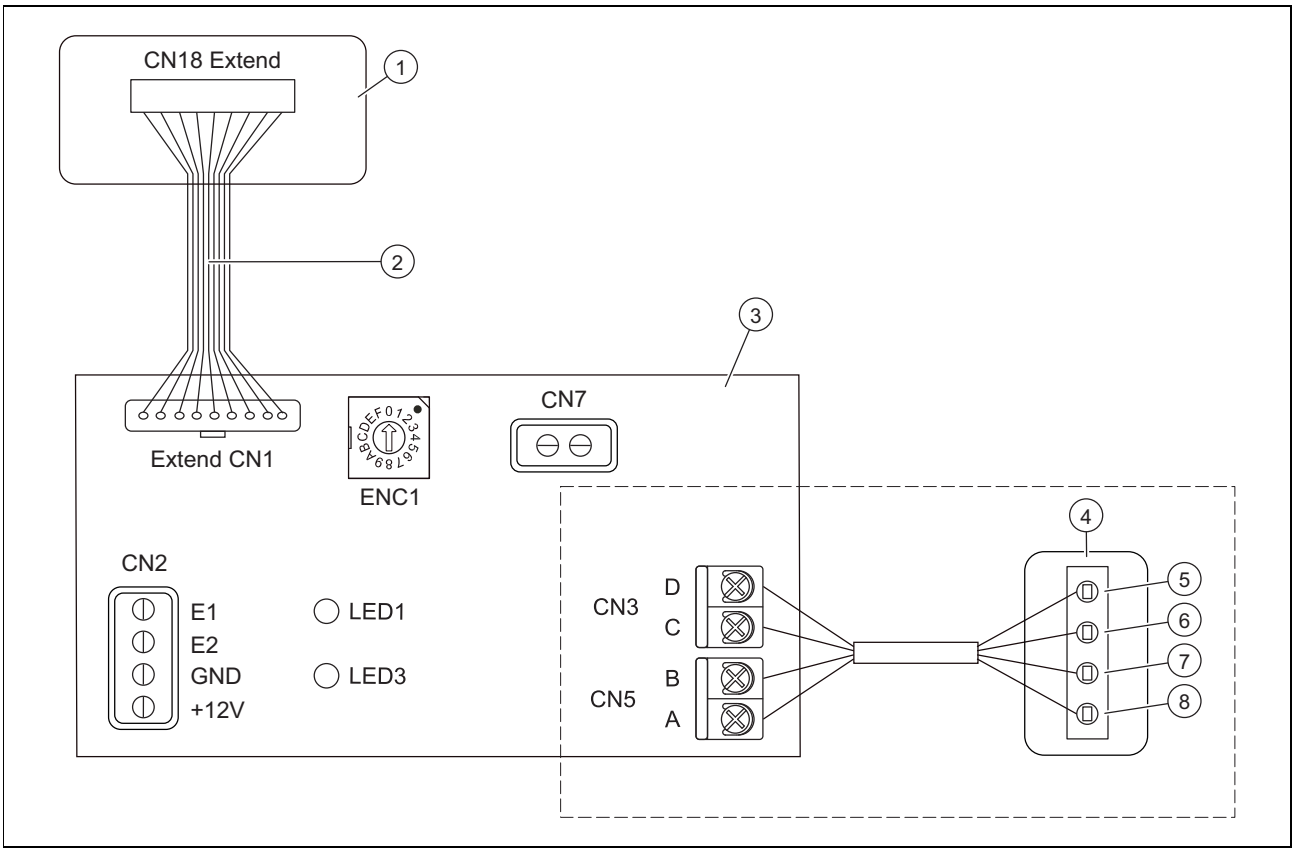
A.2 Raccordement du module à 3 niveaux

1. Retirez le produit de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.



2. Alignez les pattes du produit et fixez-les à l'emplacement de montage prévu à cet effet sur le ventilo-convecteur **(1)**.
3. Serrez les vis (ST3.9 × 10) situées dans la partie inférieure du module à 3 niveaux.
4. Faites passer le câble du module à 3 niveaux à travers l'anneau en caoutchouc **(2)** et insérez le câble dans la douille Extend CN18 du circuit imprimé de la ligne du ventilo-convecteur.

A.3 Schéma électrique du module à 3 niveaux

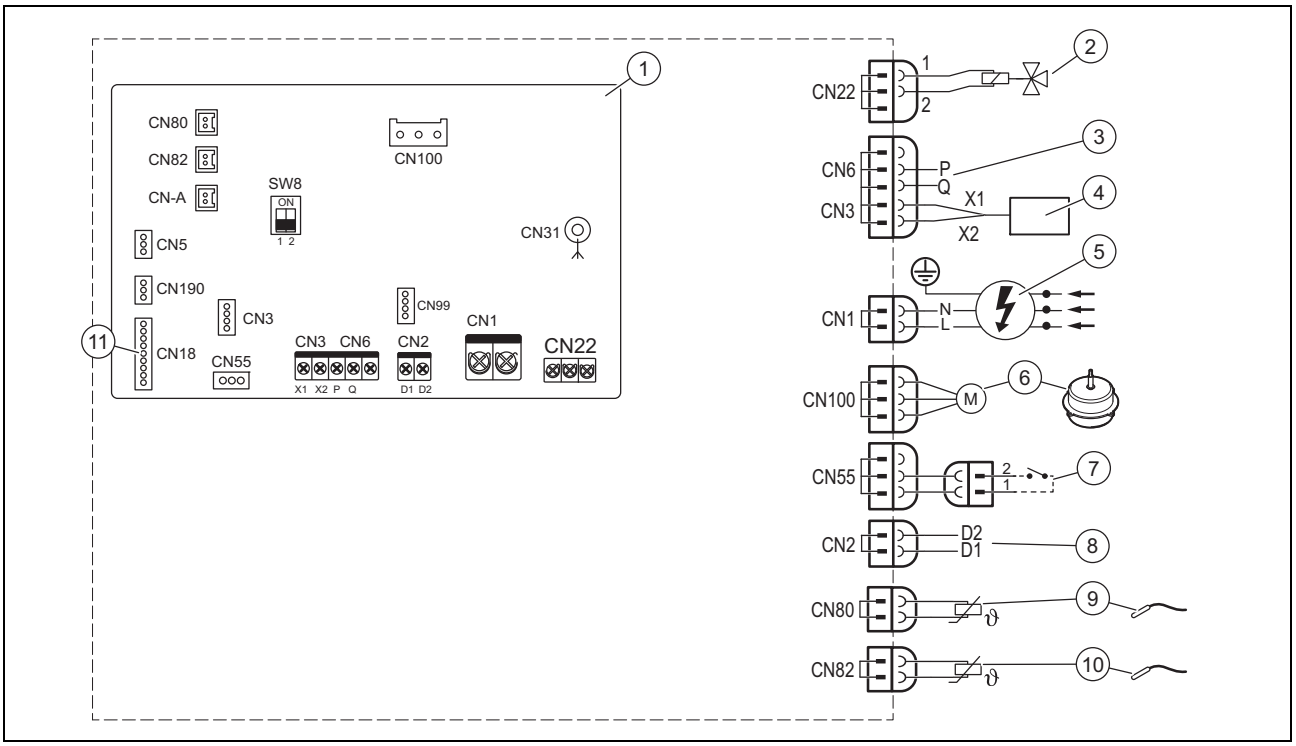


1 Circuit imprimé principal de la ligne du ventilo-convecteur
2 Bus de communication inclus
3 Module 3 niveaux
4 Commande externe à 3 niveaux (non contenue dans la livraison).
5 Raccordement commun – conducteur neutre
6 Vitesse de ventilation faible - ligne active
7 Vitesse de ventilation moyenne - ligne active
8 Vitesse de ventilation élevée - ligne active

A.4 Paramètres du module à 3 niveaux

Port	Attribut	Fonctionnement	Caractéristiques	Spécifications du câble
CN5-A	Entrée	Bornier pour régime élevé avec commande externe à 3 niveaux (régime élevé)	Le module à 3 niveaux est un appareil fonctionnant en courant alternatif, avec une tension maximale de 240 V et un courant de 3 mA. **Remarque** La commande externe à 3 niveaux peut être achetée auprès d'un fournisseur tiers, en fonction des caractéristiques électriques.	Câble de connexion entre le module à 3 niveaux et la commande externe à 3 niveaux : câble à 5 conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm² et d'une longueur maximale de 20 mètres)
CN5-B		Bornier pour régime moyen avec commande externe à 3 niveaux (régime élevé)		
CN3-C		Bornier pour régime réduit avec commande externe à 3 niveaux (vitesse élevée)		
CN3-D		Raccordement général du conducteur neutre, relié au conducteur neutre de la commande externe à 3 niveaux		
DEL 1	État actuel	LED 1 : affichage du fonctionnement (vert)	Arrêt	Le module à 3 niveaux est éteint.
			Allumeur	Le module à 3 niveaux est allumé.
DEL 3		LED 3 : affichage du fonctionnement (rouge)	Arrêt	Il n'y a pas de connexion entre le module à 3 niveaux et le circuit imprimé principal de l'unité intérieure.
			Allumeur	Connexion entre le module à 3 niveaux et le circuit imprimé principal du ventilo-convecteur.
			Clignotante	Problème de connexion entre le module à 3 niveaux et le circuit imprimé principal du ventilo-convecteur.
ENC1	Configuration	Position DIP	0 (réglage d'usine)	Activation des 3 niveaux

B Schéma électrique



1	Circuit imprimé principal de la ligne du ventilo-convecteur	7	Contact On/Off
2	Vanne 3 voies	8	Raccordement pour le montage en série des ventilo-convecteurs
3	Raccordement pour câble Modbus	9	Capteur de température d'air
4	Régulateur	10	Capteur de température d'eau
5	Alimentation principale	11	Raccordement pour le montage du module à 3 niveaux
6	Moteur du ventilateur		

C 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}	230 V_{CA}
	Fréquence	50 Hz	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	912 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/h
Pression statique externe		– 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
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	6,02 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Sensible à grande vitesse	1,83 kW	3,45 kW	4,60 kW	6,95 kW	7,59 kW
	Latente à grande vitesse	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
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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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)

D 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 104
1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju 104
1.2 Namjenska uporaba 104
1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi 104
1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme) 105
2 Napomene o dokumentaciji 106
2.1 Poštivanje važeće dokumentacije 106
2.2 Čuvanje dokumentacije 106
2.3 Područje važenja uputa 106
3 Opis proizvoda 106
3.1 Struktura proizvoda 106
3.2 Podaci na tipskoj pločici 106
3.3 Serijski broj 106
3.4 CE oznaka 106
4 Montaža 106
4.1 Raspakiravanje proizvoda 106
4.2 Provjera opsega isporuke 107
4.3 Dimenzije proizvoda 107
4.4 Minimalni razmaci 107
4.5 Vješanje proizvoda 107
5 Instalacija 108
5.1 Hidraulička instalacija 108
5.2 Elektroinstalacija 108
6 Puštanje u rad 110
6.1 Puštanje u rad 110
6.2 Odzračivanje proizvoda 110
7 Predaja proizvoda korisniku 111
8 Uklanjanje smetnji 111
8.1 Kôdovi greške 111
8.2 Nabavka rezervnih dijelova 111
8.3 Zamjena ventilatora 111
9 Inspekcija i održavanje 111
9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja 111
9.2 Održavanje proizvoda 111
9.3 Pražnjenje proizvoda 112
9.4 Čišćenje filtra zraka 112
10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka 112
11 Zbrinjavanje ambalaže 112
12 Servisna služba za korisnike 112
Dodatak 113
A Priključak 3-stupanjskog modula (opcionalno) 113
A.1 Provjera opsega isporuke 113
A.2 Priključak 3-stupanjskog modula 113
A.3 Električni plan 3-stupanjskog modula 114
A.4 Parametar 3-stupanjskog modula 114
B Spojna shema 115
C Tehnički podatci 115
D Parametar mod sabirnice 117

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 ovlašteni 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 opeklina 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

► Obratite pozornost na upute za rad i instaliranje. To vrijedi i za upute koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

► Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

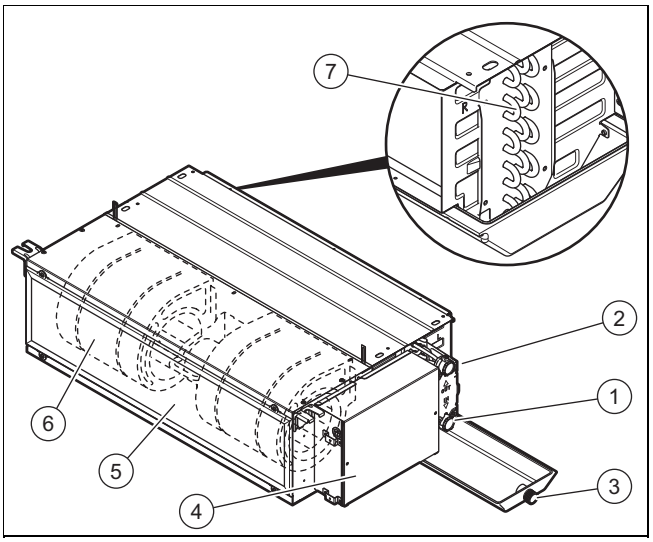
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

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



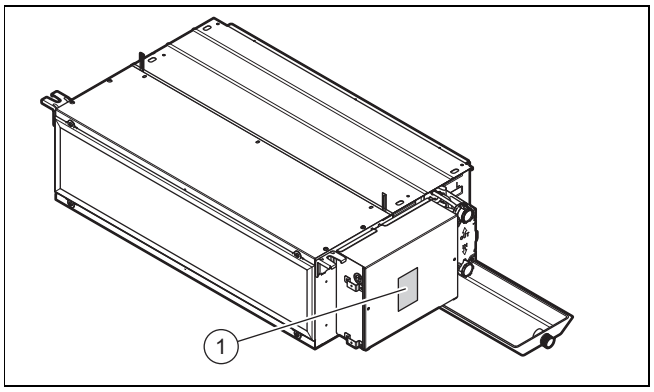
1	Priključak polaznog voda hidrauličkog kruga	4	Kontrolna kutija
2	Priključak povratnog voda hidrauličkog kruga	5	Filtar zraka
3	Posuda za kondenzat	6	Ventilator
		7	Izmjenjivač topline

3.2 Podaci na tipskoj pločici

Tipska 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
	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 EU pravnih propisa.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

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

4.1 Raspakiravanje proizvoda

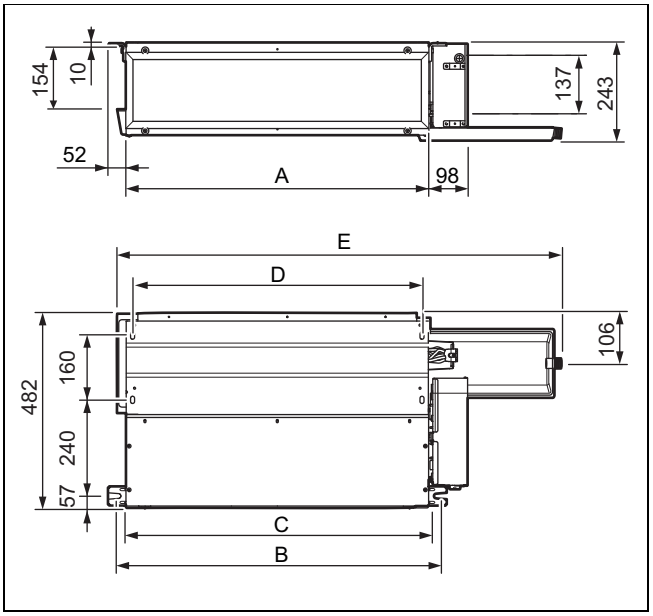
1. Izvadite proizvod iz pakiranja.
2. Zaštitnu foliju skinite sa svih sastavnih dijelova proizvoda.

4.2 Provjera opsega isporuke

► Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Ventilokonvektor
1	Dodatak dokumentacije

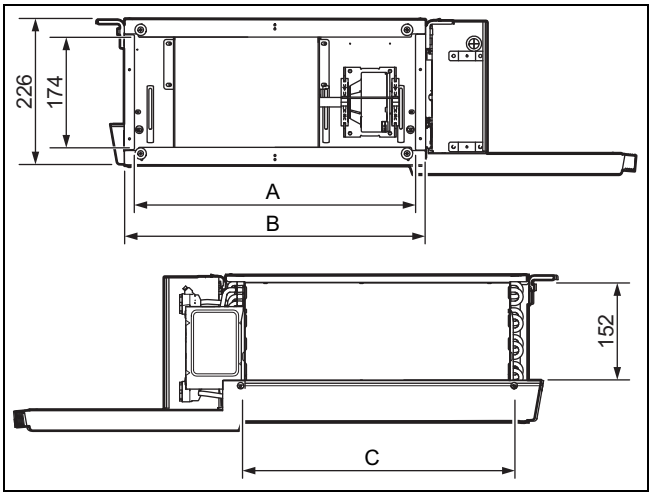
4.3 Dimenzije proizvoda



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

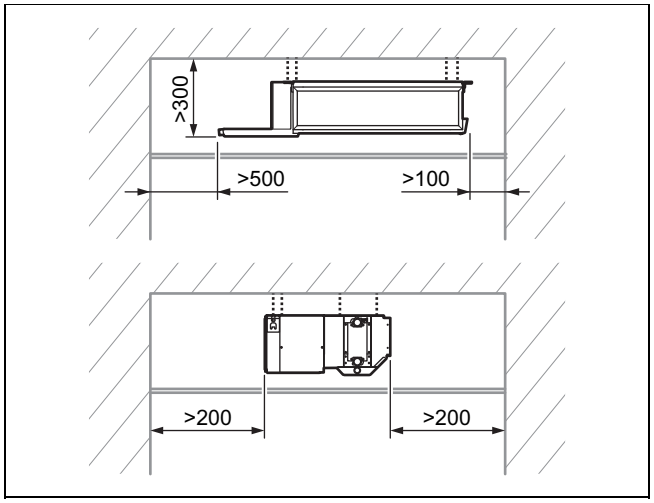
4.3.1 Dimenzije otvora za ulaz i izlaz zraka



	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

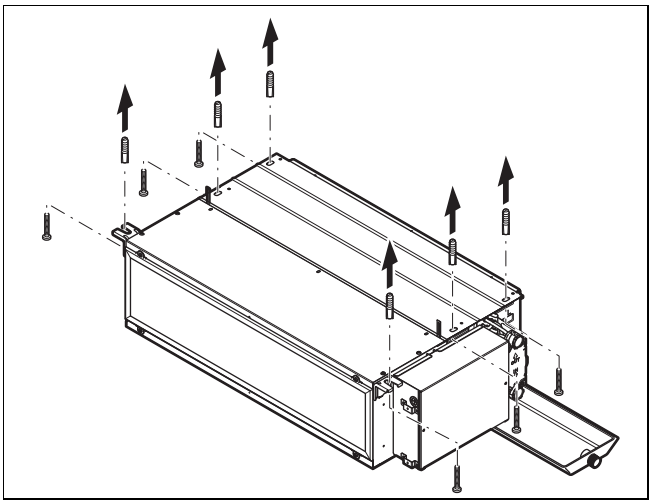
1. Instalirajte proizvod u okolini bez prašine kako biste izbjegli onečišćenje filtra zraka.
2. Instalirajte proizvod tako da zrak dopire u čitavu prostoriju.
3. Vodite računa da na proizvod mora biti instalirano crijevo za odvod kondenzata s padom kako bi kondenzat mogao bez problema otjecati. (→ stranica 108)
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 pričvrsne točke. (→ stranica 107)
7. Montirajte proizvod odgovarajućim pričvrsnim dodatnim priborom na strop.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

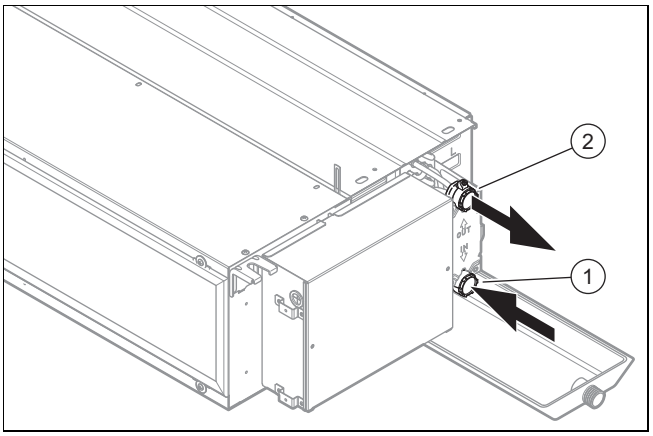
5.1.1 Hidraulični priključak

Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih vodova!

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

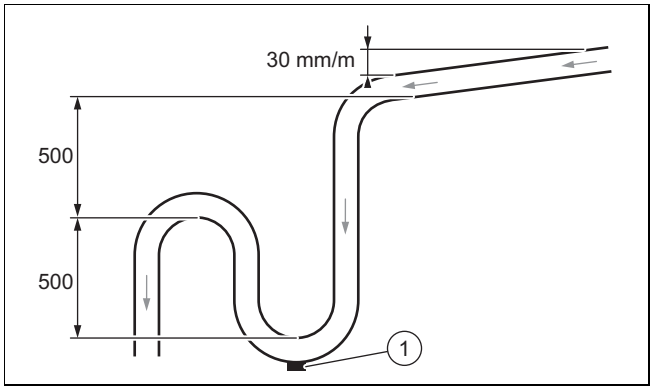
► Prije montaže dobro isperite hidraulički sustava.



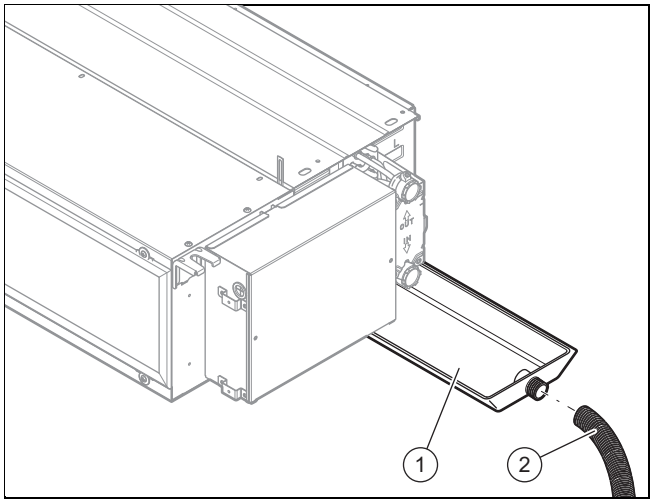
1	Polazni vod hidrauličkog kruga	2	s vijkom za odzračivanje

1. Priključite 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

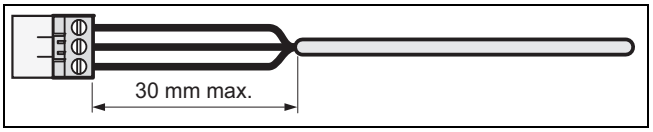
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

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 unutarnjih 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.

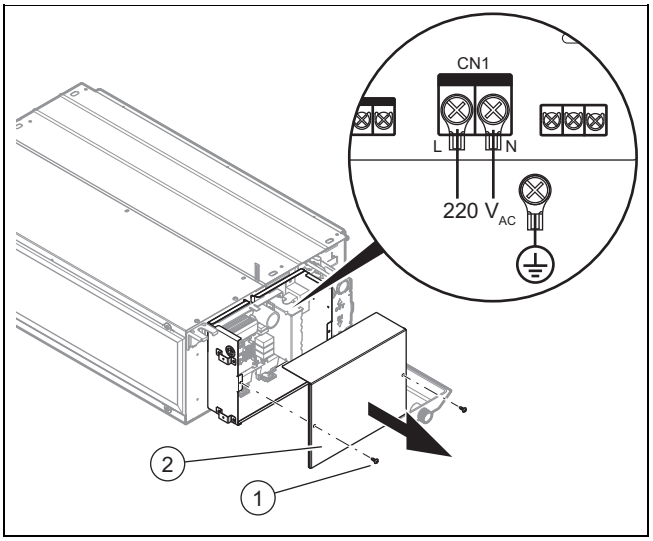
5.2.3 Uspostava strujnog napajanja

Oprez!
Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

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

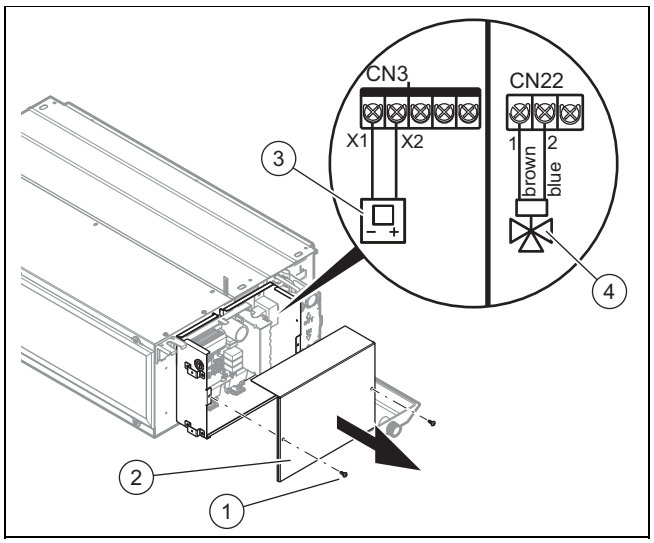
► Pobrinite se o tome da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

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 109)
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



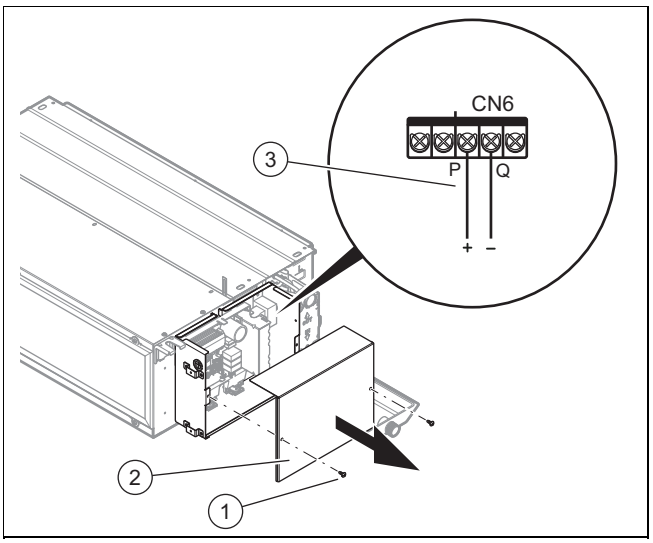
1. Popustite vijke **(1)**.
2. Skinite poklopac kontrolne kutije **(2)**.
3. Priključite regulator na priključne stezaljke *CN3* **(3)** i/ili 3-putni preklopni ventil **(4)** na priključne stezaljke *CN22*. Pritom vodite računa na upute dodatnog pribora. 3-stupanjski modul možete priključiti i na *Extend CN18*, pritom se morate pridržavati uputa opisanih u Prilogu A (→ stranica 113).
4. Montirajte poklopac kontrolne kutije.

5.2.5 Podešavanje statičkog tlaka

► Podesite statički tlak na DIP-sklopci *SW8* na elektroničkoj ploči proizvoda:

upravljano regulatorom, u suprotnom 12 Pa*	12 Pa	30 Pa	50 Pa
			
* 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 zakriljene 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 ≥0,75 mm² do 50 m ukupne duljine i presjek žila od 1,5 mm² 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 117)

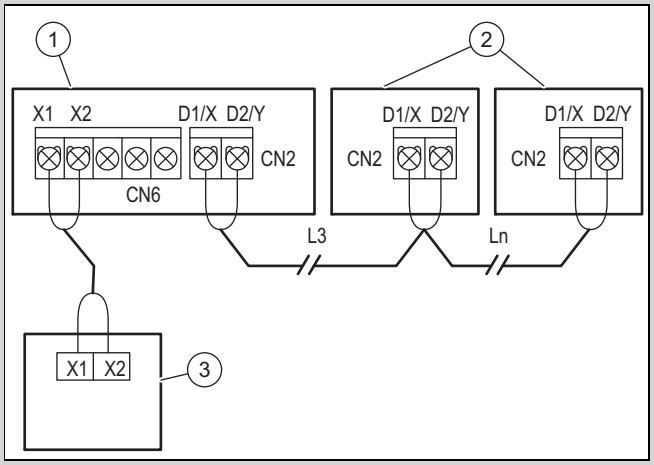
– 03: naredba višestrukog čitanja
– 06: naredba pojedinačnog pisanja
– 16: naredba višestrukog pisanja

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: ≤ 200 m



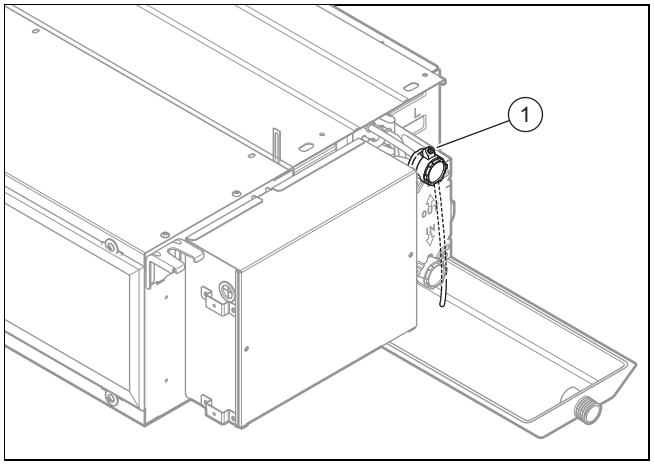
- ► Prikučite regulator povezan kabelom **(3)** na prvi ventilokonvektor **(1)**.
- ► Spojite ventilokonvektor pomoću priključnih stezaljki *CN2* kako je prikazano na slici.
- ► Postavite parametar **C19** na regulatoru povezanom kabelom na **F1** (→ Upute za instaliranje regulatora).

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 110).

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).

3. 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.

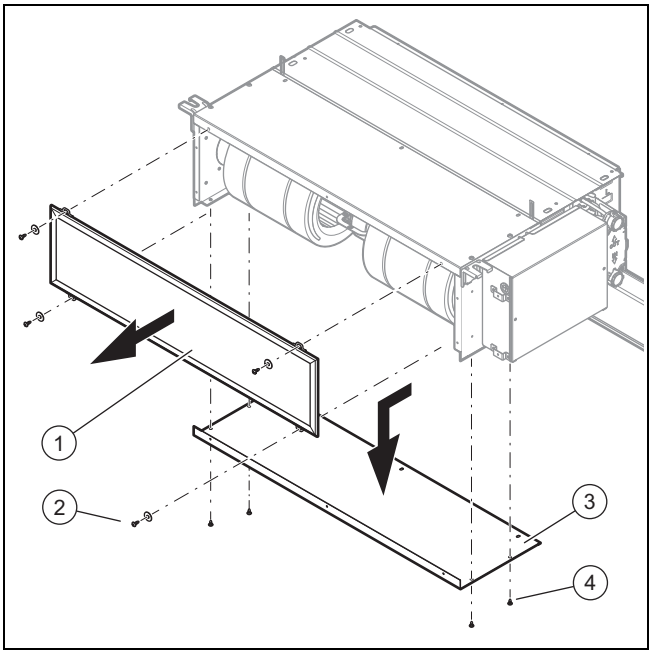
8.2 Nabavka rezervnih dijelova

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.

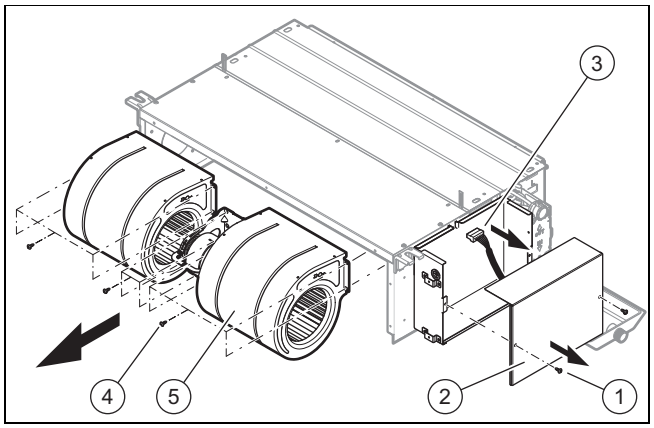
Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ► 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



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



3. Popustite vijke **(1)** na poklopcu **(2)** kontrolne kutije.
4. Izvucite utikač ventilatora **(3)** s priključne stezaljke *CN100* elektroničke ploče.
5. Otpustite sve vijke **(4)** kojima su pričvršćeni ventilator i motor **(5)**.
   - – 4 vijka po ventilatoru
   - – 4 vijka po motoru
6. Izvucite ventilator i motor iz proizvoda.
7. 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.

Svakih 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.

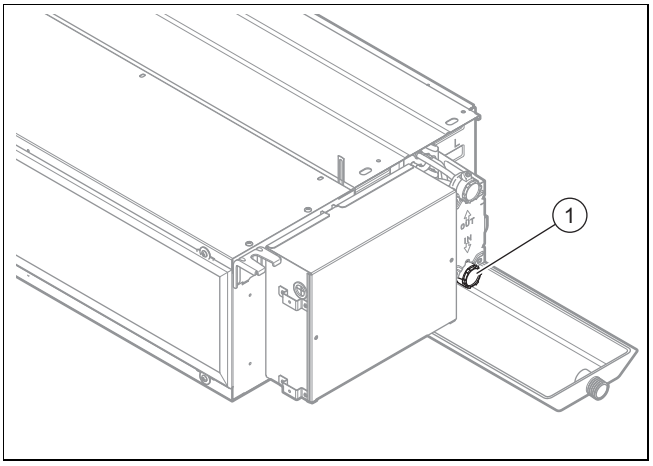
Uvjet: Ostao je zrak u krugu.

- – 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

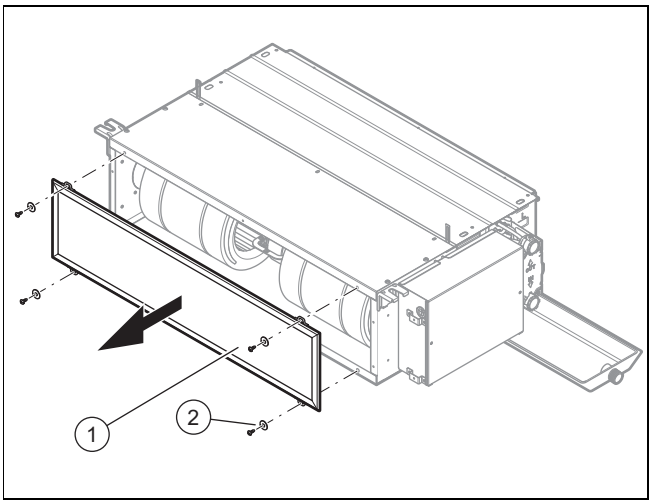
- ► Ispraznite sustav i proizvod kako biste izmjenjivač topline zaštitili od smrzavanja.

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 112)
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.

Dodatak

A Priključak 3-stupanjskog modula (opcionalno)

3-stupanjski modul dopušta upravljanje ventilokonvektorom putem vanjskog uređaja, npr. vanjskim 3-stupanjskim upravljačkim sklopom (nije sadržano u opsegu isporuke).

3-stupanjski modul može se isporučiti kao dodatni pribor.

Ovaj prilog vrijedi isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

VA 2-ACSM D	8000052172

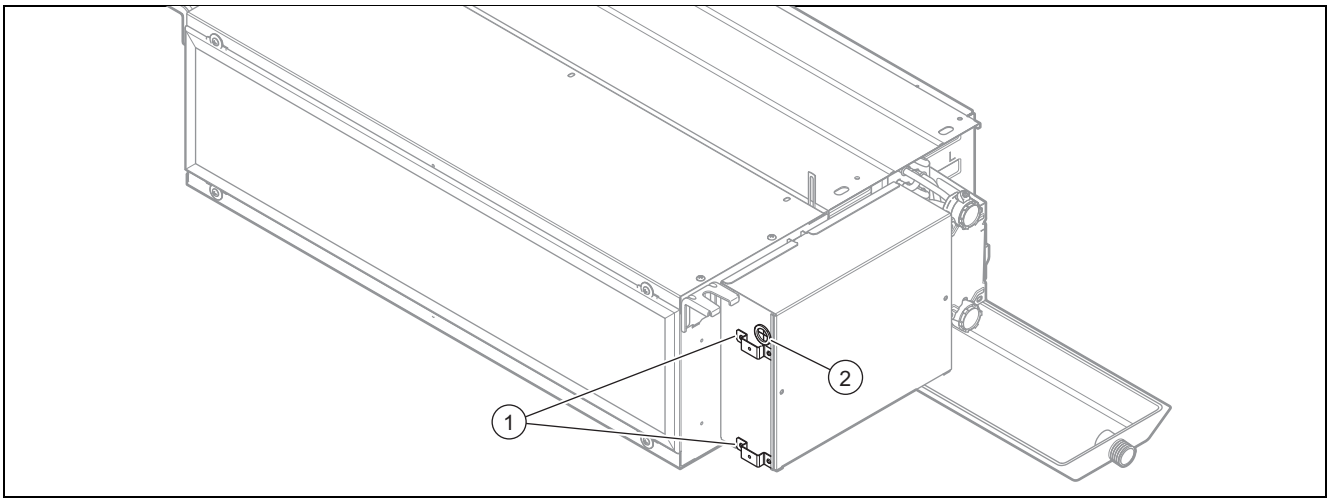
A.1 Provjera opsega isporuke

► Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Broj	Naziv
1	Kabel adaptera
1	Kutija za montažu
1	3-stupanjski modu

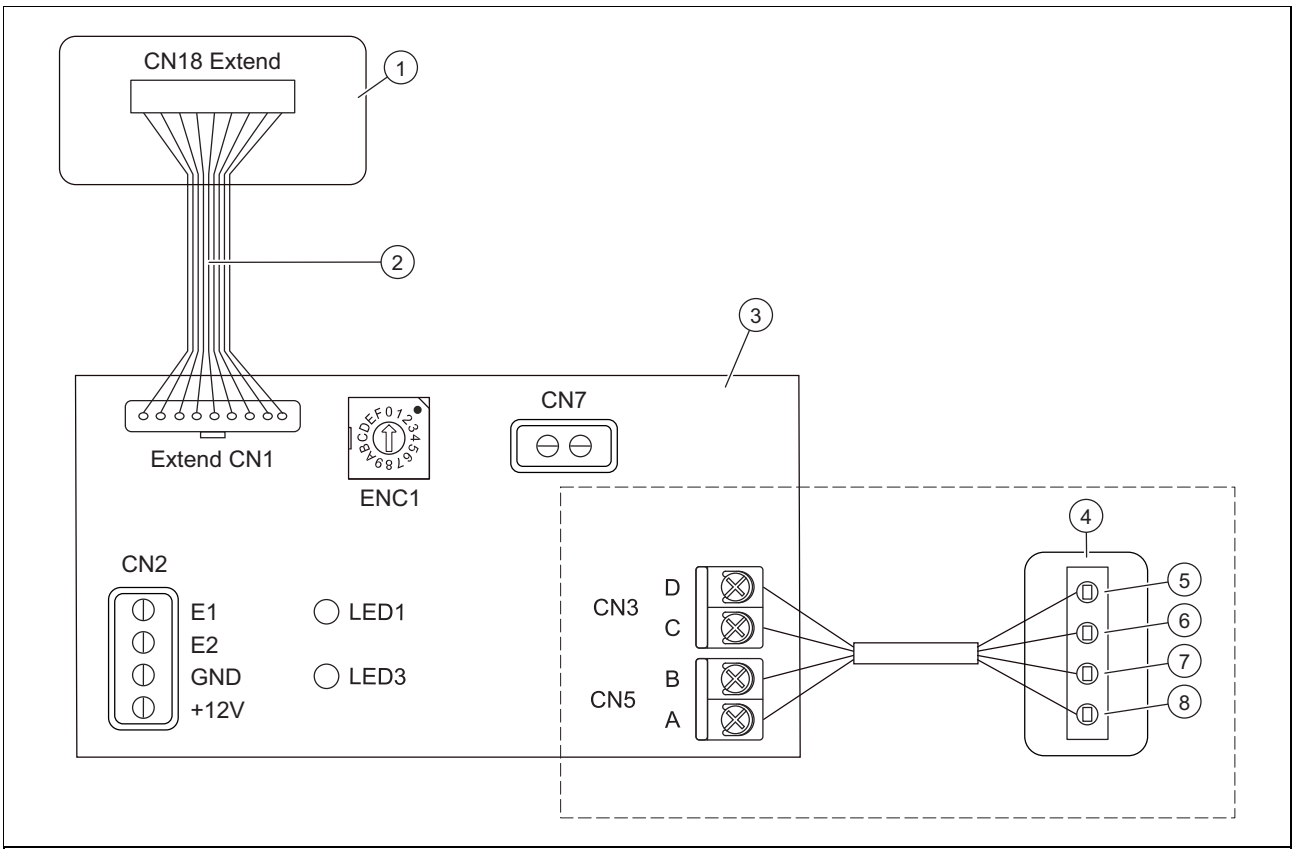
A.2 Priključak 3-stupanjskog modula

1. Izvadite proizvod iz pakiranja i provjerite ima li oštećenja.



2. Namjestite ušice proizvoda i pričvrstite ih na mjesto predviđeno za montažu na ventilokonvektoru **(1)**.
3. Pritegnite vijke (ST3.9 × 10) u donjem dijelu 3-stupanjskog modula.
4. Izvucite kabel 3-stupanjskog modula kroz gumeni prsten **(2)** i utaknite kabel u utičnicu Extend CN18 elektroničke ploče voda ventilokonvektora.

A.3 Električni plan 3-stupanjskog modula



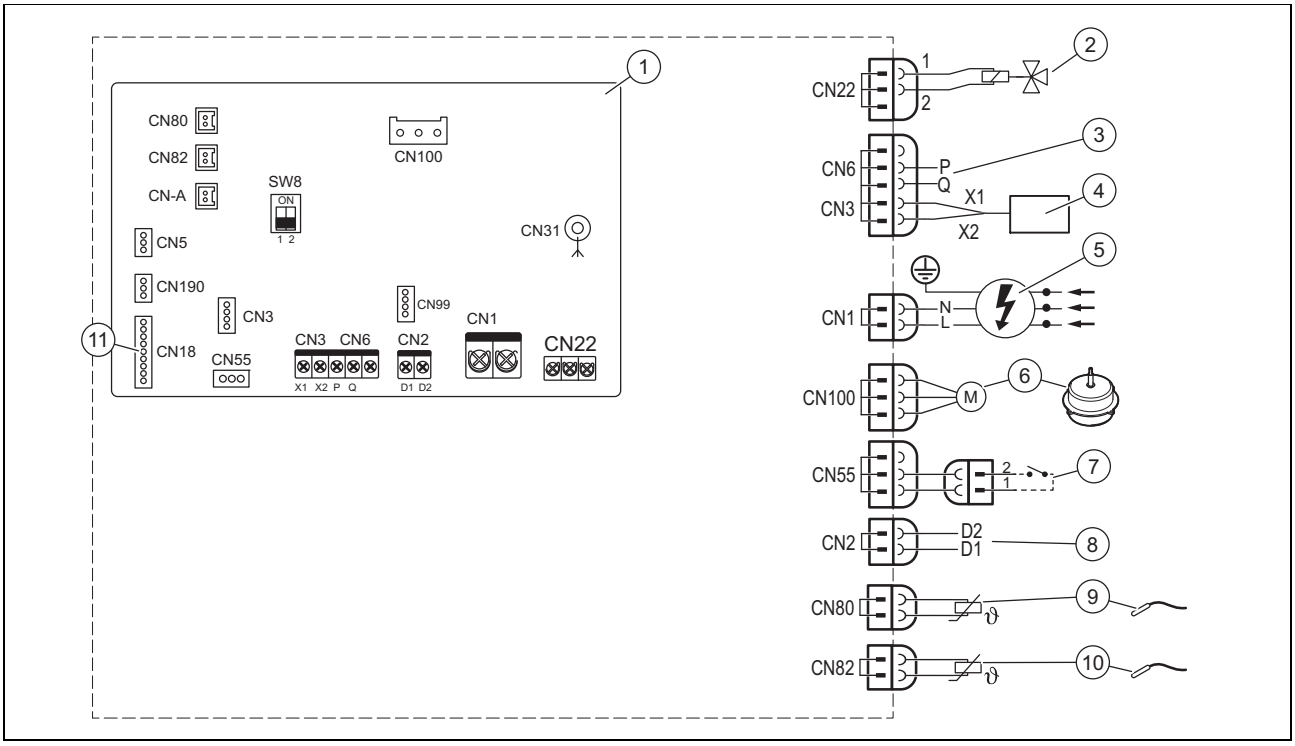
1	Glavna elektronička ploča voda ventilokonvektora	5	Zajednički priključak – neutralni vodič
2	Komunikacijska sabirnica uključena	6	Nizak stupanj ventilatora - aktivan vod
3	3-stupanjski modu	7	Srednji stupanj ventilatora - aktivan vod
4	Vanjsko 3- stupanjsko upravljanje (nije sadržano u opsegu isporuke).	8	Visoki stupanj ventilatora - aktivan vod

A.4 Parametar 3-stupanjskog modula

Ulaz	Atribut	Funkcija	Svojstva	Specifikacija kabela
CN5-A	Ulaz	Priključne stezaljke za veći broj okretaja s vanjskim 3-stupanjskim upravljačkim sklopom (visoki broj okretaja)	3-stupanjski modul je uređaj na izmjeničnu struju s naponom od 240 V ili manjim i strujom od 3 mA. **Napomena** Vanjski 3-stupanjski upravljački sklop može se kupiti kod trećeg ponuđača ovisno o električnim svojstvima.	Spojni kabel između 3-stupanjskog modula i vanjskog 3-stupanjskog upravljačkog sklopa: 5-žilni kabel minimalnog presjeka od 1,5 mm² i maksimalne duljine od 20 metara)
CN5-B		Priključne stezaljke za srednji broj okretaja s vanjskim 3-stupanjskim upravljačkim sklopom (visoki broj okretaja)		
CN3-C		Priključne stezaljke za niži broj okretaja s vanjskim 3-stupanjskim upravljačkim sklopom (visoki broj okretaja)		
CN3-D		Opći priključak neutralnog vodiča, priključen na neutralni vodič 3-stupanjskog upravljačkog sklopa		
LED dioda 1	Status	LED dioda 1: radni indikator (zeleno)	Isključeno	3-stupanjski modul je isključen.
			Elektroda paljenja	3-stupanjski modul je uključen.
LED dioda 3		LED indikator 3: radni indikator (crveno)	Isključeno	Ne postoji povezanost između 3-stupanjskog modula i glavne elektroničke ploče unutarnje jedinice.
			Elektroda paljenja	Spoj između 3-stupanjskog modula i glavne elektroničke ploče ventilokonvektora.
			trepćući	Smetnje u spoju između 3-stupanjskog modula i glavne elektroničke ploče ventilokonvektora

Ulaz	Atribut	Funkcija	Svojstva	Specifikacija kabela
ENC1	Konfiguracija	DIP položaj	0 (tvornička postavka)	Aktiviranje 3 stupnja

B Spojna shema



1	Glavna elektronička ploča voda ventilokonvektora	7	On/Off-kontakt
2	3-putni preklopni ventil	8	Priključak za spajanje ventilokonvektora u seriju
3	Priključak za kabel Mod sabirnice	9	Osjetnik temperature zraka
4	Regulator	10	Osjetnik temperature vode
5	Glavno strujno napajanje	11	Priključak za ugradnju 3-stupanjskog modula
6	Motor ventilatora		

C Tehnički podatci

Tehnički podaci

		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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Srednji broj okretaja ventilatora	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Visoki broj okretaja ventilatora	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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

		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 (*)	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
	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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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
Priključci, 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 / ΔT = 5 K (ulaz), isti protok vode kao i kod uvjeta hlađenja, temperatura okoline: 20 °C (suha temperatura)

D 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	

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
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
			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 120
1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések 120
1.2 Rendeltetésszerű használat 120
1.3 Általános biztonsági utasítások 120
1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok) 121
2 Megjegyzések a dokumentációhoz 122
2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat 122
2.2 A dokumentumok megőrzése 122
2.3 Az útmutató érvényessége 122
3 A termék leírása 122
3.1 A termék felépítése 122
3.2 Adatok az adattáblán 122
3.3 Sorozatszám 122
3.4 CE-jelölés 122
4 Szerelés 123
4.1 A termék kicsomagolása 123
4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése 123
4.3 Termékméretek 123
4.4 Minimális távolságok 123
4.5 A termék felakasztása 123
5 Telepítés 124
5.1 Hidraulikus bekötés 124
5.2 Elektromos bekötés 125
6 Üzembe helyezés 127
6.1 Üzembe helyezés 127
6.2 Termék légtelenítés 127
7 A termék átadása az üzemeltetőnek 127
8 Zavarelhárítás 127
8.1 Hibakódok 127
8.2 Pótalkatrészek beszerzése 127
8.3 A ventilátor cseréje 127
9 Ellenőrzés és karbantartás 128
9.1 Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása 128
9.2 Termék karbantartás 128
9.3 A termék leürítése 128
9.4 Levegőszűrők tisztítása 128
10 Végleges üzemen kívül helyezés 128
11 A csomagolás ártalmatlanítása 128
12 Vevőszolgálat 128
Melléklet 129
A A háromfokozatú modul csatlakoztatása (opcionális) 129
A.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése 129
A.2 A háromfokozatú modul csatlakoztatása 129
A.3 A háromfokozatú modul kapcsolási rajza 130
A.4 A háromfokozatú modul paraméterei 130
B Bekötési kapcsolási rajz 131
C Műszaki adatok 131
D Modbus paraméterek 133

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 fentieken 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 termék 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 széleinél 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

- Kérjük, tartsa be az összes üzemeltetési és telepítési útmutatót. Ez vonatkozik a rendszer komponenseihez mellékelt használati útmutatókra is.

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

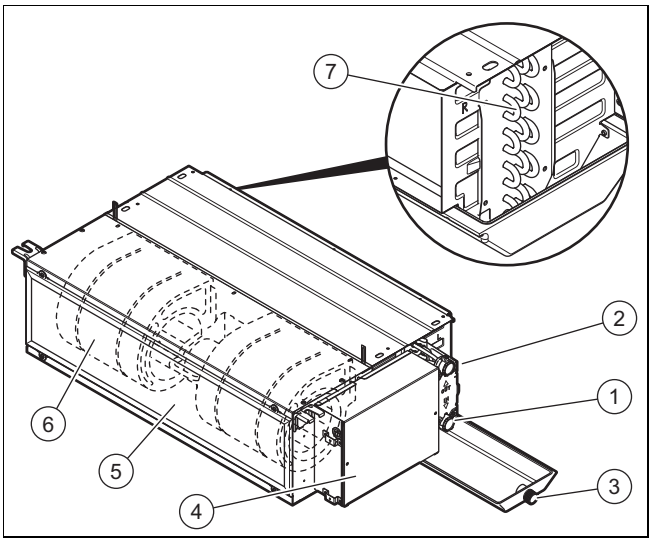
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

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



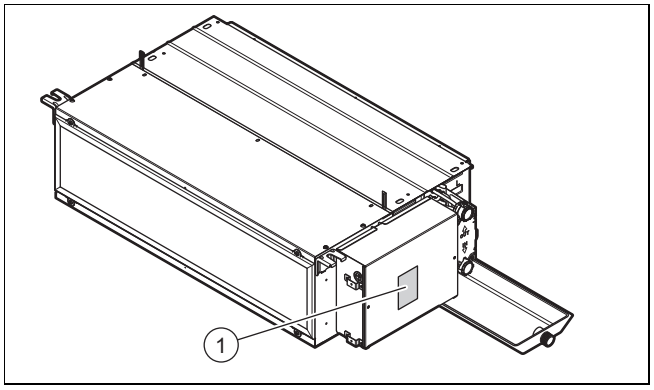
1	Hidraulikus kör előremenő ágának csatlakozója	4	Kapcsolódoboz
2	Hidraulikus kör visszatérő ágának csatlakozója	5	Levegőszűrő
3	Kondenzátumgyűjtő tálca	6	Ventilátor
		7	Hőcserélő

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 az EU vonatkozó törvényi előírásainak:.

A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

4 Szerelés

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

4.1 A termék kicsomagolása

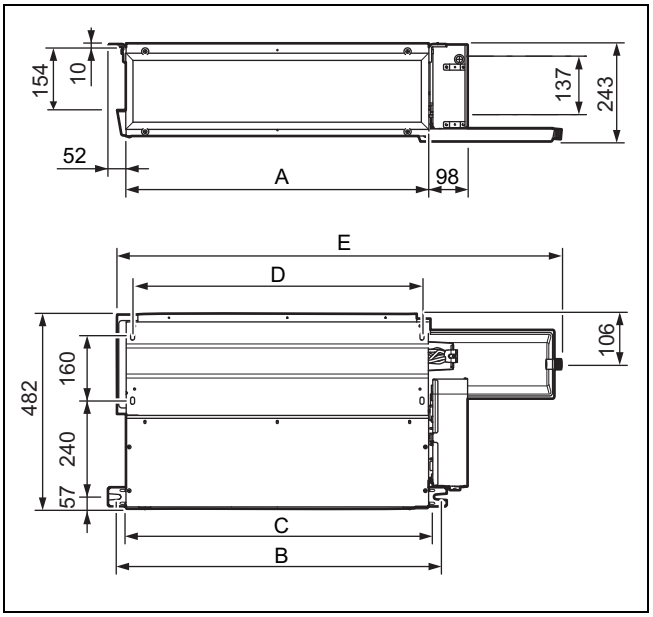
1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Távolítsa el a védőfóliákat a termék minden alkatrészéről.

4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

► Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Mennyiség	Megnevezés
1	Ventilátoros konvektor
1	Dokumentációk

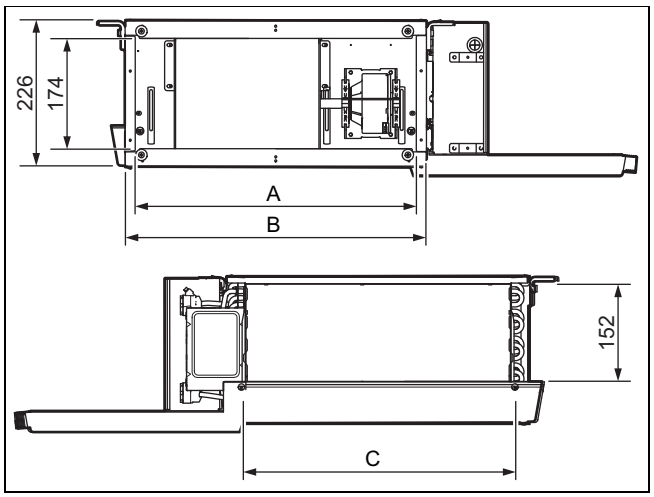
4.3 Termékméretek



Méretek

	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	827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 mm

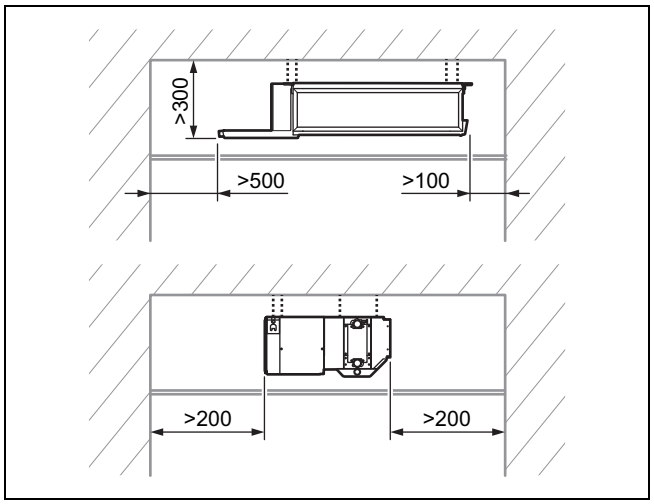
4.3.1 A légbevezető és -kifúvó nyílások méretei



	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.



► Előírásszerűen telepítse és pozicionálja a terméket, ügyeljen a betartandó minimális távolságokra.

4.5 A termék felakasztása

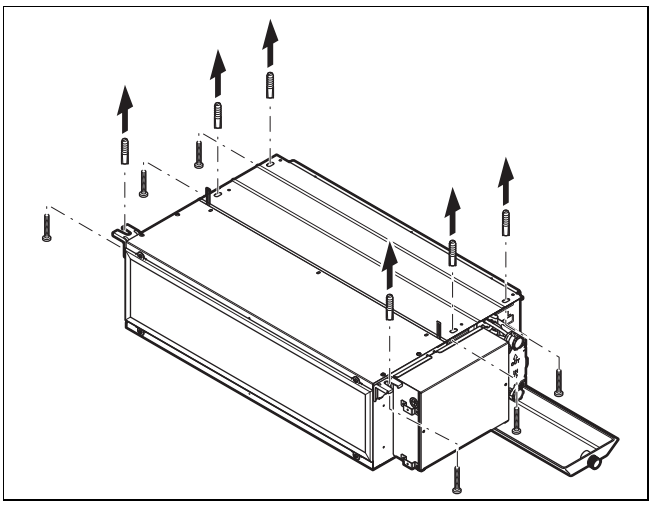
1. A terméket pormentes helyre szerelje, hogy elkerülje a légszűrők szennyeződését.
2. A terméket úgy szerelje fel, hogy a levegő az egész helyiséget elérje.
3. Felhívjuk figyelmét, hogy a termékhez egy lejtős kondenzátum-elvezető tömlőt kell felszerelni, hogy a kondenzátum megfelelően le tudjon folyni. (→ Oldal: 124)
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 födém 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: 123)
7. Megfelelő rögzítőeszközzel rögzítse a terméket a födémre.

5 Telepítés

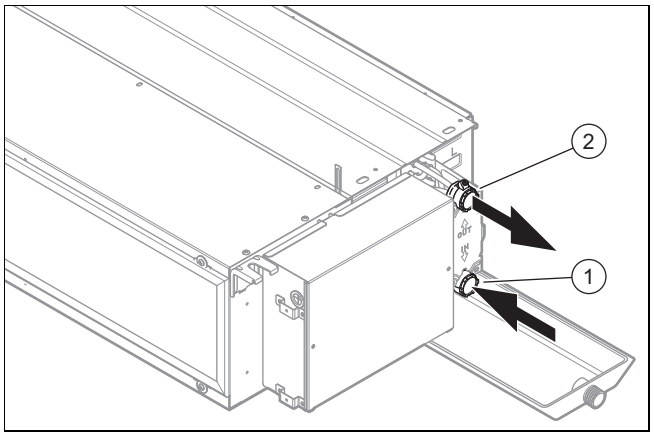
5.1 Hidraulikus bekötés

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.

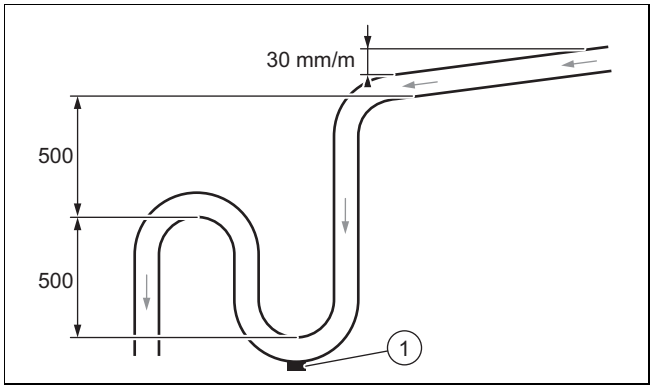
- ► Szerelés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.



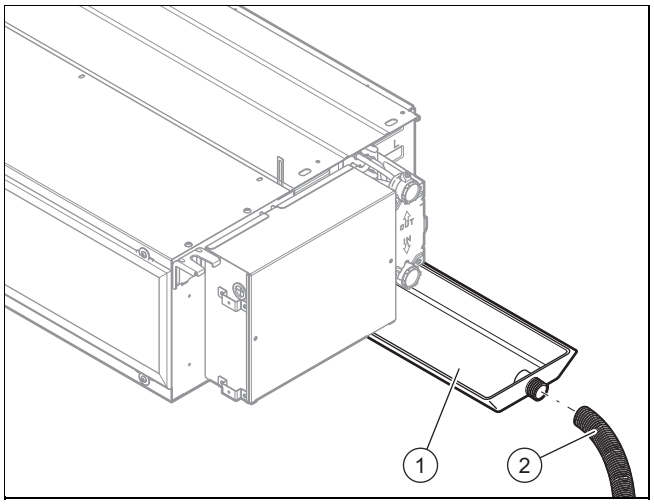
1 Előremenő hidraulikakör
2 Hidraulikus kör visszatérő ága ürítőcsavarral

1. Csatlakoztassa a termék előremenő és visszatérő ágát a hidraulikakörre.
   – 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.

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

5.2 Elektromos bekötés

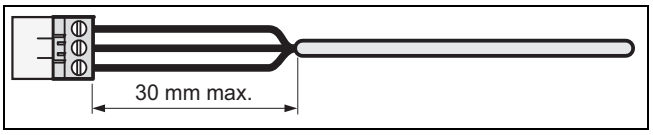
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

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 huzalsodratok meglazulás miatti rövidzárlatának megakadályozása céljából a szigetelés eltávolítása után helyezzen csatlakozóhüvelyeket az érvégekre.
7. Ellenőrizze, hogy minden ér megfelelően stabilan van-e rögzítve a csatlakozódugó kapcsaiban. Szükség esetén rögzítse újból őket.

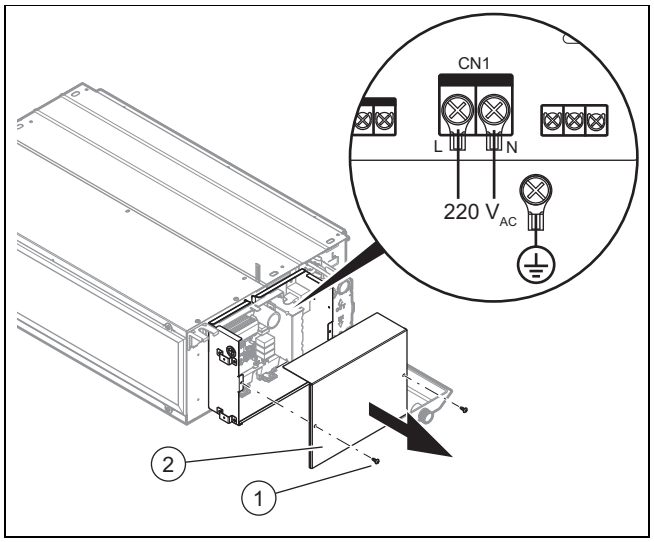
5.2.3 Az áramellátás bekötése

Vigyázat!
Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

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

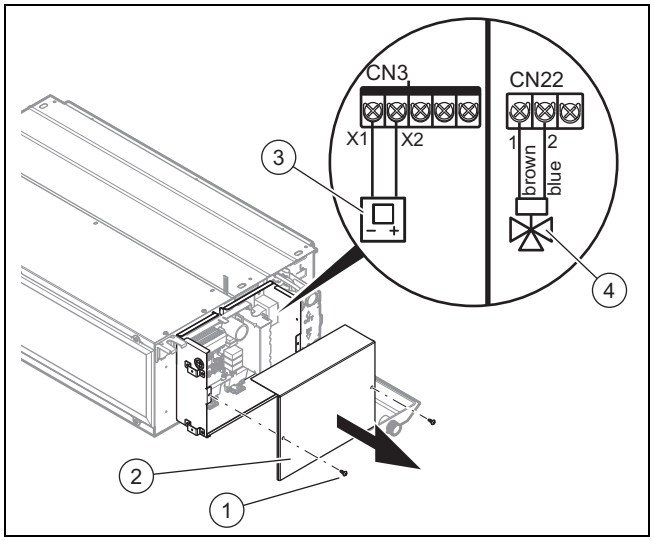
► Ellenőrizze, hogy a hálózati névleges feszültség 230 V.

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 legalább 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: 125)
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



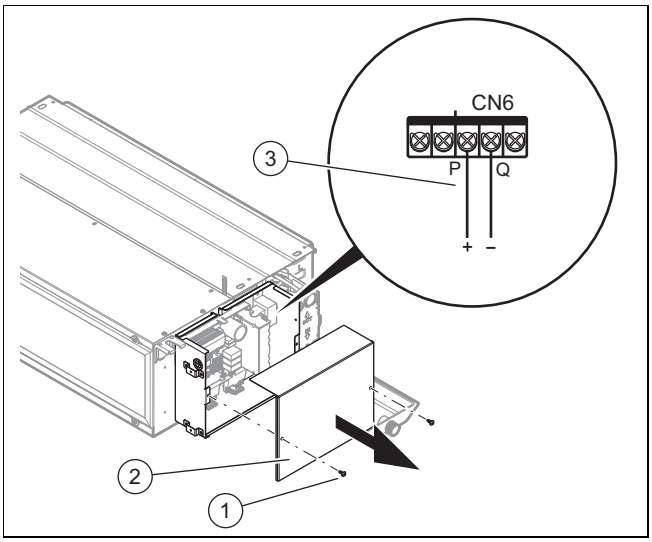
1. Lazítsa meg az **(1)** csavarokat.
2. Vegye le a kapcsolódoboz fedelét**(2)**.
3. Csatlakoztasson egy vezérlőt a *CN3* **(3)** csatlakozókapocshoz és/vagy egy háromutas váltószelepet **(4)** a *CN22* csatlakozókapocshoz. Eközben vegye figyelembe a tartozék útmutatóját. Csatlakoztathat egy háromfokozatú modult az *Extend CN18* hüvelyhez is; ehhez kövesse az A mellékletben (→ Oldal: 129) leírt utasításokat.
4. Szerelje fel a kapcsolódoboz fedelét.

5.2.5 Statikus nyomás beállítása

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

szabály-zóval 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* csatlakozókapocshoz, 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 árnyékolt vagy sodrott vezetékeket.
► Csak megfelelő, például NYM vagy H05VV (-F / -U) típusú vezetékeket használjon.
► Tartsa be az 125 méteres megengedett maximális hosszt. A ≥0,75 mm²-es érkeresztmetszet 50 m teljes hosszig, 50 m-től pedig 1,5 mm²-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:** Falátvezetéseknél 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: 133)

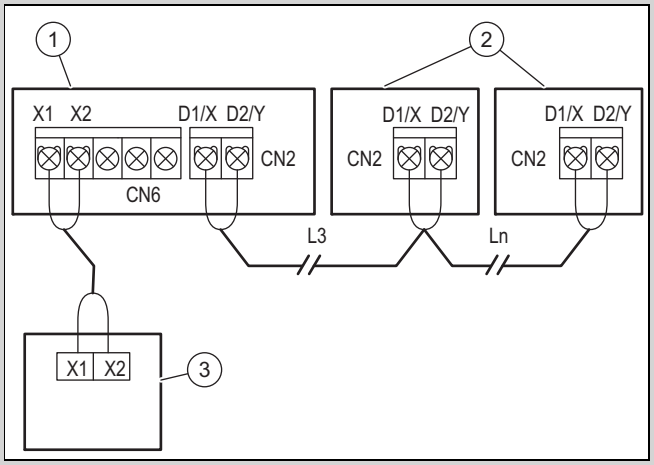
– 03: Többszörös olvasási parancs
– 06: Egyszeres írási parancs
– 16: Többszörös írási parancs

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: ≤ 200 m



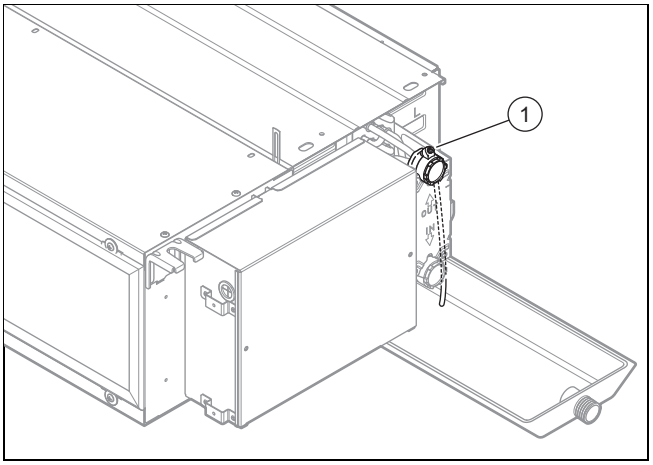
► Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót **(3)** az első ventilátoros konvektorra **(1)**.
► Csatlakoztassa a ventilátoros konvektorokat a *CN2* csatlakozókapoccsal az ábrán látható módon.
► Állítsa a **C19** paramétert a vezetékes szabályozón **F1** értékre (→ Szabályozó telepítési útmutatója).

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: 127).

6.2 Termék légtelenítés



1. Vízzel feltöltéskor nyissa ki a légtelenítő szelepet **(1)**.
2. Zárja el a légtelenítő szelepet, mihelyt 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 találhatók.

- A termék útmutatójában leírt módon hárítsa el a hibákat.

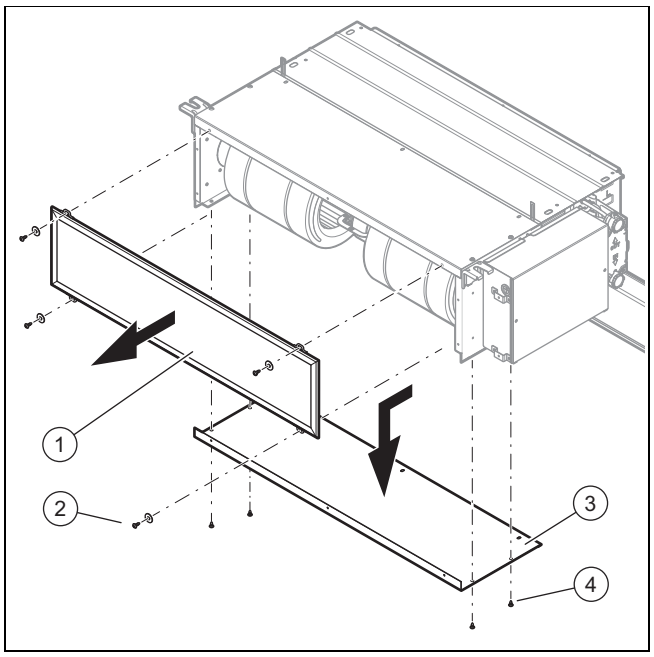
8.2 Pótalkatrészek beszerzése

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.

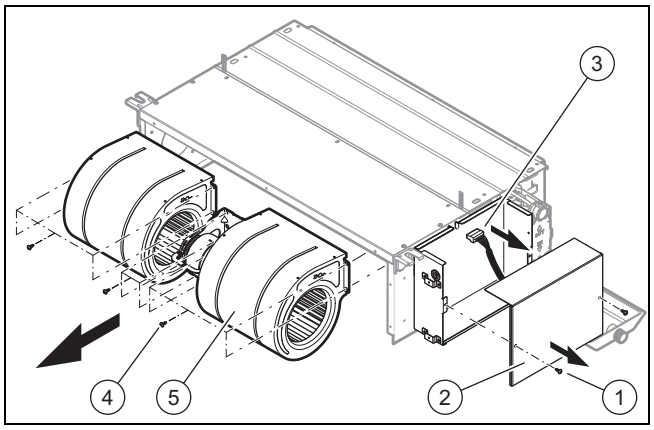
Határozottan ajánljuk a gyártó eredeti pótalkatrészeinek használatát, ami garantálja a termék biztonságos és hibátlan működését. A rendelkezésre álló eredeti pótalkatrészekre vonatkozó információkért forduljon a jelen útmutató hátoldalán található kapcsolatfelvételi címhez.

- 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 hidraulikakörben.

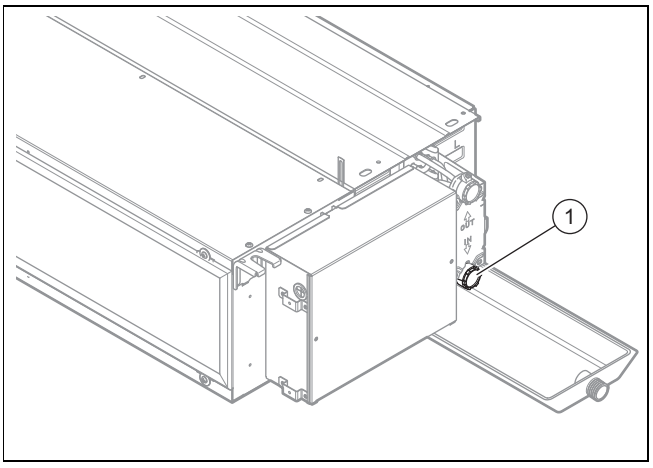
Feltétel: Levegő marad a körben.

  – 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

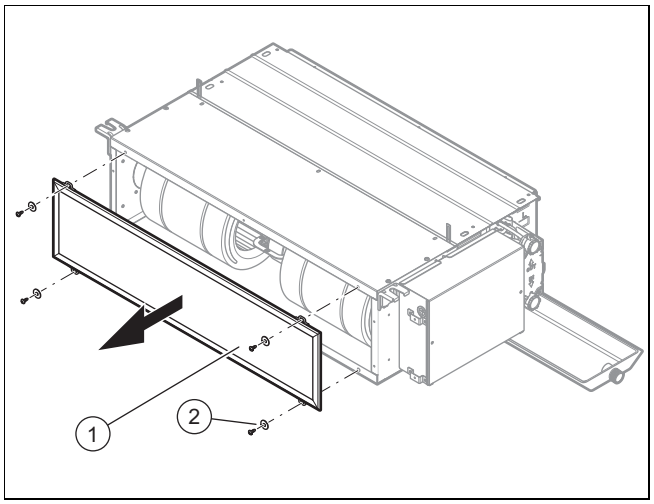
► Ürítse le a rendszert és a terméket, hogy védje a hőcserélőt a fagytól.

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: 128)
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

11 A csomagolás ártalmatlanítása

► A csomagolást előírásszerűen ártalmatlanítsa.
► Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

12 Vevőszolgálat

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

Melléklet

A A háromfokozatú modul csatlakoztatása (opcionális)

A háromfokozatú modul lehetővé teszi a ventilátoros konvektor vezérlését egy külső eszköz, például egy külső háromfokozatú vezérlő segítségével (nem része a szállítási terjedelemnek).

A háromfokozatú modul tartozékként rendelhető.

Ez a melléklet kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

VA 2-ACSM D	8000052172

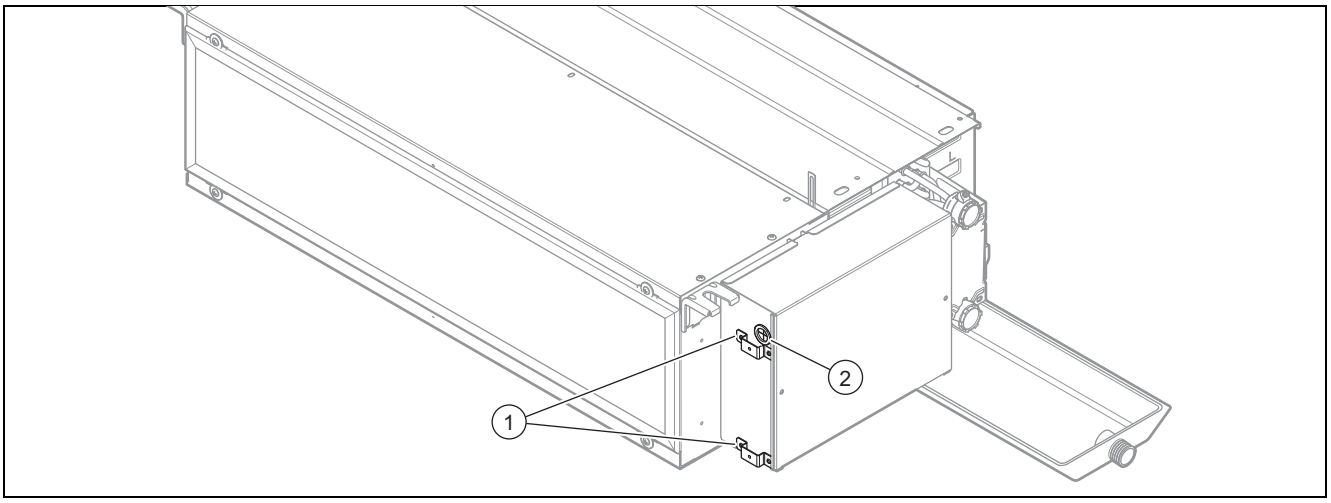
A.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

► Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Darabszám	Megnevezés
1	Adapterkábel
1	Szerelődoboz
1	Háromfokozatú modul

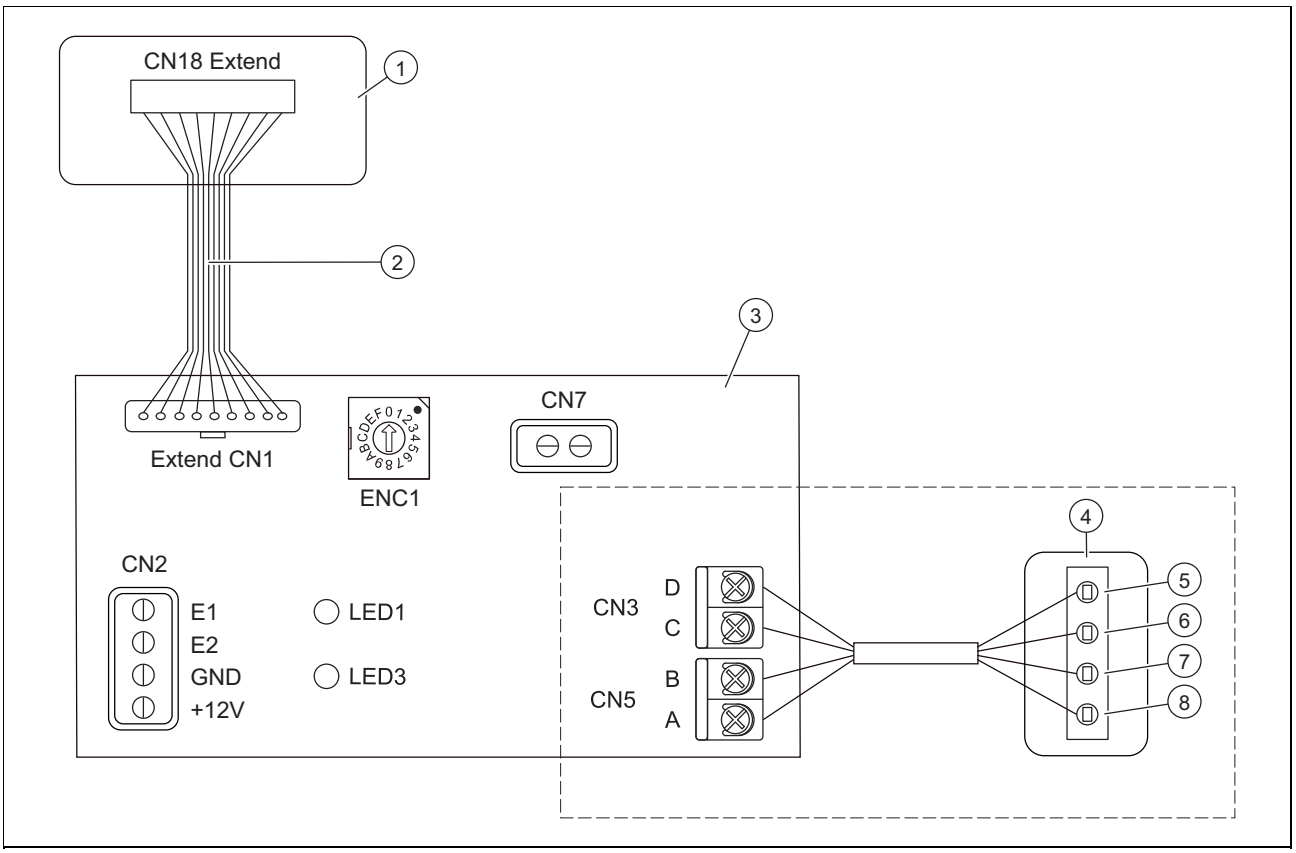
A.2 A háromfokozatú modul csatlakoztatása

1. Vegye ki a terméket a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nincs-e rajta sérülés..



2. Igazítsa be a termék hevedereit, majd rögzítse azokat a ventilátoros konvektor megfelelő szerelési pontjahoz **(1)**.
3. Húzza meg a háromfokozatú modul alsó részén található csavarokat (ST3.9 × 10).
4. Húzza át a háromfokozatú modul kábelét a gumigyűrűn **(2)**, gumigyűrűn, majd dugja be a kábelt a ventilátoros konvektor panelének Extend CN18 hüvelyébe.

A.3 A háromfokozatú modul kapcsolási rajza

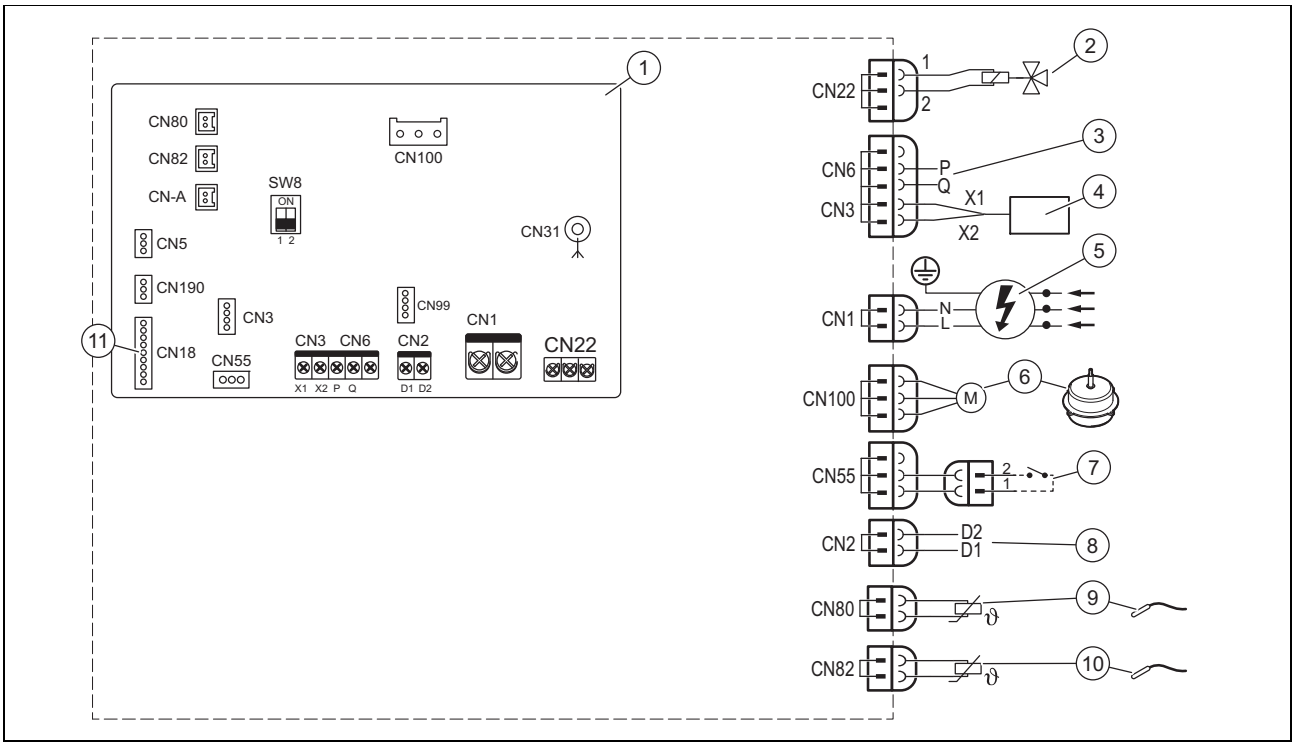


1	A ventilátoros konvektor vezeték fő panele	5	Közös csatlakozás – semleges vezeték
2	Kommunikációs busz kötegelve	6	Kis ventilátorsebesség – aktív vezeték
3	Háromfokozatú modul	7	Közepes ventilátorsebesség – aktív vezeték
4	Külső háromfokozatú vezérlés (nem része a szállítási terjedelemnek).	8	Nagy ventilátorsebesség – aktív vezeték

A.4 A háromfokozatú modul paraméterei

Port	Attribútum	Funkció	Tulajdonságok	Kábelspecifikáció
CN5-A	Bemenet	Csatlakozókapocs nagy fordulatszámhoz, külső háromfokozatú vezérléssel (nagy fordulatszám)	A háromfokozatú modul egy 240 V-os vagy annál alacsonyabb feszültségű, 3 mA-es áramerősségű, váltakozó áramú készülék. **Tudnivaló** A külső háromfokozatú vezérlő az elektromos jellemzőktől függően beszerezhető egy külső gyártótól.	Összekötő kábel a 3-fokozatú modul és a külső háromfokozatú vezérlő között: öteres kábel, legalább 1,5 mm² keresztmetszettel és legfeljebb 20 méter hosszúsággal)
CN5-B		Csatlakozókapocs közepes fordulatszámhoz, külső háromfokozatú vezérléssel (nagy fordulatszám)		
CN3-C		Csatlakozókapocs kis fordulatszámhoz, külső háromfokozatú vezérléssel (nagy fordulatszám)		
CN3-D		A semlegesvezető általános csatlakoztatása, a külső háromfokozatú vezérlő semleges vezetékéhez csatlakoztatva		
1. LED	Állapot	1. LED: üzemi kijelző (zöld)	Ki	A háromfokozatú modul ki van kapcsolva.
			Gyújtó	A háromfokozatú modul ki van kapcsolva.
3. LED		3. LED: üzemi kijelző (piros)	Ki	A háromfokozatú modul és az IDU fő panelje között nincs kapcsolat.
			Gyújtó	A háromfokozatú modul és a ventilátoros konvektor fő panelje között nincs kapcsolat.
			Villog	A háromfokozatú modul és a ventilátoros konvektor fő panelje között a kapcsolat zavara áll fenn.
ENC1	Konfigurálás	DIP pozíció	0 (gyári beállítás)	A 3 fokozat aktiválása

B Bekötési kapcsolási rajz



1	A ventilátoros konvektor vezeték fő panele	7	On/Off-érintkező
2	3 utas váltószelep	8	Csatlakozás ventilátoros konvektorok soros kapcsolásához
3	A Modbus kábel csatlakozója	9	Levegőhőmérséklet-érzékelő
4	Szabályozó	10	Vízhőmérséklet-érzékelő
5	Fő áramellátás	11	A háromfokozatú modul csatlakoztatása beszereléshez
6	Ventilátormotor		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Közepes ventilátor-fordulatszám	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1 201 m³/h	1 222 m³/h
	Magas ventilátor-fordulatszám	374 m³/h	736 m³/h	1 022 m³/h	1 650 m³/h	1 750 m³/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-fordulatszámnál**	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	2,45 kW	4,25 kW	5,85 kW	9,05 kW	10,08 kW
	Érzékeny magas fordulatszámnál	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
Nyomásveszteség 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
Nyomásveszteség 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		827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 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: vízhőmérséklet: 7 °C (bemenetnél) / 12 °C (kimenetnél), környezeti hőmérséklet: 27 °C (száraz hőmérséklet) / 19 °C (nedves hőmérséklet)

(**) Fűtési feltételek: vízhőmérséklet: 45 °C / ΔT = 5 K (bemenetnél), ugyanolyan vízátfolyás, mint a hűtési feltételeknél, környezeti hőmérséklet: 20 °C (száraz hőmérséklet)

D Modbus paraméterek

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat	
Üzemmód	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 fentiektől 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 fordulatszáma	1603 (PLC: 41604)	Olvasás és írás	0x02: Alacsony fordulatszám 0x03: Közepes fordulatszám 0x04: Magas fordulatszám 0x05: Automatikus fordulatszám Ha a fentiektől 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 percnek felel meg	
Idővezérelt kikapcsolás	1605 (PLC: 41606)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnek felel meg	
Helyiséghőmérséklet 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.	
Vízhőmérséklet 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	Vízszint
			8. bit	Ventilátor fordulatszáma
			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 váltószelep állapota
			8. bit	Elektromos kiegészítő fűtés állapota
			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. Máskülönben 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 136
1.1 Avvertenze relative alle azioni 136
1.2 Uso previsto 136
1.3 Avvertenze di sicurezza generali 136
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 137
2 Avvertenze sulla documentazione 138
2.1 Osservanza della documentazione complementare 138
2.2 Conservazione della documentazione 138
2.3 Validità delle istruzioni 138
3 Descrizione del prodotto 138
3.1 Struttura prodotto 138
3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello 138
3.3 Numero di serie 138
3.4 Marcatura CE 138
4 Montaggio 139
4.1 Disimballaggio del prodotto 139
4.2 Controllo della fornitura 139
4.3 Dimensioni del prodotto 139
4.4 Distanze minime 139
4.5 Installazione sospesa del prodotto 139
5 Installazione 140
5.1 Installazione idraulica 140
5.2 Impianto elettrico 141
6 Messa in servizio 143
6.1 Messa in servizio 143
6.2 Disaerazione del prodotto 143
7 Consegna del prodotto all'utente 143
8 Soluzione dei problemi 143
8.1 Codici d'errore 143
8.2 Fornitura di pezzi di ricambio 143
8.3 Sostituzione del ventilatore 144
9 Controllo e manutenzione 144
9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione 144
9.2 Manutenzione al prodotto 144
9.3 Svuotamento del prodotto 144
9.4 Pulizia dei filtri dell'aria 145
10 Disattivazione definitiva 145
11 Smaltimento dell'imballaggio 145
12 Servizio assistenza tecnica 145
Appendice 146
A Collegamento del modulo a 3 stadi (opzionale) 146
A.1 Controllo della fornitura 146
A.2 Collegamento del modulo a 3 stadi 146
A.3 Schema elettrico del modulo a 3 stadi 147
A.4 Parametri del modulo a 3 stadi 147
B Schema elettrico 148
C Dati tecnici 148
D Parametri Modbus 150

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 della tecnica.

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 a tutte le istruzioni per l'uso e l'installazione. Ciò vale anche per le istruzioni allegate ai singoli componenti.

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

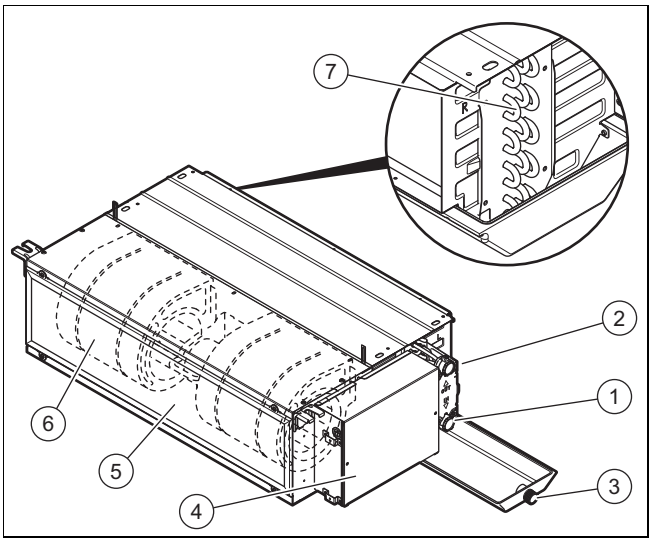
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

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



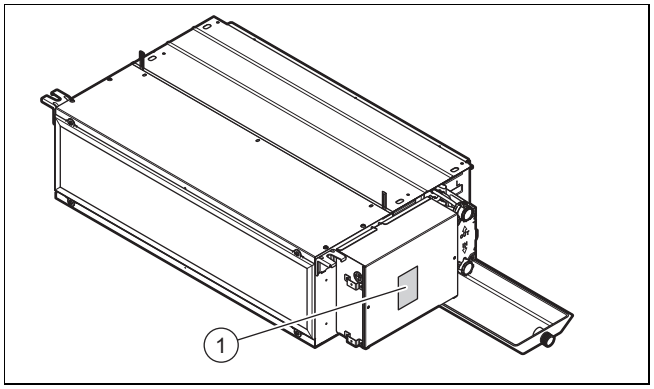
1 Collegamento della mandata del circuito idraulico
2 Collegamento del ritorno del circuito idraulico
3 Vaschetta raccoglicondensa
4 Scatola della scheda comando
5 Filtro dell'aria
6 Ventilatore
7 Scambiatore di calore

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

CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle pertinenti direttive dell'UE 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

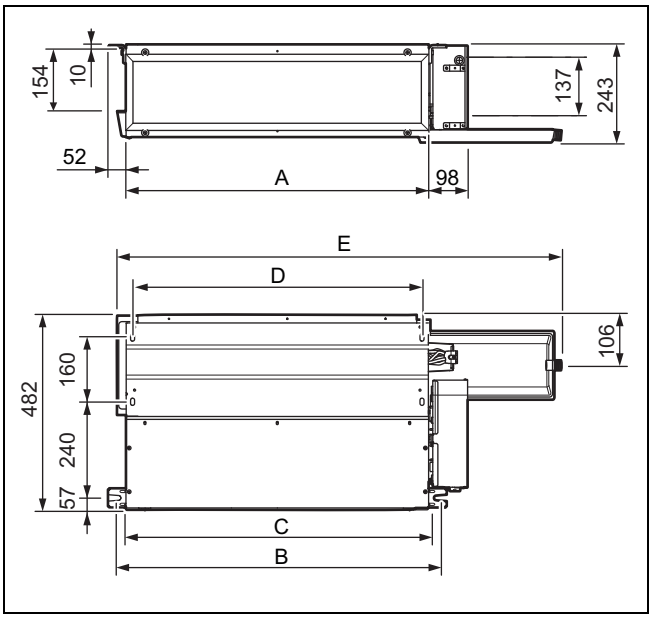
1. Estrarre il prodotto dall'imballo.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Fancoil
1	Kit documentazione

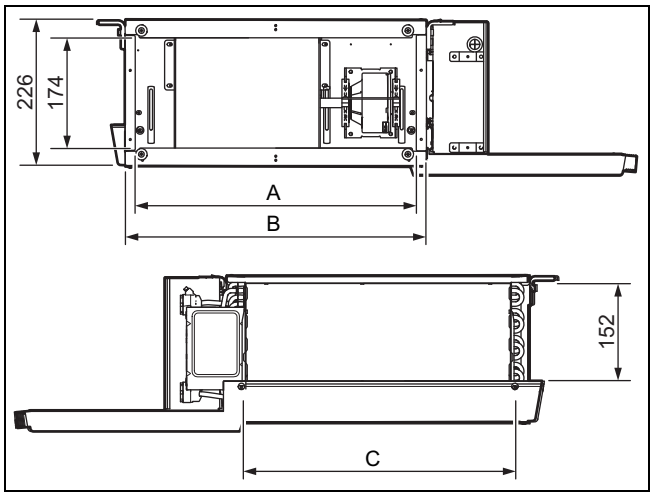
4.3 Dimensioni del prodotto



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

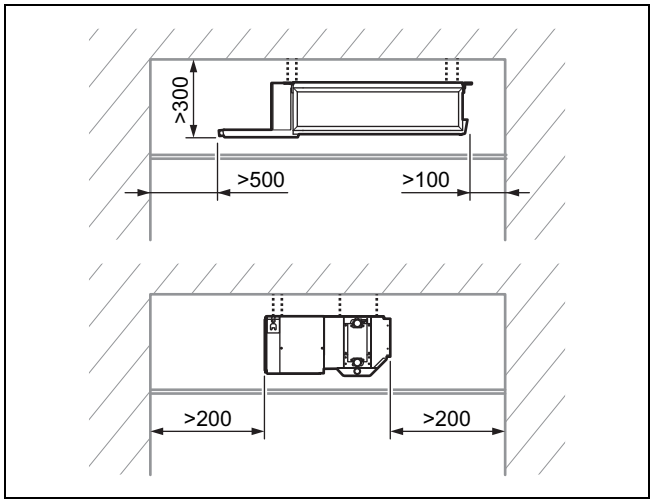
4.3.1 Dimensioni delle aperture di entrata e uscita aria



	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

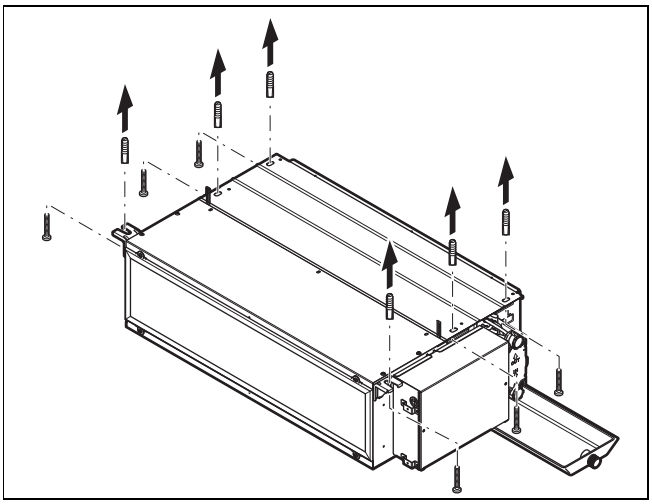
1. Installare il prodotto in un ambiente privo di polvere per evitare la contaminazione dei filtri dell'aria.
2. Installare il prodotto in modo che l'aria raggiunga l'intero locale.
3. Tenere presente che sul prodotto deve essere installato un tubo flessibile di scarico della condensa con pendenza, in modo che la condensa possa defluire correttamente. (→ Pagina 140)
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 139)
7. Installare il prodotto sul soffitto utilizzando elementi di fissaggio idonei.

5 Installazione

5.1 Installazione idraulica

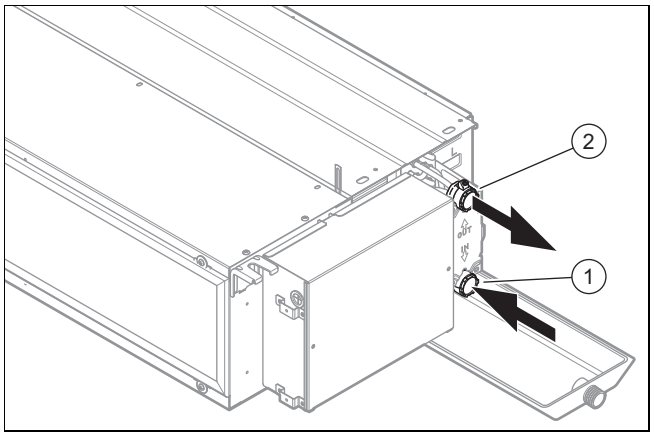
5.1.1 Allacciamento idraulico

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.

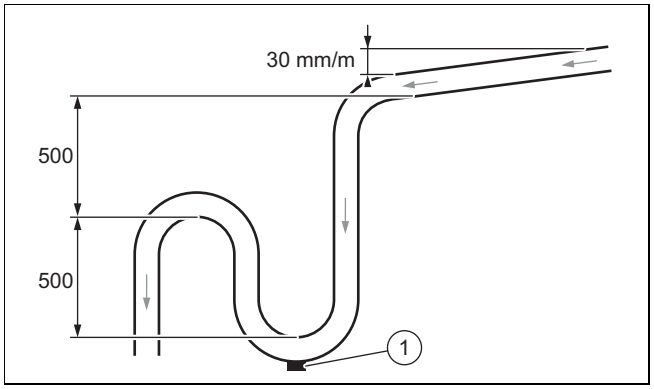
► Prima del montaggio, lavare a fondo l'impianto idraulico.



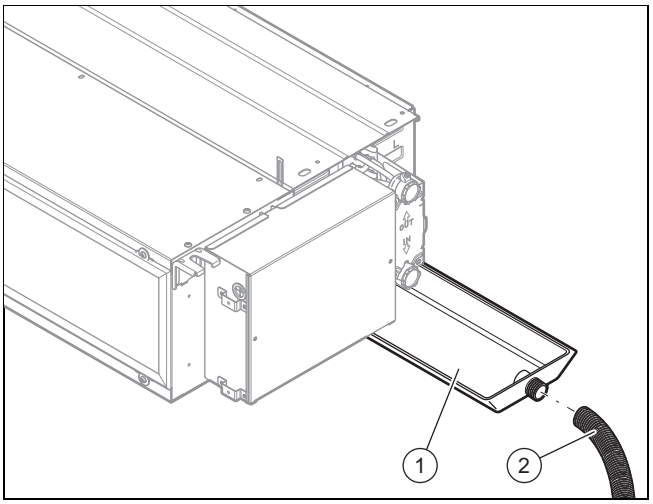
1	Mandata del circuito idraulico	2	Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

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

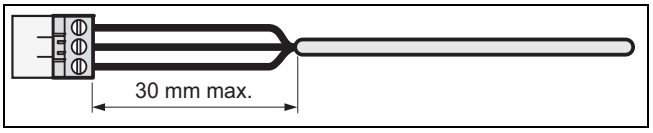
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

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.

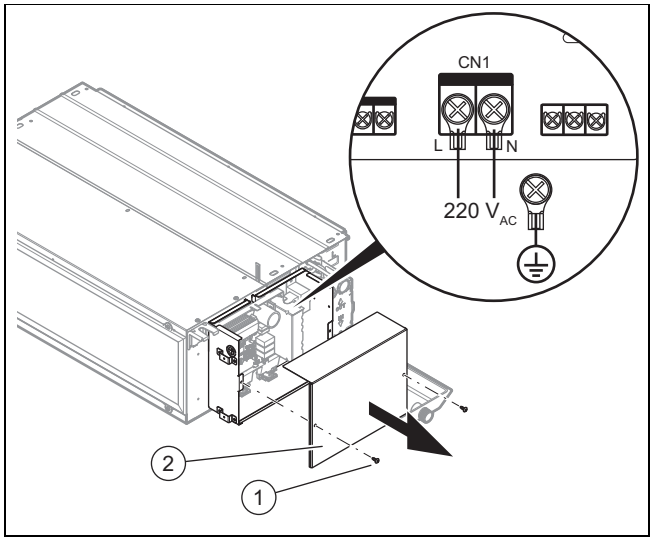
5.2.3 Realizzazione dell'alimentazione elettrica

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

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

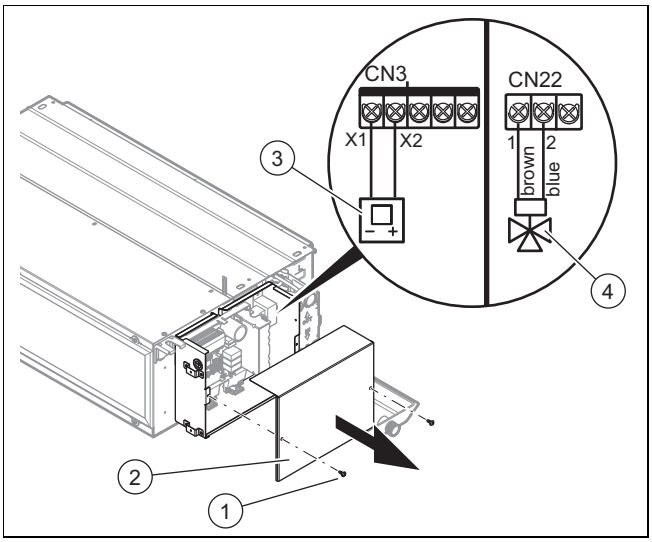
► Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

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 141)
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



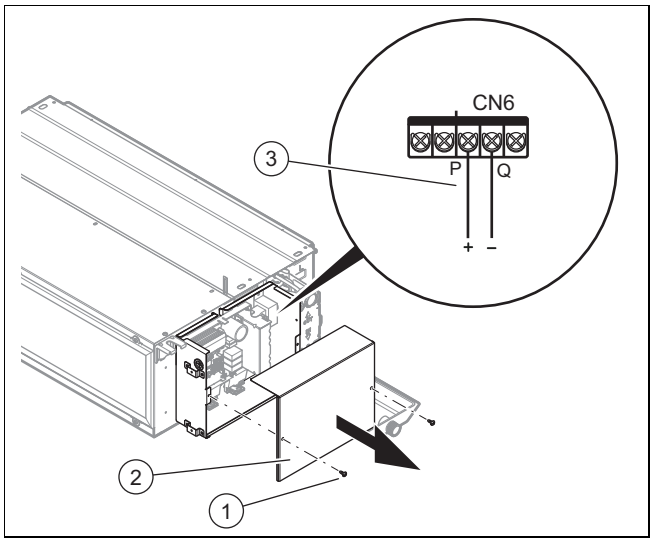
1. Svitare le viti **(1)**.
2. Rimuovere il coperchio della scatola della scheda comando **(2)**.
3. Collegare una centralina al morsetto *CN3* **(3)** e/o una valvola deviatrice a 3 vie **(4)** al morsetto *CN22*. Seguire le istruzioni dell'accessorio. È anche possibile collegare un modulo a 3 stadi a *Extend CN18*, seguendo le istruzioni descritte nell'appendice A (→ Pagina 146).
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**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥0,75 mm² si applica fino a una lunghezza totale di 50 m e una sezione trasversale del cavo di 1,5 mm² 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 150)

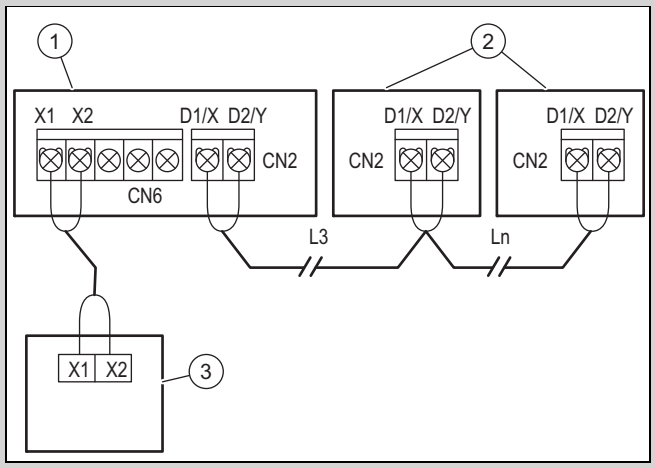
– 03: comando di lettura multiplo
– 06: comando di scrittura singolo
– 16: comando di scrittura multiplo

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: ≤ 200 m



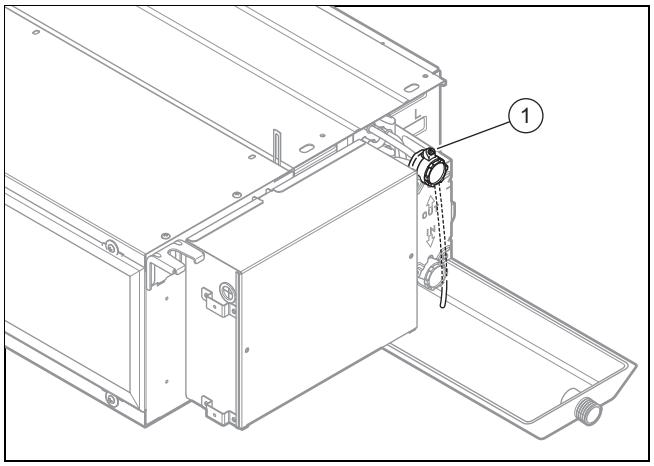
- ► Collegare la centralina a fili **(3)** al primo fancoil **(1)**.
- ► Collegare i fancoil tramite il morsetto *CN2* come illustrato in figura.
- ► Impostare il parametro **C19** sulla centralina a fili su **F1** (→ Istruzioni per l'installazione della centralina).

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 143).

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.

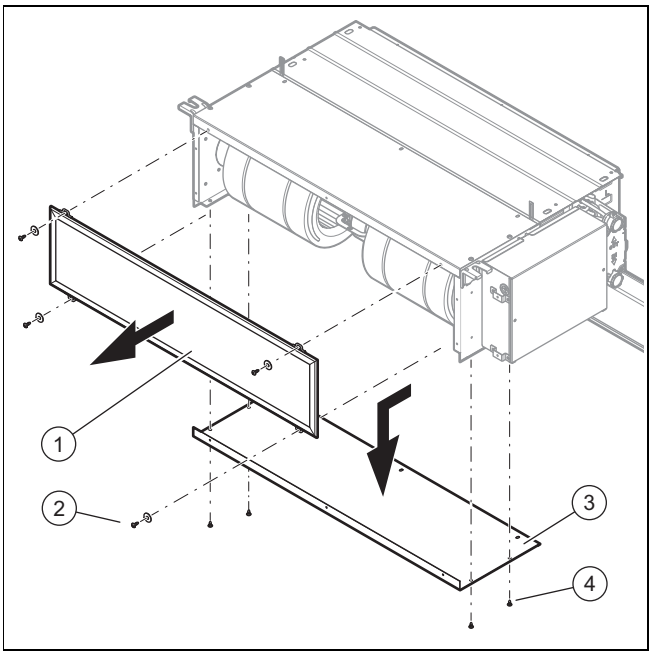
8.2 Fornitura di pezzi di ricambio

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.

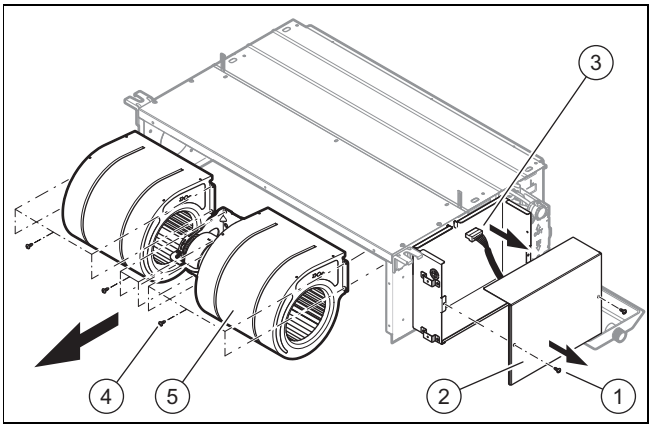
Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ► 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 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.

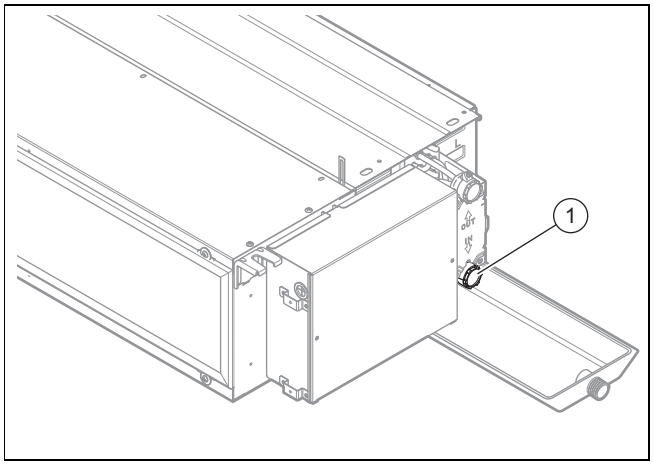
Condizione: Rimane dell'aria nel circuito.

   – Avviare l'impianto e farlo girare per alcuni minuti.
   – Spegnere 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.

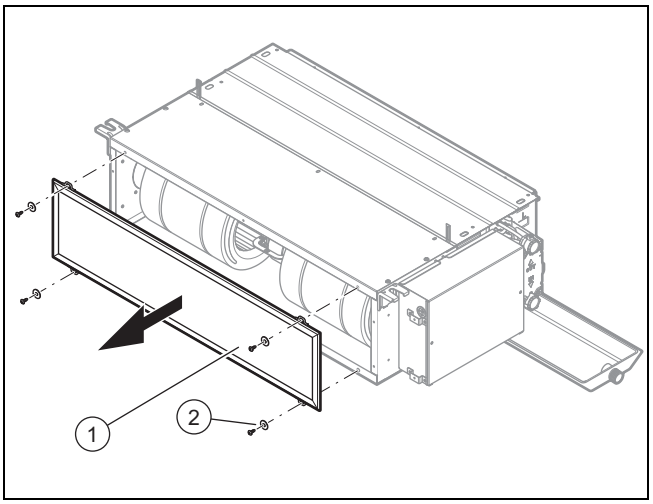
9.3 Svuotamento del prodotto



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 la vite 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 la vite 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 144)
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 Collegamento del modulo a 3 stadi (opzionale)

Il modulo a 3 stadi consente di controllare il ventilconvettore tramite un dispositivo esterno, ad esempio un controller esterno a 3 stadi (non incluso nella fornitura).

Il modulo a 3 stadi può essere fornito come accessorio.

Questa appendice vale esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice articolo del prodotto

VA 2-ACSM D	8000052172

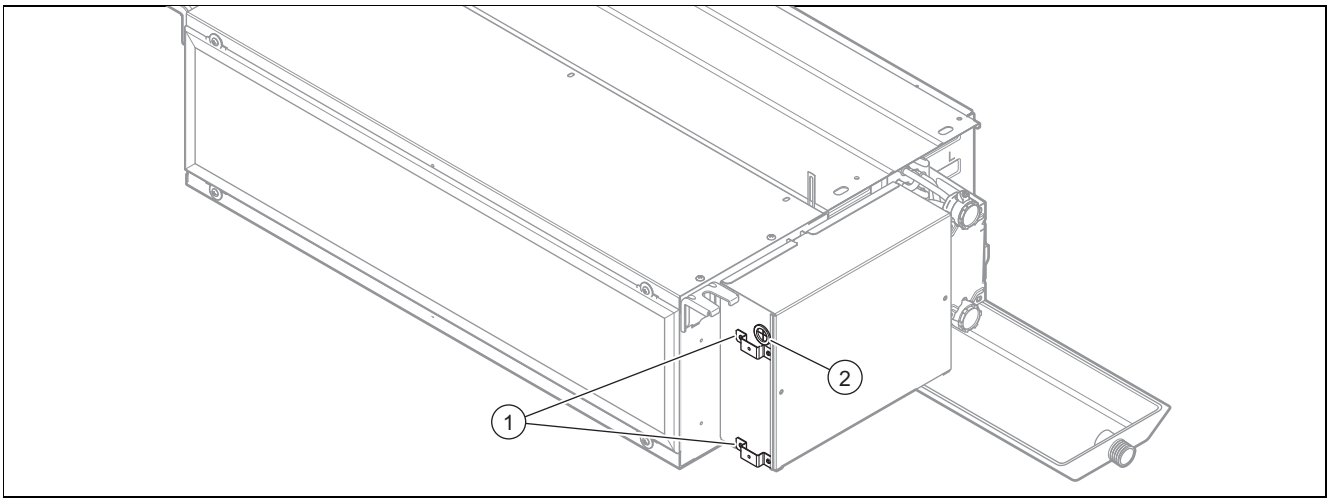
A.1 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Cavo adattatore
1	Scatola di montaggio
1	Modulo a 3 stadi

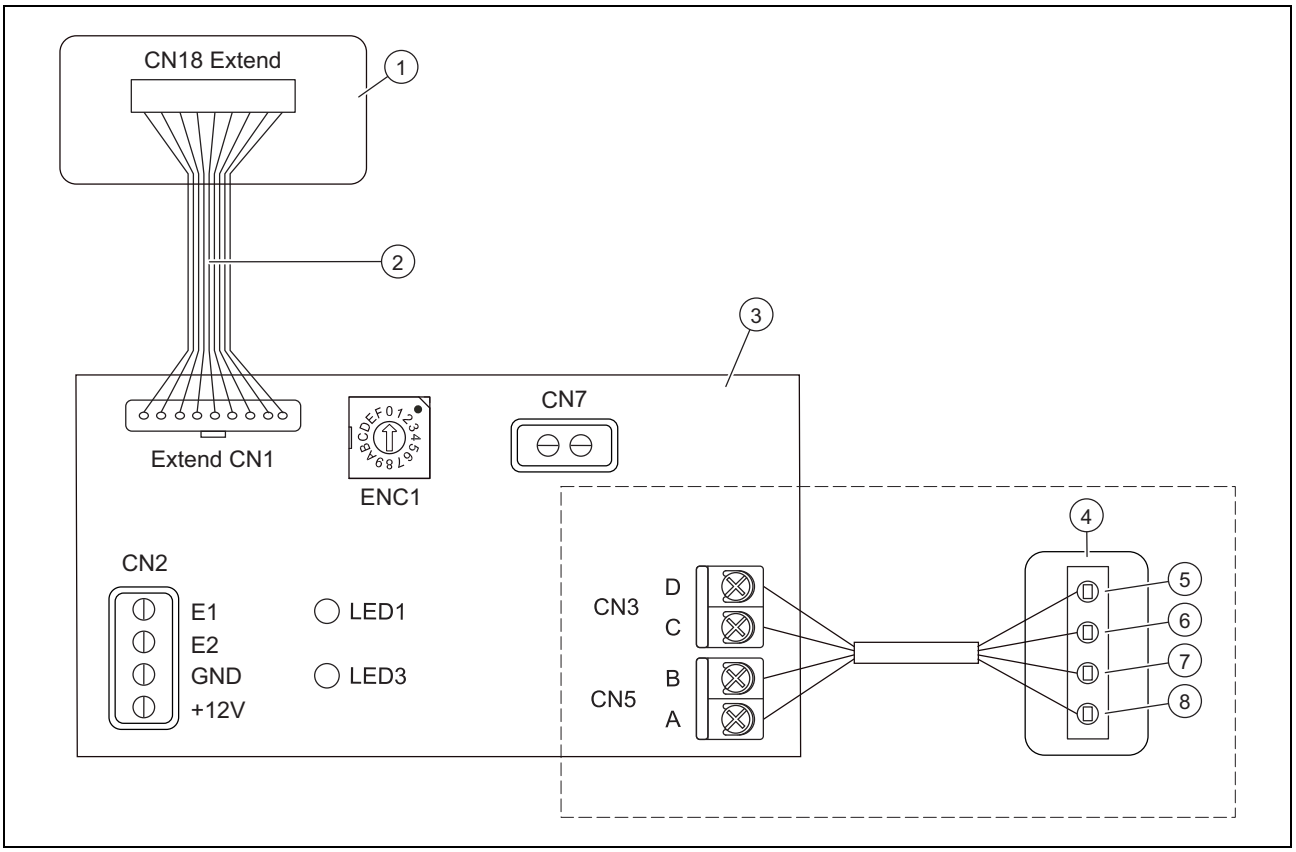
A.2 Collegamento del modulo a 3 stadi

1. Estrarre il prodotto dall'imballaggio e verificare che non presenti danni.



2. Allineare le linguette del prodotto e fissarle nell'apposita posizione di montaggio sul ventilconvettore **(1)**.
3. Serrare le viti (ST3.9 × 10) nella parte inferiore del modulo a 3 stadi.
4. Far passare il cavo del modulo a 3 stadi attraverso l'anello di gomma **(2)** e inserire il cavo nella presa Extend CN18 della scheda elettronica del ventilconvettore.

A.3 Schema elettrico del modulo a 3 stadi

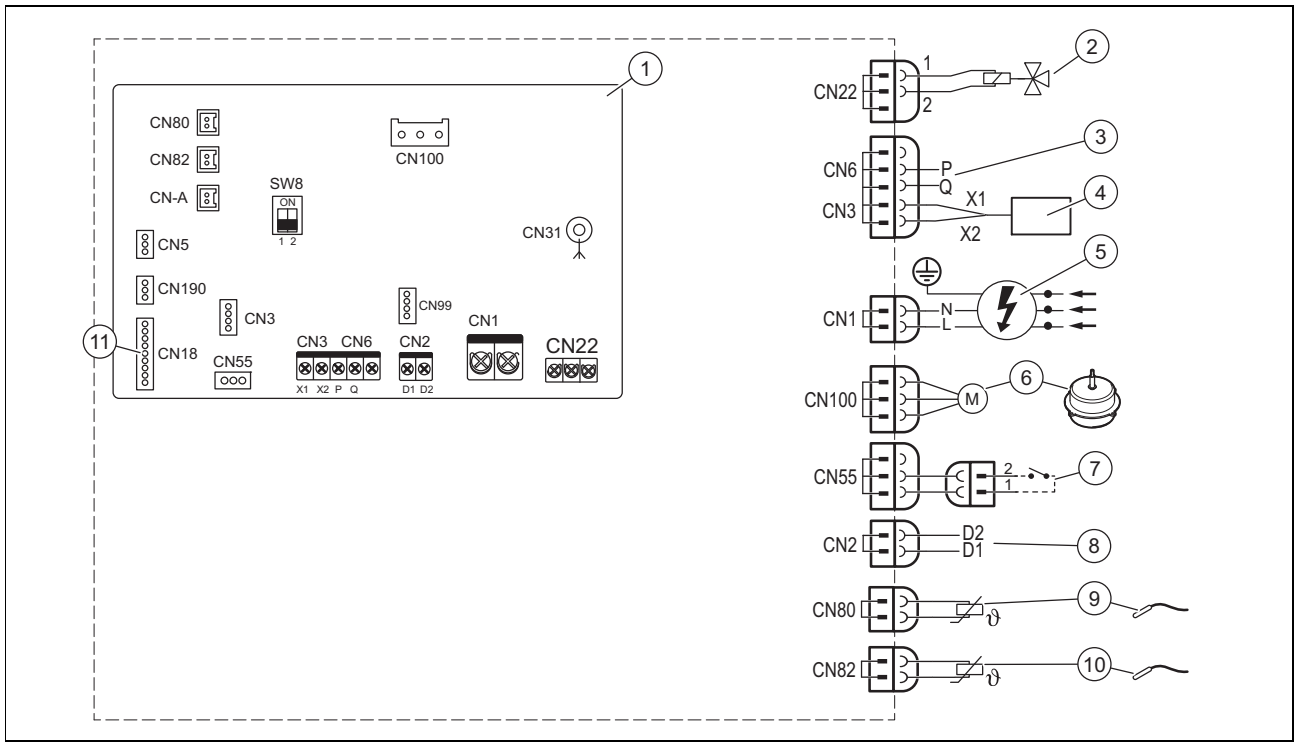


1	Scheda elettronica principale del ventilconvettore	5	Collegamento comune – conduttore neutro
2	Bus di comunicazione incluso	6	Bassa velocità del ventilatore – conduttore attivo
3	Modulo a 3 stadi	7	Media velocità del ventilatore – conduttore attivo
4	Controller esterno a 3 stadi (non incluso nella fornitura).	8	Alta velocità del ventilatore – conduttore attivo

A.4 Parametri del modulo a 3 stadi

Porta	Attributo	Funzione	Caratteristiche	Specifiche del cavo
CN5-A	Ingresso	Morsetto per numero di giri elevato con il controller esterno a 3 stadi (numero di giri elevato)	Il modulo a 3 stadi è un apparecchio a corrente alternata con una tensione di 240 V o inferiore e una corrente di 3 mA. **Avvertenza** Il controller esterno a 3 stadi può essere acquistato da un fornitore terzo, in base alle caratteristiche elettriche.	Cavo di allacciamento tra il modulo a 3 stadi e il controller esterno a 3 stadi: cavo a 5 fili con una sezione minima di 1,5 mm² e una lunghezza massima di 20 metri
CN5-B		Morsetto per numero di giri medio con il controller esterno a 3 stadi (numero di giri elevato)		
CN3-C		Morsetto per numero di giri basso con il controller esterno a 3 stadi (numero di giri elevato)		
CN3-D		Collegamento generale del conduttore neutro, collegato al conduttore neutro del controller esterno a 3 stadi		
LED 1	Stato	LED 1: indicatore di funzionamento (verde)	Spento	Il modulo a 3 stadi è spento.
			Acceso	Il modulo a 3 stadi è acceso.
LED 3		LED 3: indicatore di funzionamento (rosso)	Spento	Nessun collegamento tra il modulo a 3 stadi e la scheda elettronica principale dell'IDU.
			Acceso	Collegamento tra il modulo a 3 stadi e la scheda elettronica principale del ventilconvettore.
			Lampeggiante	Problema di collegamento tra il modulo a 3 stadi e la scheda elettronica principale del ventilconvettore
ENC1	Configurazione	Posizione DIP	0 (impostazione di fabbrica)	Attivazione dei 3 stadi

B Schema elettrico



1	Scheda elettronica principale del ventilconvettore	7	Contatto On/Off	
2	Valvola deviatrice a 3 vie	8	Attacco per il collegamento in serie dei ventilconvettori	
3	Attacco per cavo Modbus	9	Sensore temperatura dell'aria	
4	Centralina	10	Sensore temperatura dell'acqua	
5	Alimentazione elettrica principale	11	Collegamento per il montaggio del modulo a 3 stadi	
6	Motore del ventilatore			

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Numero di giri del ventilatore medio	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Numero di giri del ventilatore elevato	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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 / ΔT = 5 K (ingresso), stessa portata d'acqua delle condizioni di raffrescamento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura a secco)

D 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 ... 153
1.1 Предупредувања поврзани со работата ... 153
1.2 Употреба согласно намената ... 153
1.3 Општи безбедносни напомени ... 153
1.4 Прописи (директиви, закони, норми) ... 154
2 Напомени за документација ... 155
2.1 Внимавајте на важечката документација ... 155
2.2 Чувајте ја документацијата ... 155
2.3 Важност на упатството ... 155
3 Опис на производот ... 155
3.1 Конструкција на производот ... 155
3.2 Податоци на спецификационата плочка ... 155
3.3 Сериски број ... 155
3.4 CE-ознака ... 155
4 Монтажа ... 156
4.1 Отпакување на производот ... 156
4.2 Проверка на обемот на испорака ... 156
4.3 Димензии на производот ... 156
4.4 Минимум растојанија ... 156
4.5 Закачување на производот ... 156
5 Инсталација ... 157
5.1 Хидраулична инсталација ... 157
5.2 Електроинсталација ... 158
6 Ставање во употреба ... 160
6.1 Ставање во употреба ... 160
6.2 Проветрување на производот ... 160
7 Предавање на производот на корисникот ... 160
8 Отстранување на пречки ... 160
8.1 Кодови на грешка ... 160
8.2 Набавување на резервни делови ... 160
8.3 Замена на вентилаторот ... 161
9 Контрола и одржување ... 161
9.1 Придржување до интервалите за контрола и одржување ... 161
9.2 Одржување на производот ... 161
9.3 Празнење на производот ... 161
9.4 Чистење на филтрите за воздух ... 162
10 Конечно вадење од употреба ... 162
11 Отстранување на амбалажата ... 162
12 Сервисна служба ... 162
Прилог ... 163
A Приклучок на 3-степениот модул (опционално) ... 163
A.1 Проверка на обемот на испорака ... 163
A.2 Приклучок на 3-степениот модул ... 163
A.3 Шема на поврзување на 3-степениот модул ... 164
A.4 Параметар на 3-степениот модул ... 164
B Приклучна електрична шема ... 165
C Технички податоци ... 165
D Modbus параметри ... 167

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 од незадоволителна квалификација

Следните задачи смее да ги извршува само од овластено стручно лице, кое е доволно квалификувано за тоа:

– Монтажа
– Демонтажа
– Инсталација
– Ставање во употреба
– Контрола 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

► Почитувајте ги сите упатства за работа и инсталација. Ова важи и за упатствата што се приложени со 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

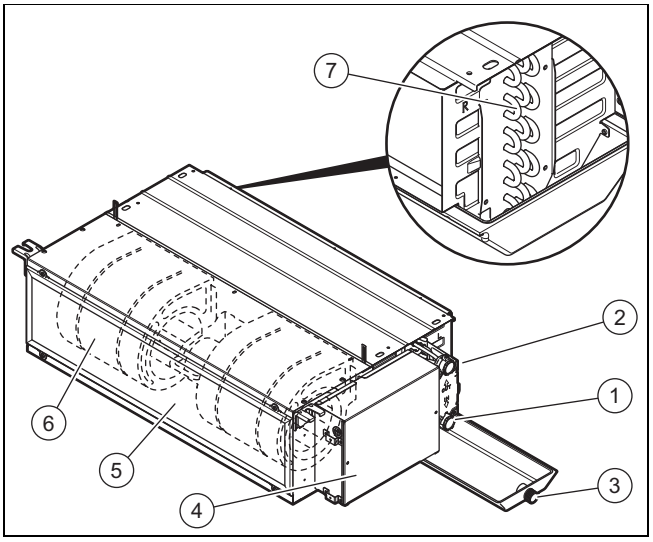
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

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



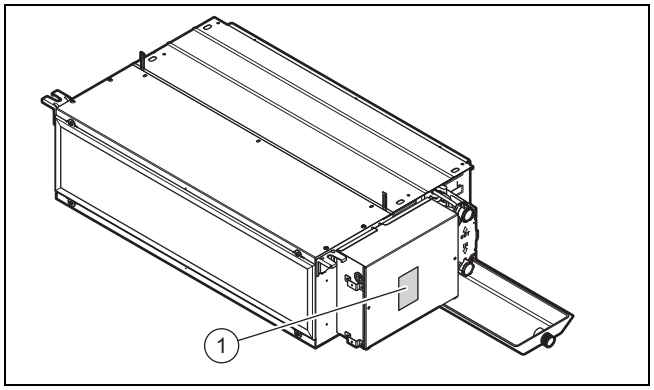
1 Приклучување на напојниот вод за хидраулично коло
2 Приклучување на повратниот вод за хидраулично коло
3 Сад за кондензат
4 Кутија со прекинувачи
5 Филтер за воздух
6 Вентилатор
7 Изменувач на топлина

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

CE

Со CE-ознаката се документира, дека производите ги исполнуваат сите основни барања на релевантното законодавство на ЕУ 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

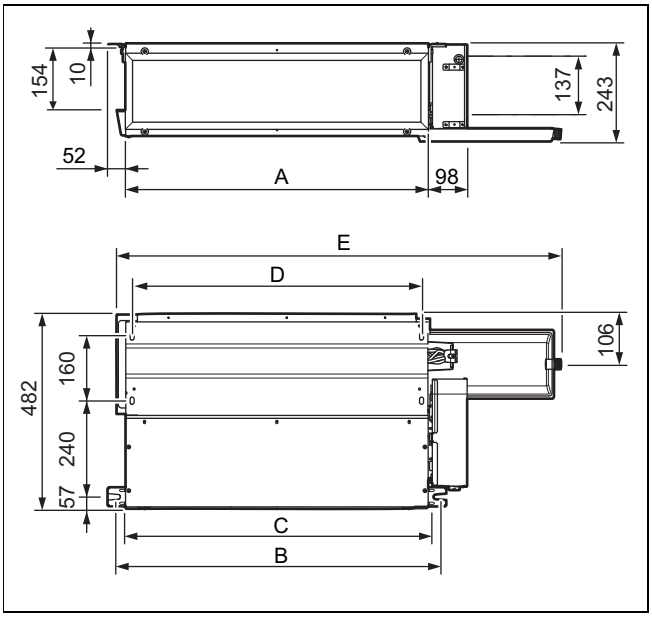
1. Извадете го производот од пакувањето.
2. Извадете ги заштитните фолии од сите компоненти на производот.

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

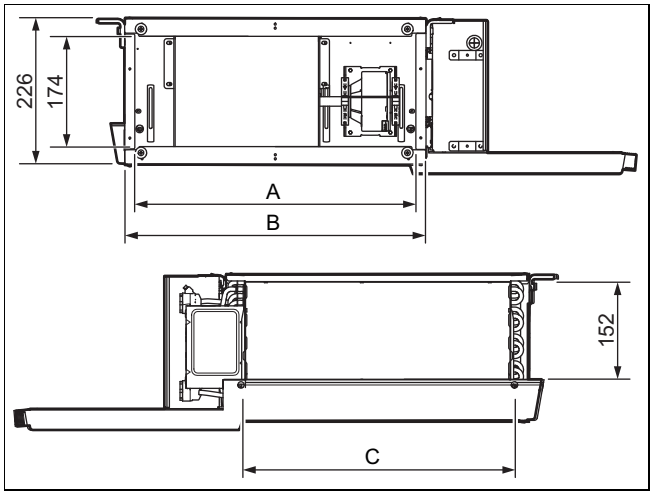
4.3 Димензии на производот



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

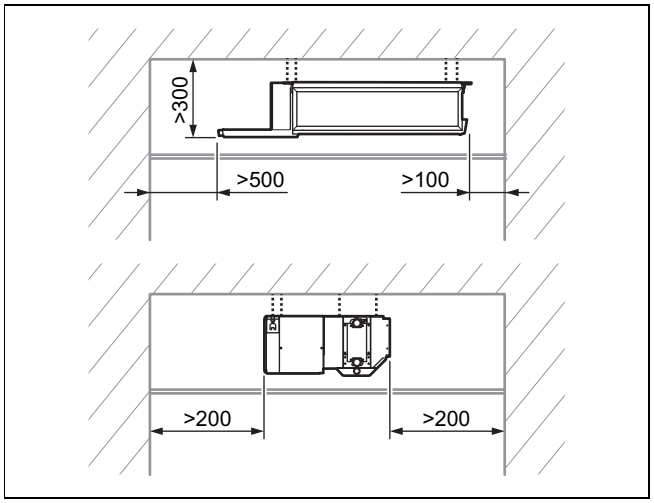
4.3.1 Димензии на отворите за влез и излез на воздух



	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

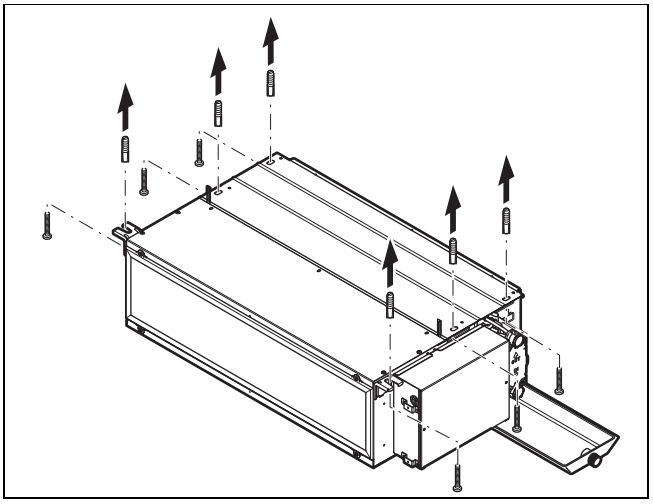
1. Инсталирајте го производот во средина без прашина за да спречите контаминација на филтрите за воздух.
2. Инсталирајте го производот така што воздухот ќе достигнува до целата просторија.
3. Имајте предвид дека на производот мора да се постави испусното црево за кондензат со наклон за да може кондензатот да се исцеди правилно. (→ Страна 157)
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 закачување со доволна носивост.



5. Проверете дали опремата за прицврстување е погодна за видот на таван.
6. Означете ги точките за прицврстување. (→ Страна 156)
7. Монтирајте го производот со соодветна опрема за прицврстување на капакот.

5 Инсталација

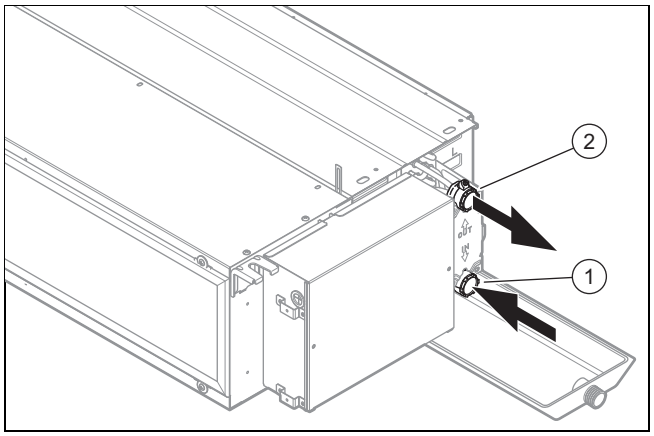
5.1 Хидраулична инсталација

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.

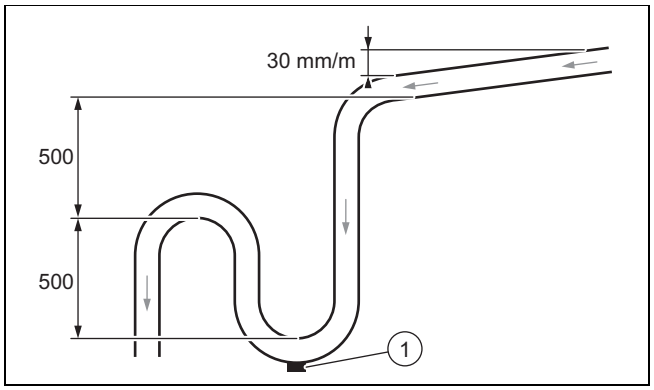


1 Напоен вод за хидраулично коло

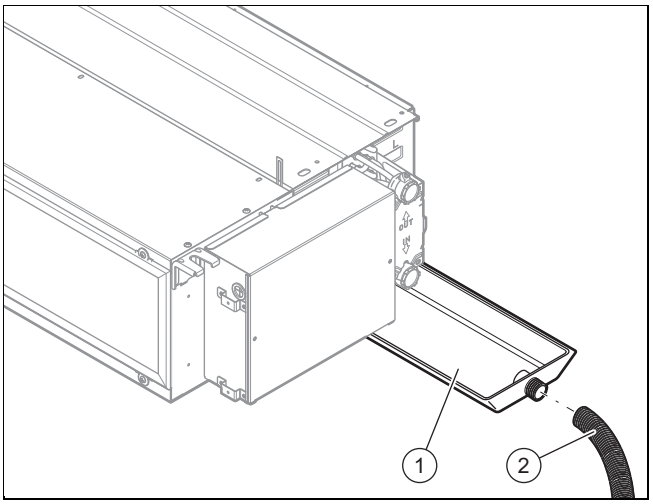
2 Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење

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 загарантира 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 цревото 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 полека се испушта.
► Променете го наклонот на цревото за одвод на кондензатот.

5.2 Електроинсталација

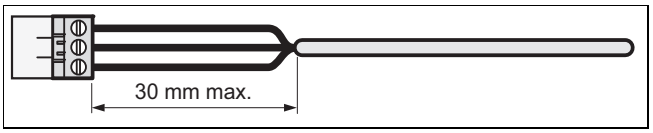
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

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

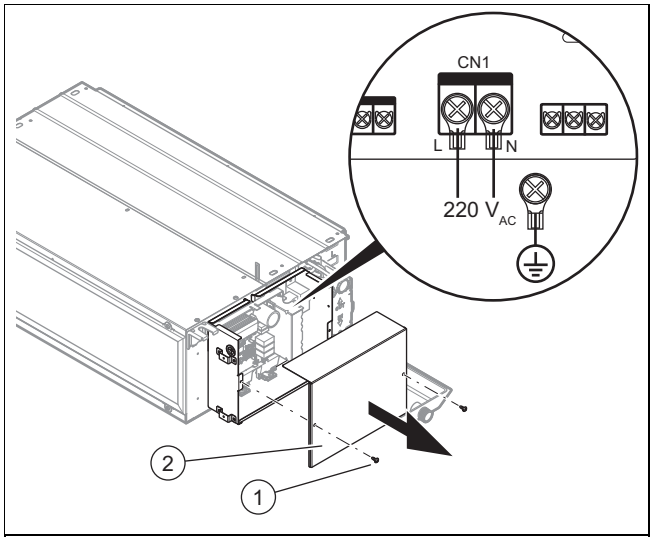
Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради превисок приклучен напон!

При мрежен напон од над 253 V може да се уништат електронските компоненти.

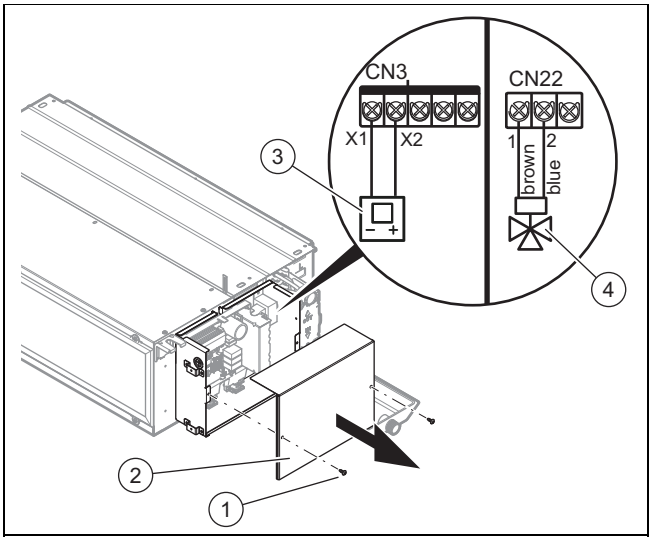
► Бидете сигурни дека номиналниот напон на мрежата изнесува 230 V.

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 158)
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



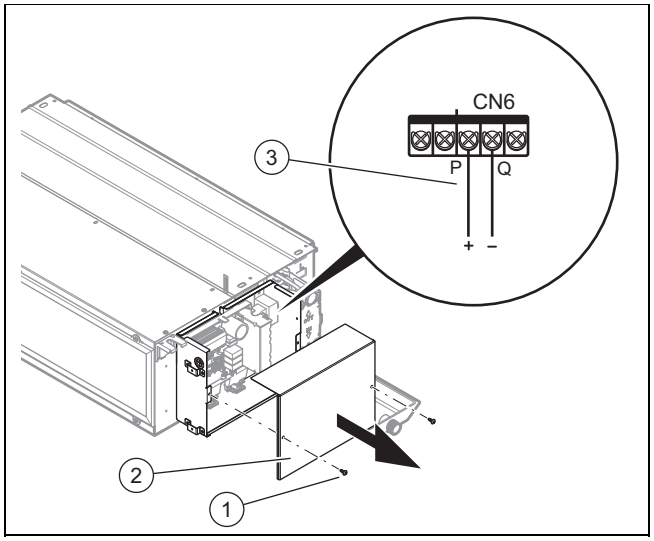
1. Олабавете ги завртките **(1)**.
2. Отстранете го капакот од кутијата со прекинувачи **(2)**.
3. Поврзете регулатор на приклучокот за поврзување *CN3* **(3)** и/или 3-крак преклопен вентил **(4)** на приклучокот за поврзување *CN22*. Следете ги упатствата за опремата. Може да поврзете и 3-степен модул со *Extend CN18*, при што мора да се почитуваат упатствата опишани во Прилог A (→ Страна 163).
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
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥0,75 mm² се применува до 50 m вкупна должина и пресек на жица од 1,5 mm² 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 полици.
► **Исклучоци:** При спроведувањата на sид 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 167)

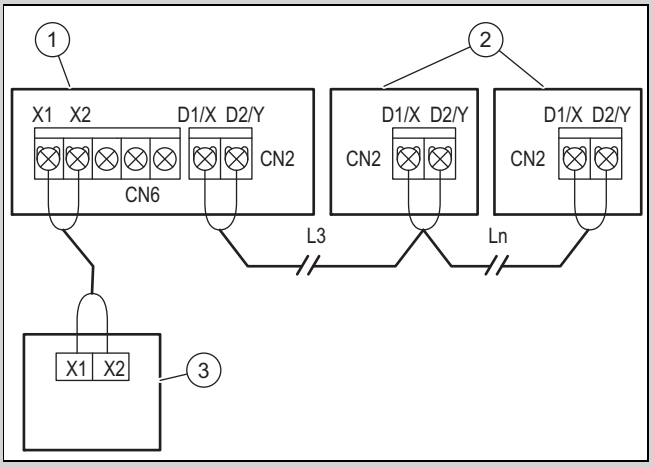
– 03: команда за повеќекратно читање
– 06: команда за еднократно пишување
– 16: команда за повеќекратно пишување

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: ≤ 200 m



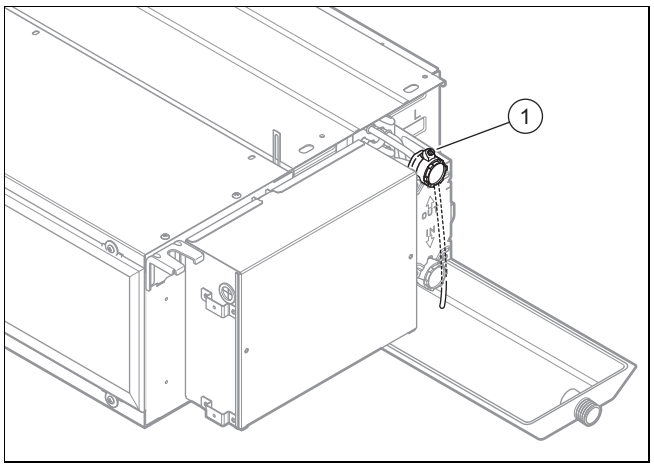
- ► Поврзете го регулаторот со кабел **(3)** на првиот вентилаторски конвектор **(1)**.
- ► Поврзете ги вентилаторските конвектори преку приклучокот за поврзување *CN2* како што е прикажано на сликата.
- ► Поставете го параметарот **C19** на регулаторот со кабел на **F1** (→ Упатство за инсталација на 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 160).

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

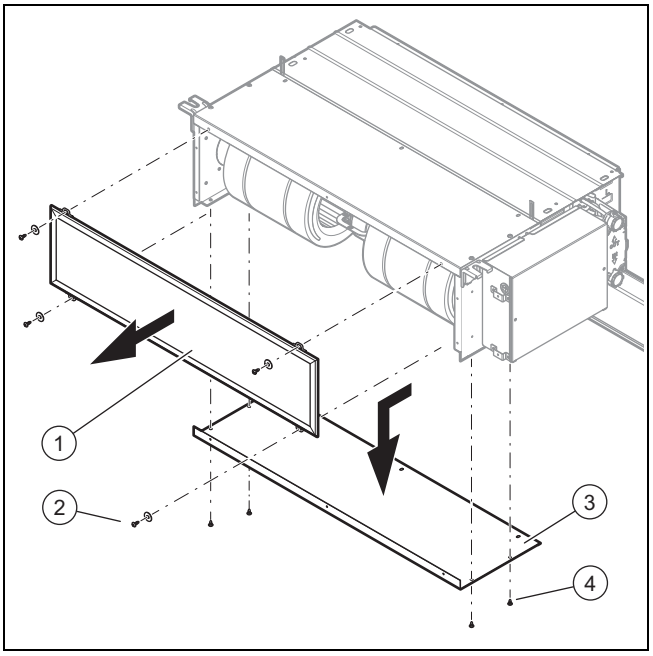
Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволени делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише 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.

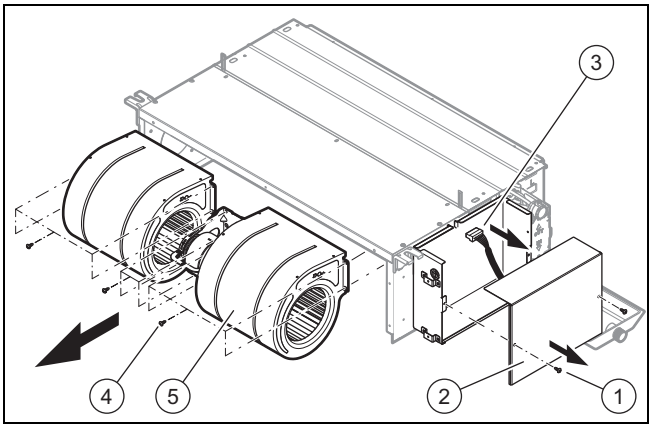
- ► Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете

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 хидрауличното коло.

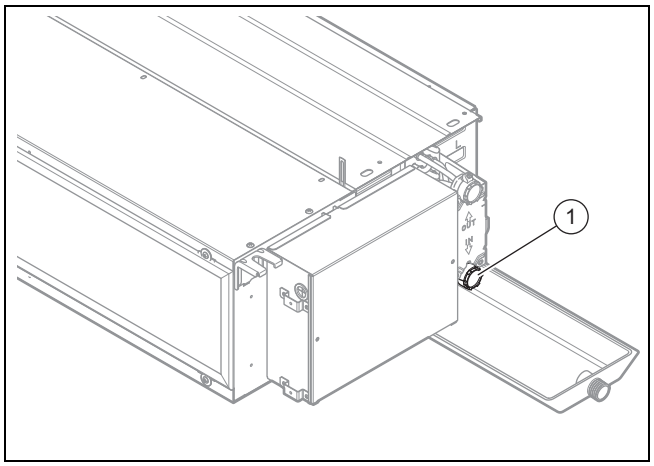
Состојба: Сèуште има воздух во колото.

   – 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.

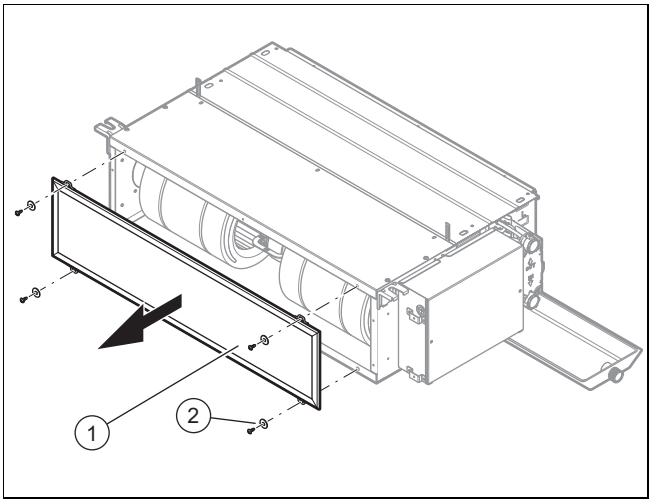
9.3 Празнење на производот



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 цревото 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 издувување 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 161)
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 Приклучок на 3-степениот модул (опционално)

3-степениот модул овозможува управување со конвекторот за вентилација преку надворешен уред, на пример надворешно 3-степено управување (не е вклучено во испораката).

3-степениот модул може да се испорача како опрема.

Овој прилог се однесува исклучиво на следниве производи:

Производ - број на артикл

VA 2-ACSM D	8000052172

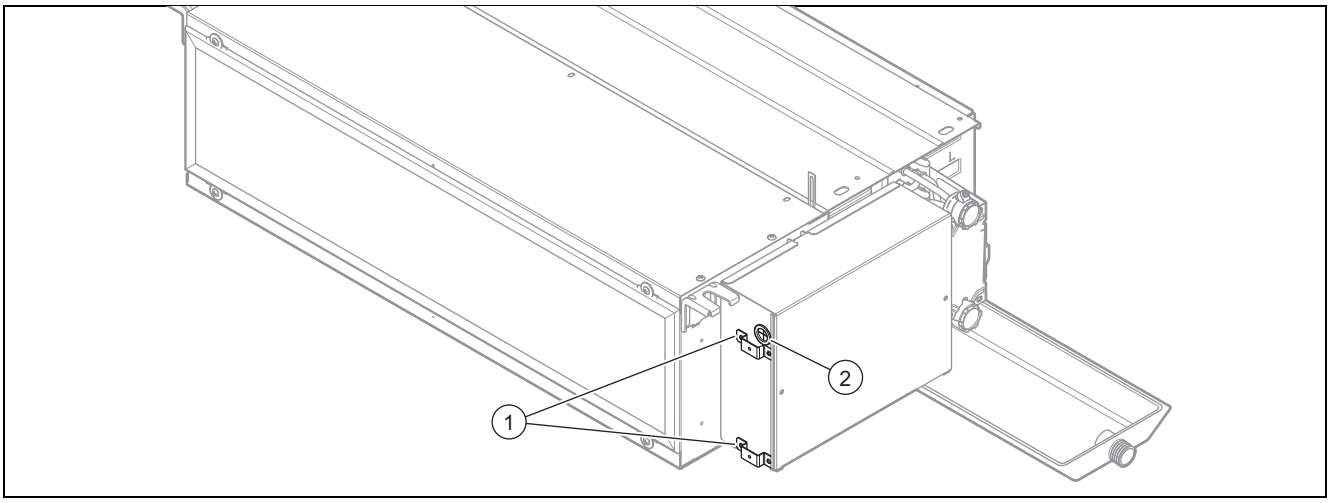
A.1 Проверка на обемот на испорака

► Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

Број	Означување
1	Кабел за адаптер
1	Монтажна кутија
1	3-степен модул

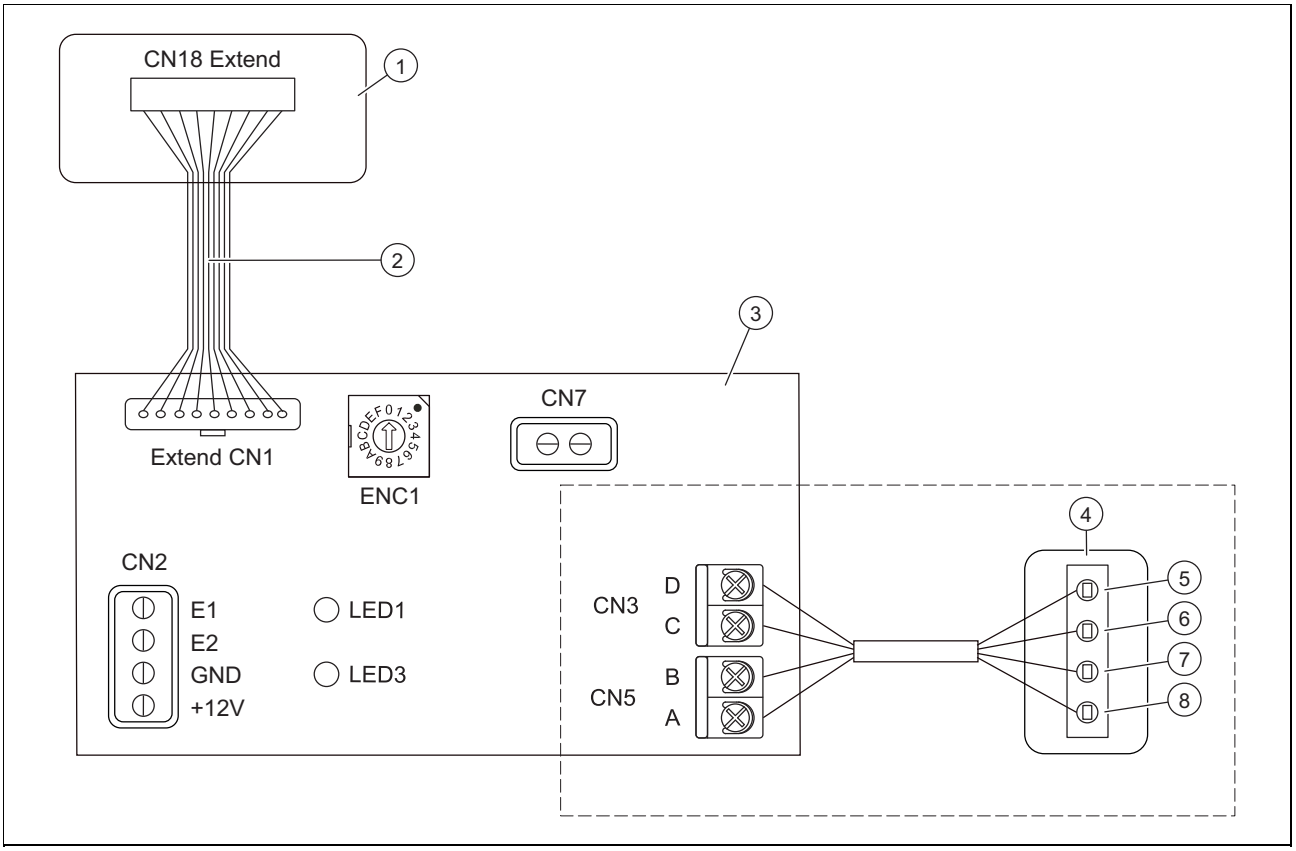
A.2 Приклучок на 3-степениот модул

1. Извадете го производот од пакувањето и проверете дали има видливи оштетувања.



2. Порамнете ги јазичињата на производот и прицврстете ги на предвидената монтажна позиција на конвекторот за вентилација **(1)**.
3. Затегнете ги завртките (ST3.9 × 10) во долниот дел од 3-степениот модул.
4. Провлечете го кабелот на 3-степениот модул низ гумениот прстен **(2)** и приклучете го кабелот во приклучокот Extend CN18 на штампаната плоча на водот на конвекторот за вентилација.

A.3 Шема на поврзување на 3-степениот модул



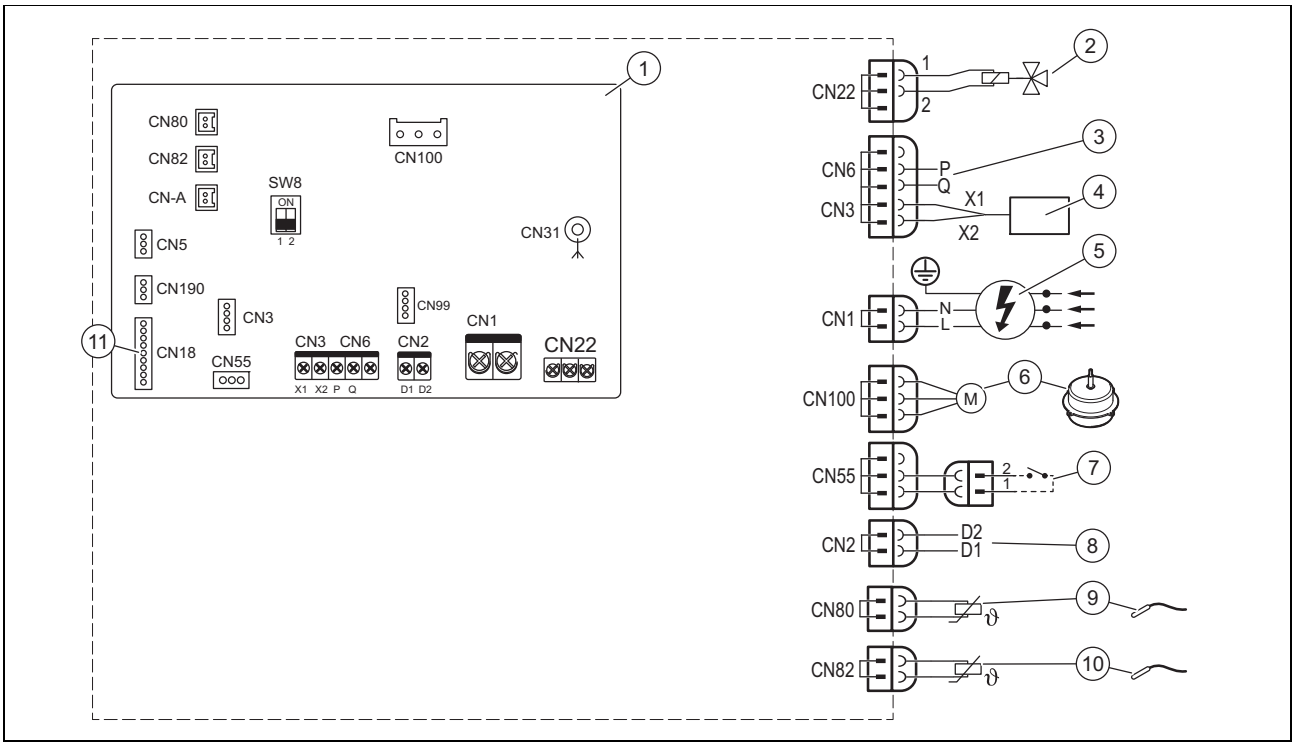
1	Главна штампана плоча на водот на конвекторот за вентилација	5	Заеднички приклучок – неутрален проводник
2	Комуникациска собирница е вклучена	6	Мала брзина на вентилаторот – активен проводник
3	3-степен модул	7	Средна брзина на вентилаторот – активен проводник
4	Надворешно 3-степено управување (не е вклучено во испораката).	8	Голема брзина на вентилаторот – активен проводник

A.4 Параметар на 3-степениот модул

Порта	Атрибут	Функција	Карактеристики	Спецификација на кабелот
CN5-A	Влез	Приклучен терминал за голема брзина со надворешно 3-степено управување (голема брзина)	3-степениот модул е уред на наизменична струја со напон од 240 V или помал и струја од 3 mA. **Напомена** Надворешното 3-степено управување може да се набави од трета страна, во зависност од електричните карактеристики.	Кабел за поврзување помеѓу 3-степениот модул и надворешното 3-степено управување: 5-жичен кабел со минимален пресек од 1,5 mm² и максимална должина од 20 метри)
CN5-B		Приклучен терминал за средна брзина со надворешно 3-степено управување (голема брзина)		
CN3-C		Приклучен терминал за мала брзина со надворешно 3-степено управување (голема брзина)		
CN3-D		Општ приклучок на неутралниот проводник, поврзан со неутралниот проводник на надворешното 3-степено управување		
LED 1	Статус	LED 1: оперативен приказ (зелен)	исклучено	3-степениот модул е исклучен.
			Запалка	3-степениот модул е вклучен.
LED 3		LED 3: оперативен приказ (црвен)	исклучено	Не постои поврзување помеѓу 3-степениот модул и главната штампана плоча на IDU.
			Запалка	Поврзување помеѓу 3-степениот модул и главната штампана плоча на конвекторот за вентилација.
			Трепкаво	Проблем во поврзувањето помеѓу 3-степениот модул и главната штампана плоча на конвекторот за вентилација

Порта	Атрибут	Функција	Карактеристики	Спецификација на кабелот
ENC1	Конфигура-ција	DIP-позиција	0 (фабричко подесува-ње)	Активирање на 3-те степени

B Приклучна електрична шема



1	Главна штампана плоча на водот на конвекторот за вентилација	7	On/Off-контакт
2	3-крак преклопен вентил	8	Приклучок за сериско поврзување на вентилатор-ски конвектори
3	Приклучок за Modbus-кабел	9	Сензор за температура на воздухот
4	Регулатор	10	Сензор за температура на водата
5	Главно напојување со струја	11	Приклучок за вградување на 3-степениот модул
6	Вентилаторски мотор		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Среден број на вртежи на вентилаторот	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Висок број на вртежи на вентилаторот	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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 вентилато-рот**	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 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 (*)	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
	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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm
Висина		482 mm	482 mm	482 mm	482 mm	482 mm
Длабочина		243 mm	243 mm	243 mm	243 mm	243 mm

	VA 2- 020 DN	VA 2- 040 DN	VA 2- 060 DN	VA 2- 090 DN	VA 2- 110 DN
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 / ΔT = 5 K (довод), ист проток на вода како и при услови за ладење, амбиентална температура: 20 °C (сува температура)

D Modbus параметри

Функција	Адреса на регистрирање	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.	

Функција	Адреса на регистрирање	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
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
			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.
Check-бит	1641 (PLC: 416 42)	Читање	Нема Check-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 ... 170
1.1 Waarschuwingen bij handelingen ... 170
1.2 Reglementair gebruik ... 170
1.3 Algemene veiligheidsinstructies ... 170
1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 171
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 172
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 172
2.2 Documenten bewaren ... 172
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 172
3 Productbeschrijving ... 172
3.1 Productopbouw ... 172
3.2 Gegevens op het kenplaatje ... 172
3.3 Serienummer ... 172
3.4 CE-markering ... 172
4 Montage ... 173
4.1 Product uitpakken ... 173
4.2 Leveringsomvang controleren ... 173
4.3 Productafmetingen ... 173
4.4 Minimumafstanden ... 173
4.5 Product ophangen ... 173
5 Installatie ... 174
5.1 Hydraulische installatie ... 174
5.2 Elektrische installatie ... 175
6 Ingebruikname ... 177
6.1 Ingebruikname ... 177
6.2 Product ontluchten ... 177
7 Product aan gebruiker opleveren ... 177
8 Verhelpen van storingen ... 177
8.1 Foutcodes ... 177
8.2 Reserveonderdelen aankopen ... 177
8.3 Ventilator vervangen ... 177
9 Inspectie en onderhoud ... 178
9.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen ... 178
9.2 Product onderhouden ... 178
9.3 Product leegmaken ... 178
9.4 Luchtfilter reinigen ... 178
10 Definitieve buitenbedrijfstelling ... 178
11 Verpakking afvoeren ... 178
12 Serviceteam ... 179
Bijlage ... 180
A Aansluiting van de 3-standen-module (optie) ... 180
A.1 Leveringsomvang controleren ... 180
A.2 Aansluiting van de 3-standen-module ... 180
A.3 Schakelschema van de 3-standen-module ... 181
A.4 Parameters van de 3-standen-module ... 181
B Aansluitschema ... 182
C Technische gegevens ... 182
D Modbus-parameter ... 184

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

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

Waarschuwingstekens en signaalwoorden



Gevaar!
Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel



Gevaar!
Levensgevaar door een elektrische schok



Waarschuwing!
Gevaar voor licht lichamelijk letsel



Opgelet!
Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

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

Het product is 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 vakmannen 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. zekering 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

► Houd alle bedienings- en installatiehandleidingen aan. Dat geldt ook voor de handleidingen, die met de componenten van het systeem worden meegeleverd.

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

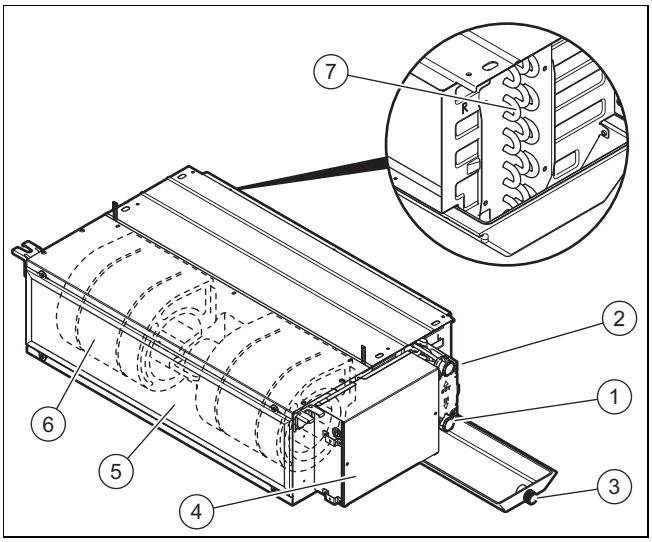
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

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



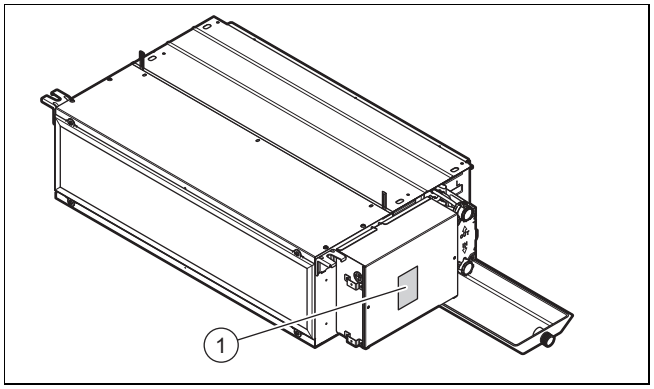
1	Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit	4	Schakelkast
2	Aansluiting retour hydraulisch circuit	5	Luchtfilter
3	Condensopvang	6	Ventilator
		7	Warmtewisselaar

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

CE

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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

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

4.1 Product uitpakken

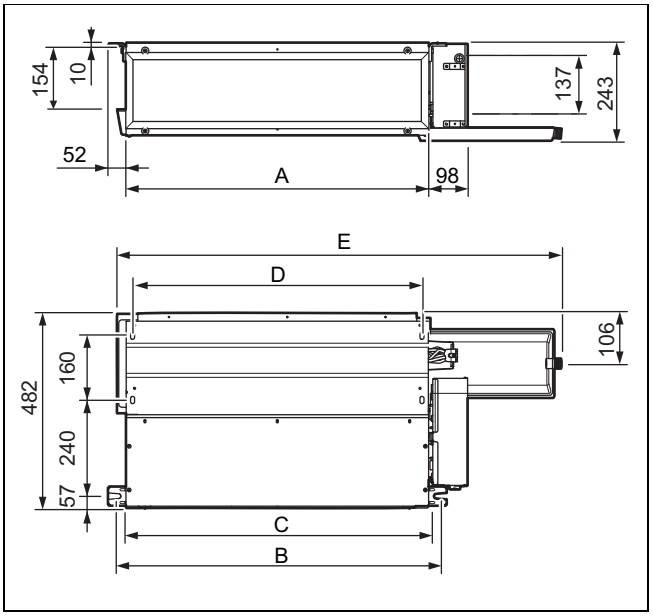
1. Haal het product uit de verpakking.
2. Verwijder de beschermfoliën van alle componenten van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

► Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Zakje met documentatie

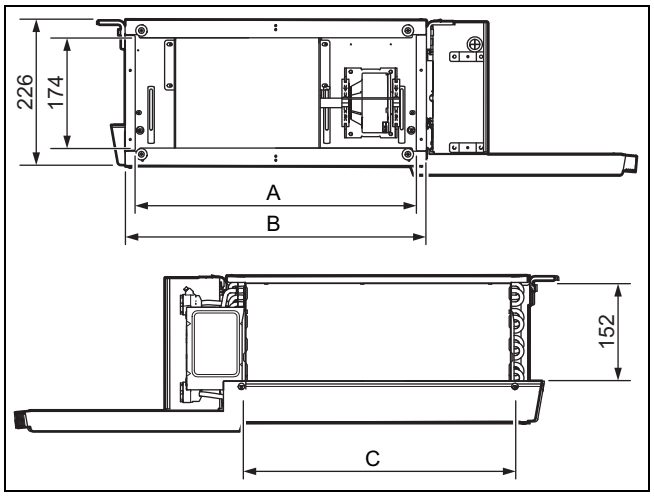
4.3 Productafmetingen



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

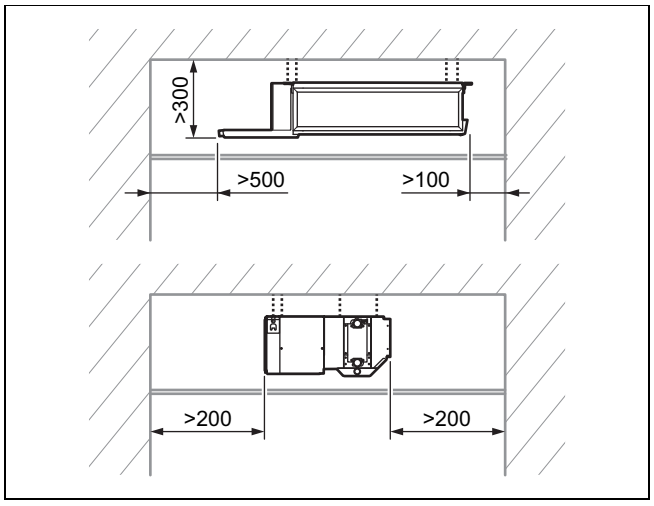
4.3.1 Afmetingen van de luchtinlaat- en -uitlaatopeningen



	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

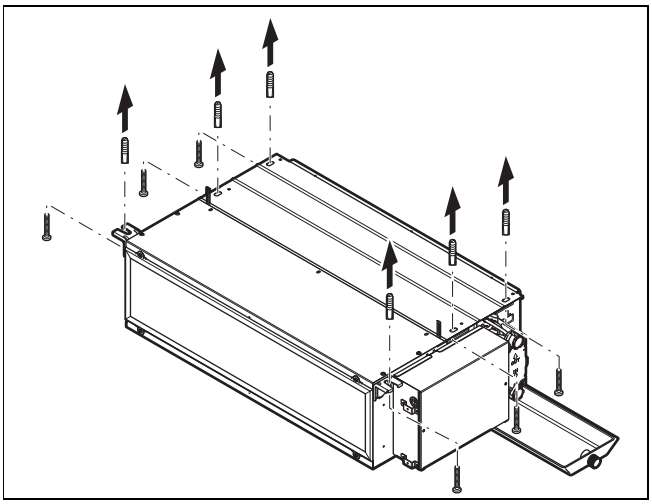
1. Installeer het product in een stofvrije omgeving, om een verontreiniging van het luchtfilter te vermijden.
2. Installeer het product zodanig, dat de lucht de gehele ruimte bereikt.
3. Let erop, dat op het product een condensafvoerslang onder afschot moet worden gemonteerd, waarmee het condenswater goed kan worden afgevoerd. (→ Pagina 174)
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 173)
7. Monteer het product met passende bevestigingsmiddelen aan het plafond.

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

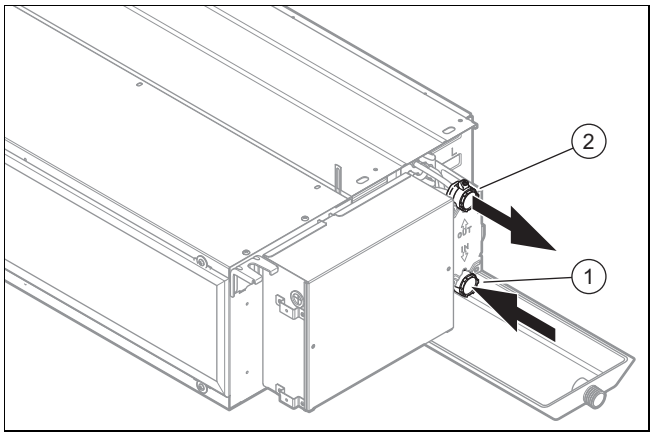
5.1.1 Hydraulische aansluiting

Opgelet!

Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

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

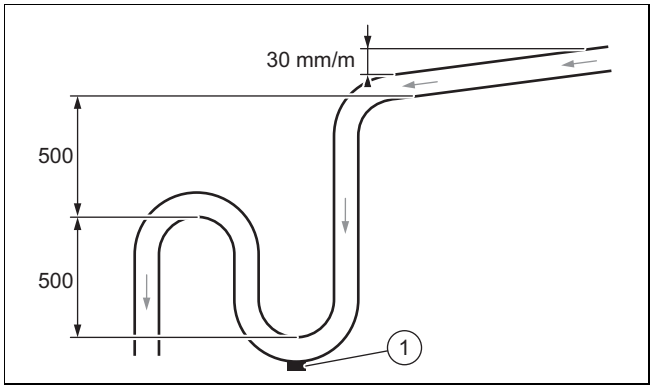
► Spoel de hydraulisch installatie voor de montage grondig uit.



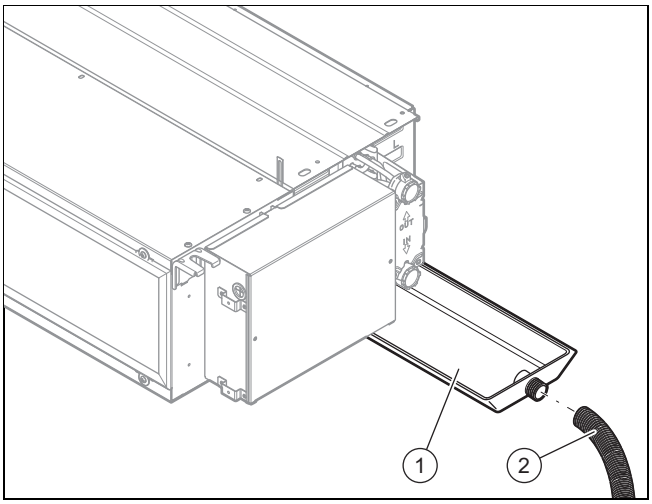
1	Aanvoer hydraulisch circuit	2	Retour hydraulisch circuit met ontluchtingsschroef

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

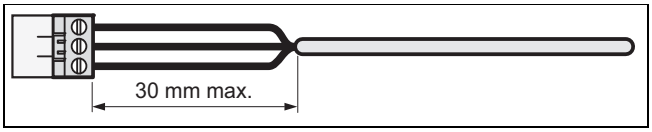
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

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 aansluithulzen op de aderuiteindes aangebracht worden.
7. Controleer of alle draden mechanische vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen

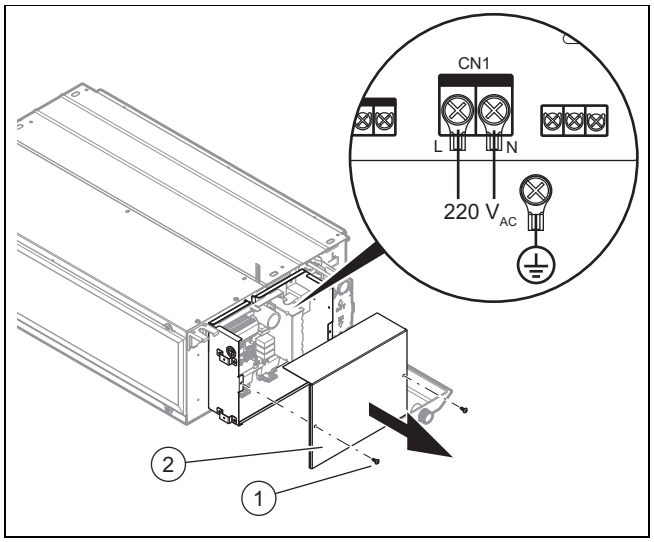
Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

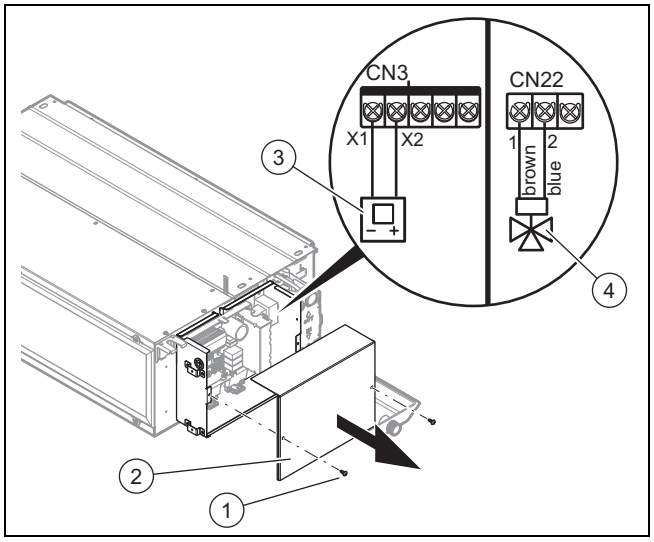
► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

1. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.



2. 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 175)
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 gegarandeerd is en niet afgedekt is.

5.2.4 Toebehoren aansluiten



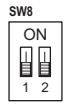
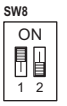
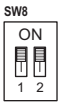
1. Draai de schroeven **(1)**los.
2. Haal het deksel van de schakelkast **(2)** af.
3. Sluit een thermostaat aan op de aansluitklem *CN3* **(3)** en/of een 3-weg-omschakelklep **(4)** aan op de aansluitklem *CN22*. Houd daarbij de handleidingen van de toebehoren aan. U kunt ook een 3-standenmodule op *Extend CN18* aansluiten, daarvoor moeten de in bijlage A

(→ Pagina 180) beschreven instructies worden aangehouden.

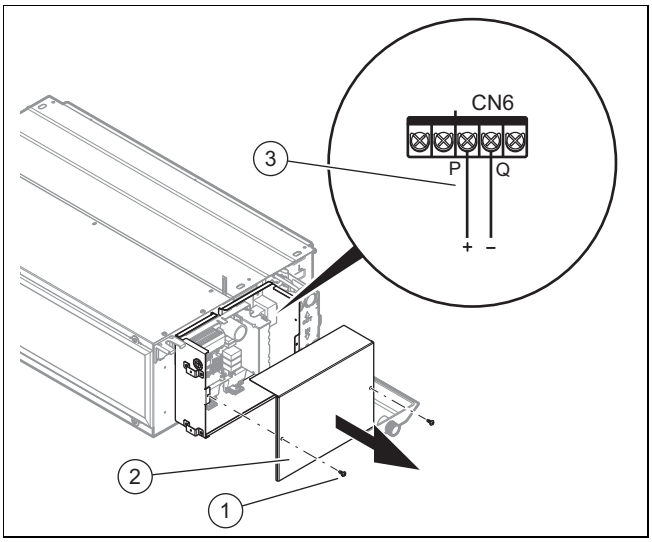
4. Monteer het schakelkastdeksel.

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
			
* onderzoeksinstelling			

5.2.6 Modbus aansluiten



1. Draai de schroeven **(1)**los.
2. Haal het deksel van de schakelkast **(2)** af.
3. Sluit de Modbus-kabel aan op de aansluitklem *CN6*, ingangen *P* en *Q* **(3)**.
   – Let op de polariteit: + op *P*, – op *Q*
4. 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 afgeschermde 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 ≥0,75 mm² tot 50 m totaallengte en een aderdiameter van 1,5 mm² 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 onderschrijding 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 184)

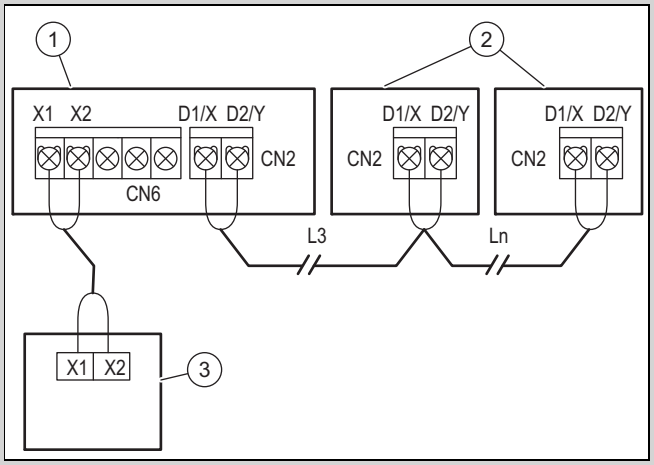
– 03: meervoudig leescommando
– 06: enkel schrijfcommando
– 16: meervoudig schrijfcommando

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: ≤ 200 m



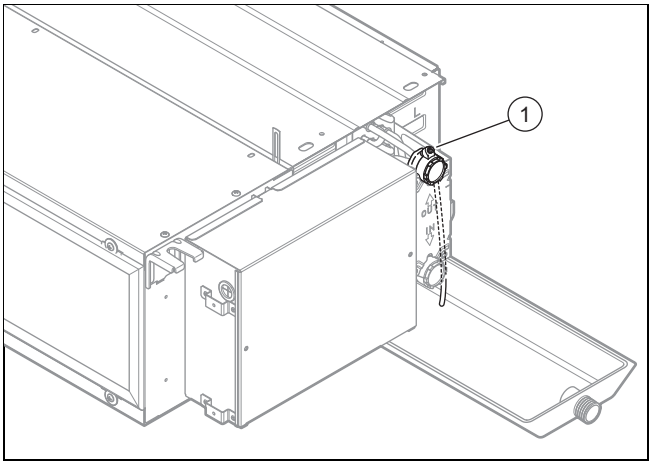
► Sluit de kabelgebonden thermostaat **(3)** op de eerste ventilatorconvector **(1)** aan.
► Verbind de ventilatorconvectoren via de aansluitklem *CN2* zoals in de afbeelding wordt getoond.
► Stel de parameter **C19** op de kabelgebonden thermostaat in op **F1** (→ installatiehandleiding thermostaat).

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 zin.
3. Ontlucht het hydraulisch circuit (→ Pagina 177).

6.2 Product ontluchten



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

7 Product aan gebruiker opleveren

- ► Toon de gebruiker na de installatie de plaats en de functie van de veiligheidsinrichtringen.
- ► 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.

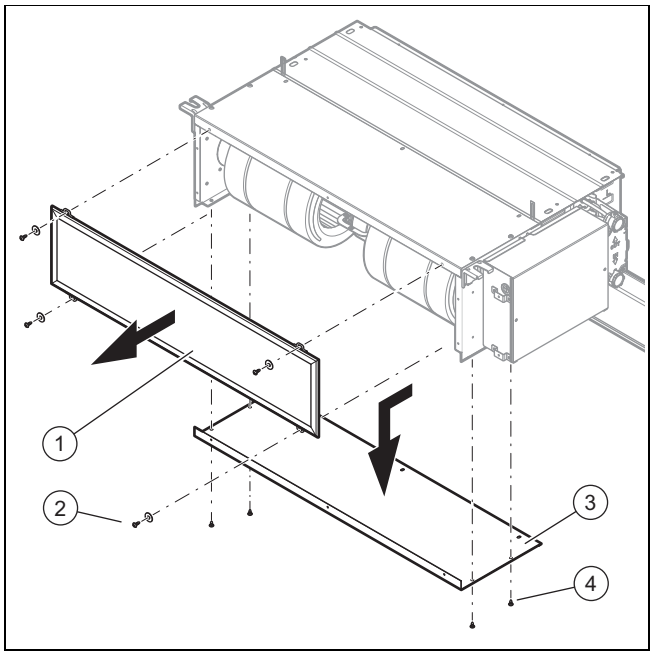
8.2 Reserveonderdelen aankopen

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.

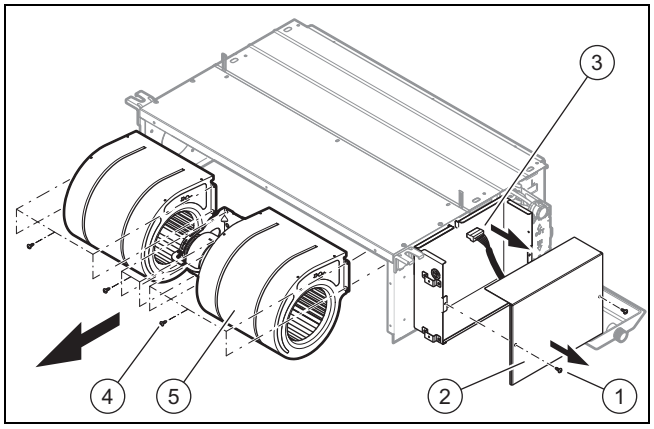
We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan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

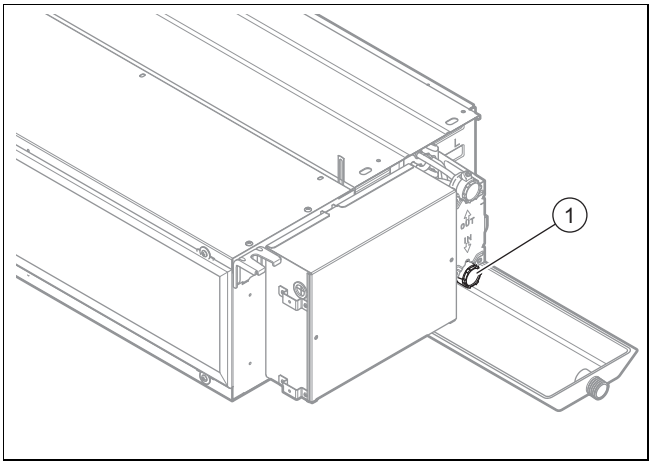
Voorwaarde: Er is lucht in het circuit.

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

Bij langdurig niet-gebruik

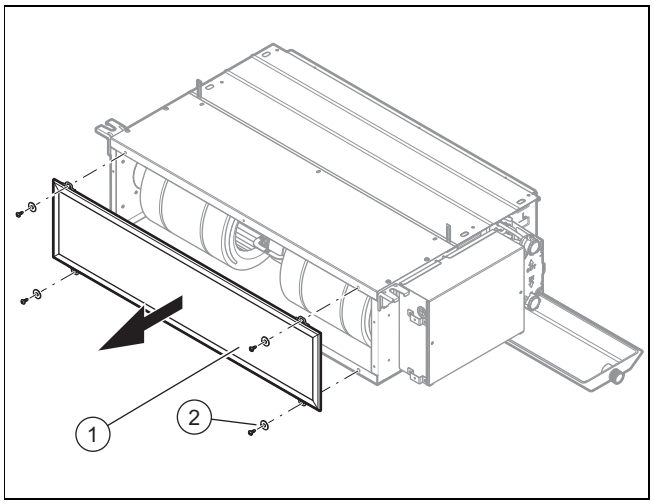
► Maak de installatie en het product leeg om de warmtewisselaar tegen vorst te beschermen.

9.3 Product leegmaken



1. 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 ontluchtingsschroef op de retour.
4. Blaas de warmtewisselaar inwendig uit met persslucht om het product volledig leeg te maken.
5. Bevestig na afsluiting van het aftappen weer de aanvoerbuis op de aansluiting en sluit de ontluchtingsschroef 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 persslucht 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 178)
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recycleren 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 Aansluiting van de 3-standen-module (optie)

De 3-standen-module maakt de regeling van de ventilatorconvector mogelijk via een extern product, bijvoorbeeld een externe 3-standenregeling (niet meegeleverd).

De 3-standemodule kan als toebehoren worden geleverd werden.

Deze bijlage geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

VA 2-ACSM D	8000052172

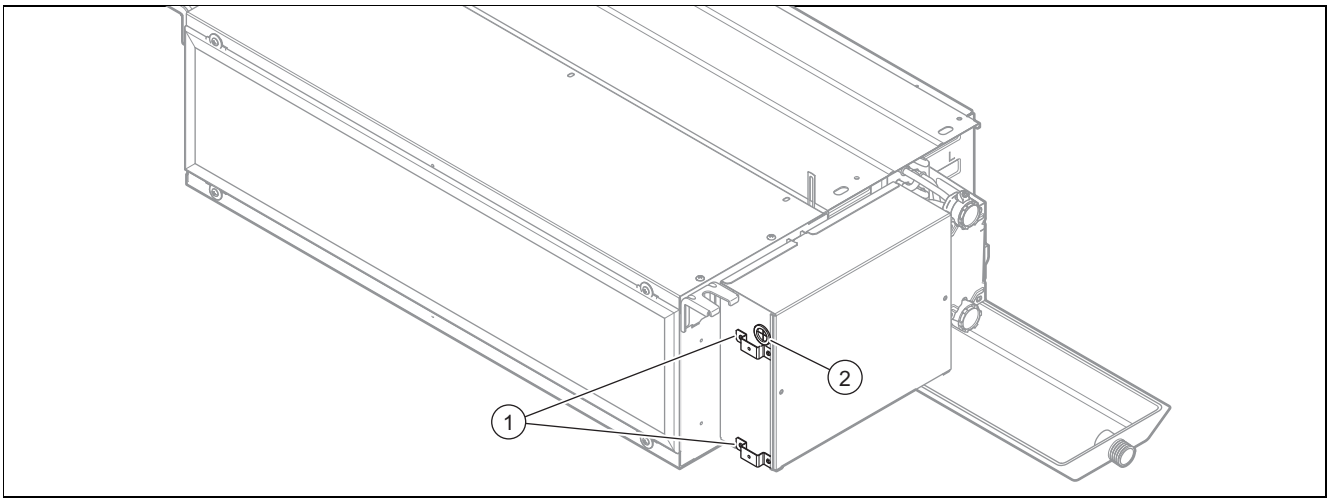
A.1 Leveringsomvang controleren

► Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Aantal	Omschrijving
1	Adapterkabel
1	Montagebox
1	3-standenmodule

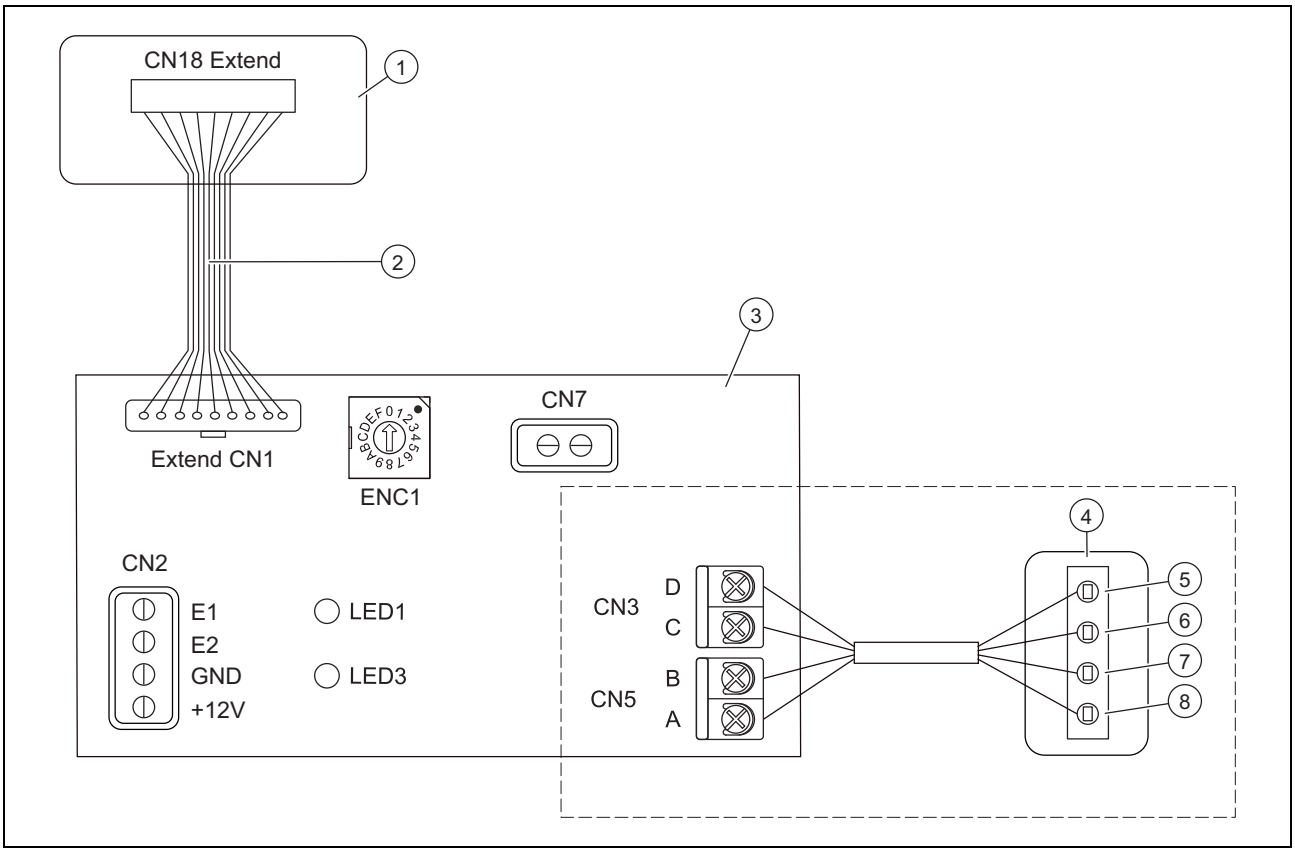
A.2 Aansluiting van de 3-standen-module

1. Neem het product uit de verpakking en controleer of deze niet is beschadigd.



2. Lijn de nokken van het product uit en bevestig deze op de daarvoor bedoelde montagepositie op de ventilatorconvector **(1)**.
3. Trek de schroeven (ST3.9 × 10) in het onderste deel van de 3-standen-module aan.
4. Trek de kabel van de 3-standen-module door de rubberen ring **(2)** en steek de kabel in de bus Extend CN18 van de printplaat van de ventilatorconvectorkabel.

A.3 Schakelschema van de 3-standen-module

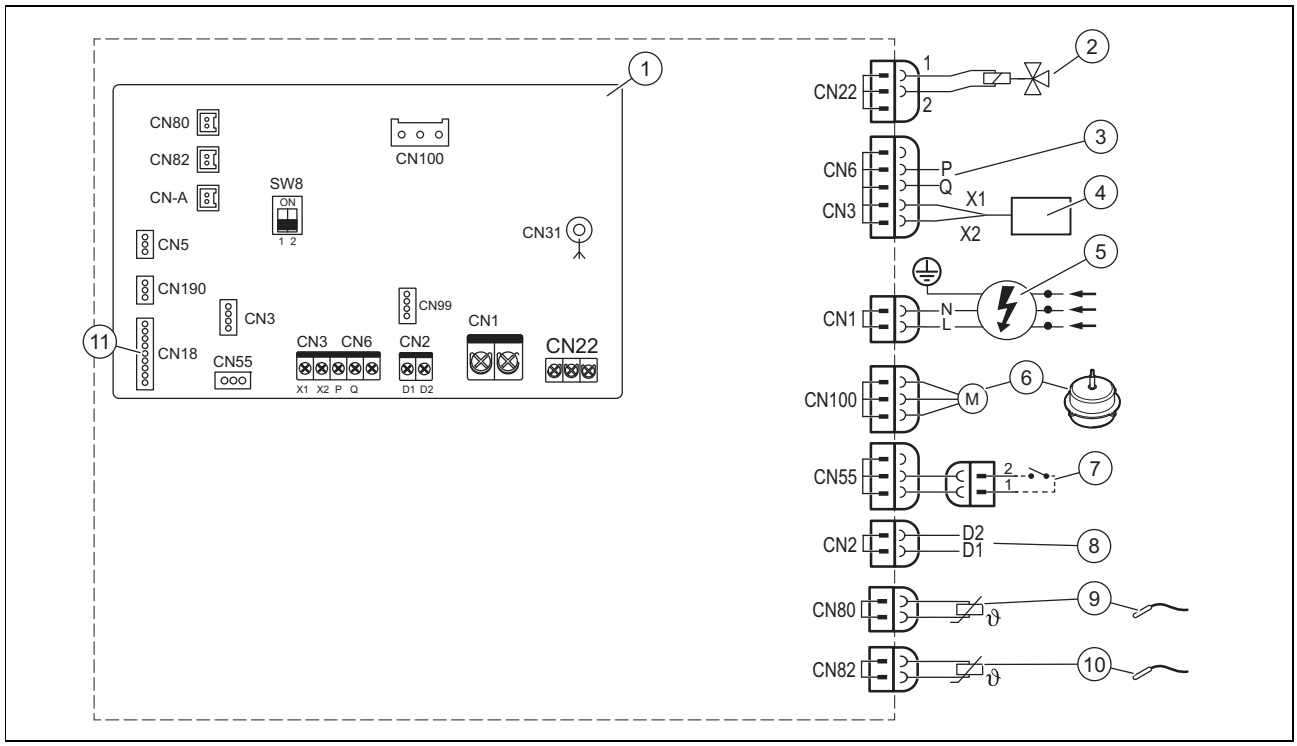


1	Hoofdprintplaat van de kabel van de ventilatorconvector	5	Gemeenschappelijke aansluiting – N-leider
2	Communicatiebus inbegrepen	6	Lage ventilatorstand - actieve leiding
3	3-standenmodule	7	Gemiddelde ventilatorstand - actieve leiding
4	Externe 3-standenregeling (niet meegeleverd).	8	Hoge ventilatorstand - actieve leiding

A.4 Parameters van de 3-standen-module

Poort	Attribuut	Functie	Gebruikseigenschappen	Kabelspecificatie
CN5-A	Ingang	Aansluitklem voor hoog toerental met de externe 3-standenregeling (hoog toerental)	De 3-standenmodule is een wisselstroomtoestel met een spanning van 240 V of minder en een stroom van 3 mA. **Aanwijzing** De externe 3-standenregeling kan afhankelijk van de elektrische eigenschappen bij een externe leverancier worden aangeschaft.	Verbindingskabel tussen de 3-standenmodule en de externe 3-standenregeling: 5-aderige kabel met een minimale doorsnede van 1,5 mm² en een maximale lengte van 20 meter)
CN5-B		Aansluitklem voor gemiddeld toerental met de externe 3-standenregeling (hoog toerental)		
CN3-C		Aansluitklem voor laag toerental met de externe 3-standenregeling (hoog toerental)		
CN3-D		Algemene aansluiting van de N-leider, aangesloten op de N-leider van de externe 3-standenregeling		
LED 1	Status	LED 1: bedrijfsaanwijzing (groen)	Uit	De 3-standenmodule is uitgeschakeld.
			Ontsteker	De 3-standenmodule is ingeschakeld.
LED 3		LED 3: bedrijfsaanwijzing (rood)	Uit	Er is geen verbinding tussen de 3-standenmodule en de hoofdprintplaat van de binnenunit.
			Ontsteker	Verbinding tussen de 3-standenmodule en de hoofdprintplaat van de ventilatorconvector.
			Knipperend	Storing in verbinding tussen de 3-standenmodule en de hoofdprintplaat van de ventilatorconvector.
ENC1	Configuratie	DIP-positie	0 (instelling in de fabriek)	Activeren van de 3 standen

B Aansluitschema



1	Hoofdprintplaat van de kabel van de ventilatorconvector	7	On/Off-contact
2	3 weg klep	8	Aansluiting voor serieschakeling van ventilatorconvector
3	Aansluiting voor Modbus-kabel	9	Luchttemperatuursensor
4	Thermostaat	10	Watertemperatuursensor
5	Hoofdstroomvoorziening	11	Aansluiting voor de inbouw van de 3-standenmodule
6	Ventilatormotor		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoerental	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Hoog ventilatortoerental	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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
Geluidsvermogenniveau, 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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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 / ΔT = 5 K (inlaat), dezelfde waterdoorstroming als bij koelvoorwaarden, omgevingstemperatuur : 20 °C (droogtemperatuur)

D 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 ventilatortoerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilatortoerental 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.	
Ventilatortoerental	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	Ventilatortoerental
			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 ventilatorconvector
			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 187
1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami 187
1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 187
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa 187
1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) 188
2 Wskazówki dotyczące dokumentacji..... 189
2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej 189
2.2 Przechowywanie dokumentów 189
2.3 Zakres stosowalności instrukcji 189
3 Opis produktu..... 189
3.1 Budowa produktu..... 189
3.2 Dane na tabliczce znamionowej 189
3.3 Numer seryjny..... 189
3.4 Oznaczenie CE..... 189
4 Montaż 190
4.1 Rozpakowanie produktu 190
4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy 190
4.3 Wymiary produktu..... 190
4.4 Najmniejsze odległości 190
4.5 Zawieszanie produktu..... 190
5 Instalacja 191
5.1 Podłączenie hydrauliczne..... 191
5.2 Instalacja elektryczna 192
6 Uruchamianie..... 194
6.1 Uruchamianie..... 194
6.2 Odpowietrzanie produktu..... 194
7 Przekazanie produktu użytkownikowi 194
8 Usuwanie usterek 194
8.1 Kody błędów 194
8.2 Zamawianie części zamiennych 194
8.3 Wymiana wentylatora 194
9 Przegląd i konserwacja 195
9.1 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji..... 195
9.2 Konserwacja produktu 195
9.3 Opróżnianie produktu 195
9.4 Czyszczenie filtra powietrza 195
10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji..... 195
11 Usuwanie opakowania 195
12 Serwis techniczny 195
Załącznik 196
A Przyłącze modułu 3-stopniowego (opcjonalnie) 196
A.1 Sprawdzanie zakresu dostawy 196
A.2 Przyłącze modułu 3-stopniowego..... 196
A.3 Schemat elektryczny modułu 3-stopniowego 197
A.4 Parametr modułu 3-stopniowego..... 197
B Schemat połączeń 198
C Dane techniczne 198
D Parametry Modbus..... 200

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 wskazówki 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 zasilań 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 powinny 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

► Przestrzegać wszystkich instrukcji instalacji i obsługi. Dotyczy to również instrukcji dołączonych do komponentów instalacji.

2.2 Przechowywanie dokumentów

► Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

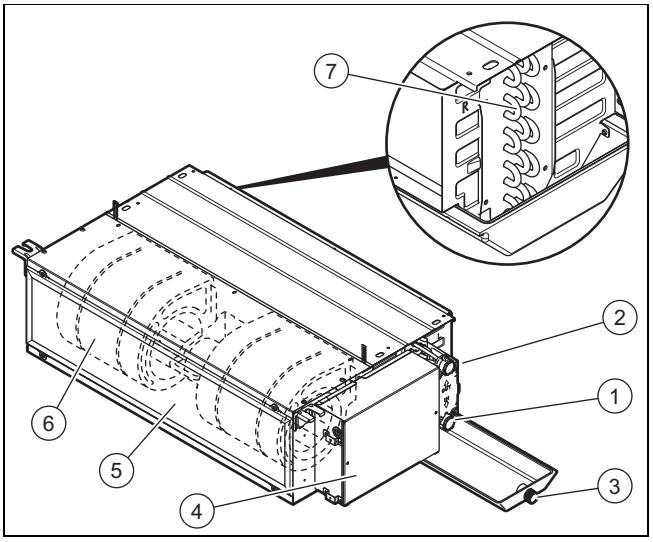
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

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



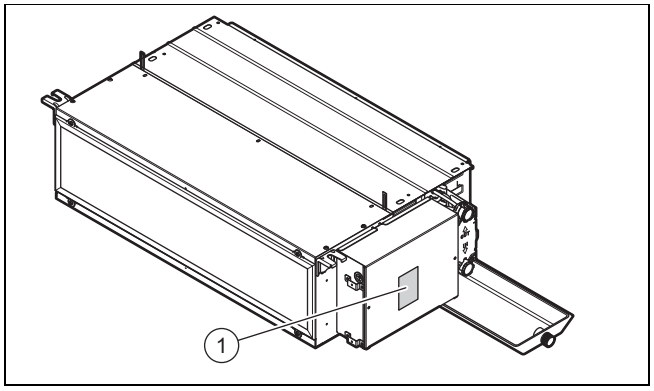
1	Przyłącze zasilania obiegu hydraulicznego	4	Skrzynka elektroniczna
2	Przyłącze powrotu obiegu hydraulicznego	5	Filtr powietrza
3	Komora kondensatu	6	Wentylator
		7	Wymiennik ciepła

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 właściwych przepisów prawa UE.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

Wszystkie wymiary na rysunkach są podane w milimetrach (mm).

4.1 Rozpakowanie produktu

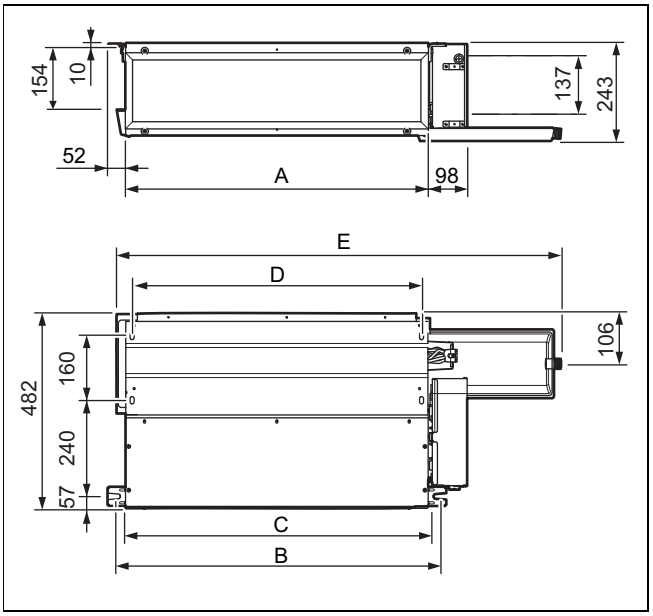
1. Wyjąć produkt z opakowania.
2. Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

► Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Ilość	Nazwa
1	Konwektor dmuchawy
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

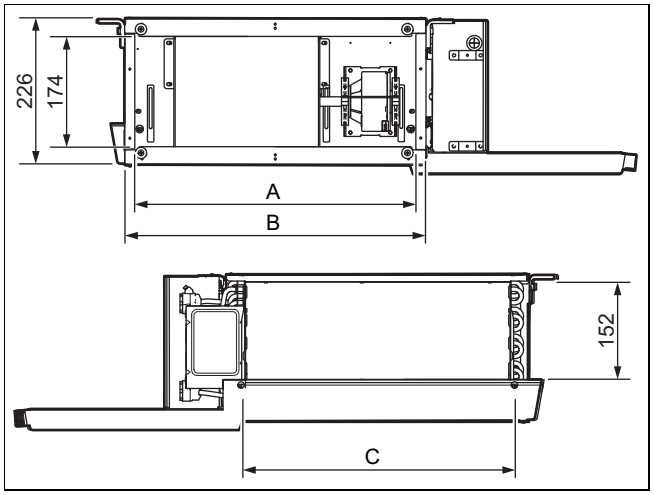
4.3 Wymiary produktu



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	827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 mm

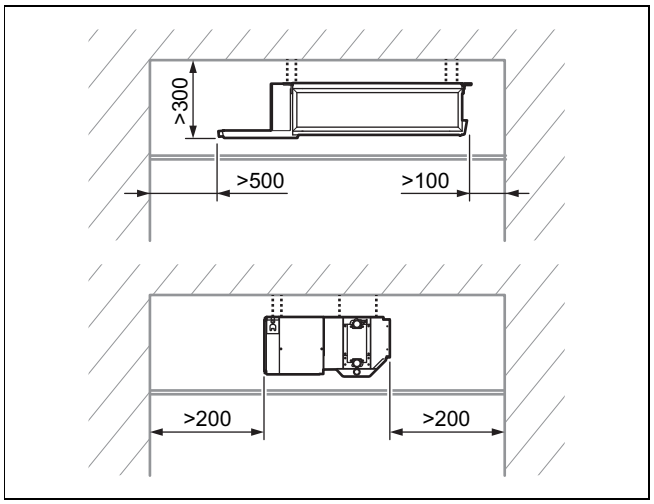
4.3.1 Wymiary otworów wlotu i wylotu powietrza



	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

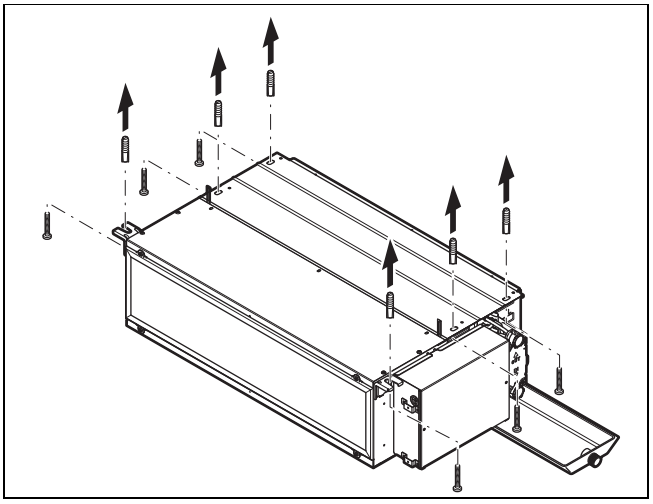
1. Instalować produkt w miejscu bez zapylenia, aby uniknąć zanieczyszczenia filtrów powietrza.
2. Instalować produkt tak, aby powietrze dostawało się do całego pomieszczenia.
3. Należy pamiętać, że na produkcie konieczne jest zamontowanie węża odpływu kondensatu, aby kondensat mógł odpływać bez utrudnień. (→ strona 191)
4. 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 190)
7. Zamontować produkt na suficie przy użyciu odpowiednich akcesoriów mocujących.

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

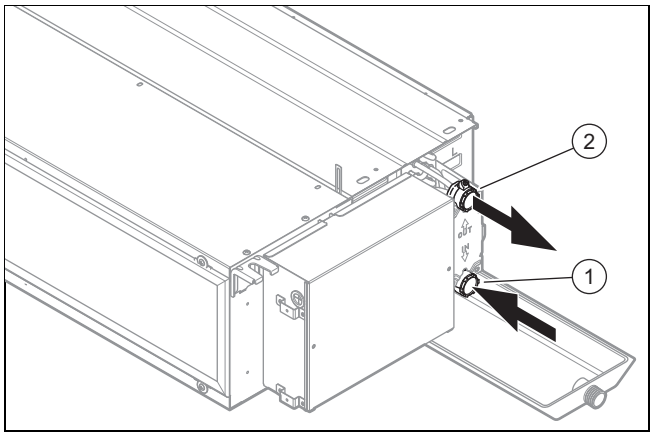
5.1.1 Przyłącze hydrauliczne

Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

Ciała obce takie jak pozostałości po spawaniu, resztki uszczelek lub brud w przewodach wodnych mogą spowodować uszkodzenia produktu.

► Przed montażem przepłukać dokładnie instalację hydrauliczną.

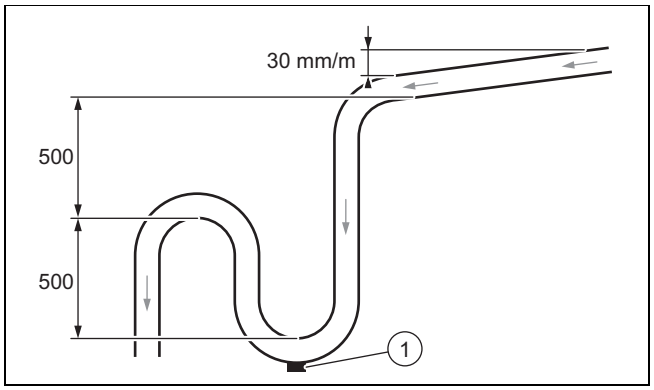


1 Zasilanie obwodu hydraulicznego

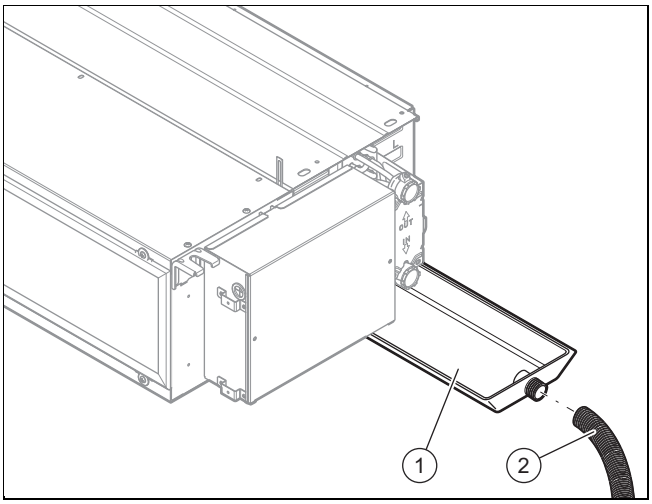
2 Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą

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 Podłączanie 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 podłodze separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemontować.
► 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

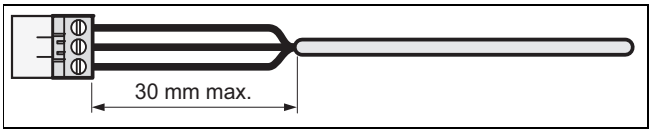
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

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 zwarć w razie przypadkowego rozłączenia się żyły, zdjąć izolację z zewnętrznej powłoki kabli elastycznych na długości maksymalnie 30 mm.
4. Zadbać, 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 żyły.
7. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby zamocować jeszcze raz.

5.2.3 Podłączanie zasilania elektrycznego

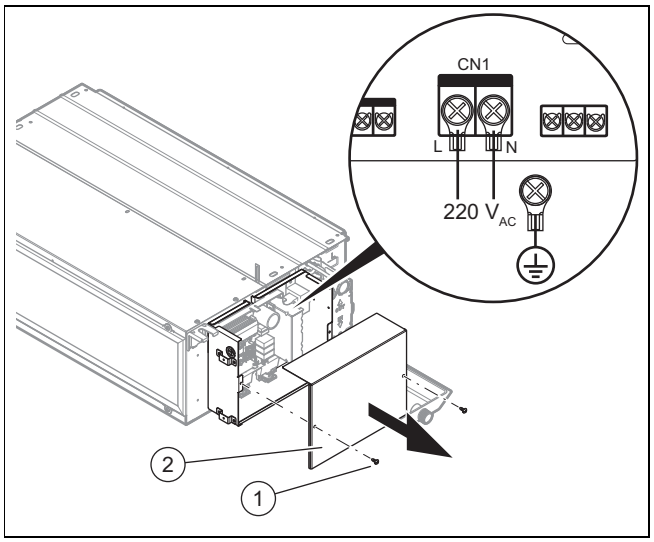
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

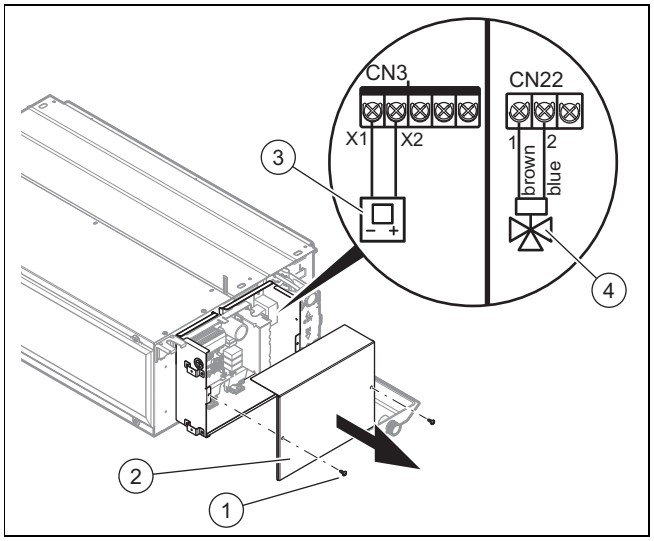
- ► Zadbać o to, aby napięcie nominalne sieci wynosiło 230 V.

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 192)
7. Podłączyć kabel przyłącza sieci do zacisku przyłączeniowego *CN1*. Połączyć przewód ochronny z przyłączem uziemienia produktu.
8. Zamontować pokrywę skrzynki elektronicznej.
9. Zadbać, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do przyłącza sieciowego, oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.

5.2.4 Podłączanie osprzętu



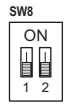
1. Odkręcić śruby **(1)**.
2. Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej **(2)**.
3. Podłączyć regulator do zacisku przyłączeniowego *CN3* **(3)** i/lub zawór 3-drogowy przełączający **(4)** do zacisku przyłączeniowego *CN22*. Przestrzegać przy tym instrukcji osprzętu. Można również podłączyć

moduł 3-stopniowy do *Extend CN18*, należy przy tym przestrzegać instrukcji opisanych w załączniku A (→ strona 196).

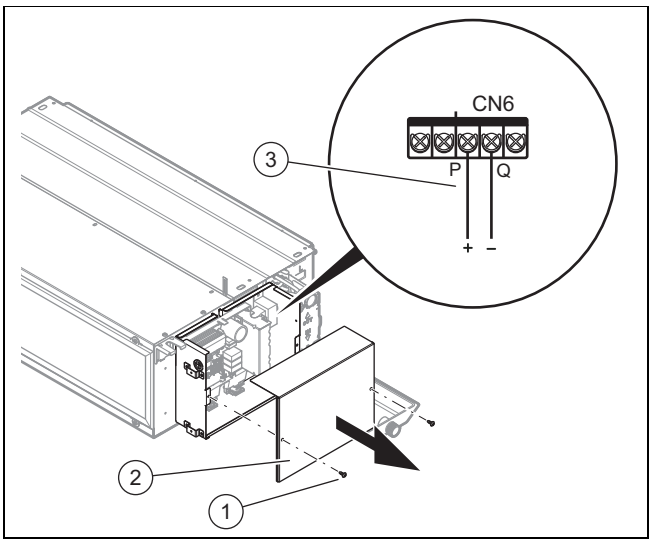
4. Zamontować pokrywę skrzynki elektronicznej.

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 Podłączanie Modbus



1. Odkręcić śruby **(1)**.
2. Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej **(2)**.
3. Podłączyć kabel Modbus do zacisku przyłączeniowego *CN6*, wejścia *P* i *Q* **(3)**.
   – Uwzględnić biegunowość: + do *P*, – do *Q*
4. 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 skręcanych.
► Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
► Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły ≥0,75 mm² do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły 1,5 mm² 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 200)

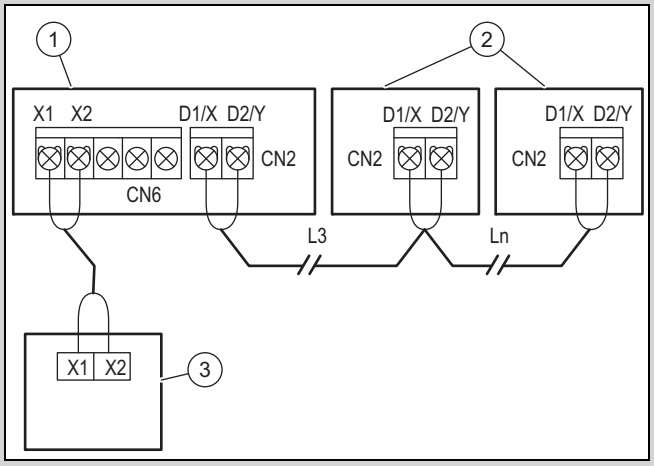
– 03: polecenie wielokrotnego odczytu
– 06: polecenie pojedynczego zapisu
– 16: polecenie wielokrotnego zapisu

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: ≤ 200 m



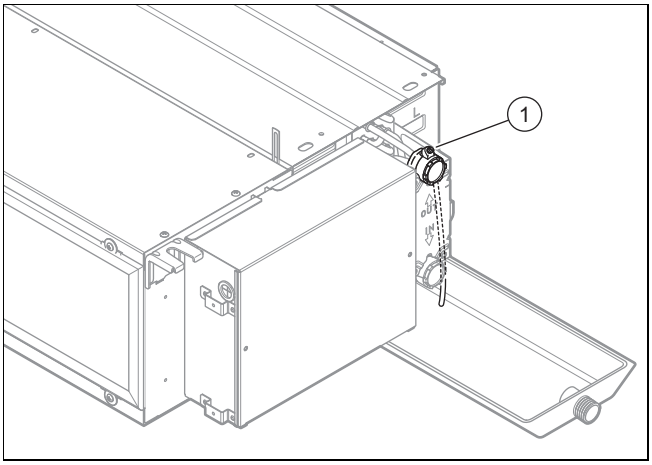
► Podłączyć regulator na kabel **(3)** do pierwszego klimakonwektora **(1)**.
► Podłączyć klimakonwektory przez zacisk przyłączeniowy *CN2*, jak pokazano na rysunku.
► Ustawić parametr **C19** na regulatorze kablowym na **F1** (→ Instrukcja instalacji regulatora).

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 194).

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 Usuwanie usterek

8.1 Kody błędów

Informacje o kodach błędów znajdują się w instrukcji regulatora.

- ► Usuwać błędy zgodnie z opisem w instrukcji regulatora.

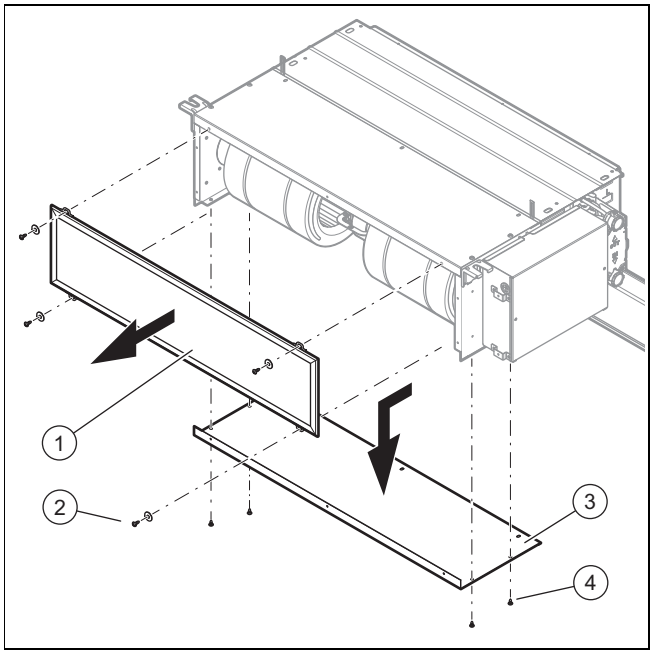
8.2 Zamawianie części zamiennych

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 wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

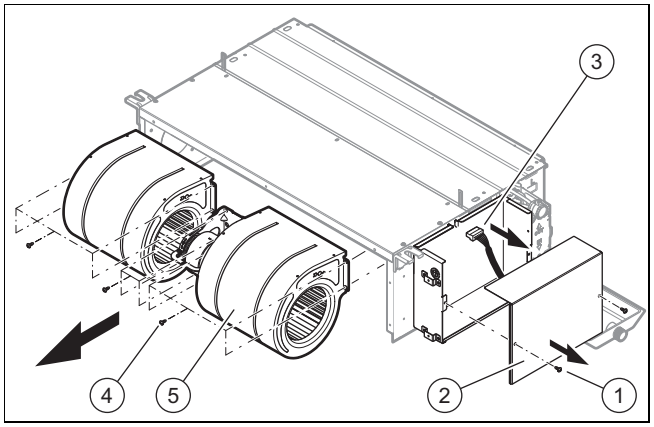
Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłóceniową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ► 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.
► Przemyć 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.

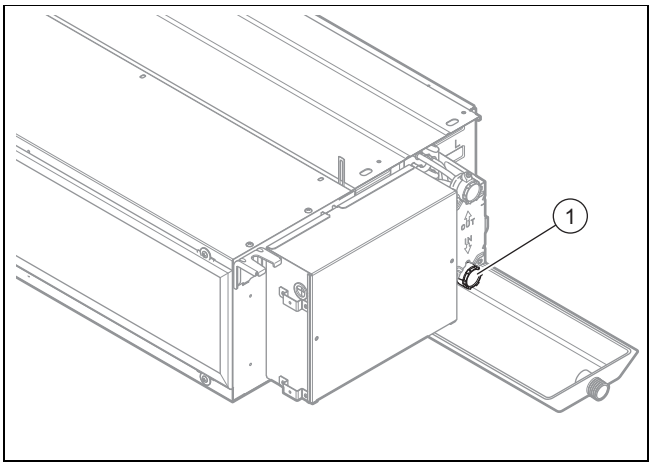
Warunek: W obiegu pozostaje powietrze.

– 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

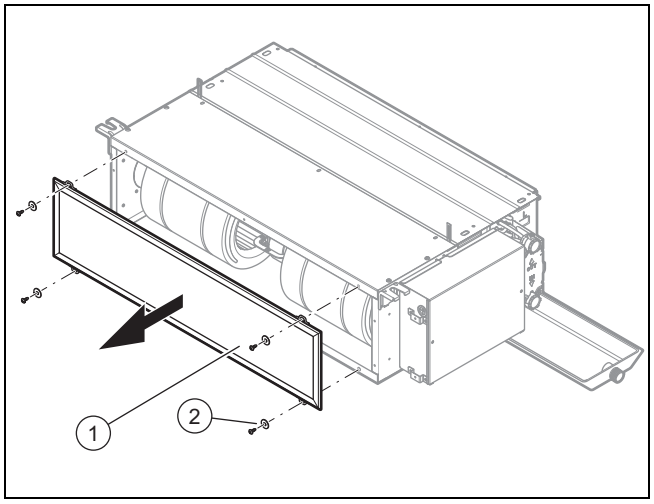
► Opróżnić instalację i produkt, aby chronić wymiennik ciepła przed mrozem.

9.3 Opróżnianie produktu



1. Zamknąć kurek odcinający na zasilaniu do produktu.
2. Odkręcić rurę zasilania na przyłączu 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 przyłączu 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 przedmuchanie 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 195)
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 Przyłącze modułu 3-stopniowego (opcjonalnie)

Moduł 3-stopniowy pozwala na sterowanie klimakonwektorem przez urządzenie zewnętrzne, na przykład sterowanie 3-stopniowe (nie znajduje się w zakresie dostawy).

Moduł 3-stopniowy można dostarczać jako osprzęt.

Ten załącznik dotyczy wyłącznie poniższych produktów:

Produkt - numer artykułu

VA 2-ACSM D	8000052172

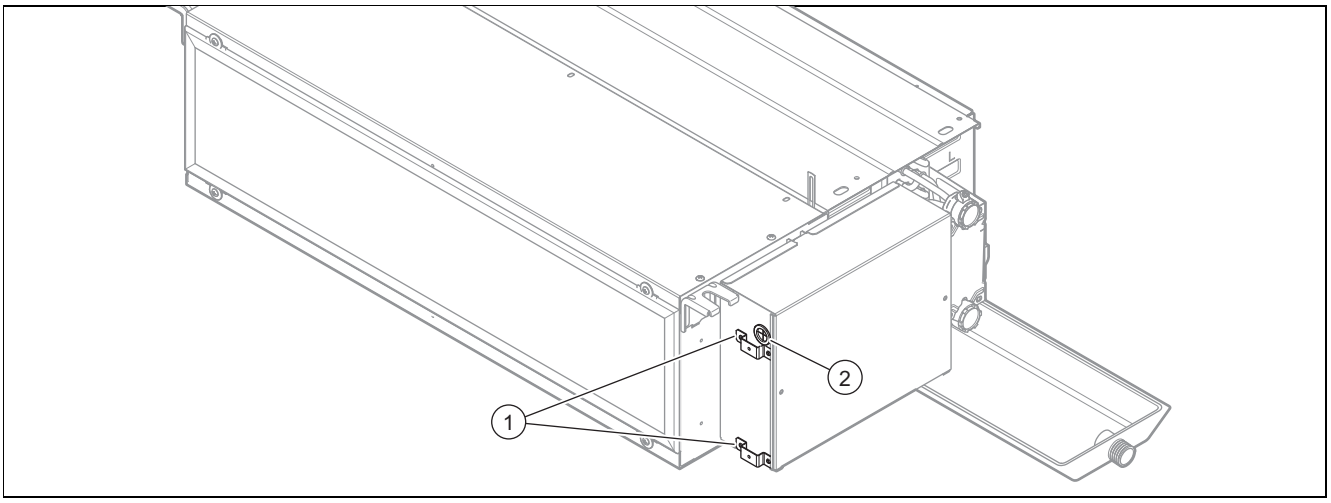
A.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

► Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Liczba	Nazwa
1	Kabel adaptera
1	Skrzynka montażowa
1	Moduł 3-stopniowy

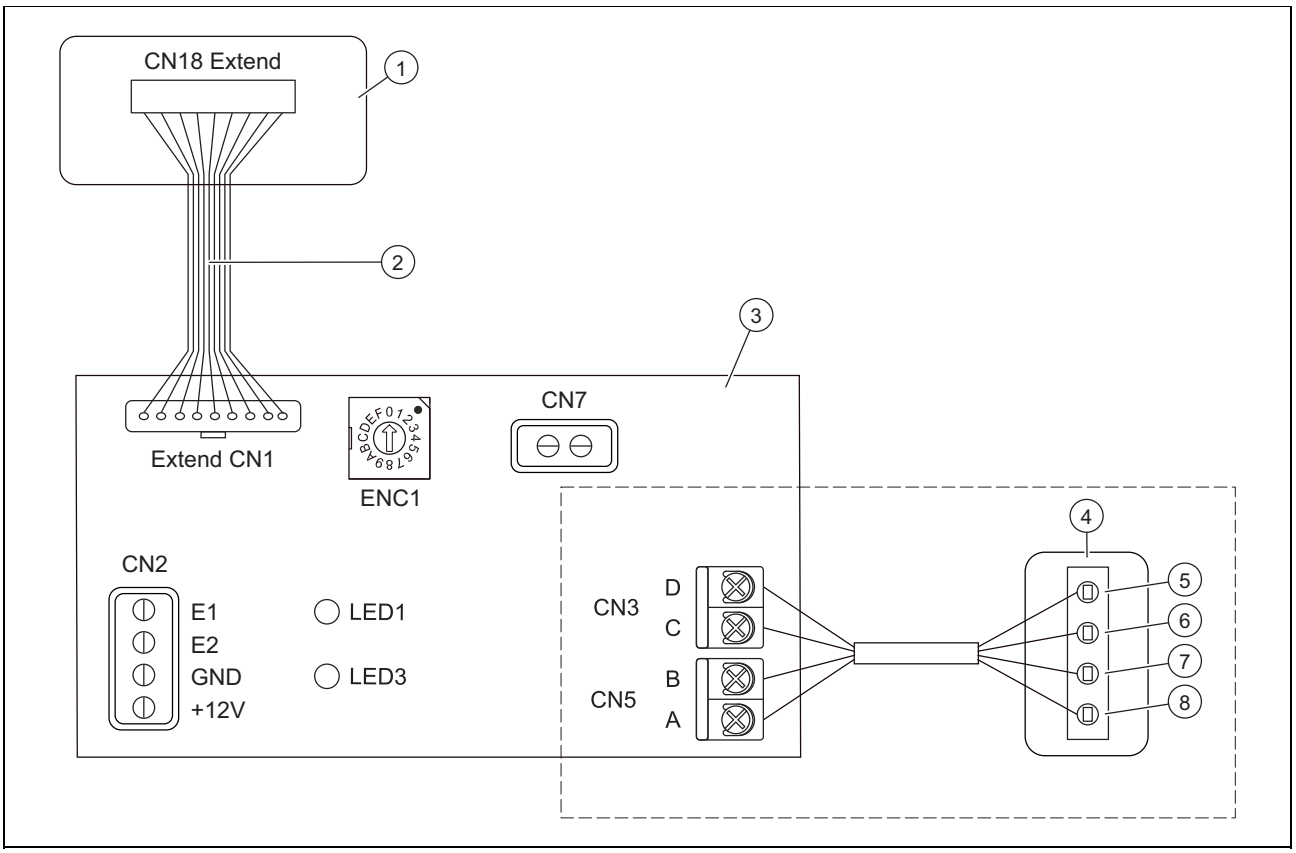
A.2 Przyłącze modułu 3-stopniowego

1. Wyjąć produkt z opakowania i sprawdzić, czy występują szkody.



2. Wyrównać nakładki produktu i zamocować je w przewidzianej do tego pozycji montażowej na klimakonwektorze **(1)**.
3. Dokręcić śruby (ST3.9 × 10) w dolnej części modułu 3-stopniowego.
4. Przeciągnąć kabel modułu 3-stopniowego przez pierścień gumowy **(2)** i włożyć kabel w gniazdo Extend CN18 płytki elektronicznej przewodu klimakonwektora.

A.3 Schemat elektryczny modułu 3-stopniowego



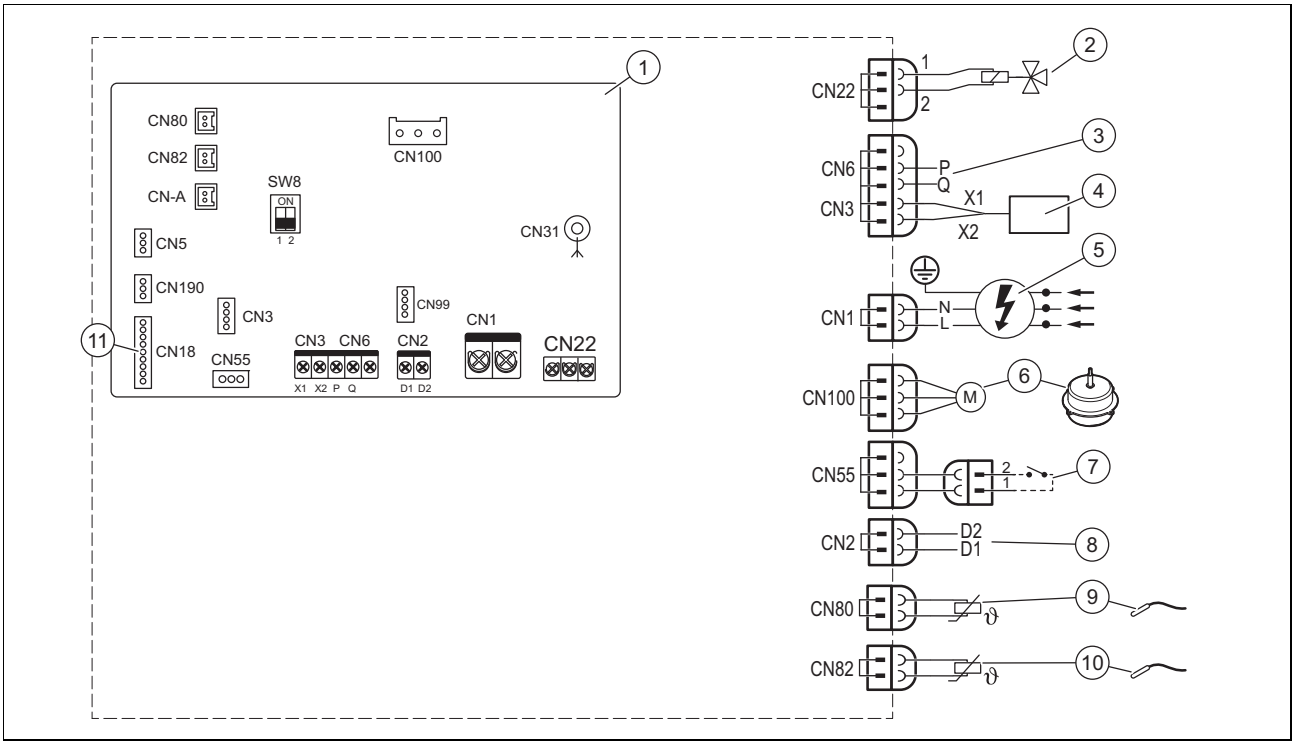
1	Główna płytka elektryczna przewodu klimakonwektora	5	Wspólne przyłącze – przewód neutralny
2	Uwzględniona magistrala BUS komunikacji	6	Niski stopień wentylatora - aktywny przewód
3	Moduł 3-stopniowy	7	Średni stopień wentylatora - aktywny przewód
4	Zewnętrzne 3-stopniowe sterowanie (nie znajduje się w zakresie dostawy).	8	Wysoki stopień wentylatora - aktywny przewód

A.4 Parametr modułu 3-stopniowego

Port	Atrybut	Działanie	Właściwości	Specyfikacja kabli
CN5-A	Wejście	Zacisk przyłączeniowy do wysokiej liczby obrotów z zewnętrznym sterowaniem 3-stopniowym (wysoka liczba obrotów)	Moduł 3-stopniowy jest urządzeniem prądu przemiennego o napięciu 240 V lub mniej i prądzie 3 mA. **Wskazówka** Zewnętrzne sterowanie 3-stopniowe można nabyć w zależności od właściwości elektrycznych od nabywcy zewnętrznego.	Kabel połączeniowy między modułem 3-stopniowym a zewnętrznym sterowaniem 3-stopniowym: 5-żyłowy kabel o minimalnym przekroju 1,5 mm² i maksymalnej długości 20 metrów)
CN5-B		Zacisk przyłączeniowy do średniej liczby obrotów z zewnętrznym sterowaniem 3-stopniowym (wysoka liczba obrotów)		
CN3-C		Zacisk przyłączeniowy do niskiej liczby obrotów z zewnętrznym sterowaniem 3-stopniowym (wysoka liczba obrotów)		
CN3-D		Ogólne przyłącze neutralnego przewodu, podłączone do przewodu neutralnego zewnętrznego sterowania 3-stopniowego		
Dioda świecąca 1	Stan	Dioda świecąca 1: wskazania stanu pracy (zielony)	Wyłączony	Moduł 3-stopniowy jest wyłączony.
			Układ zapłonu	Moduł 3-stopniowy jest włączony.
Dioda świecąca 3		Dioda świecąca 3: wskazania stanu pracy (czerwony)	Wyłączony	Nie ma połączenia między modułem 3-stopniowym a główną płytką elektroniczną jednostki wewnętrznej.
			Układ zapłonu	Połączenie między modułem 3-stopniowym a główną płytką elektroniczną klimakonwektora.

Port	Atrybut	Działanie	Właściwości	Specyfikacja kabli
Dioda świecąca 3	Stan	Dioda świecąca 3: wskazania stanu pracy (czerwony)	Miga	Zakłócenie połączenia między modułem 3-stopniowym a główną płytką elektroniczną klimakonwektora
ENC1	Ustawienia	Pozycja DIP	0 (ustawienie fabryczne)	Aktywowanie 3 stopni

B Schemat połączeń



1	Główna płytka elektryczna przewodu klimakonwektora	7	Styk On/Off
2	Zawór 3-drogowy przełączający	8	Przyłącze do połączenia szeregowego klimakonwektorów
3	Przyłącze kabla Modbus	9	Czujnik temperatury powietrza
4	Regulator	10	Czujnik temperatury wody
5	Główny przewód zasilający	11	Przyłącze do montażu modułu 3-stopniowego
6	Silnik wentylatora		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Średnia liczba obrotów wentylatora	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1 201 m³/h	1 222 m³/h
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	374 m³/h	736 m³/h	1 022 m³/h	1 650 m³/h	1 750 m³/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

		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 (*)	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	1,59 kW	2,88 kW	3,66 kW	4,97 kW	6,02 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	2,05 kW	3,69 kW	4,88 kW	7,10 kW	7,25 kW
	Łącznie 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
	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		827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 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

	VA 2- 020 DN	VA 2- 040 DN	VA 2- 060 DN	VA 2- 090 DN	VA 2- 110 DN
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 (wypływ), 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)

D 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.	

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
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
			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 ... 203
1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento ... 203
1.2 Utilização adequada ... 203
1.3 Advertências gerais de segurança ... 203
1.4 Disposições (diretivas, leis, normas) ... 204
2 Notas relativas à documentação ... 205
2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados ... 205
2.2 Guardar os documentos ... 205
2.3 Validade do manual ... 205
3 Descrição do produto ... 205
3.1 Estrutura do produto ... 205
3.2 Dados na placa de características ... 205
3.3 Número de série ... 205
3.4 Símbolo CE ... 205
4 Montagem ... 206
4.1 Retirar o produto da embalagem ... 206
4.2 Verificar o material fornecido ... 206
4.3 Dimensões do produto ... 206
4.4 Distâncias mínimas ... 206
4.5 Pendurar o produto ... 206
5 Instalação ... 207
5.1 Instalação hidráulica ... 207
5.2 Instalação elétrica ... 208
6 Colocação em funcionamento ... 210
6.1 Colocação em funcionamento ... 210
6.2 Purgar o produto ... 210
7 Entregar o produto ao utilizador ... 210
8 Eliminação de falhas ... 210
8.1 Códigos da avaria ... 210
8.2 Obter peças de substituição ... 210
8.3 Substituir o ventilador ... 211
9 Inspeção e manutenção ... 211
9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção ... 211
9.2 Fazer a manutenção do produto ... 211
9.3 Esvaziar o aparelho ... 211
9.4 Limpar o filtro de ar ... 212
10 Colocação fora de funcionamento definitiva ... 212
11 Eliminar a embalagem ... 212
12 Serviço a clientes ... 212
Anexo ... 213
A Ligação do módulo de 3 níveis (opcional) ... 213
A.1 Verificar o material fornecido ... 213
A.2 Ligação do módulo de 3 níveis ... 213
A.3 Diagrama do módulo de 3 níveis ... 214
A.4 Parâmetros do módulo de 3 níveis ... 214
B Esquema de conexões ... 215
C Dados técnicos ... 215
D Parâmetros MODBUS ... 217

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

► Observe todos os manuais de instalação e instruções. Tal aplica-se também às instruções fornecidas 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

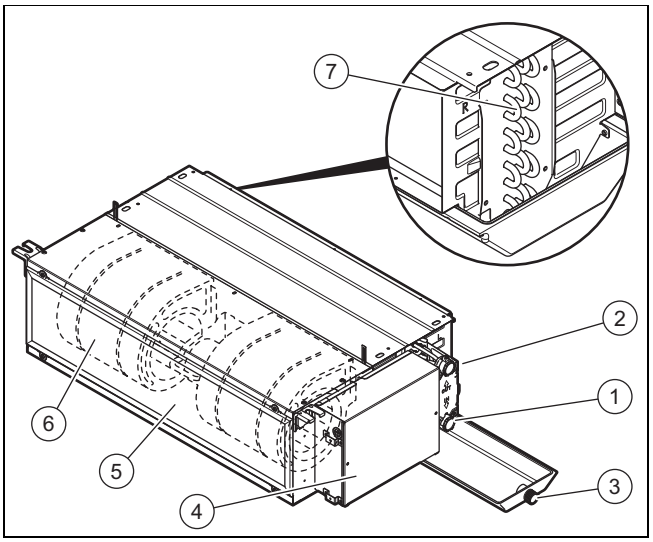
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

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



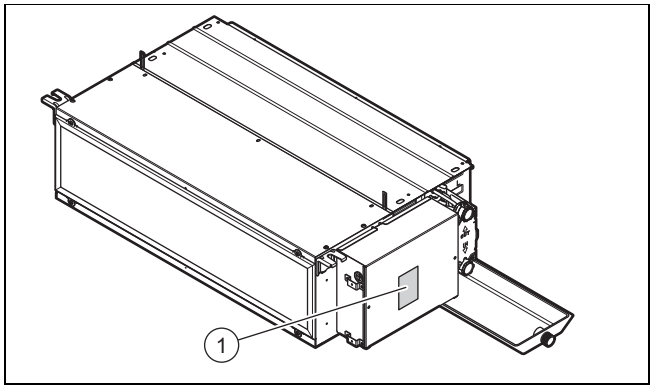
1 Ligação do avanço do circuito hidráulico
2 Ligação do retorno do circuito hidráulico
3 Depósito de condensados
4 Caixa de distribuição
5 Filtro de ar
6 Ventilador
7 Permutador de calor

3.2 Dados na placa de características

A chapa de caraterísticas 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 caraterísticas **(1)**.

3.4 Símbolo CE

CE

A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE 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

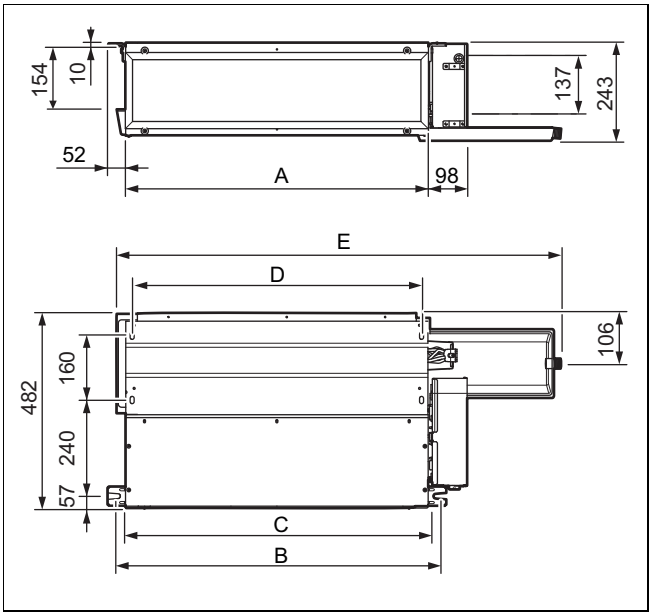
1. Retire o aparelho da embalagem.
2. Remova as películas protetoras de todos os componentes do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

► Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
1	Ventiloconvetor
1	Documentação fornecida

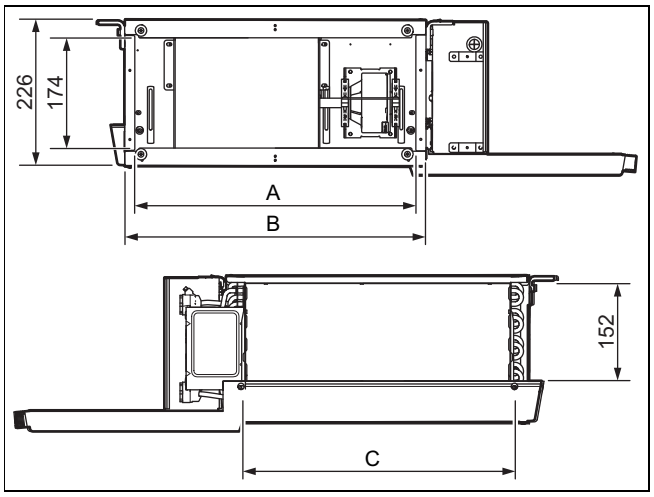
4.3 Dimensões do produto



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	827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 mm

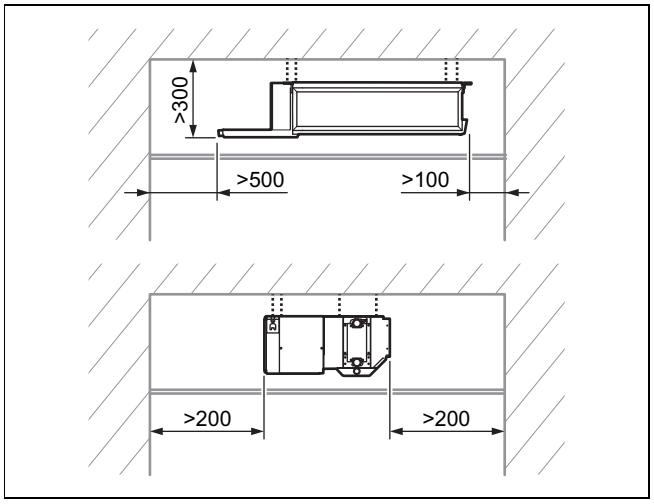
4.3.1 Dimensões das aberturas de entrada e saída de ar



	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

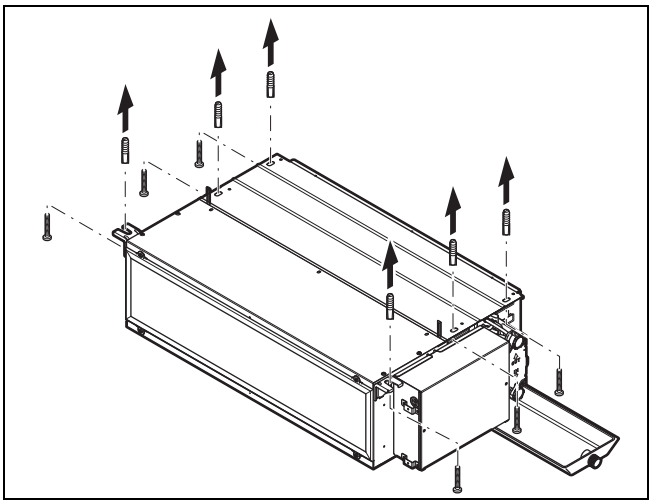
1. Instale o produto num ambiente isento de pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.
2. Instale o produto de modo a que o ar alcance todo o local.
3. Tenha em conta que é necessário montar no produto uma mangueira de descarga de condensados com inclinação, para que os condensados possam escoar livremente. (→ Página 207)
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 206)
7. Monte o produto no teto com um acessório de fixação adequado.

5 Instalação

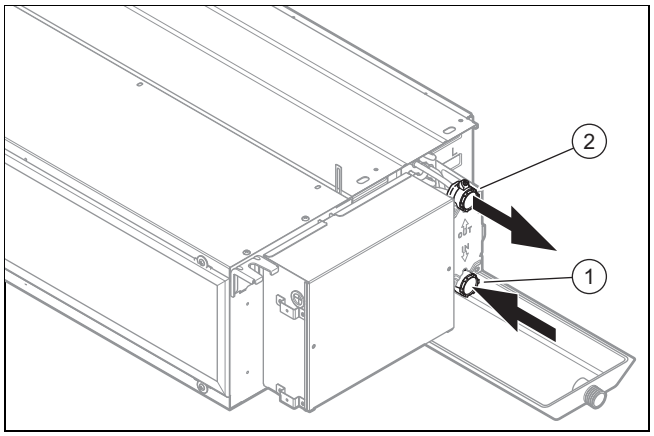
5.1 Instalação hidráulica

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.

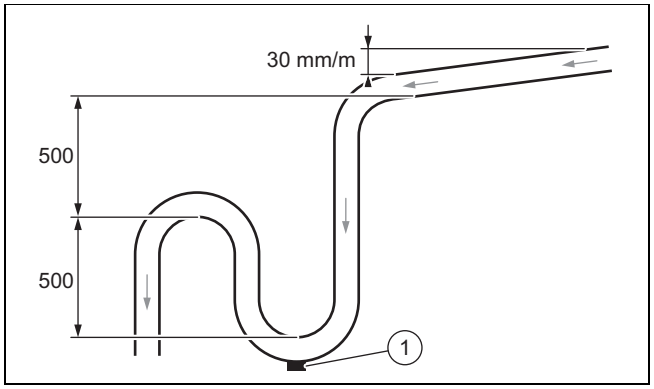
► Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.



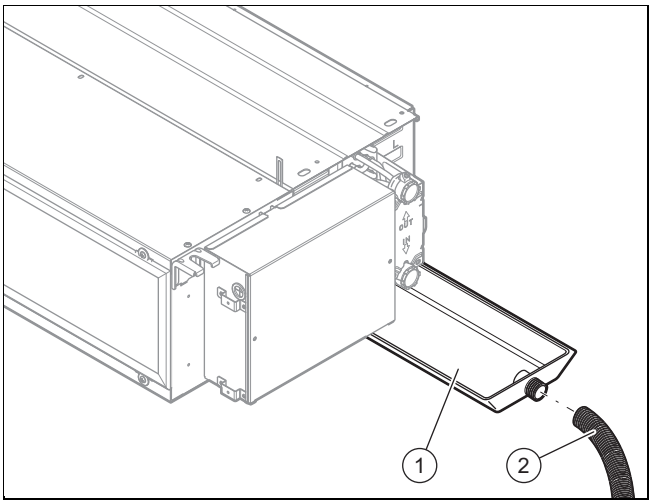
1 Entrada do circuito hidráulico
2 Retorno do circuito hidráulico com parafuso de purga do ar

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

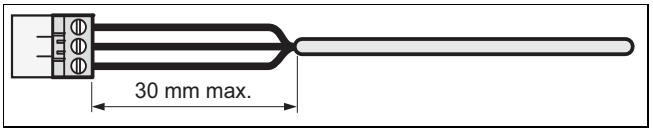
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

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, descarne 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 descarne 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

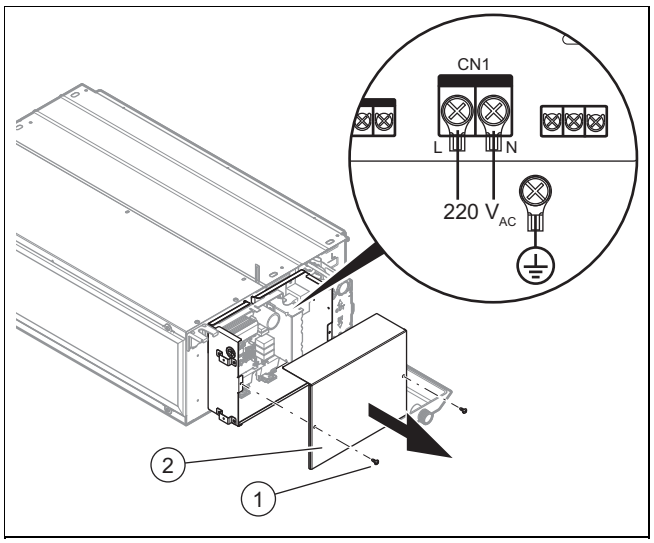
Cuidado!

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.

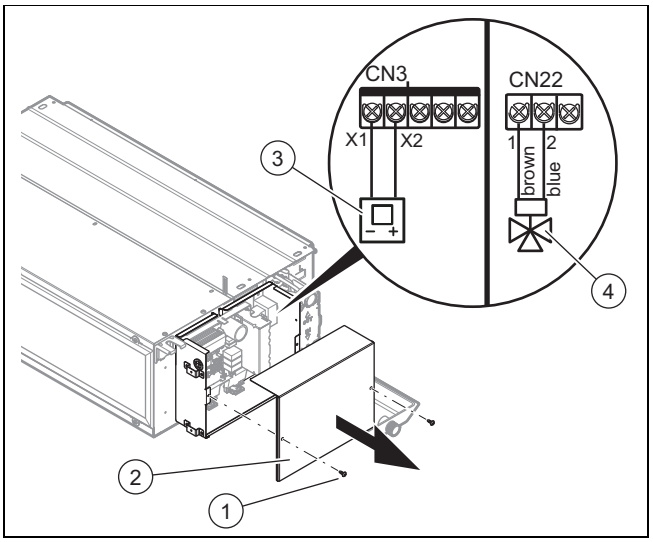
- ► Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.

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 208)
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



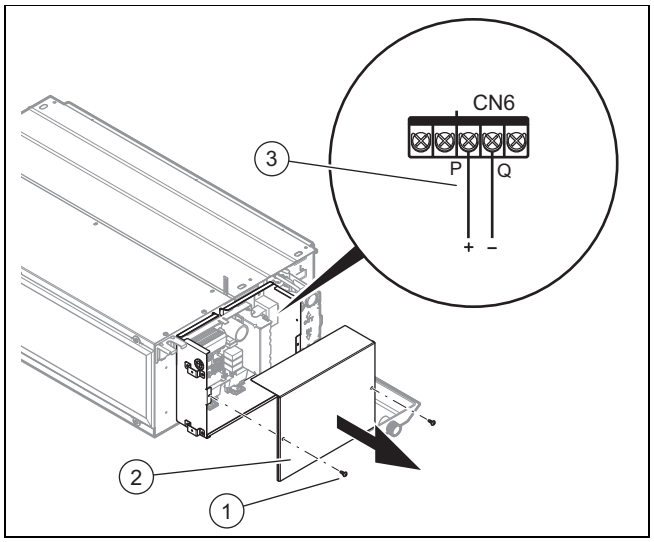
1. Solte os parafusos **(1)**.
2. Retire a tampa da caixa de distribuição **(2)**.
3. Ligue o regulador ao borne de ligação *CN3* **(3)** e/ou uma válvula de transferência de 3 vias **(4)** ao borne de ligação *CN22*. Para o efeito, respeite o manual do acessório. Também pode ligar um módulo de 3 níveis a *Extend CN18*, para tal, respeitar as instruções descritas no apêndice A (→ Página 213).
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:

comandado através do regulador, caso contrário 12 Pa*	**12 Pa**	**30 Pa**	**50 Pa**
SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2	SW8 ON 1 2
* 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 ≥0,75 mm² até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de 1,5 mm² 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 217)

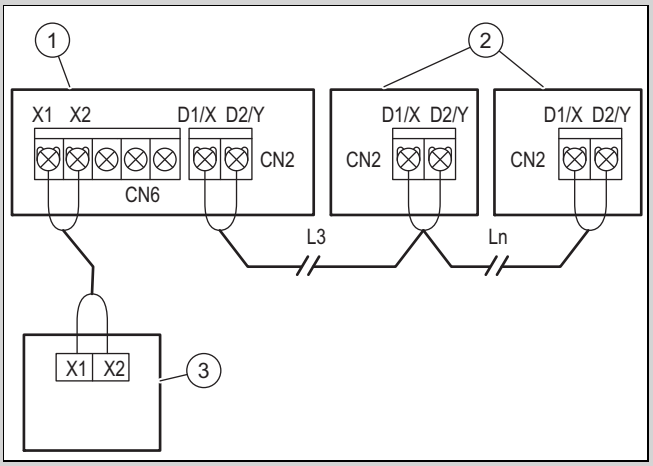
– 03: Comando de leitura múltiplo
– 06: Comando de escrita individual
– 16: Comando de escrita múltiplo

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



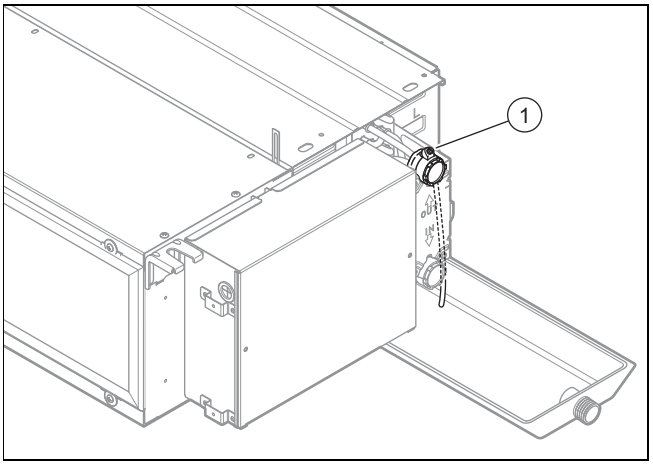
- ► Ligue o regulador com cabo **(3)** ao primeiro ventiloconvetor **(1)**.
- ► Ligue os ventiloconvetores através do borne de ligação *CN2* como representado na figura.
- ► Defina o parâmetro **C19** no regulador com cabo para **F1** (→ Manual de instalação do regulador).

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 210).

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.

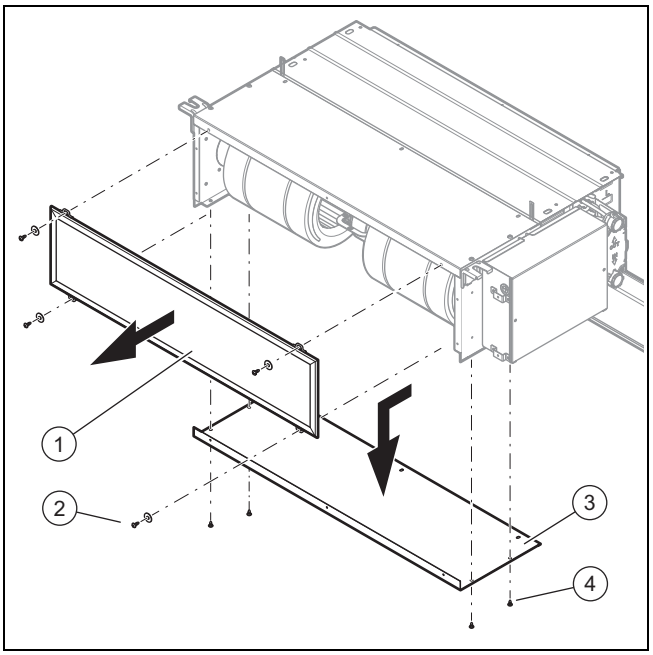
8.2 Obter peças de substituição

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.

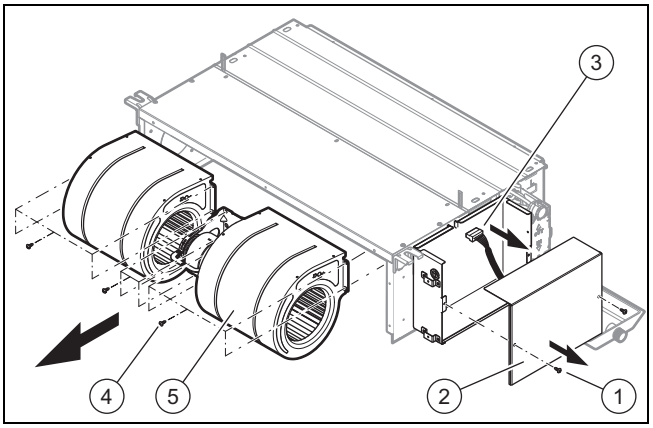
Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ► 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.

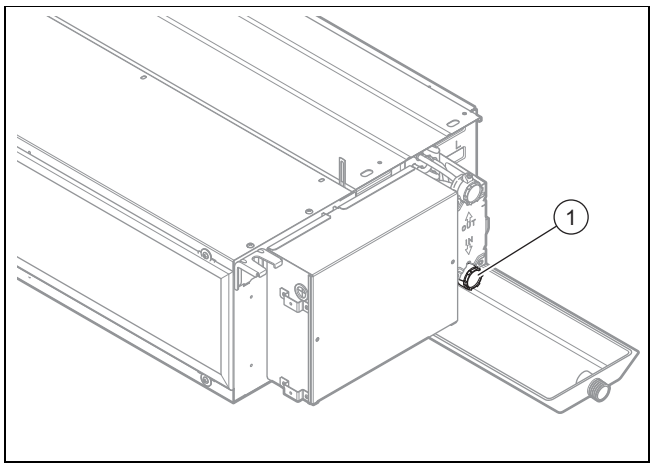
Condição: Permanece ar no sistema.

   – 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.

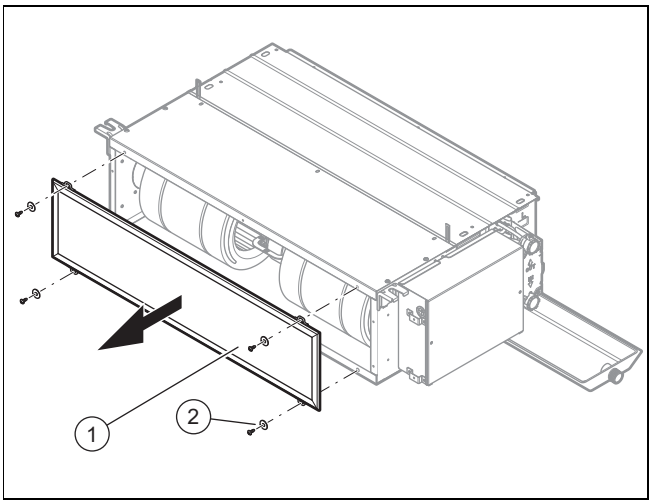
9.3 Esvaziar o aparelho



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 escoa 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 211)
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 Ligação do módulo de 3 níveis (opcional)

O módulo de 3 níveis permite o comando do ventiloconvetor através de uma unidade externa, por exemplo um comando externo de 3 níveis (não incluído no material fornecido).

O módulo de 3 níveis pode ser fornecido como acessório.

Este apêndice é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

VA 2-ACSM D	8000052172

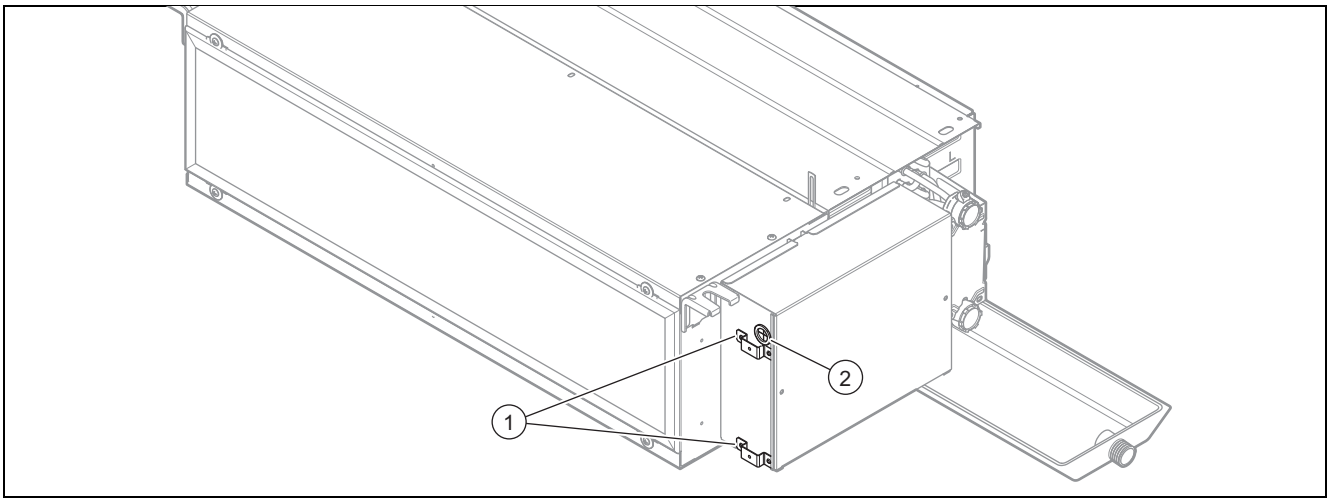
A.1 Verificar o material fornecido

► Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

Quantidade	Designação
1	Cabo adaptador
1	Caixa de montagem
1	Módulo de 3 níveis

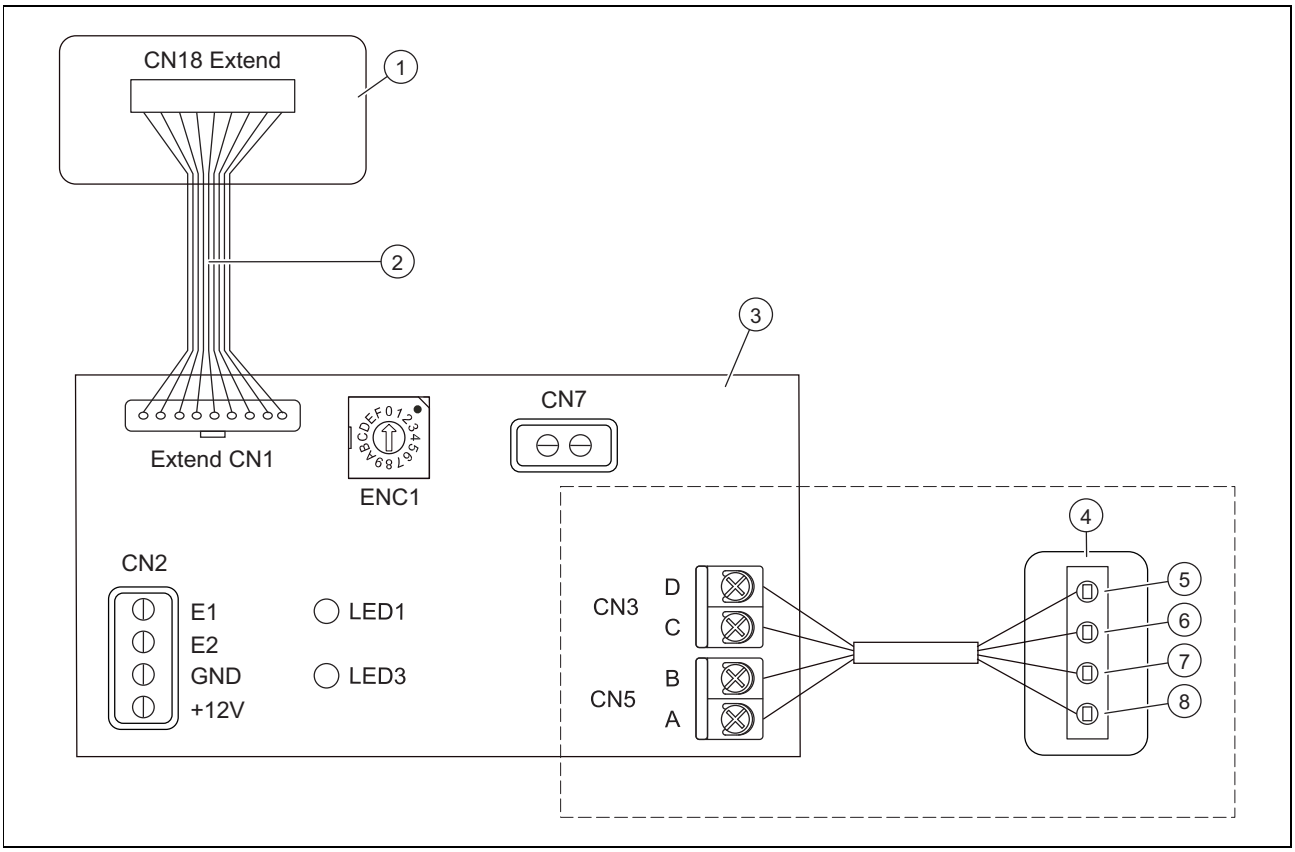
A.2 Ligação do módulo de 3 níveis

1. Retire o produto da embalagem e verifique se existem danos.



2. Alinhe as manilhas do produto e fixe-as na posição de montagem prevista para o efeito no ventiloconvetor **(1)**.
3. Aperte os parafusos (ST3.9 × 10) na parte inferior do módulo de 3 níveis.
4. Puxe o cabo do módulo de 3 níveis através do anel de borracha **(2)** e insira o cabo na bucha Extend CN18 da placa circuito impresso da linha do ventiloconvetor.

A.3 Diagrama do módulo de 3 níveis

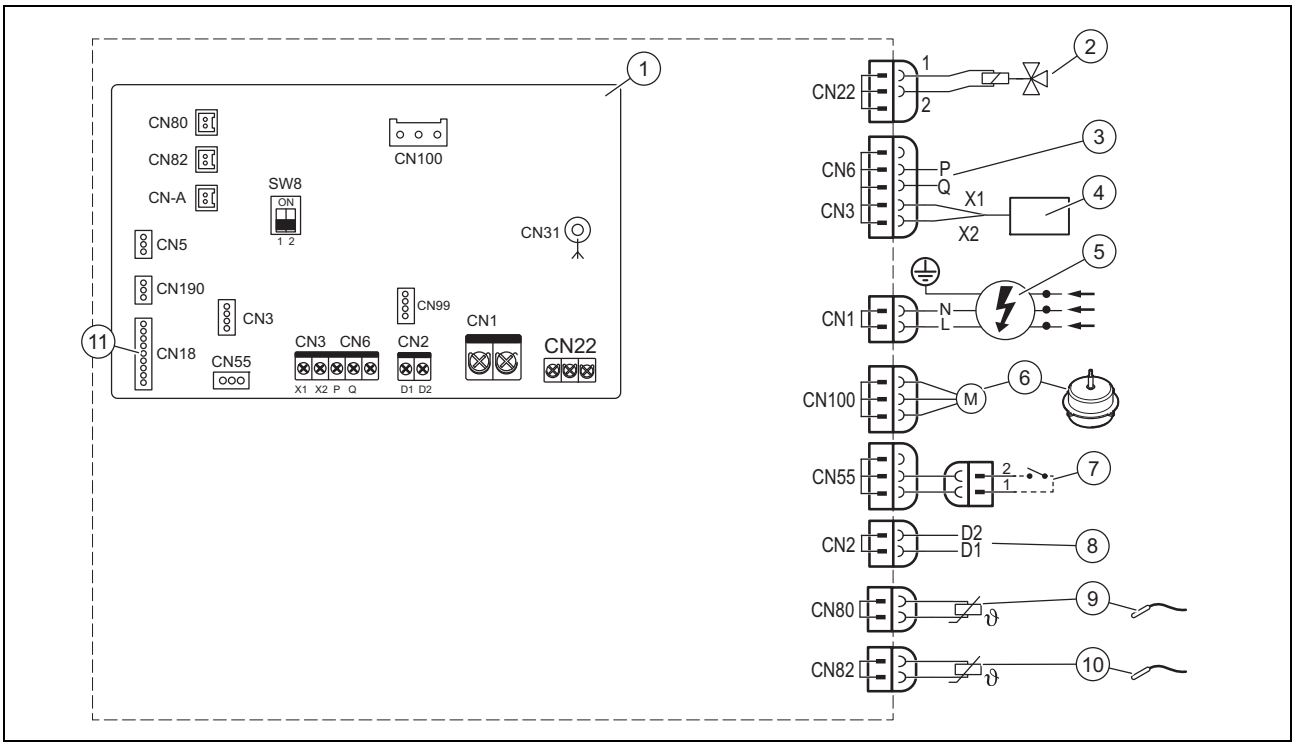


1	Placa de circuito impresso principal da linha do ventiloconvetor	5	Ligação conjunta – Condutor neutro
2	Bus de comunicação incluído	6	Nível baixo do ventilador - linha ativa
3	Módulo de 3 níveis	7	Nível médio do ventilador - linha ativa
4	Comando externo de 3 níveis (não incluído no material fornecido).	8	Nível alto do ventilador - linha ativa

A.4 Parâmetros do módulo de 3 níveis

Porta	Atributo	Função	Características	Especificação do cabo
CN5-A	Entrada	Borne de ligação para elevada rotação com um comando externo de 3 níveis (elevada rotação)	O módulo de 3 níveis é uma unidade de corrente alternada com uma tensão de 240 V ou menos e uma corrente de 3 mA. **Indicação** O comando externo de 3 níveis pode ser adquirido de um fornecedor terceiro em função das características elétricas.	Cabo de ligação entre o módulo de 3 níveis e o comando externo de 3 níveis: cabo de 5 condutores com uma secção transversal mínima de 1,5 mm² e um comprimento máximo de 20 metros)
CN5-B		Borne de ligação para rotação média com um comando externo de 3 níveis (elevada rotação)		
CN3-C		Borne de ligação para baixa rotação com um comando externo de 3 níveis (elevada rotação)		
CN3-D		Ligação geral de um condutor neutro, conectado ao condutor neutro do comando externo de 3 níveis		
Díodo luminoso 1	Estado	Díodo luminoso 1: display de operação (verde)	Desligado	O módulo de 3 níveis está desconectado.
			Detonador	O módulo de 3 níveis está ligado.
Díodo luminoso 3		Díodo luminoso 3: display de operação (vermelho)	Desligado	Não existe qualquer ligação entre o módulo de 3 níveis e a placa de circuito impresso principal da unidade interior.
			Detonador	Ligação entre o módulo de 3 níveis e a placa de circuito impresso principal do ventiloconvetor.
			Intermitente	Falha de ligação entre o módulo de 3 níveis e a placa de circuito impresso principal do ventiloconvetor
ENC1	Configuração	Posição Set	0 (definição de fábrica)	Ativação dos 3 níveis

B Esquema de conexões



1	Placa de circuito impresso principal da linha do ventiloconvetor	7	Contacto On/Off
2	Válvula de transferência de 3 vias	8	Ligação para a ligação em série de ventiloconvetores
3	Ligação para o cabo Modbus	9	Sensor de temperatura do ar
4	Regulador	10	Sensor de temperatura da água
5	Alimentação elétrica principal	11	Ligação para a montagem do módulo de 3 níveis
6	Motor do ventilador		

C 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		827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 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"
Ligação 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 / ΔT = 5 K (entrada), o mesmo fluxo de água que nas condições de arrefecimento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura seca)

D Parâmetros MODBUS

Função	Endereço de registo	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 ventiloconvetor
			Bit 11	Estado bomba de condensados

Função	Endereço de registo	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 ... 220
1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť ... 220
1.2 Použitie podľa určenia ... 220
1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia ... 220
1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy) ... 221
2 Pokyny k dokumentácii ... 222
2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov ... 222
2.2 Uschovanie podkladov ... 222
2.3 Platnosť návodu ... 222
3 Opis výrobku ... 222
3.1 Konštrukcia výrobku ... 222
3.2 Údaje na typovom štítku ... 222
3.3 Sériové číslo ... 222
3.4 Označenie CE ... 222
4 Montáž ... 223
4.1 Vybalenie výrobku ... 223
4.2 Kontrola rozsahu dodávky ... 223
4.3 Rozmery výrobku ... 223
4.4 Minimálne odstupy ... 223
4.5 Zavesenie výrobku ... 223
5 Inštalácia ... 224
5.1 Inštalácia hydrauliky ... 224
5.2 Elektrická inštalácia ... 225
6 Uvedenie do prevádzky ... 227
6.1 Uvedenie do prevádzky ... 227
6.2 Odvzdušnenie výrobku ... 227
7 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi ... 227
8 Odstránenie porúch ... 227
8.1 Kódy porúch ... 227
8.2 Obstarávanie náhradných dielov ... 227
8.3 Výmena tlakového ventilátora ... 227
9 Inšpekcia a údržba ... 228
9.1 Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby ... 228
9.2 Údržba výrobku ... 228
9.3 Vyprázdnenie výrobku ... 228
9.4 Čistenie vzduchových filtrov ... 228
10 Konečné vyradenie z prevádzky ... 228
11 Likvidácia obalu ... 228
12 Zákaznícky servis ... 228
Príloha ... 229
A Pripojenie 3-stupňového modulu (voliteľné) ... 229
A.1 Kontrola rozsahu dodávky ... 229
A.2 Pripojenie 3-stupňového modulu ... 229
A.3 Schéma zapojenia 3-stupňového modulu ... 230
A.4 Parametre 3-stupňového modulu ... 230
B Montážna schéma zapojenia ... 231
C Technické údaje ... 231
D Parameter Modbus ... 232

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 vznikať nebezpečenstvá 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 práčovniach.

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!

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba odborní 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

► Dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu. To platí aj pre návody, ktoré sú priložené ku komponentom zariadenia.

2.2 Uschovanie podkladov

► Tento návod, ako aj všetky súvisiace podklady odovzdajte prevádzkovateľovi systému.

2.3 Platnosť návodu

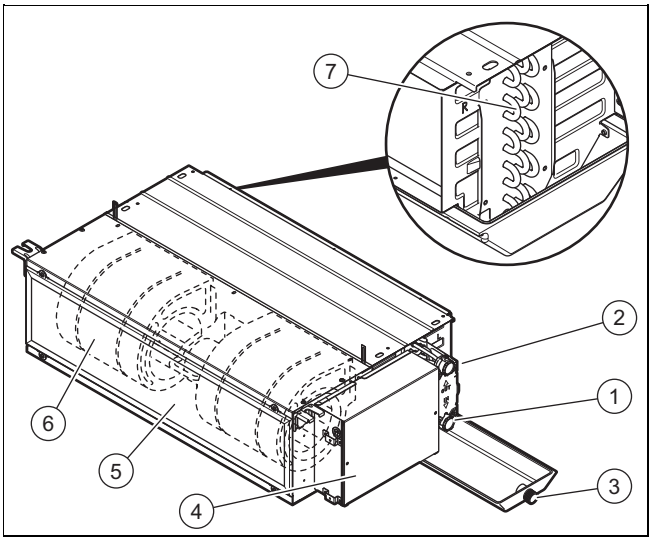
Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

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



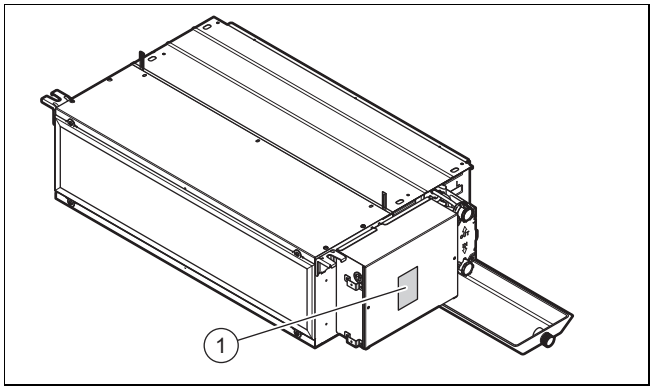
1	Prípojka výstupu hydraulického okruhu	4	Spínacia skriňa
2	Prípojka spiatočky hydraulického okruhu	5	Vzduchový filter
3	Vanička na kondenzát	6	Tlakový ventilátor
		7	Výmenník tepla

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

CE

Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

4 Montáž

Všetky rozmery v obrázkoch sú uvedené v milimetroch (mm).

4.1 Vybalenie výrobku

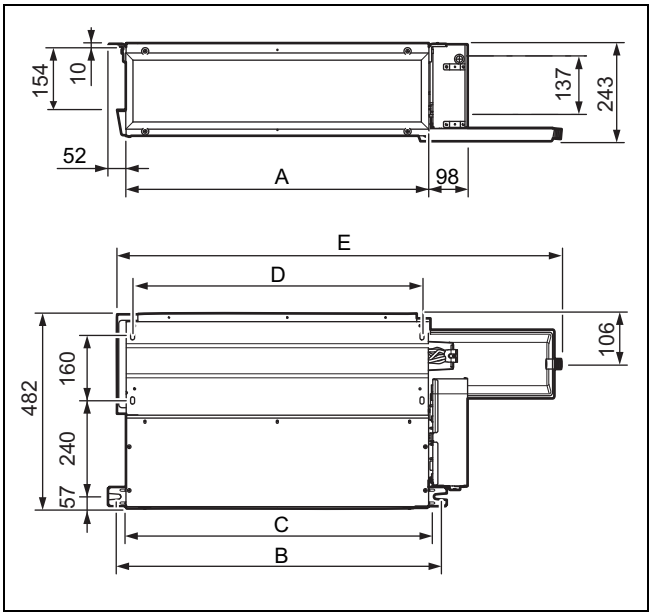
1. Výrobok vyberte z obalu.
2. Odstráňte ochranné fólie zo všetkých konštrukčných dielov výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

► Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Množstvo	Označenie
1	Konvektor s ventilátorom
1	Príslušenstvo – dokumentácia

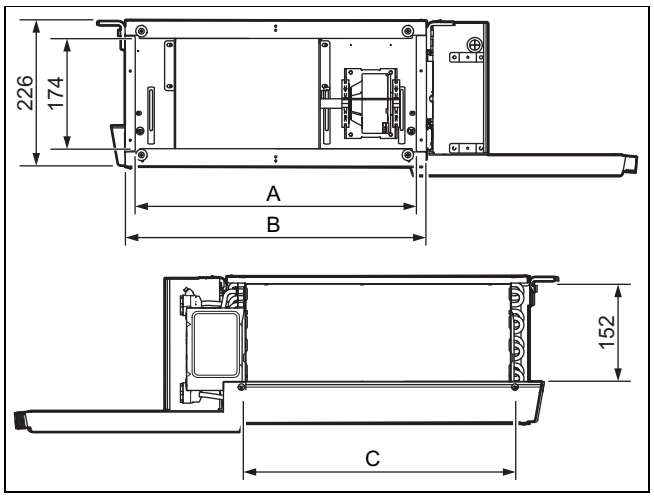
4.3 Rozmery výrobku



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	827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 mm

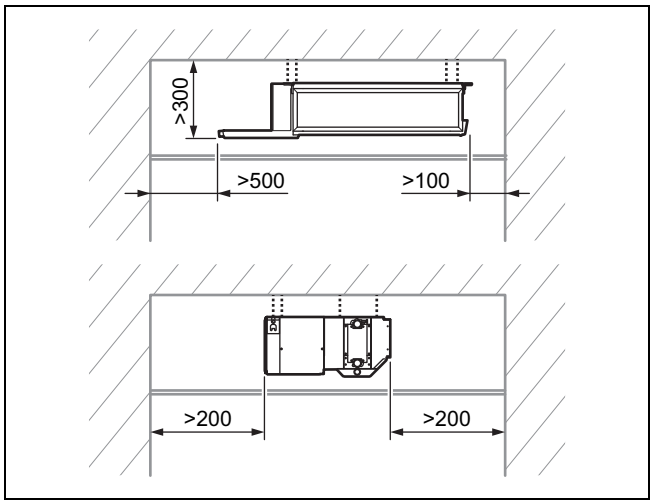
4.3.1 Rozmery otvorov pre vstup a výstup vzduchu



	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 výkonnosť výrobku.



► Výrobok riadne nainštalujte a polohujte a dodržte pritom minimálne odstupy.

4.5 Zavesenie výrobku

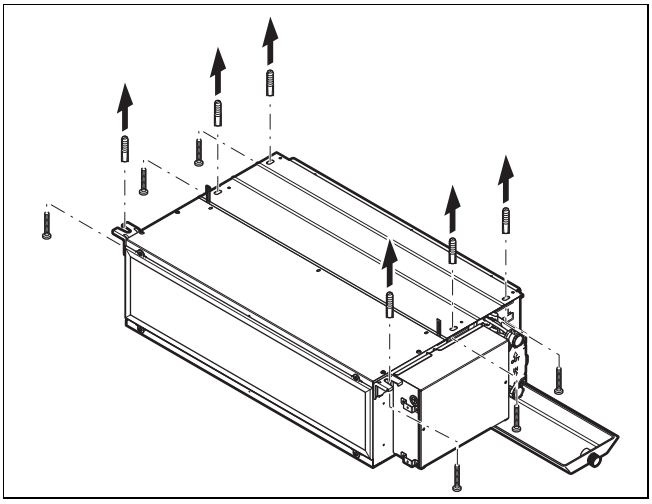
1. Výrobok nainštalujte v prostredí bez prítomnosti prachu, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchového filtra.
2. Výrobok nainštalujte tak, aby sa vzduch dostal do celého priestoru.
3. Prihliadajte na to, že sa na výrobok musí namontovať hadica na odtok kondenzátu so spádom, aby mohol kondenzát bez problémov odtekať. (→ strana 224)
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

► Zaistite na mieste inštalácie nosný závesný prípravok.



5. Prekontrolujte, či je príslušenstvo na upevňovanie vhodné pre daný druh stropu.
6. Označte upevňovacie otvory. (→ strana 223)
7. Výrobok namontujte na strop pomocou vhodného príslušenstva na upevnenie.

5 Inštalácia

5.1 Inštalácia hydrauliky

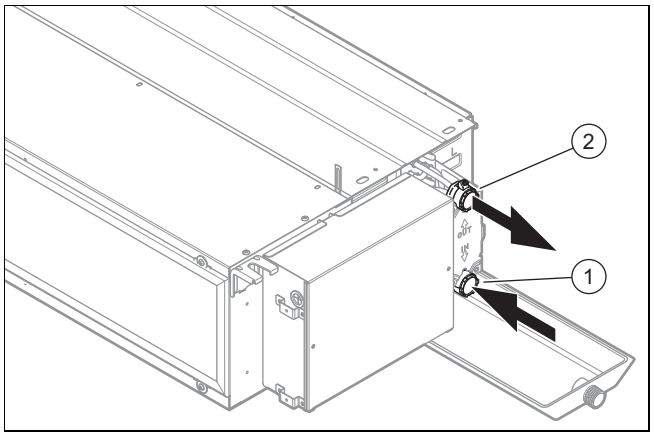
5.1.1 Hydraulická prípojka

Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku znečistených potrubí!

Cudzie telesá, ako zvyšky po zváraní, zvyšky z tesnení alebo nečistota vo vodovodných potrubiach môžu spôsobiť škody na výrobku.

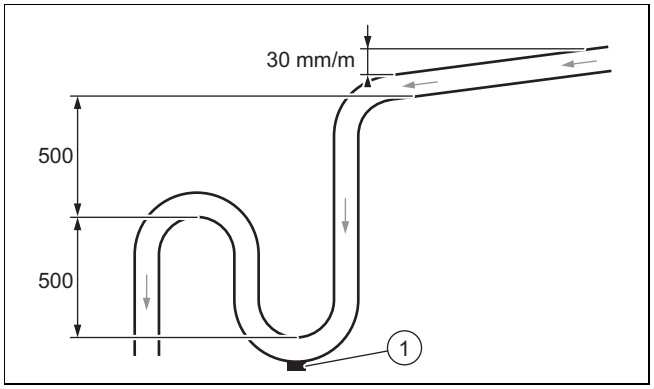
► Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.



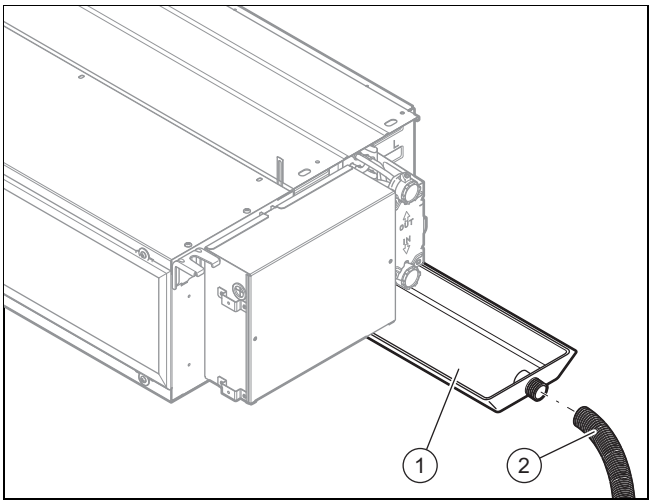
1	Výstup hydraulického okruhu	2	Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou

1. Výstup a spiatočku výrobku pripojte na hydraulický okruh.
   – Uťahovací moment: 62 … 75 Nm
2. Zaizolujte 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)** nasaďte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
► Hadicu na odtok kondenzátu umiestnite tak, aby nevznikali 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

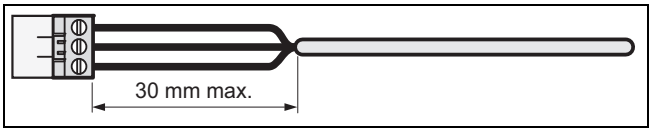
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

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

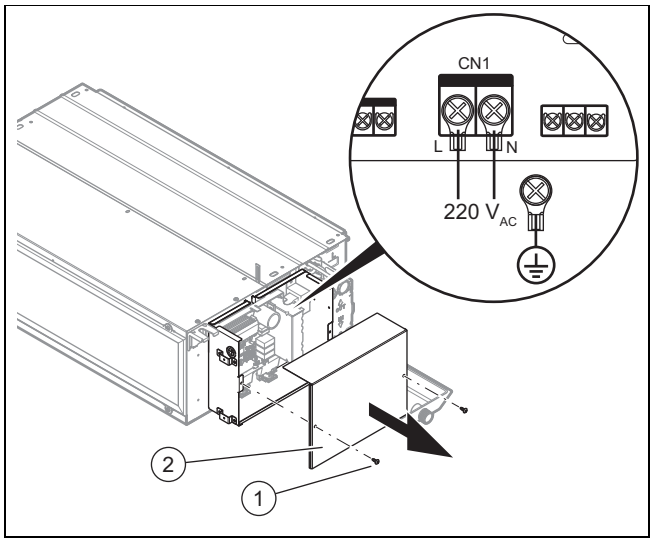
Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

Pri sieťových napätiach nad 253 V sa môžu zničiť elektronické komponenty.

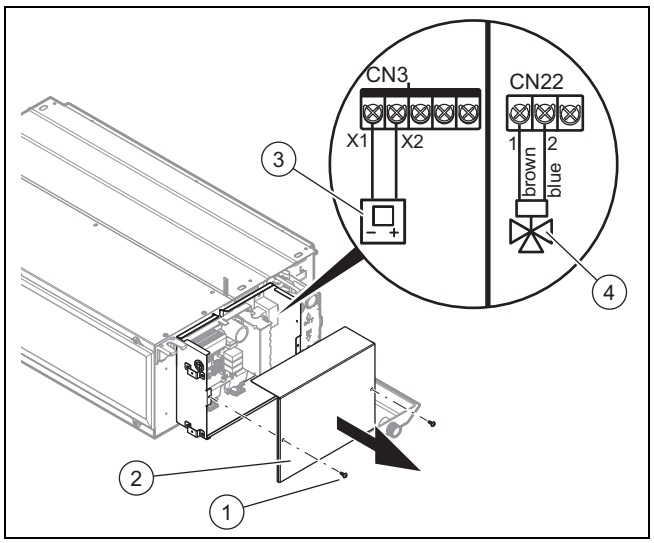
- ► Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

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 preveďte cez káblovú priechodku do výrobku.
6. Prepojte zariadenie káblami. (→ strana 225)
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



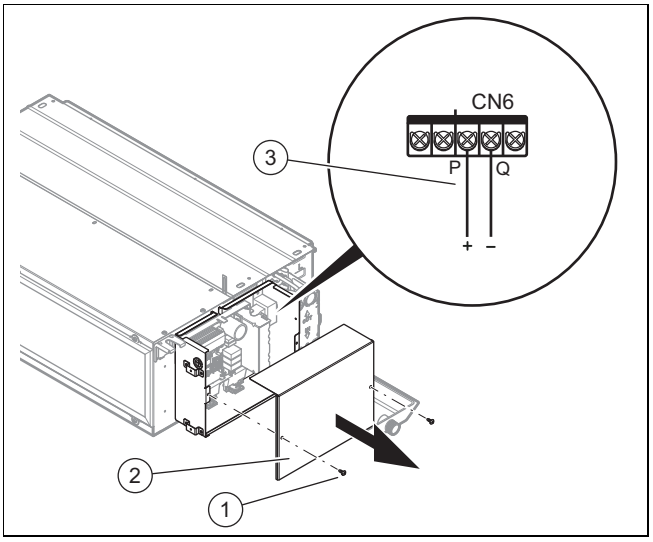
1. Uvoľnite skrutky **(1)**.
2. Odoberte veko skrinky elektroniky **(2)**.
3. Regulátor pripojte na pripojovaciu svorku *CN3* **(3)** a/alebo 3-cestný prepínací ventil **(4)** na pripojovaciu svorku *CN22*. Dodržiavajte pritom návody príslušenstva. 3-stupňový modul môžete pripojiť aj na *Extend CN18*, na to je potrebné dodržiavať pokyny opísané v prílohe A (→ strana 229).
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 ≥ 0,75 mm² je do 50 m celkovej dĺžky a prierez žily 1,5 mm² 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 veďte 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, párny 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 232)

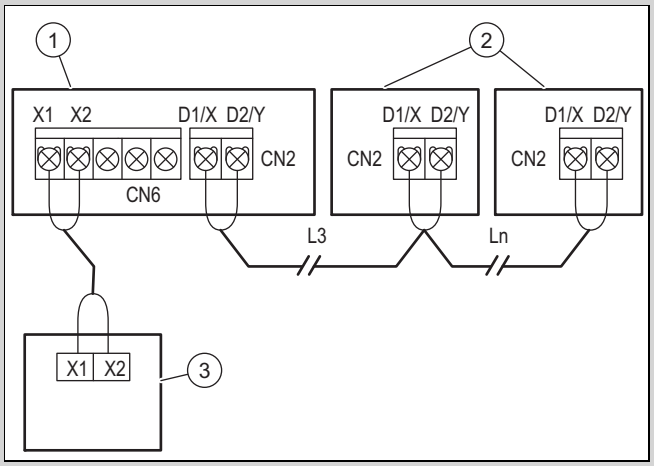
– 03: Viacnásobný príkaz na čítanie
– 06: Jednotlivý príkaz na zapisovanie
– 16: Viacnásobný príkaz na zapisovanie

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: ≤ 200 m



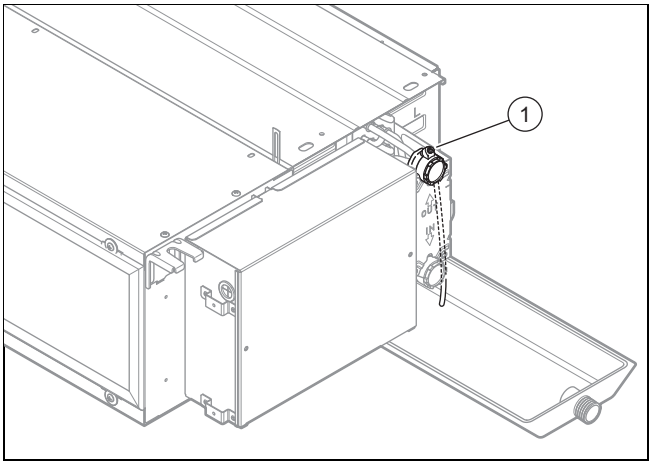
► Káblom spojený regulátor **(3)** pripojte na prvý konvektor s ventilátorom **(1)**.
► Konvektory s ventilátorom pripojte cez pripojovaciu svorku *CN2*, ako je to znázornené na obrázku.
► Na káblom spojenom regulátore nastavte parameter **C19** na **F1** (→ Návod na inštaláciu regulátora).

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 227).

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.

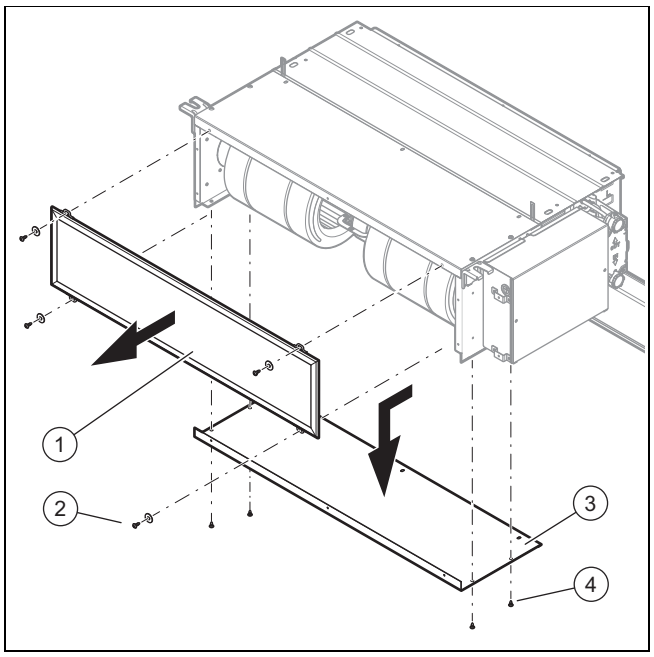
8.2 Obstarávanie náhradných dielov

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.

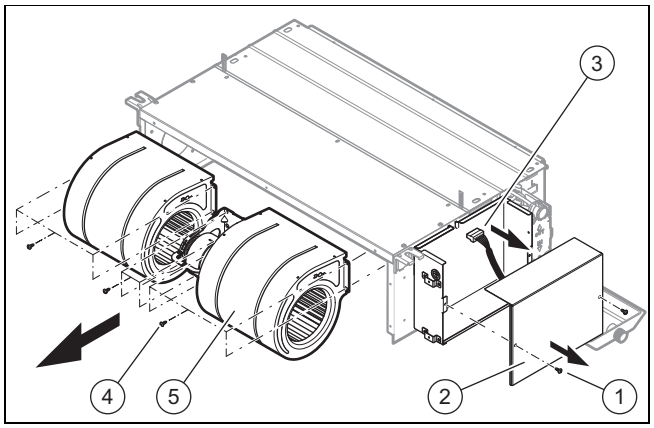
Dôrazne preto odporúčame používať originálne náhradné diely výrobcu, pretože je tým zaručená bezporuchová a bezpečná prevádzka výrobku. Na získanie informácií o dostupných originálnych náhradných dieloch sa, prosím, obráťte na kontaktnú adresu, ktorá je uvedená na zadnej strane predloženého návodu.

- ► 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.

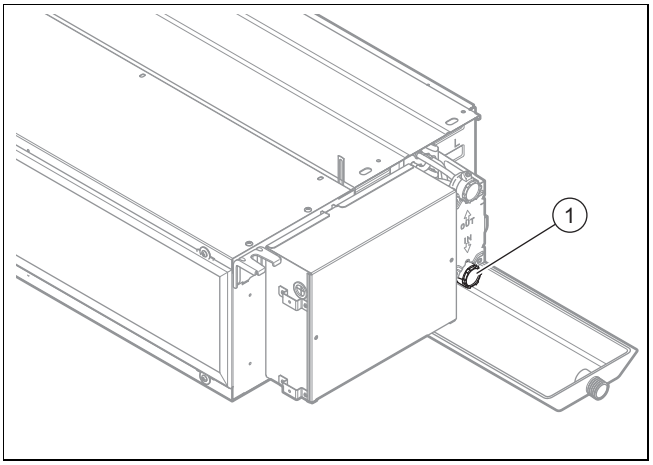
Podmienka: Ostáva vzduch v okruhu.

  – Spustite 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

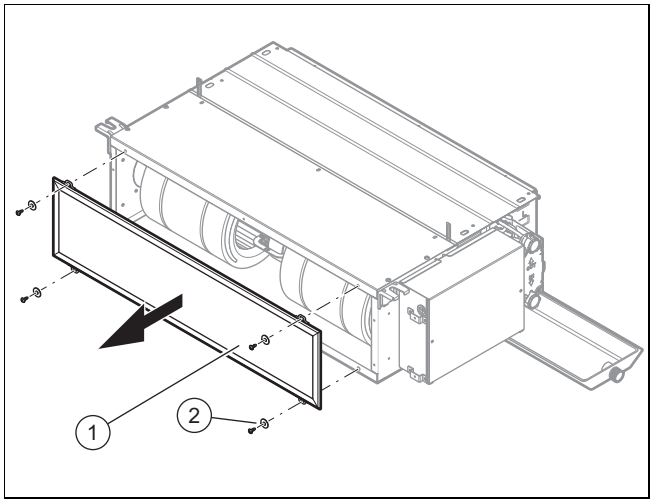
► Vyprázdnite systém a výrobok, aby sa výmenník tepla chránil pred mrazom.

9.3 Vyprázdnenie výrobku



1. Zatvorte uzatvárací ventil na vstupe do výrobku.
2. Uvoľnite vstupnú rúru na prípojke výrobku **(1)**.
   ◁ Vykurovacia 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 uzatvorte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke hydraulického okruhu.

9.4 Čistenie vzduchových filtrov



1. Uvoľnite 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 228)
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 zákazníckeho servisu nájdete v prílohe na zadnej strane alebo na našej webovej stránke.

Príloha

A Pripojenie 3-stupňového modulu (voliteľné)

3-stupňový modul umožňuje riadenie konvektora s ventilátorom pomocou externého zariadenia, ako je napríklad externé 3-stupňové riadenie (nie je v rozsahu dodávky).

3-stupňový modul je možné dodať ako príslušenstvo.

Táto príloha platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

VA 2-ACSM D	8000052172

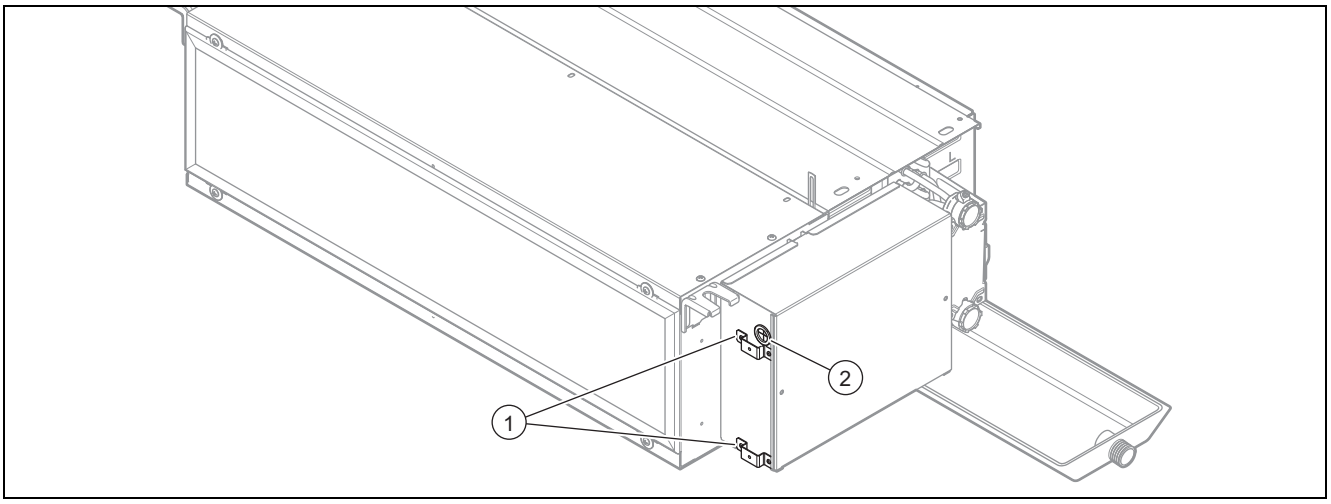
A.1 Kontrola rozsahu dodávky

► Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Počet	Označenie
1	Adaptérový kábel
1	Montážny box
1	3-stupňový modul

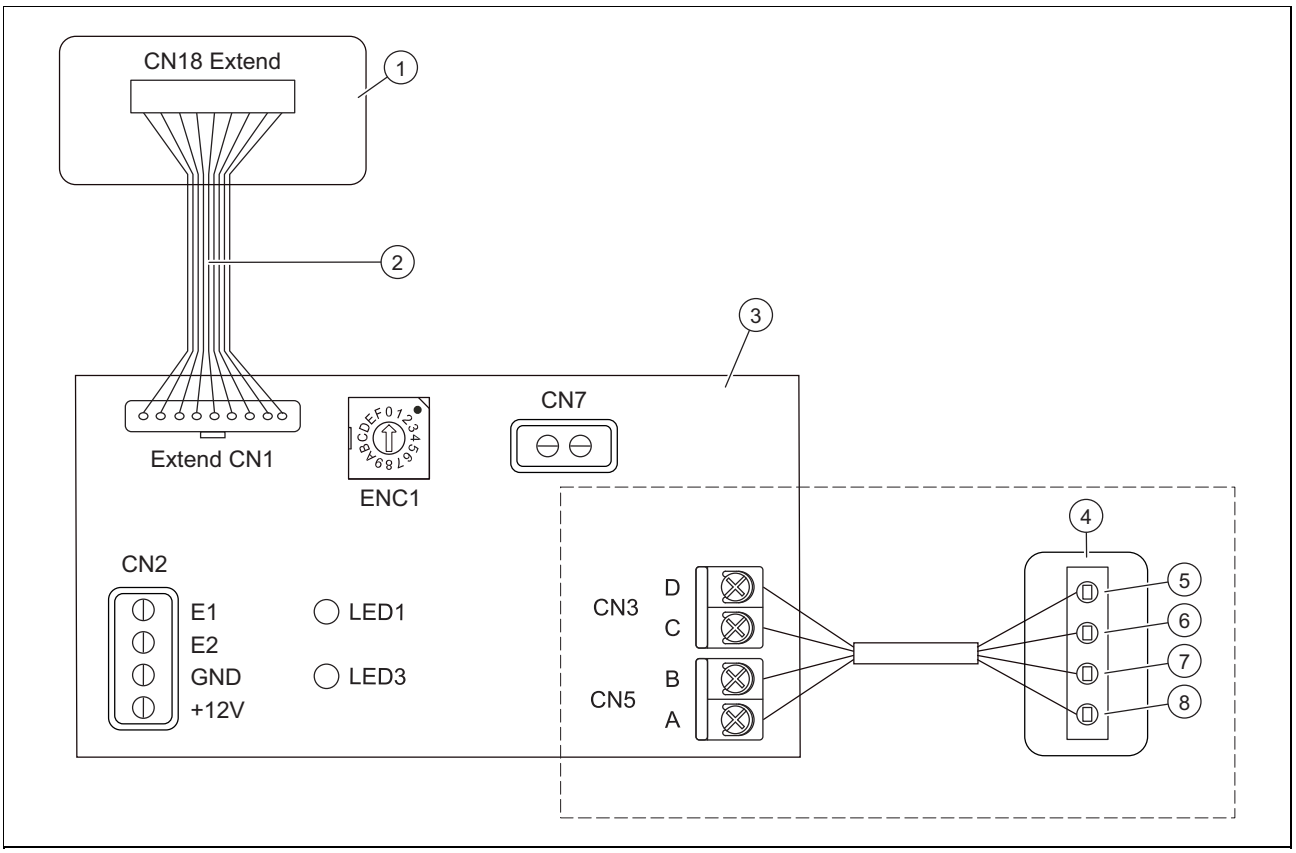
A.2 Pripojenie 3-stupňového modulu

1. Vyberte výrobok z obalu a skontrolujte, či nie sú viditeľné poškodenia.



2. Zarovnajte úchyty výrobku a upevnite ich na určenú montážnu pozíciu na konvektore s ventilátorom **(1)**.
3. Dotiahnite skrutky (ST3.9 × 10) v spodnej časti 3-stupňového modulu.
4. Pretiahnite kábel 3-stupňového modulu cez gumový krúžok **(2)** a kábel zasuňte do zásuvky Extend CN18 na doske plošných spojov vedenia konvektora s ventilátorom.

A.3 Schéma zapojenia 3-stupňového modulu

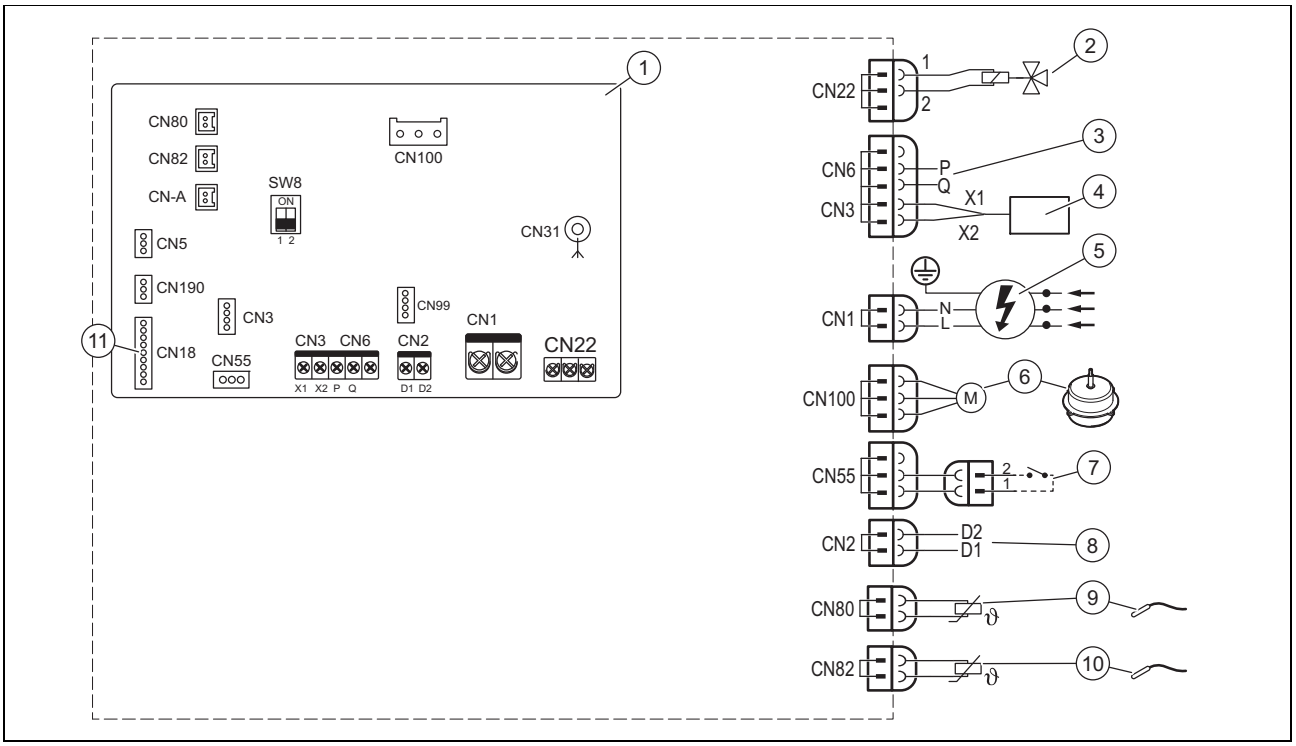


1	Hlavná doska plošných spojov vedenia konvektora s ventilátorom	5	Spoločná prípojka – nulový vodič
2	Komunikačná zbernica je súčasťou dodávky	6	Nízky stupeň ventilátora – aktívne vedenie
3	3-stupňový modul	7	Stredný stupeň ventilátora – aktívne vedenie
4	Externé 3-stupňové riadenie (nie je v rozsahu dodávky).	8	Vysoký stupeň ventilátora – aktívne vedenie

A.4 Parametre 3-stupňového modulu

Port	Atribút	Funkcia	Vlastnosti	Špecifikácia kábla
CN5-A	Vstup	Pripojovacia svorka pre vysoké otáčky s externým 3-stupňovým riadením (vysoké otáčky)	3-stupňový modul je zariadenie na striedavý prúd s napätím 240 V alebo menej a prúdom 3 mA. **Upozornenie** Externé 3-stupňové riadenie je možné zakúpiť od externého dodávateľa v závislosti od elektrických parametrov.	Spojovací kábel medzi 3-stupňovým modulom a externým 3-stupňovým riadením: 5-žilový kábel s minimálnym prierezom 1,5 mm² a maximálnou dĺžkou 20 metrov
CN5-B		Pripojovacia svorka pre stredné otáčky s externým 3-stupňovým riadením (vysoké otáčky)		
CN3-C		Pripojovacia svorka pre nízke otáčky s externým 3-stupňovým riadením (vysoké otáčky)		
CN3-D		Spoločná prípojka nulového vodiča, pripojené k nulovému vodiču externého 3-stupňového riadenia		
LED 1	Stav	LED 1: Indikátor prevádzkového stavu (zelená)	Vyp	3-stupňový modul je vypnutý.
			Zapaľovacia elektróda	3-stupňový modul je zapnutý.
LED 3		LED 3: Indikátor prevádzkového stavu (červená)	Vyp	Neexistuje žiadne spojenie medzi 3-stupňovým modulom a hlavnou doskou plošných spojov IDU.
			Zapaľovacia elektróda	Spojenie medzi 3-stupňovým modulom a hlavnou doskou plošných spojov konvektora s ventilátorom.
			Blikajúc	Výpadok spojenia medzi 3-stupňovým modulom a hlavnou doskou plošných spojov konvektora s ventilátorom
ENC1	Konfigurácia	Pozícia DIP	0 (nastavenie z výroby)	Aktivácia 3 stupňov

B Montážna schéma zapojenia



1	Hlavná doska plošných spojov vedenia konvektora s ventilátorom	7	Kontakt On/Off	
2	3-cestný prepínací ventil	8	Prípojka pre sériové zapojenie konvektorov s ventilátorom	
3	Prípojka pre kábel Modbus	9	Snímač teploty vzduchu	
4	Regulátor	10	Snímač teplej vody	
5	Hlavné napájanie elektrickým prúdom	11	Prípojka na inštaláciu 3-stupňového modulu	
6	Motor ventilátora			

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Stredné otáčky ventilátora	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1 201 m³/h	1 222 m³/h
	Vysoké otáčky ventilátora	374 m³/h	736 m³/h	1 022 m³/h	1 650 m³/h	1 750 m³/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
Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke		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
Tlakové straty v chladiacej prevádzke		17 kPa	19 kPa	34 kPa	32 kPa	27 kPa
Vykurovacia 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		827 mm	1 107 mm	1 202 mm	1 567 mm	1 857 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/spiatočky		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 / ΔT = 5 K (vstup), rovnaký prietok vody ako pri podmienkach chladenia, teplota okolia: 20 °C (suchá teplota)

D Parameter Modbus

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie
Druh prevádzky	1601 (PLC: 41602)	Čítanie a zapisovanie	0x00: Vyp 0x01: Ventilačná 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 nastavia stredné otáčky ventilátora.

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
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 ventilačnej 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
			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	

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
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 236
1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin 236
1.2 Përdorimi sipas destinimit 236
1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë 236
1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma) 237
2 Udhëzime për dokumentacionin 238
2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse 238
2.2 Ruani dokumentet 238
2.3 Vlefshmëria e udhëzimit 238
3 Përshkrimi i produktit 238
3.1 Ndërtimi i produktit 238
3.2 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit 238
3.3 Numri serial 238
3.4 Markimi CE 238
4 Montimi 239
4.1 Shpaketimi i produktit 239
4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit 239
4.3 Përmasat e produktit 239
4.4 Dimensionet minimale 239
4.5 Varni produktin 239
5 Instalimi 240
5.1 Instalimi hidraulik 240
5.2 Instalimi elektrik 241
6 Vënia në punë 243
6.1 Vënia në punë 243
6.2 Ajrosni produktin 243
7 Transferimi i produktit tek operatori 243
8 Zgjidhja e defektit 243
8.1 Kodet e defekteve 243
8.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit 243
8.3 Ndërrimi i ventilatorit 243
9 Inspektimi dhe mirëmbajtja 244
9.1 Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit 244
9.2 Mirëmbani produktin 244
9.3 Zbrazja e produktit 244
9.4 Pastrimi i filtrit të ajrit 244
10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme 244
11 Deponimi i paketimit 244
12 Shërbimi i klientit 244
Shtojcë 245
A Lidhja e modulit me 3 nivele (opsionale) 245
A.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit 245
A.2 Lidhja e modulit me 3 nivele 245
A.3 Diagrami i qarkut të modulit me 3 nivele 246
A.4 Parametrat e të modulit me 3 nivele 246
B Plani i konektorëve 247
C Të dhënat teknike 247
D Parametri Modbus 249

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 dëmesh të rënda në persona



Rrezik!
Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!
Rrezik dëmesh të lehta në persona



Kujdes!
Rrezik dëmesh materiale ose dëmesh 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 si pasojë e një kualifikimi të pamjaftueshëm

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

► Respektoni të gjitha udhëzimet e përdorimit dhe instalimit. Kjo vlen edhe për udhëzimet që shoqërojnë komponentët e sistemit.

2.2 Ruani dokumentet

► Dorëzojani këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

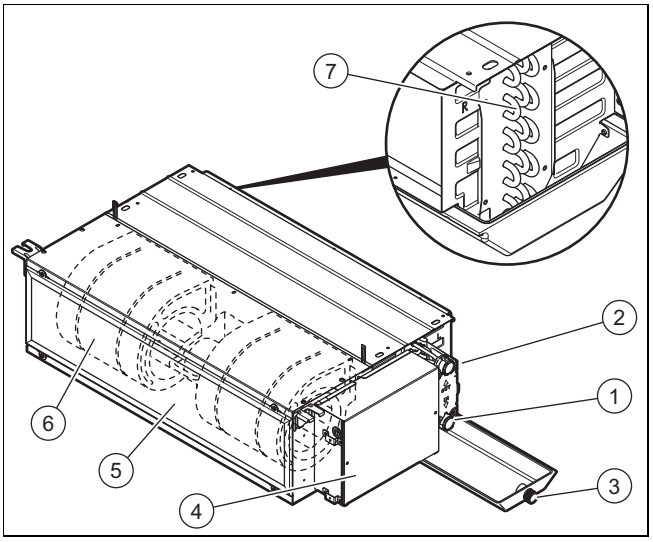
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

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



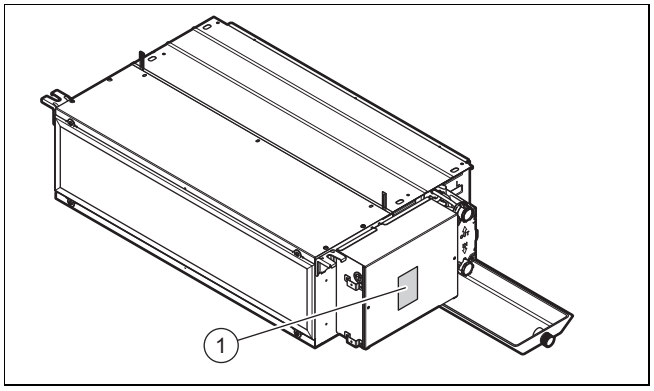
1 Lidhja e rrjedhës së qarkut hidraulik
2 Lidhja e kthimit të rrjedhës së qarkut hidraulik
3 Ena e kondensimit
4 Kutia e çelësave
5 Filtri i ajrit
6 Ventilatori
7 Këmbyesi i nxehtësisë

3.2 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

Tabela e tipit përmban të dhënat e mëposhtme:

Shkurtimet/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 rregulloreve ligjore të BE-së në fuqi.

Deklarata e konformitetit mund të kërkohet nga prodhuesi.

4 Montimi

Të gjitha përmasat nëpër figura jepen në milimetra (mm).

4.1 Shpaketimi i produktit

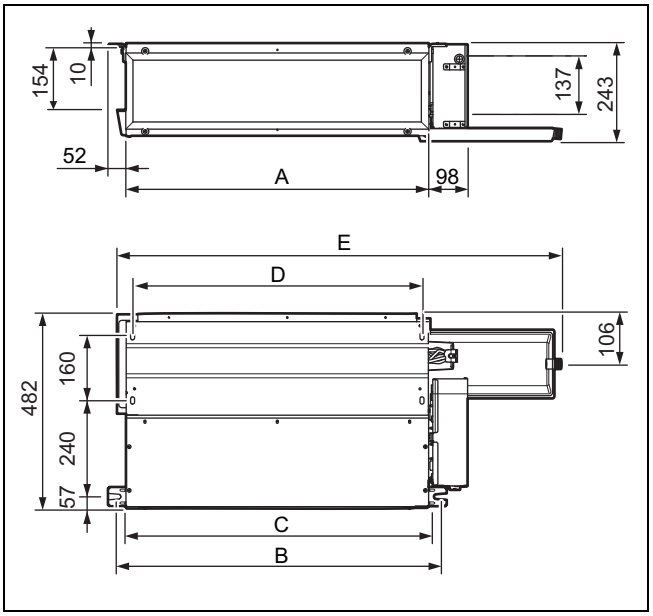
1. Nxirreni produktin nga paketimi.
2. Mënjanoni qeset mbrojtëse nga gjithë komponentët e produktit.

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

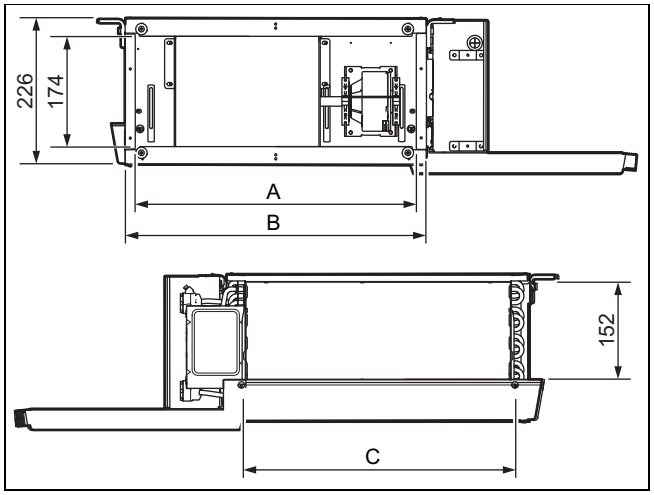
4.3 Përmasat e produktit



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

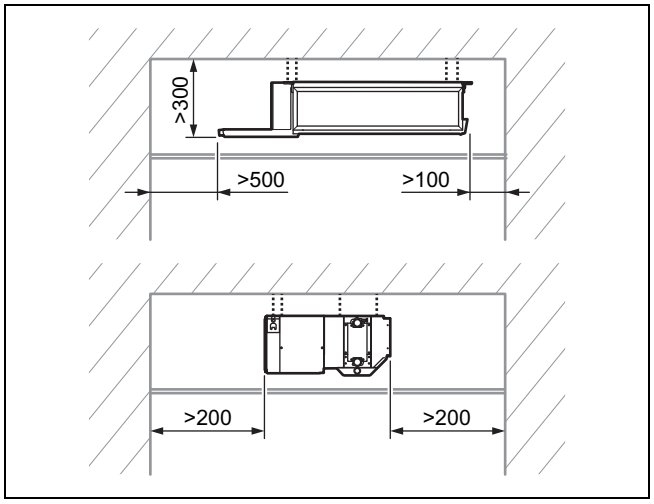
4.3.1 Përmasat e zgavrave të hyrjes dhe të daljes së ajrit



	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 përforcimin 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

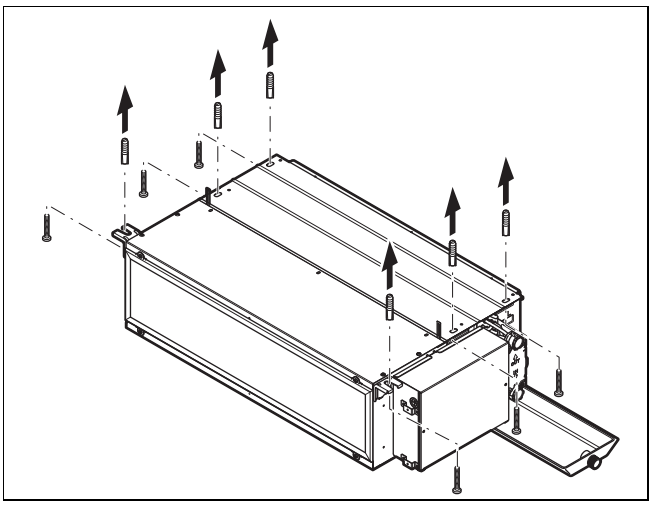
1. Instalojeni produktin në një mjedis pa pluhur, për të shmangur ndotjen e filtrit të ajrit.
2. Instalojeni produktin në mënyrë të tillë që ajri të arrijë në gjithë dhomën.
3. Kini parasysh që në produkt duhet të montohet një tub shkarkimi i ujit të kondensuar me pjerrësi. (→ Faqe 240)
4. Sigurohuni 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 aksesori përforcues është i përshtatshëm për llojin e tavanit.
6. Shënoni pikat e shtrëngimit. (→ Faqe 239)
7. Montoni produktin me aksesorin e përshtatshëm fiksues në tavan.

5 Instalimi

5.1 Instalimi hidraulik

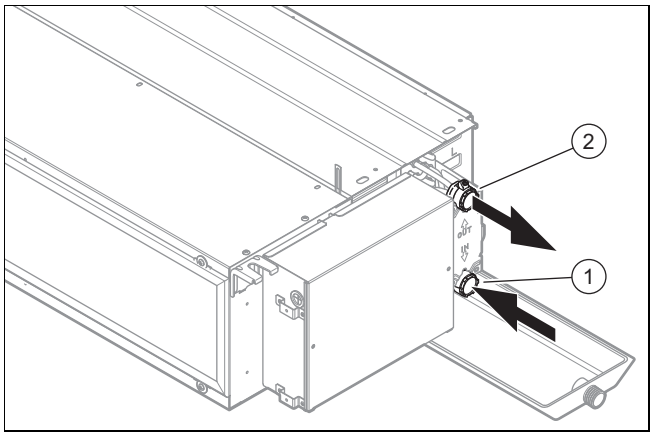
5.1.1 Lidhja hidraulike

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.

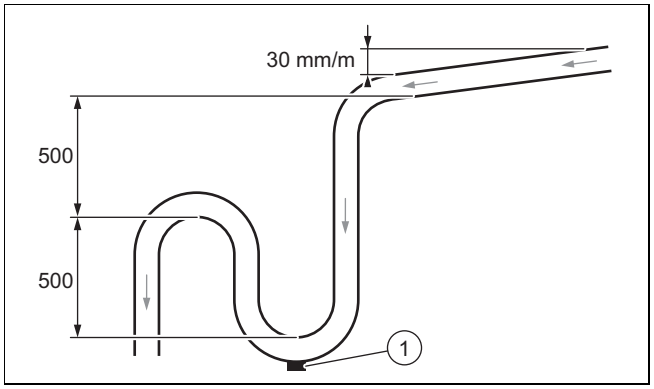
► Shpëlani mirë impiantin hidraulik para montimit.



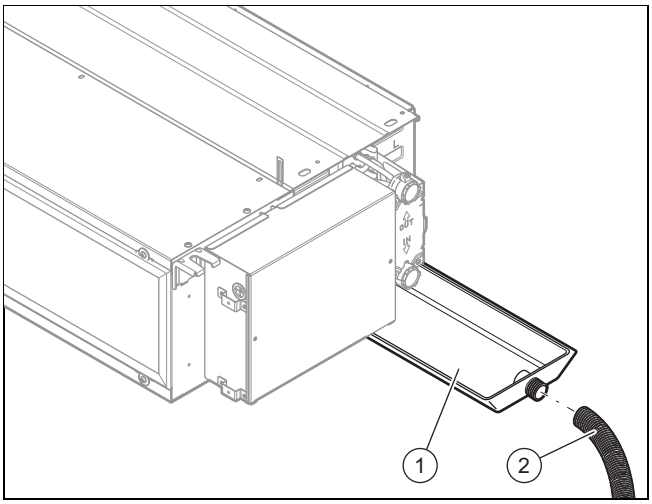
1 Fluksi i qarkut hidraulik
2 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit

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 dyshemenë 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

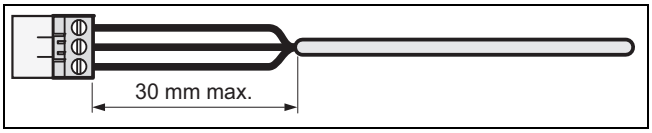
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një elektricist.

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 kabllove.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.



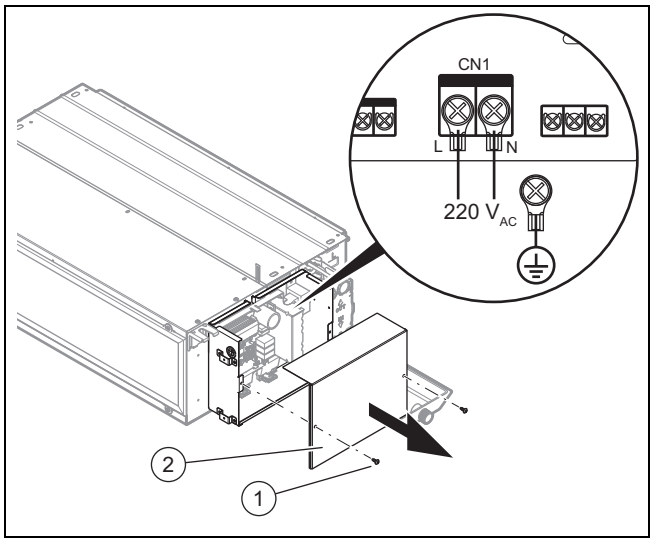
3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet 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.

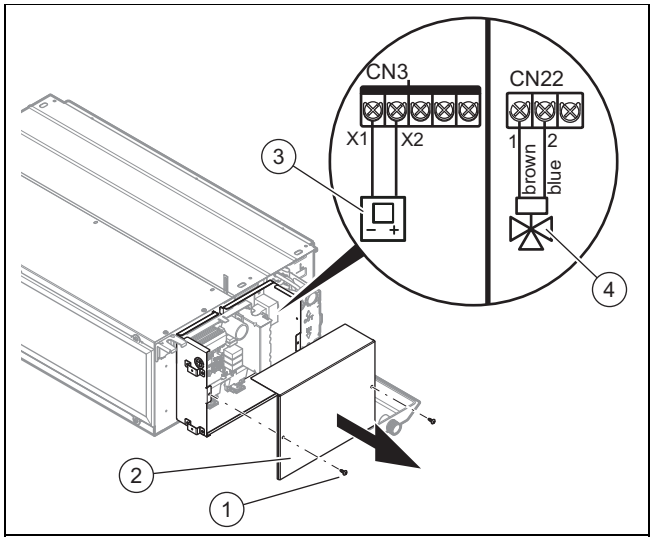
► Sigurohuni që tensioni nominal i rrjetit të jetë 230 V.

1. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.



2. Lironi vidat **(1)**.
3. Hiqni kapakun e kutisë së çelësave **(2)**.
4. Lidheni 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 kabllove, një kabëll rrjeti me tre fije.
6. Lidhni kabllot e pajisjes. (→ Faqe 241)
7. Lidhni kabllin e rrjetit n 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 paarritshme.

5.2.4 Lidhni aksesorët

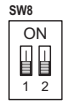
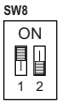


1. Lironi vidat **(1)**.
2. Hiqni kapakun e kutisë së çelësave **(2)**.
3. Lidhni një rregullator në terminalin *CN3* **(3)** dhe/ose një valvul kthimi me 3-dalje **(4)** në terminalin *CN22*. Për këtë, ndiqni udhëzimet e aksesorit. Ju gjithashtu mund të lidhni një modul me 3 nivele në *Extend CN18*, duke respektuar udhëzimet e përshkruara në shtojcën A (→ Faqe 245).

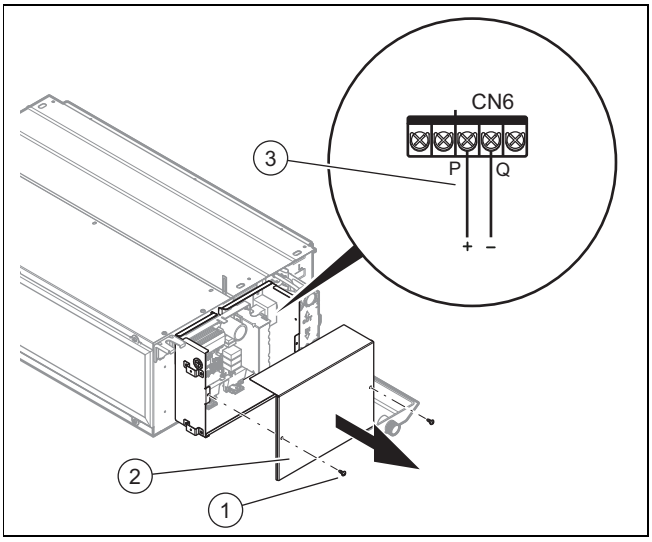
4. Montoni kapakun e kutisë së çelësave.

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. Lidheni kabllin 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 kabllo me 2 fije.
► Mos përdorni asnjëherë kabllo të veshur ose të përdredhur.
► Përdorni vetëm kabllo 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 ≥0,75 mm² deri në gjatësi totale 50 m dhe 1,5 mm² nga 50 m e lart.

Për të shmangur probleme në sinjalet e Modbus (p.sh. nga interferencat):

► Ruani një distancë minimale 120 mm nga kabllo e rrjetit ose burimet e tjera elektromagnetike të interferencave.
► Me shtrirje paralele me kabllot e rrjetit, drejtojeni kabllin sipas rregulloreve në fuqi, p.sh. në rrugëzues kablli.
► **Përjashtime:** Kur ka zgavra në mur dhe kuti kontrolli, është e pranueshme të nënkalohet 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: hekzadecimal (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 249)

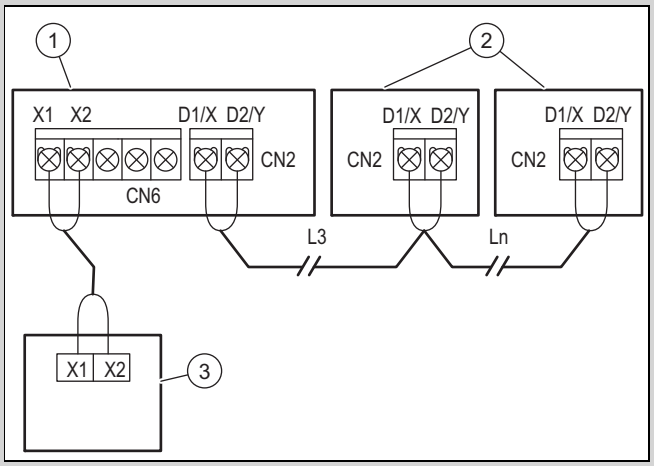
– 03: Komanda e leximit të shumëfishtë
– 06: Komanda e shkrimit tek
– 16: Komanda e shkrimit të shumëfishtë

5.2.8 Ndizni më shumë konvektorë ventilatori në rresht

Kushti: Rregullatori i lidhur me kabllo 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 kabllit të komunikimit: ≤ 200 m



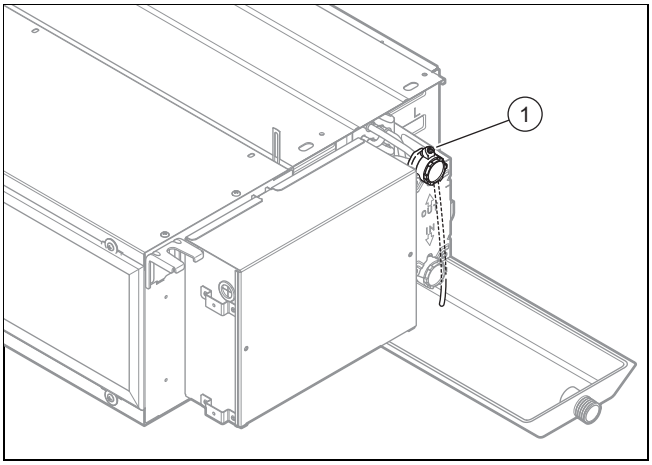
► Lidheni çelësin rregullues të lidhur me kabllo **(3)** në kontektorin e parë të ventilatorit **(1)**.
► Lidhini konvektorët e ventilatorit tek terminali *CN2* siç tregohet në figurë.
► Vendosni parametrin **C19** tek rregullatori i lidhur me kabllo në **F1** (→ Udhëzuesi i instalimit të rregullatorit).

6 Vënia në punë

6.1 Vënia në punë

1. Për mbushjen e qarkut hidraulik, këshillohuni me udhëzuesin e instalimit të këmbyesit të nxehtësisë.
2. Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
3. Ajrosni qarkun hidraulik (→ Faqe 243).

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.

- ► Zgjidhini defektet siç përshkruhet në udhëzuesin e çelësit rregullues.

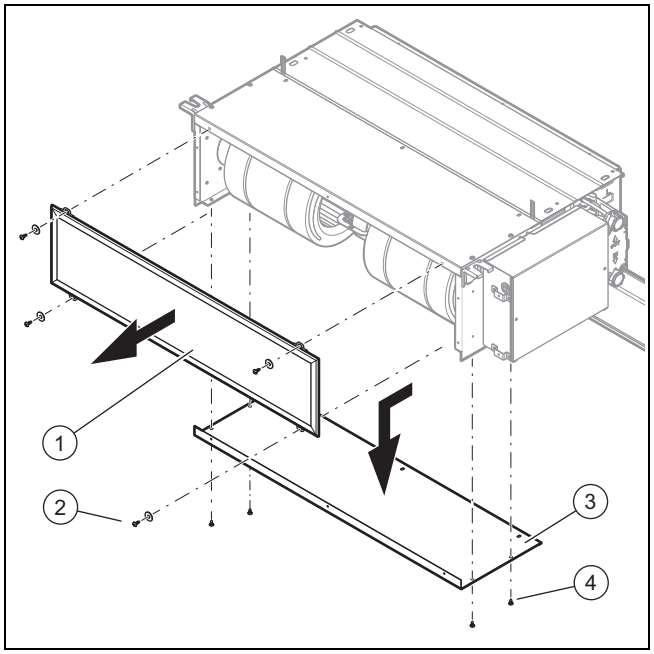
8.2 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

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.

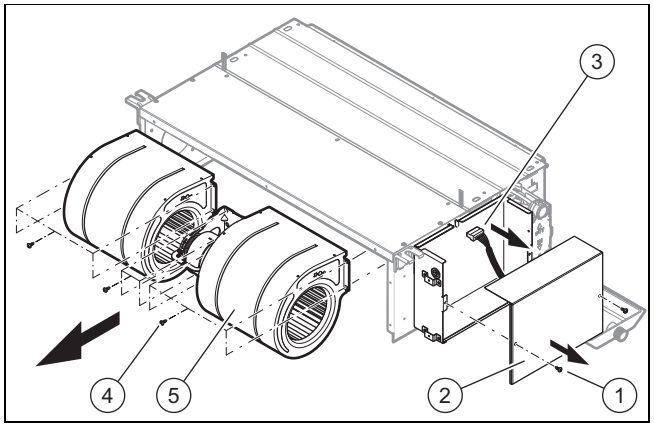
Ju këshillojmë të përdorni menjëherë pjesë këmbimi origjinale të prodhuesit, në mënyrë që të garantohet një funksionim pa defekte dhe i sigurt. Për të marrë informacione lidhur me pjesët e këmbimit origjinale, drejtohuni pranë adresës së kontaktit që gjendet në pjesën e pasme të udhëzuesit përkatës.

- ► Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

8.3 Ndërrimi 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. Hiqeni 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 huaj 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.

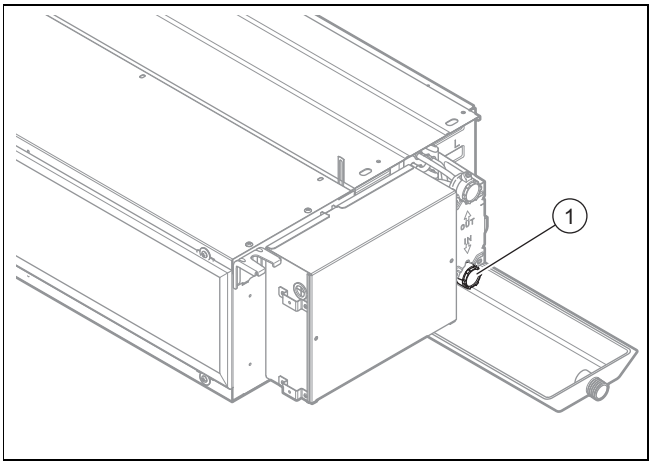
Kushti: Në qark ka mbetur ajër.

– 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

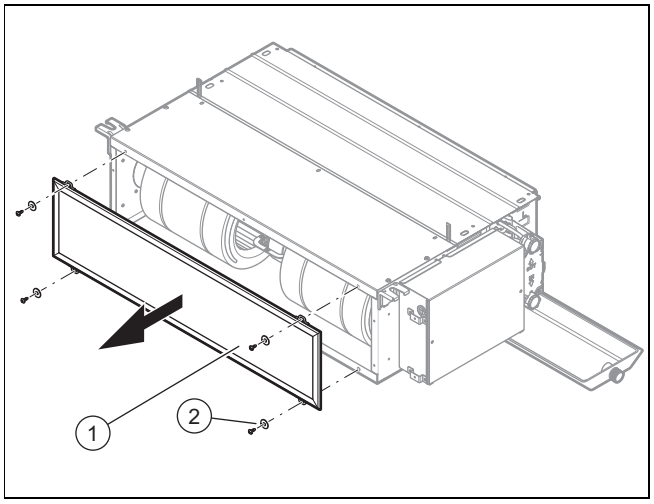
► Boshatiseni impiantin dhe produktin, për ta mbrojtur këmbyesin e nxehtësisë nga ngrica.

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 rrjedhvs 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 244)
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

11 Deponimi i paketimit

► Hidheni 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 Lidhja e modulit me 3 nivele (opsionale)

Moduli me 3 nivele lejon komandimin e konvektorit me ventilator përmes një pajisjeje të jashtme, për shembull një komandimi të jashtëm me 3 nivele (nuk është i përfshirë në paketim).

Moduli me 3 nivele mund të ofrohet si aksesor.

Kjo shtojcë është e vlefshme vetëm për produktet e mëposhtme::

Produkti - numri i artikullit

VA 2-ACSM D	8000052172

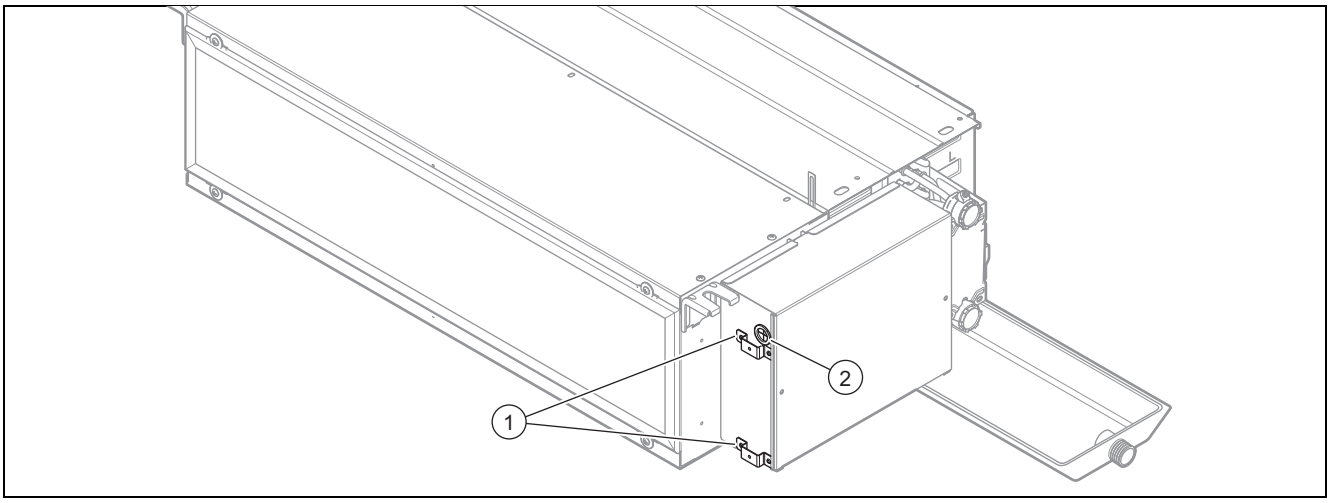
A.1 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

► Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit për tërësinë dhe paprekshmërinë e tij.

Numri	Emërtimi
1	Kablloja e adapterit
1	Kutia e montimit
1	Moduli me 3 nivele

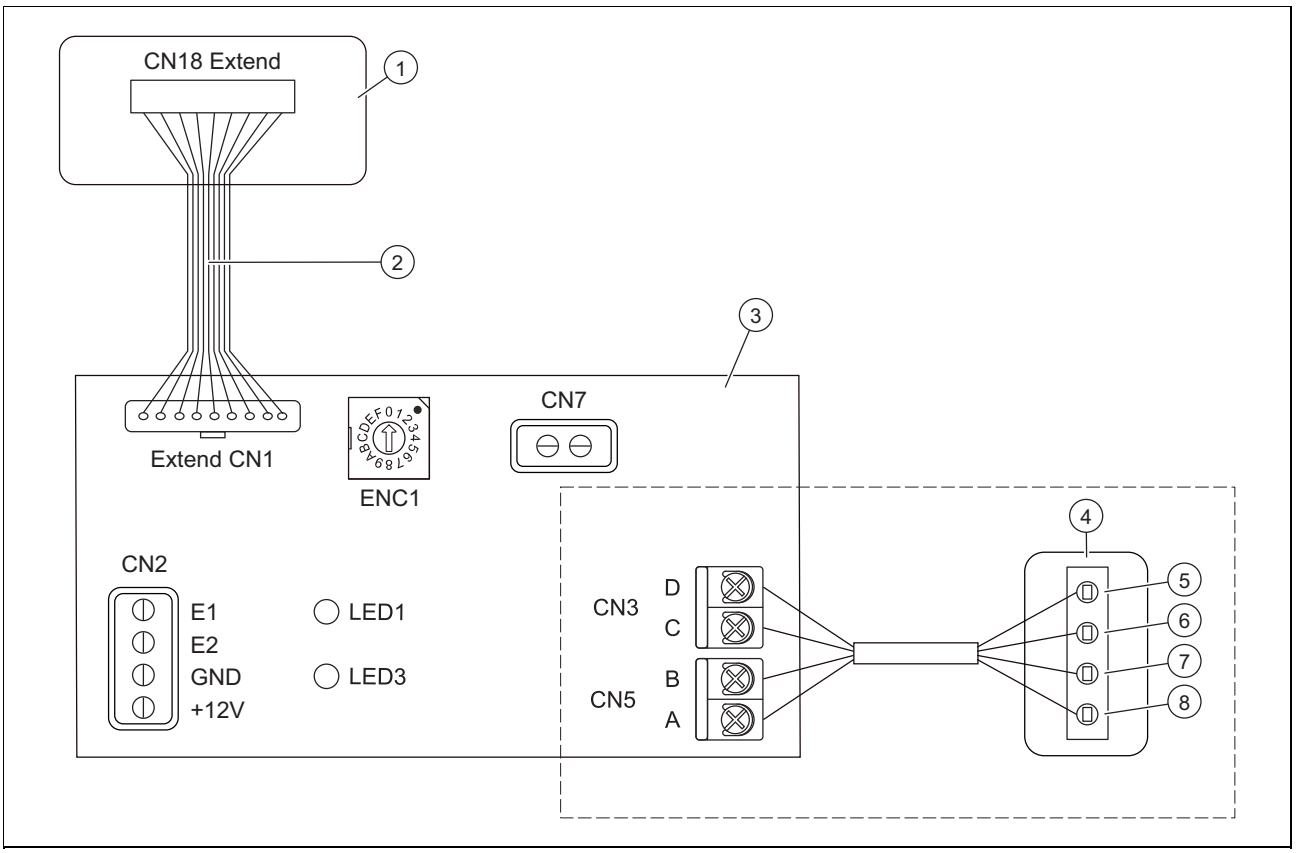
A.2 Lidhja e modulit me 3 nivele

1. Nxirreni produktin nga paketimi dhe kontrolloni nëse ka dëmtime.



2. Poziciononi kapësen e produktit dhe fiksoni ato në pozicionin e parashikuar të montimit në konvektorit me ventilator **(1)**.
3. Shtrëngoni vidhat (ST3.9 × 10) në pjesën e poshtme të modulit me 3 nivele.
4. Kaloni kabllon e modulit me 3 nivele përmes unazës prej gome **(2)** dhe futeni kabllon në prizën Extend CN18 pllakës përçuese të kabllos së konvektorit me ventilator.

A.3 Diagrami i qarkut të modulit me 3 nivele



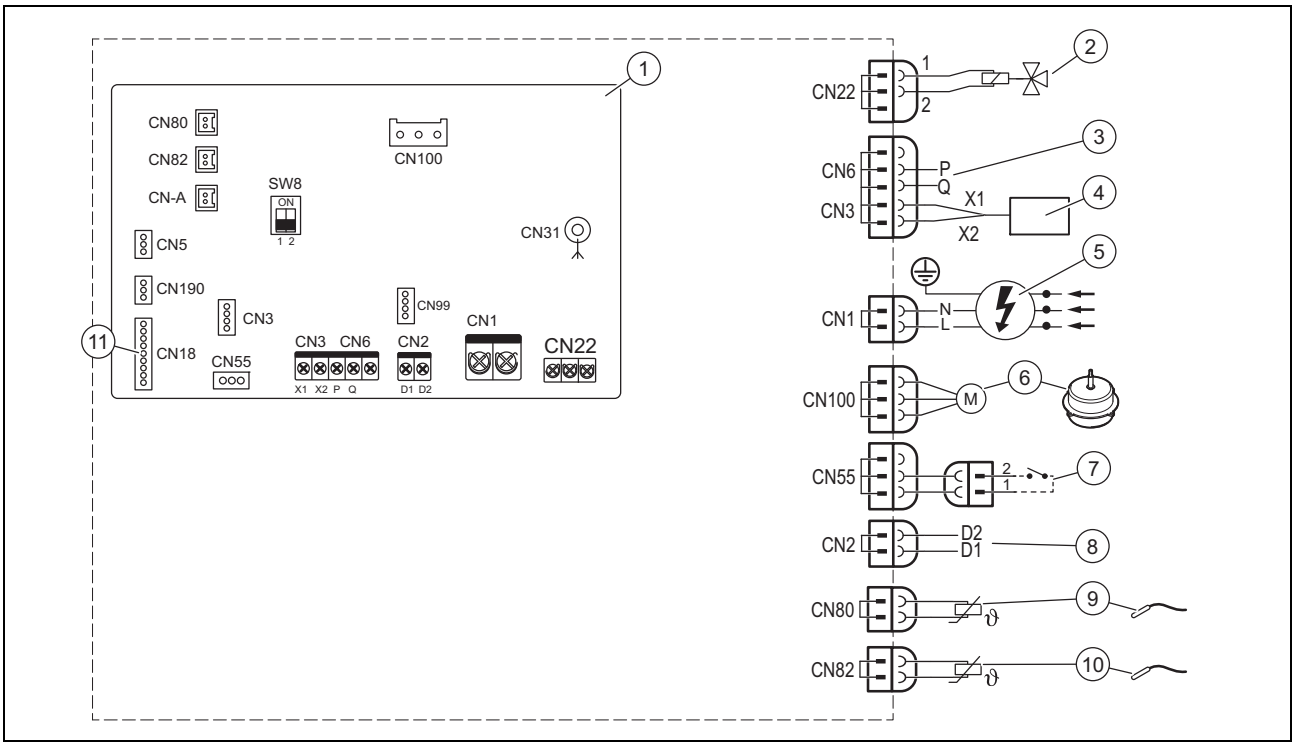
1	Pllaka përçuese e kabllos së konvektorit me ventilator	5	Lidhje e përbashkët – Përçuesi neutral
2	Bus-i i komunikimit i përfshirë	6	Niveli i ulët i ventilatorit - Kabllo aktive
3	Moduli me 3 nivele	7	Niveli mesëm i ventilatorit - Kabllo aktive
4	Komandimi i jashtëm me 3 nivele (nuk është i përfshirë në paketim).	8	Niveli i lartë i ventilatorit - Kabllo aktive

A.4 Parametrat e të modulit me 3 nivele

Porta	Atributi	Funksioni	Karakteristikat	Specifikimi i kabllos
CN5-A	Hyrja	Terminali për numër të lartë të rrotullimeve me komandimin e jashtëm me 3 nivele (numër i lartë i rrotullimeve)	Moduli me 3 nivele është një pajisje me rrymë alternative, me tension prej 240 V ose më të ulët dhe intensitet prej 3 mA. **Udhëzim** Komandimi i jashtëm me 3 nivele mund të blihet nga një palë e tretë, në varësi të karakteristikave elektrike.	Kablloja lidhëse ndërmjet modulit me 3 nivele dhe komandimit të jashtëm me 3 nivele: kabllo me 5 fije, me një prerje tërthore minimale prej 1,5 mm² dhe një gjatësi maksimale prej 20 metrash)
CN5-B		Terminali për numër mesatar të rrotullimeve me komandimin e jashtëm me 3 nivele (numër i lartë i rrotullimeve)		
CN3-C		Terminali për numër të ulët të rrotullimeve me komandimin e jashtëm me 3 nivele (numër i lartë i rrotullimeve)		
CN3-D		Lidhja e përgjithshme e përçuesit neutral, e lidhur me përçuesin neutral të komandimit të jashtëm me 3 nivele		
LED 1	Statusi	LED 1: Treguesi i procesit (i gjelbër)	Fikur	Moduli me 3 nivele është fikur.
			Ndezësi	Moduli me 3 nivele është ndezur.
LED 3		LED 3: Treguesi i procesit (i kuq)	Fikur	Nuk ka lidhje ndërmjet modulit me 3 nivele dhe pllakës kryesore përçuese të IDU-së.
			Ndezësi	Lidhja ndërmjet modulit me 3 nivele dhe pllakës kryesore përçuese të konvektorit me ventilator.

Porta	Atributi	Funksioni	Karakteristikat	Specifikimi i kabllos
LED 3	Statusi	LED 3: Treguesi i procesit (i kuq)	Pulson	Defekt i lidhjes ndërmjet modulit me 3 nivele dhe pllakës kryesore përçuese të konvektorit me ventilator
ENC1	Konfigurimi	Pozicioni DIP	0 (rregullim nga ana e fabrikës)	Aktivizimi i 3 niveleve

B Plani i konektorëve



1	Pllaka përçuese e kabllos së konvektorit me ventilator	7	Kontakti On/Off
2	Valvul kthimi me 3-dalje	8	Lidhja për lidhjen në seri të konvektorëve të ventilatorit
3	Lidhja për kabllin Modbus	9	Sensori i temperaturës së ajrit
4	Çelësi rregullues	10	Sensori i temperaturës së ujit
5	Furnizimi kryesor me energji	11	Lidhja për montimin e modulit me 3 nivele
6	Motori i ventilatorit		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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

		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 (*)	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
	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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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

	VA 2- 020 DN	VA 2- 040 DN	VA 2- 060 DN	VA 2- 090 DN	VA 2- 110 DN
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 / ΔT = 5 K (Hyrja), rrjedhë e njëjtë e ujit si në kushtet e ftohjes, temperatura e mjedisit: 20 °C (Temperatura e tharjes)

D 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 Përllogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të termostatit të dhomës në rregullatorin e lidhur me kabllo, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
Temperatura e ujit T2-C	1607 (PLC: 41608)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C Përllogaritja: (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	
Bllokimi i butonave të telekomandës	1612 (PLC: 41613)	Leximi	Bit 0	1: Bllokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kabllo është aktiv 0: Bllokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kabllo 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.	

Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
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	
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 dispozicion 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 pandryshueshëm	
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 252
1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje 252
1.2 Pravilno korišćenje 252
1.3 Opšte sigurnosne napomene 252
1.4 Propisi (direktive, zakoni, standardi) 253
2 Napomene uz dokumentaciju 254
2.1 Pridržavanje propratne važeće dokumentacije 254
2.2 Čuvanje dokumentacije 254
2.3 Oblast važenja uputstava 254
3 Opis proizvoda 254
3.1 Struktura proizvoda 254
3.2 Podaci na tipskoj pločici 254
3.3 Serijski broj 254
3.4 CE-oznaka 254
4 Montaža 254
4.1 Raspakivanje proizvoda 254
4.2 Provera obima isporuke 255
4.3 Dimenzije proizvoda 255
4.4 Minimalni razmaci 255
4.5 Kačenje proizvoda 255
5 Instalacija 256
5.1 Hidraulička instalacija 256
5.2 Električna instalacija 256
6 Puštanje u rad 258
6.1 Puštanje u rad 258
6.2 Odzračivanje proizvoda 258
7 Predati proizvod vlasniku 259
8 Otklanjanje smetnji 259
8.1 Kodovi grešaka 259
8.2 Nabavka rezervnih delova 259
8.3 Zamena ventilatora 259
9 Inspekcija i održavanje 259
9.1 Poštovanje intervala inspekcije i održavanja 259
9.2 Održavanje proizvoda 259
9.3 Pražnjenje proizvoda 260
9.4 Čišćenje filtera vazduha 260
10 Konačno puštanje van pogona 260
11 Odlaganje pakovanja 260
12 Služba za korisnike 260
Dodatak 261
A Priključivanje trostepenog modula (opciono) 261
A.1 Provera obima isporuke 261
A.2 Priključivanje trostepenog modula 261
A.3 Plan strujnog kola trostepenog modula 262
A.4 Parametar trostepenog modula 262
B Šema spajanja 263
C Tehnički podaci 263
D Modbus parametar 265

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 (grejanje 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 neposredna 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 oplate proizvoda.

Kod demontaže oplate proizvoda postoji opasnost da se posečete 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 propratne važeće dokumentacije

► Pridržavajte se svih uputstava za rad i instalaciju. To važi i za uputstva koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

► Predajte ovo uputstvo, kao i sve propratne važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

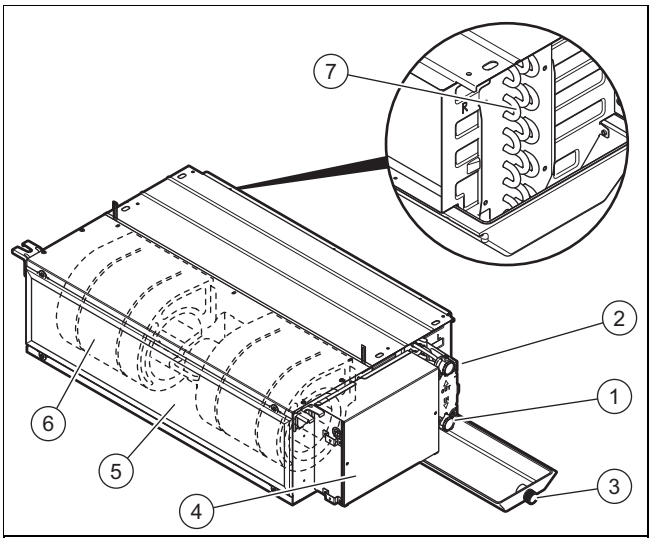
Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

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



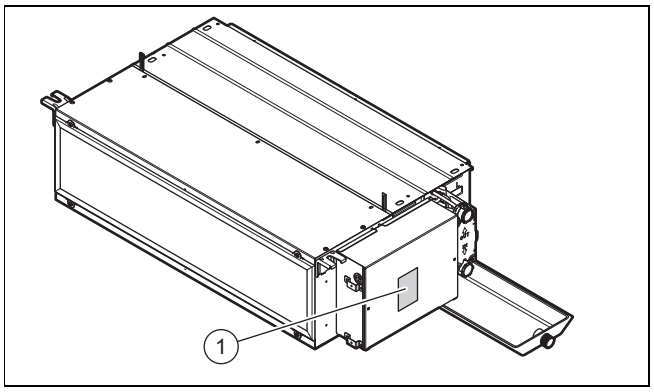
1	Priključak polaznog voda hidrauličnog kruga	4	Komandni orman
2	Priključak povratnog voda hidrauličnog kruga	5	Filter vazduha
3	Kada za kondenzat	6	Ventilator
		7	Izmenjivač toplote

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
	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

CE-oznakom se dokumentuje da proizvodi u skladu sa izjavom o usklađenosti, ispunjavaju osnovne zahteve važećih propisa Evropske unije.

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

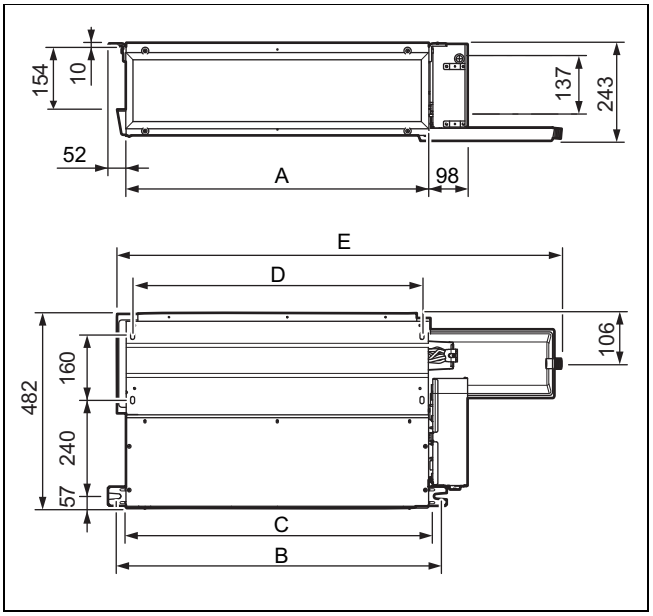
1. Izvadite proizvod iz pakovanja.
2. Skinite zaštitne folije sa svih komponenti proizvoda.

4.2 Provera obima isporuke

► Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Količina	Oznaka
1	Konvektor ventilatora
1	Dokumentacija za dodatni pribor

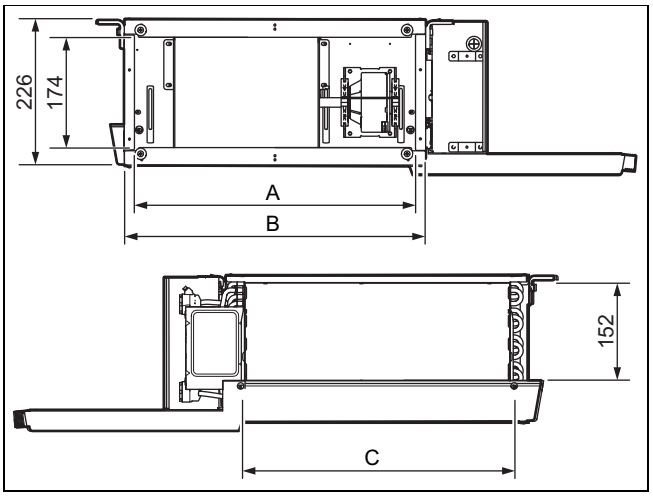
4.3 Dimenzije proizvoda



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

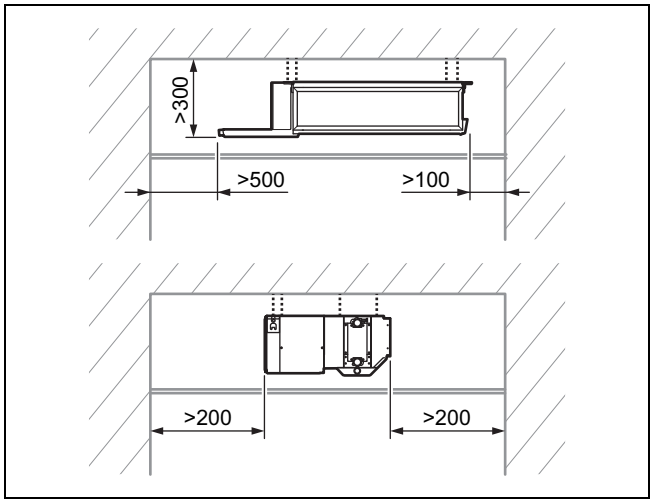
4.3.1 Dimenzije otvora za ulaz i izlaz vazduha



	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
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

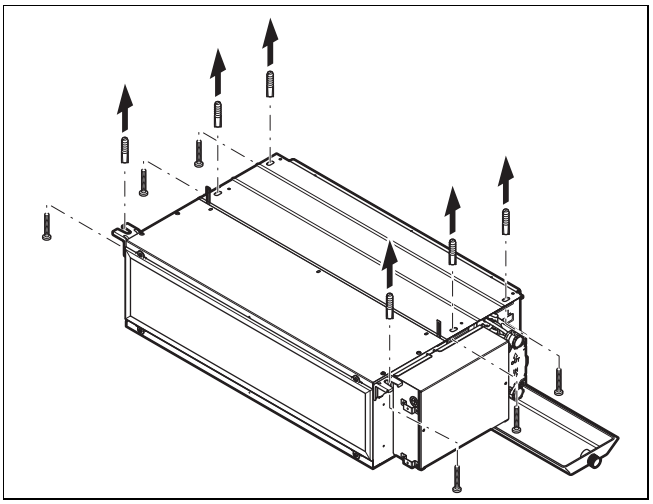
1. Proizvod instalirajte samo u okruženju gde nema prašine i tako sprečite prljanje filtera za vazduh.
2. Proizvod instalirajte tako da vazduh stiže u celi prostor.
3. Imajte na umu da se na proizvod mora montirati crevo za odvod kondenzata sa nagibom, da bi kondenzat mogao neometano da otiče. (→ strana 256)
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 pričvrsne tačke. (→ strana 255)
7. Montirajte proizvod na plafon pomoću odgovarajućeg pribora za pričvršćivanje.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

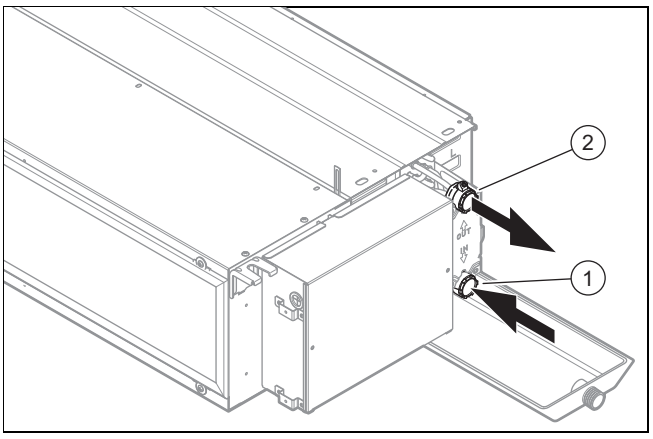
5.1.1 Hidraulični priključak

Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih kablova!

Strana tela poput ostataka zavarivanja, ostataka zaptivača ili prljavština u vodovima za vodu mogu da prouzrokuju oštećenja na proizvodu.

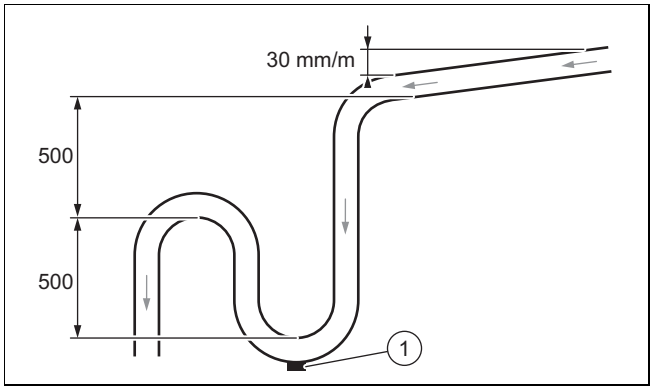
► Temeljno isperite hidraulični sistem pre montaže.



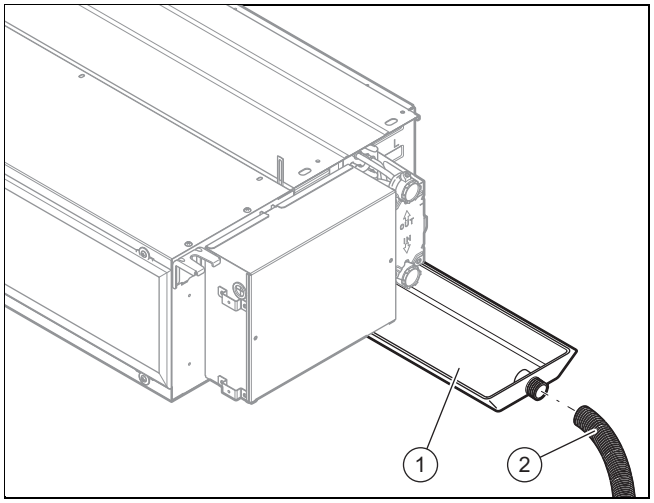
1	Polazni vod hidrauličkog kruga	2	Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtnjem za odzračivanje

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 naprezanja.



► 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

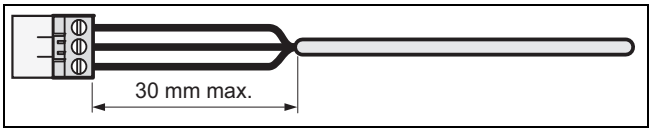
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

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.

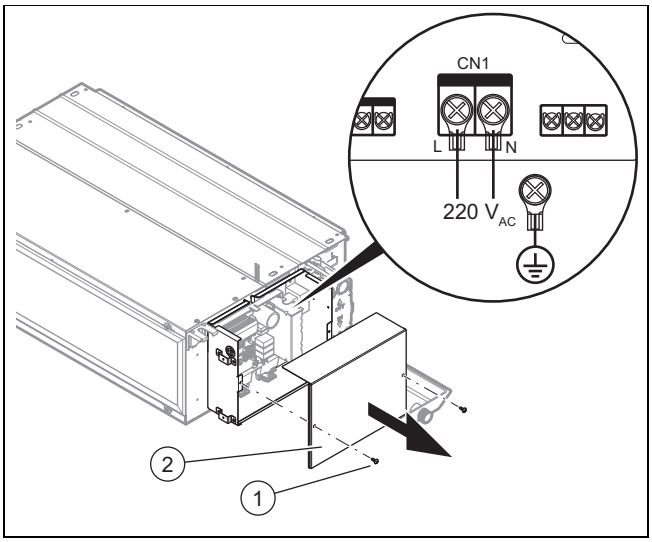
5.2.3 Uspostavljanje strujnog napajanja

Oprez!
Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

Kod mrežnih napona većih od 253 V može doći do razaranja elektronskih komponenata.

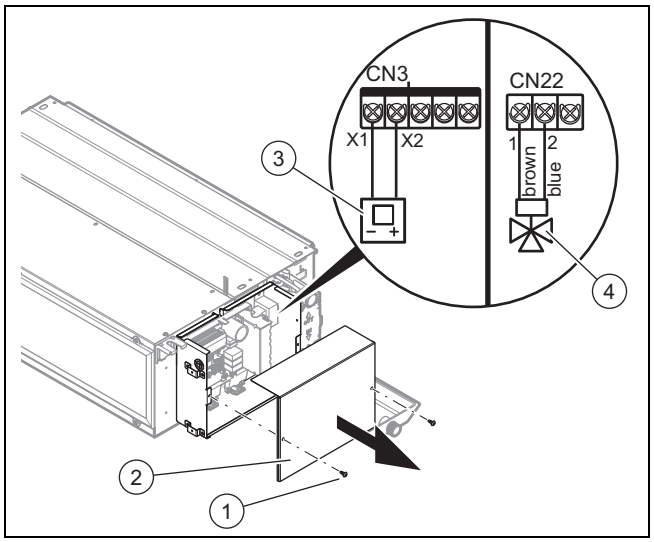
► Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

1. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.



2. Otpustite zavrtanje **(1)**.
3. Skinite poklopac upravljačkog ormana **(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 257)
7. Priključite mrežni kabl na priključnu stezaljku *CN1*. Povežite zaštitni vod sa priključkom uzemljenja proizvoda.
8. Montirajte poklopac upravljačkog ormana.
9. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku i da nije pokriven niti zatvoren.

5.2.4 Priključivanje pribora



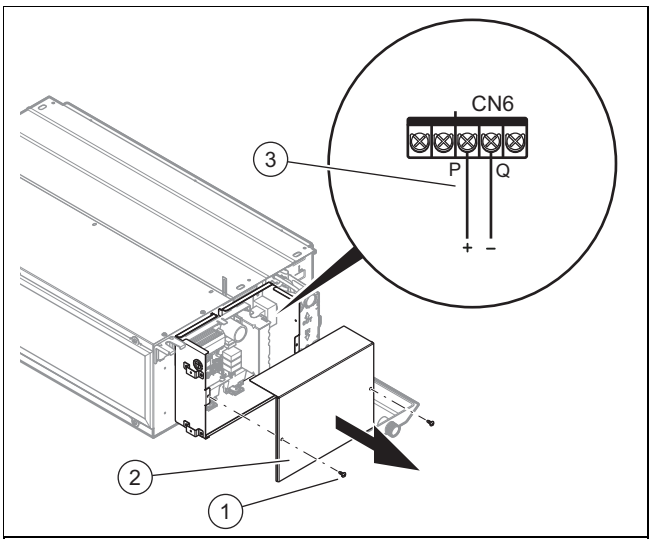
1. Otpustite zavrtanje **(1)**.
2. Skinite poklopac upravljačkog ormana **(2)**.
3. Priključite regulator na priključnu stezaljku *CN3* **(3)** i/ili 3-kraki preklopni ventil **(4)** na priključnu stezaljku *CN22*. Pri tome vodite računa o uputstvima pribora. Takođe možete priključiti trostepeni modul na *Extend CN18*, pri čemu se moraju poštovati uputstva opisana u prilogu A (→ strana 261).
4. Montirajte poklopac upravljačkog ormana.

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. Otpustite zavrtanje **(1)**.
2. Skinite poklopac upravljačkog ormana **(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 ormana.

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 ≥0,75 mm² do 50 m ukupne dužine i presek provodnika od 1,5 mm² 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 265)

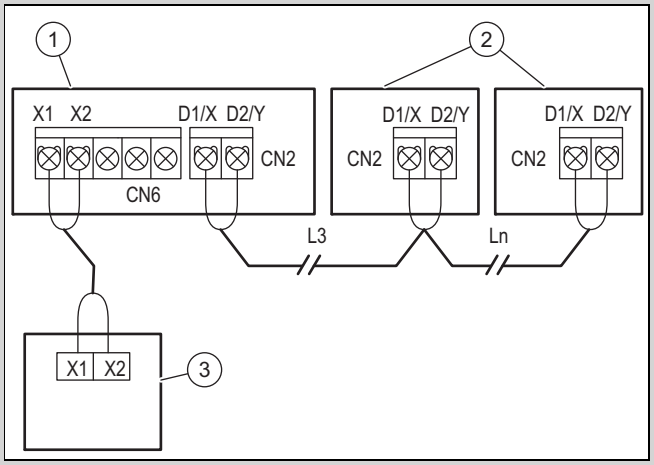
– 03: komanda za višestruko čitanje
– 06: komanda za jednostruko pisanje
– 16: komanda za višestruko pisanje

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 kabla: ≤ 200 m



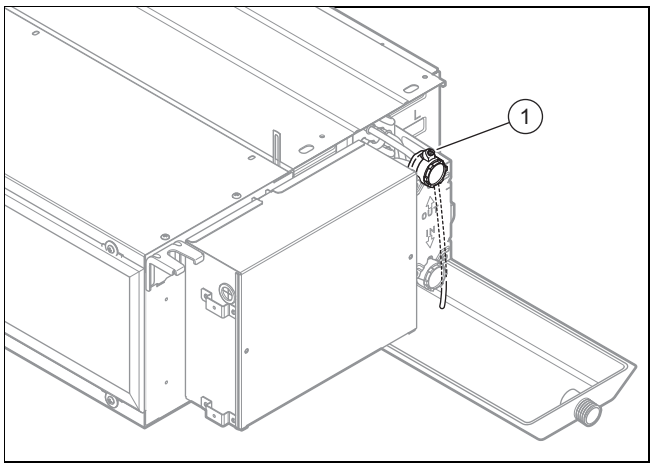
- ► Priključite kablovski regulator **(3)** na prvi konvektor ventilatora **(1)**.
- ► Povežite konvektor ventilatora preko priključne stezaljke *CN2*. kao što je prikazano na slici.
- ► Podesite parametar **C19** na kablovskom regulatoru **F1** (→ uputstvo za instalaciju regulatora).

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 258).

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.

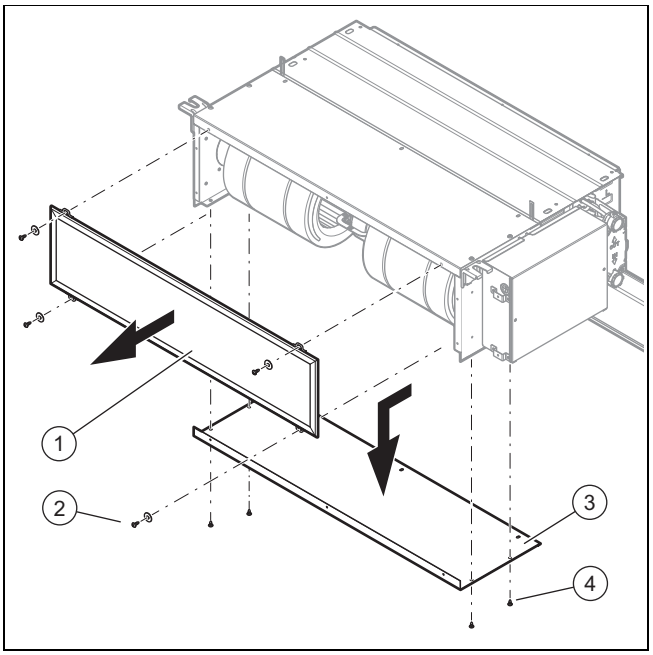
8.2 Nabavka rezervnih delova

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.

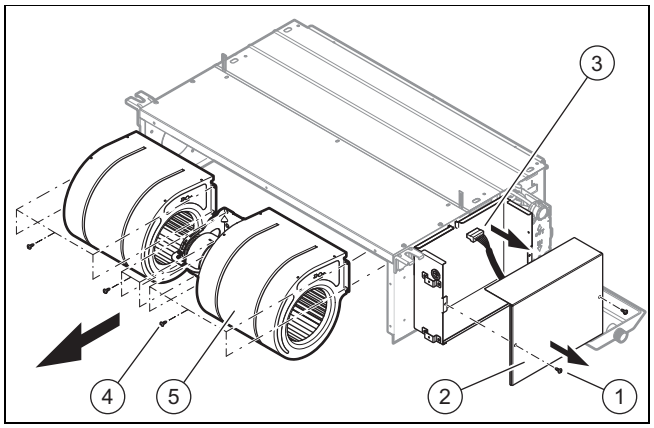
Preporučujemo upotrebu originalnih rezervnih delova proizvođača, jer je na taj način zagarantovano ispravno i bezbedno funkcionisanje proizvoda. Da biste dobili informacije o dostupnosti originalnih rezervnih delova, obratite se na adresu za kontakt koja se nalazi na poleđini ovog uputstva.

- ► 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.

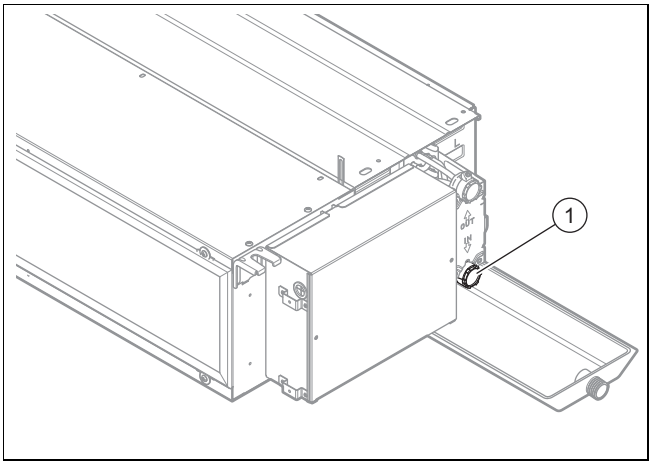
Uslov: Preostalo je vazduha u krugu.

- – 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

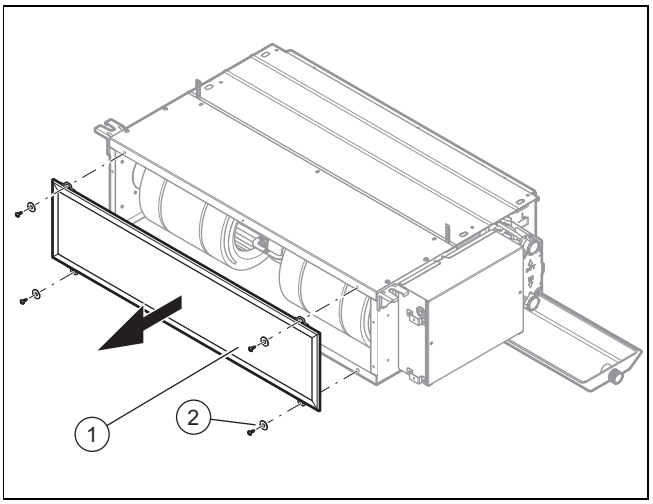
- ► Ispraznite sistem i proizvod, da biste zaštitili izmenjivač toplote od mraza.

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 zavrtanj za odrzračivanje 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 zavrnite zavrtanj 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 260)
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.

Dodatak

A Priključivanje trostepenog modula (opciono)

Trostepeni modul omogućava upravljanje konvektorom ventilatora putem spoljnog uređaja, na primer spoljnog trostepenog upravljanja (nije uključen u obim isporuke).

Trostepeni modul se može isporučiti kao pribor.

Ovaj prilog važi isključivo za sledeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

VA 2-ACSM D	8000052172

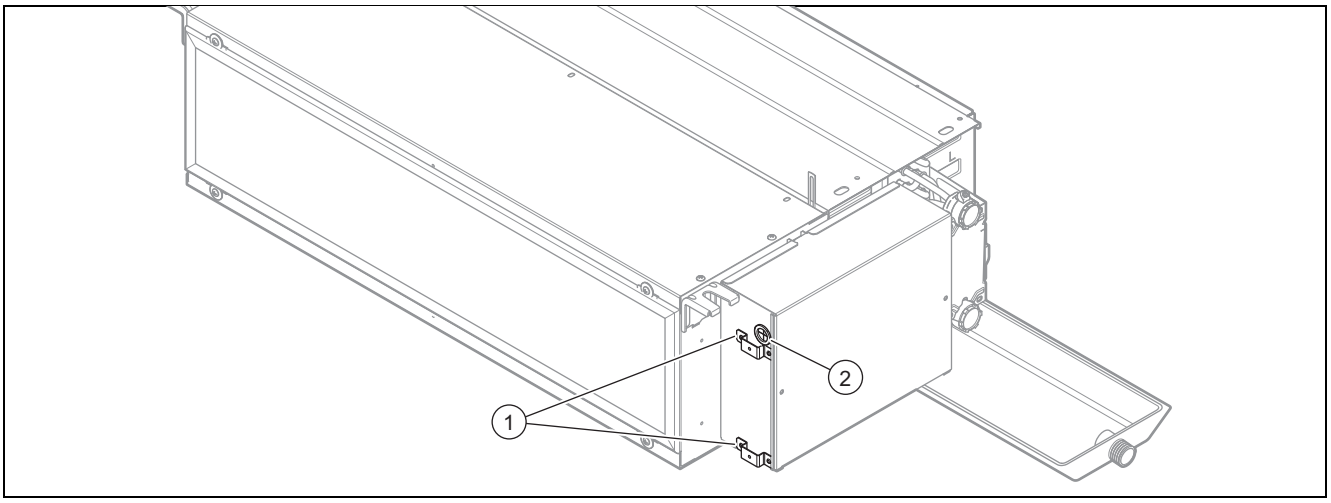
A.1 Provera obima isporuke

► Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Broj	Oznaka
1	Adapterski kabl
1	Kutija za montažu
1	Trostepeni modul

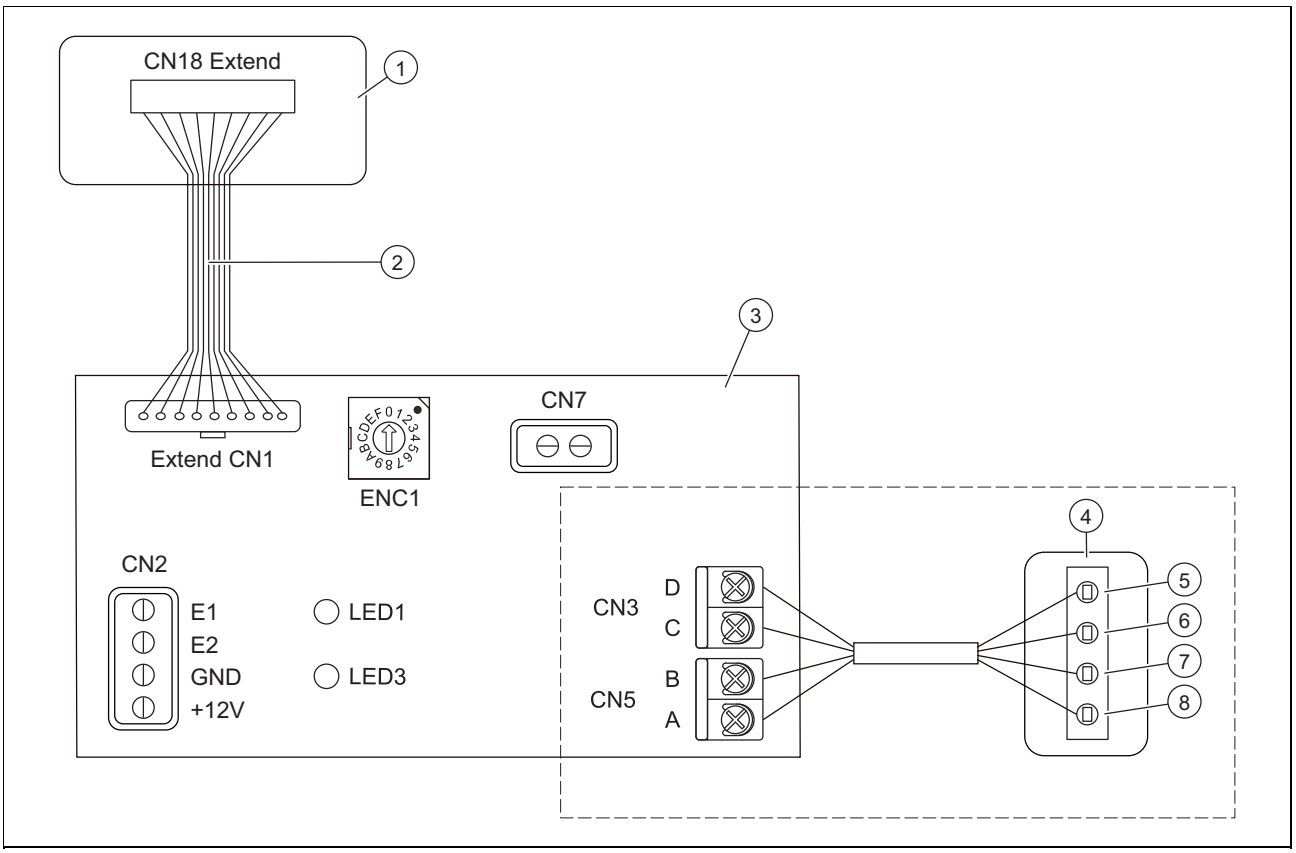
A.2 Priključivanje trostepenog modula

1. Izvadite proizvod iz pakovanja i proverite da li postoje oštećenja.



2. Poravnajte ušice proizvoda i pričvrstite ih na predviđeno mesto za montažu na konvektoru ventilatora **(1)**.
3. Pritegnite zavrtnje (ST3.9 × 10) u donjem delu trostepenog modula.
4. Provedite kabl trostepenog modula kroz gumeni prsten **(2)** i utaknite kabl u utičnicu Extend CN18 na štampanoj ploči konvektora ventilatora.

A.3 Plan strujnog kola trostepenog modula

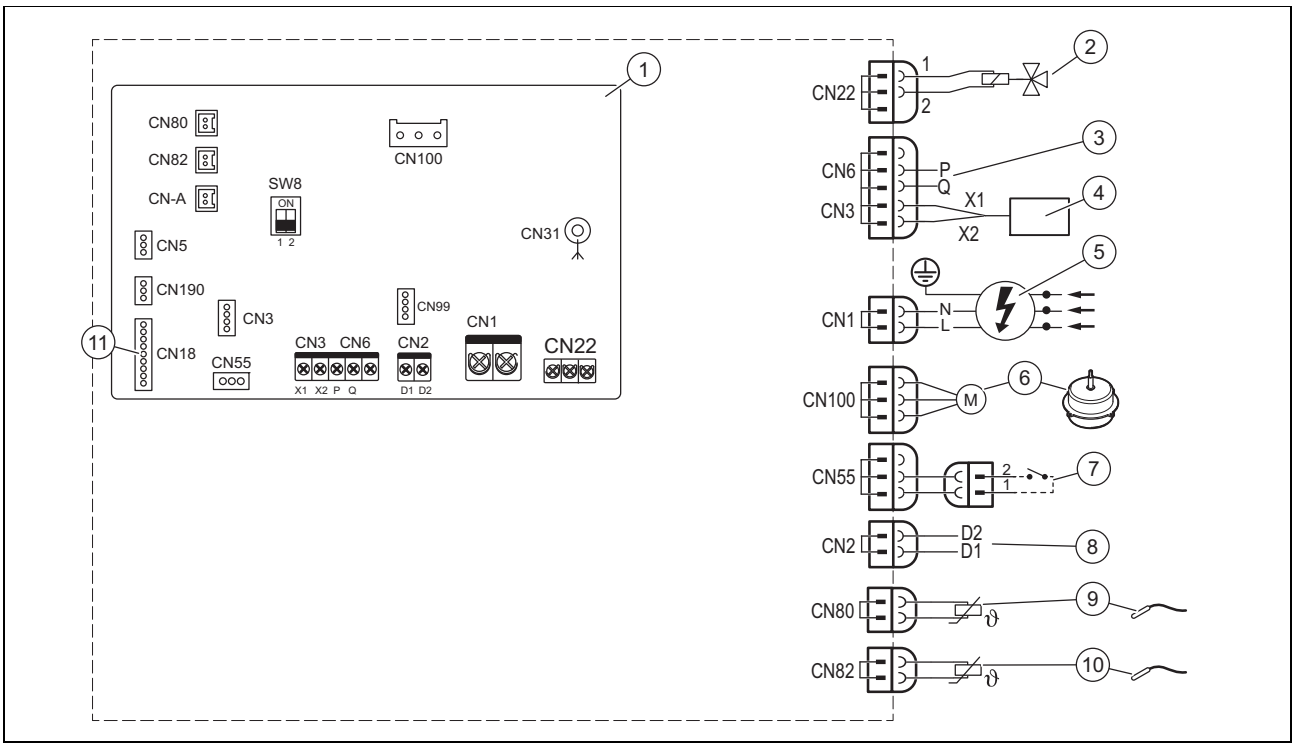


1	Glavna upravljačka ploča konvektora ventilatora	5	Zajednički priključak – neutralni provodnik
2	Komunikacioni bus uključen	6	Niska brzina ventilatora – aktivni vod
3	Trostepeni modul	7	Srednja brzina ventilatora – aktivni vod
4	Spoljno trostepeno upravljanje (nije uključeno u obim isporuke).	8	Visoka brzina ventilatora – aktivni vod

A.4 Parametar trostepenog modula

Port	Atribut	Funkcija	Karakteristike	Specifikacija kabla
CN5-A	Ulaz	Priključna stezaljka za visoki broj obrtaja sa spoljnim trostepenim upravljanjem (visoka brzina)	Trostepeni modul je uređaj naizmenične struje sa naponom od 240 V ili manje i strujom od 3 mA. **Napomena** Spoljno trostepeno upravljanje može se nabaviti od treće strane u skladu sa električnim karakteristikama.	Spojni kabl između trostepenog modula i spoljnog trostepenog upravljanja: petožilni kabl sa minimalnim presekom od 1,5 mm² i maksimalnom dužinom od 20 metara)
CN5-B		Priključna stezaljka za srednji broj obrtaja sa spoljnim trostepenim upravljanjem (visok broj obrtaja)		
CN3-C		Priključna stezaljka za nizak broj obrtaja sa spoljnim trostepenim upravljanjem (visok broj obrtaja)		
CN3-D		Opšti priključak neutralnog provodnika, povezan sa neutralnim provodnikom spoljnog trostepenog upravljanja		
LED 1	Status	LED 1: Indikacija rada (zeleno)	isklj.	Trostepeni modul je isključen.
			Upaljač	Trostepeni modul je uključen.
LED 3		LED 3: Indikacija rada (crveno)	isklj.	Ne postoji veza između trostepenog modula i glavne ploče upravljanja unutrašnje jedinice.
			Upaljač	Veza između trostepenog modula i glavne ploče konvektora ventilatora.
			Treperi	Smetnja u komunikaciji između trostepenog modula i glavne ploče konvektora ventilatora
ENC1	Konfiguracija	DIP položaj	0 (podešavanje od strane fabrike)	Aktiviranje 3 stepena

B Šema spajanja



1	Glavna upravljačka ploča konvektora ventilatora	7	On/Off kontakt
2	3-kraki preklopni ventil	8	Priključak za redno kolo konvektora ventilatora
3	Priključak za Modbus kabl	9	Senzor temperature vazduha
4	Regulator	10	Senzor temperature vode
5	Glavno strujno napajanje	11	Priključak za ugradnju trostepenog modula
6	Motor ventilatora		

C 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 m³/h	436 m³/h	552 m³/h	746 m³/h	912 m³/h
	Srednji broj obrtaja ventilatora	301 m³/h	584 m³/h	810 m³/h	1.201 m³/h	1.222 m³/h
	Visok broj obrtaja ventilatora	374 m³/h	736 m³/h	1.022 m³/h	1.650 m³/h	1.750 m³/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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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
Priključci, 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 / ΔT = 5 K (ulaz), jednak protok vode kao i kod uslova za hlađenje, temperatura okoline: 20 °C (suva temperatura)

D 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 268
1.1 İşlemle ilgili uyarı bilgileri 268
1.2 Amacına uygun kullanım 268
1.3 Genel emniyet uyarıları 268
1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar) 269
2 Doküman ile ilgili uyarılar 270
2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması 270
2.2 Dokümanların saklanması 270
2.3 Kılavuzun geçerliliği 270
3 Ürünün tanımı 270
3.1 Ürünün yapısı 270
3.2 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler 270
3.3 Seri numarası 270
3.4 CE işareti 270
4 Montaj 271
4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması 271
4.2 Teslimat kapsamının kontrolü 271
4.3 Ürün ebatları 271
4.4 Minimum mesafeler 271
4.5 Ürünün duvara montajı 271
5 Kurulum 272
5.1 Hidrolik tesisat 272
5.2 Elektrik kurulumu 273
6 Devreye alma 274
6.1 Devreye alma 274
6.2 Ürünün havasının alınması 275
7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi 275
8 Arıza giderme 275
8.1 Arıza kodları 275
8.2 Yedek parça temini 275
8.3 Fanın değiştirilmesi 275
9 Kontrol ve bakım 276
9.1 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması 276
9.2 Ürün bakımı 276
9.3 Üründeki suyun boşaltılması 276
9.4 Hava filtresinin temizlenmesi 276
10 Nihai kapatma 276
11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi 276
12 Müşteri hizmetleri 276
Ek 277
A 3 kademeli modülün bağlanması (isteğe bağlı) 277
A.1 Teslimat kapsamının kontrolü 277
A.2 3 aşamalı modülün bağlanması 277
A.3 3 aşamalı modülün bağlantı şeması 278
A.4 3 aşamalı modülün parametresi 278
B Devre bağlantı şeması 279
C Teknik veriler 279
D Modbus parametreleri 280

1 Emniyet

1.1 İşlemle ilgili uyarı bilgileri

İşlemle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması

İşlemle 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

► Tüm kullanma ve montaj kılavuzlarını dikkate alın. Bu aynı zamanda sistemin komponentleri için olan kılavuzlar için de geçerlidir.

2.2 Dokümanların saklanması

► Bu kılavuzu ve ayrıca birlikte geçerli olan tüm belgeleri kullanıcıya teslim edin.

2.3 Kılavuzun geçerliliği

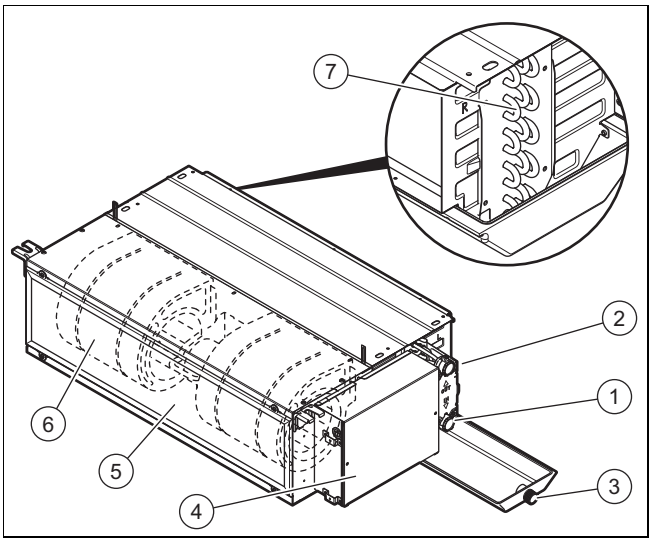
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

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



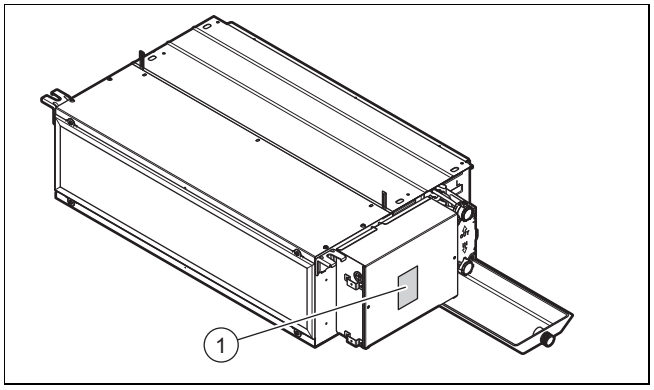
1	Hidrolik devre bağlantısı	4	Elektronik kutusu
2	Hidrolik devre dönüş devresi bağlantısı	5	Hava filtresi
3	Yoğuşma suyu toplama kabı	6	Fan
		7	Eşanjör

3.2 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi aşağıdaki bilgileri içermektedir:

Kısaltmalar/Semboller	Tanım
aroVAIR pro	Ürün tanımı
V Hz	Elektrik bağlantısı
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 AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgelendirir.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

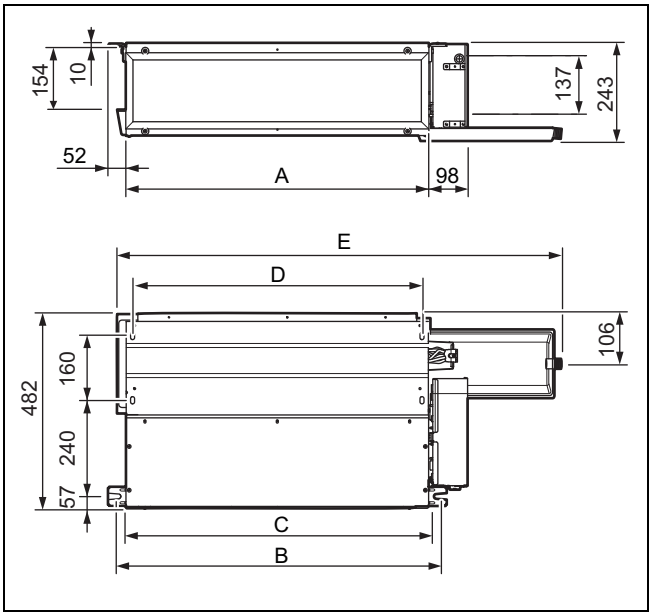
1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Ürünün tüm komponentlerinin koruma folyolarını çıkarın.

4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

► Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Fan konvektörü
1	Dokümantasyon ek paketi

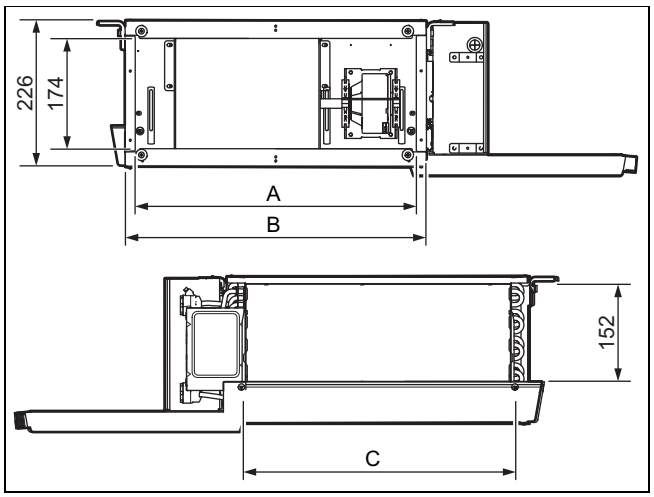
4.3 Ürün ebatları



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	827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 mm

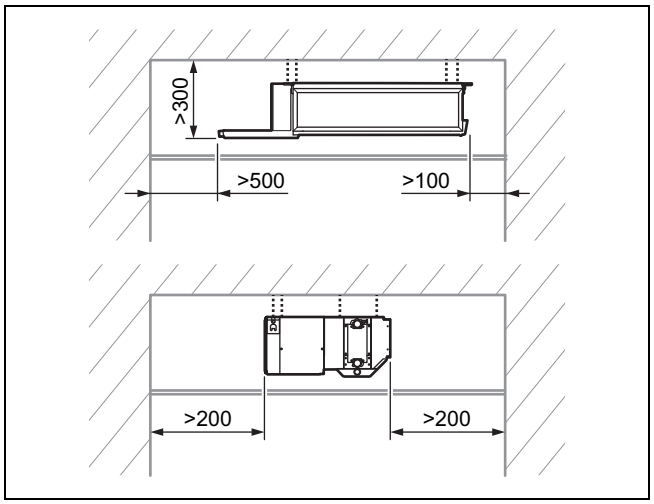
4.3.1 Hava giriş ve çıkış deliklerinin ölçüleri



	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

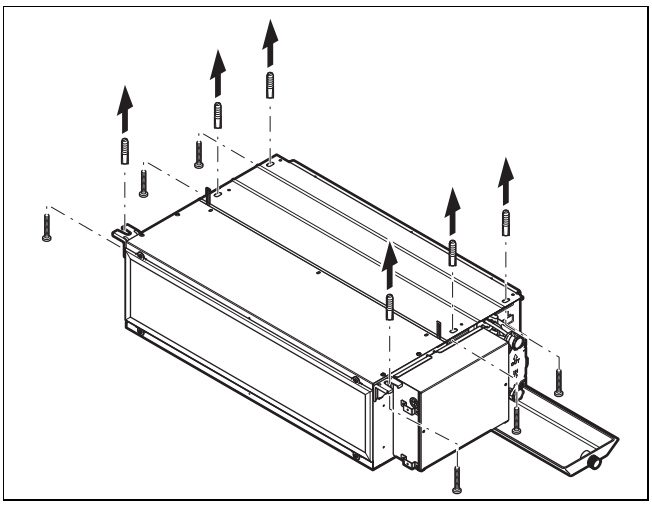
1. Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü tozsuz bir ortama monte edin.
2. Ürünü, hava tüm odaya ulaşacak şekilde monte edin.
3. Yoğuşma suyunun düzgün bir şekilde tahliye edilebilmesi için ürüne eğimli bir yoğuşma suyu gider hortumu takılması gerektiğini lütfen unutmayın. (→ sayfa 272)
4. 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 271)
7. Ürünü uygun sabitleme aksesuarlarını kullanarak tavana monte edin.

5 Kurulum

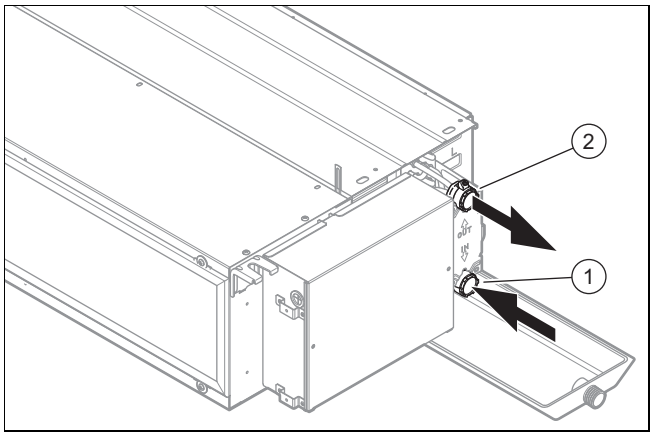
5.1 Hidrolik tesisat

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.

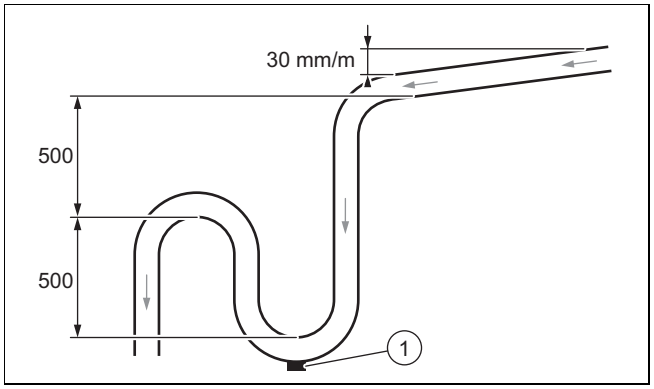
► Hidrolik sistemi montaj öncesinde iyice temizleyin.



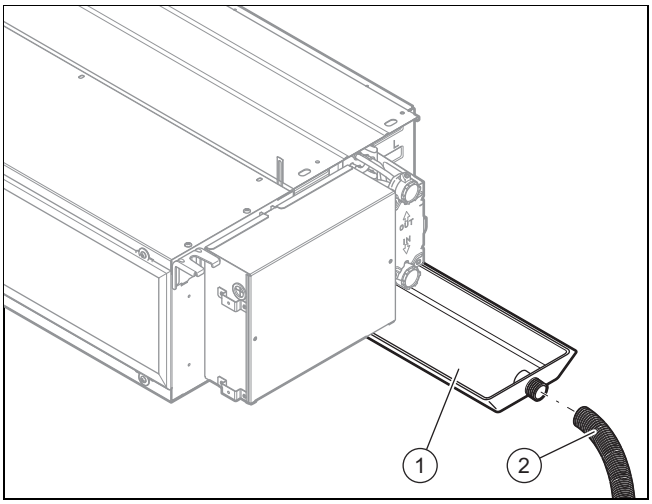
1 Hidrolik devre gidiş hattı
2 Hava alma cıvatalı hidrolik devre dönüş devresi

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 akmıyor veya çok yavaş akıyor.
► Yoğuşma suyu gider hortumunun eğimini değiştirin.

5.2 Elektrik kurulumu

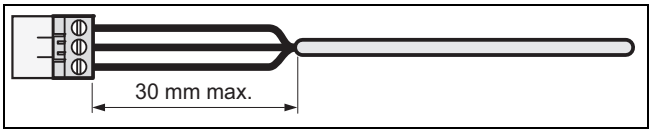
Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

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.

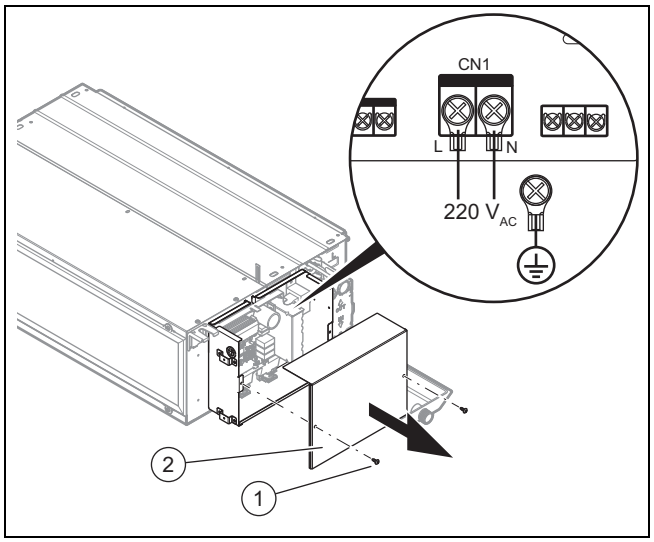
5.2.3 Elektrik beslemesinin yapılması

Dikkat!
Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

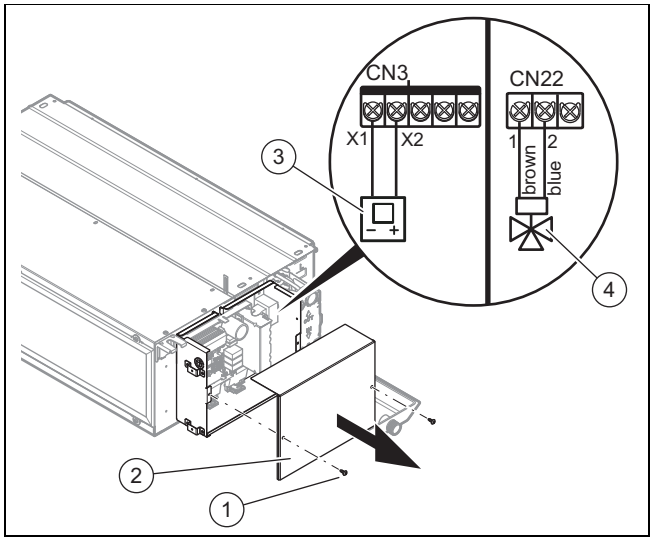
► Şebeke nominal geriliminin 230 V olmasını sağlayın.

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 273)
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

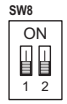


1. Vidaları **(1)** sökün.
2. Elektronik kutusu kapağını **(2)** çıkarın.
3. Bir regleri *CN3* **(3)** bağlantı klemensine ve/veya bir 3 yollu on/off vanayı **(4)** ilgili *CN22* bağlantı klemensine bağlayın. Bu sırada aksesuar kılavuzuna dikkat edin. Ayrıca, Ek A'da (→ sayfa 277) açıklanan talimatlara uyarak 3 aşamalı bir modülü *Extend CN18* bağlayabilirsiniz.

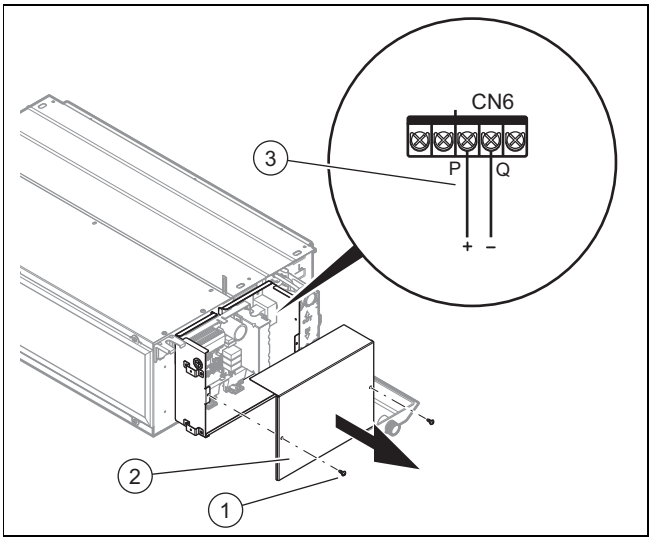
4. Elektronik kutusu kapağını monte edin.

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 ≥0,75 mm²'lik bir damar kesiti ve 50 m'den itibaren 1,5 mm²'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 280)

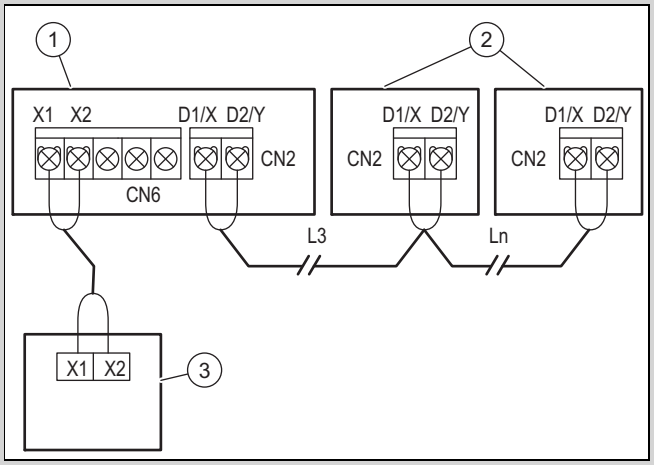
– 03: Çoklu okuma komutu
– 06: Tekli yazma komutu
– 16: Çoklu yazma komutu

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: ≤ 200 m



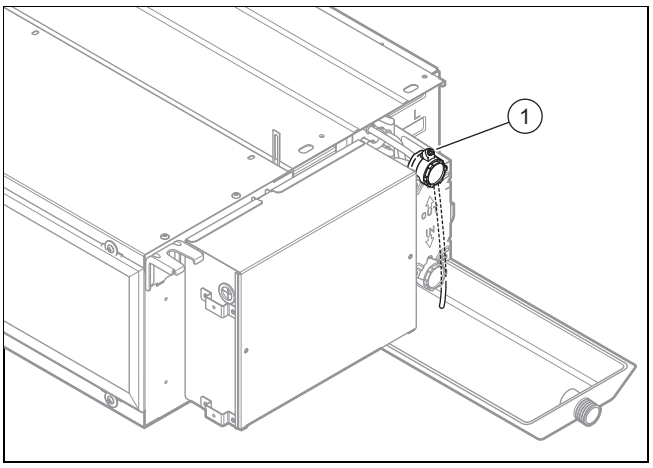
► Kablolu regleri **(3)** ilk fan-coil'e **(1)** bağlayın.
► Bağlantı klemensi *CN2* üzerindeki fan-coil'leri şekilde gösterildiği gibi bağlayın.
► **C19** parametresini **F1** kablolu reglere yerleştrin (→ Regler montaj kılavuzu).

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 275) 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 cıvatasının 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 araklıklarla 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 giderin.

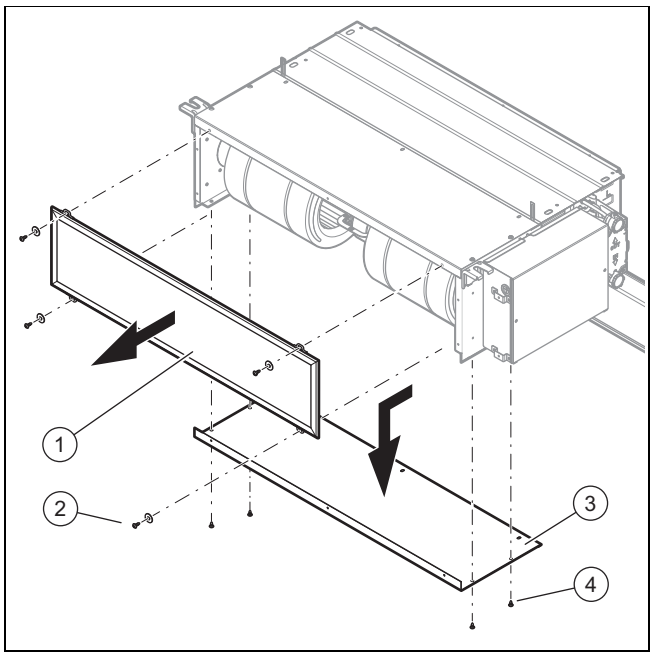
8.2 Yedek parça temini

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.

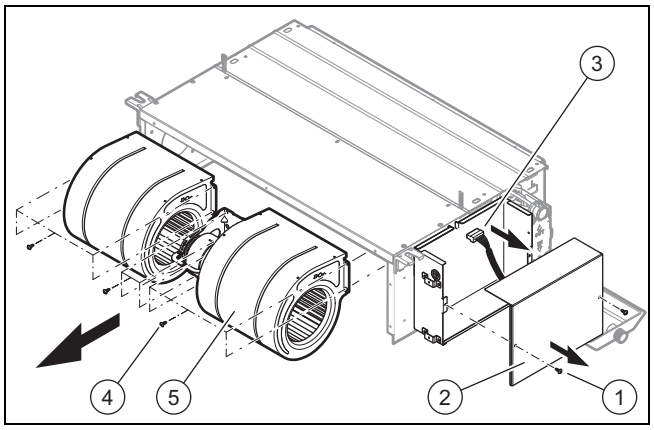
Ürünün sorunsuz ve güvenli işletimi için üreticinin orijinal yedek parçalarının kullanılmasını öneriyoruz. Mevcut orijinal yedek parçalarla ilgili bilgileri, bu kılavuzun arka yüzünde bulunan iletişim adresinden temin edebilirsiniz.

- ► Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekliyse, 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.

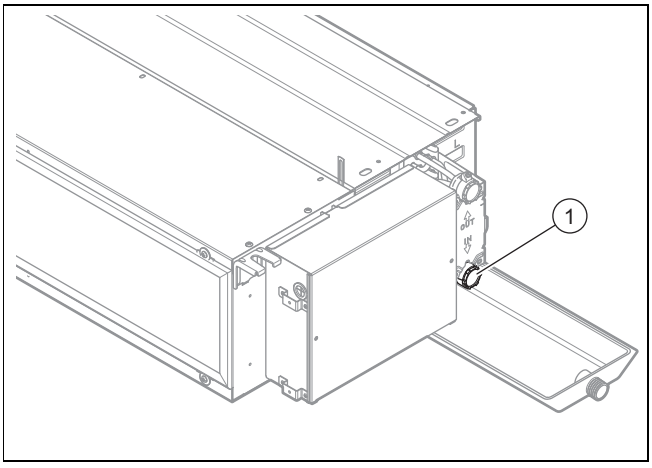
Koşul: Devrede hava kalır.

  – 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

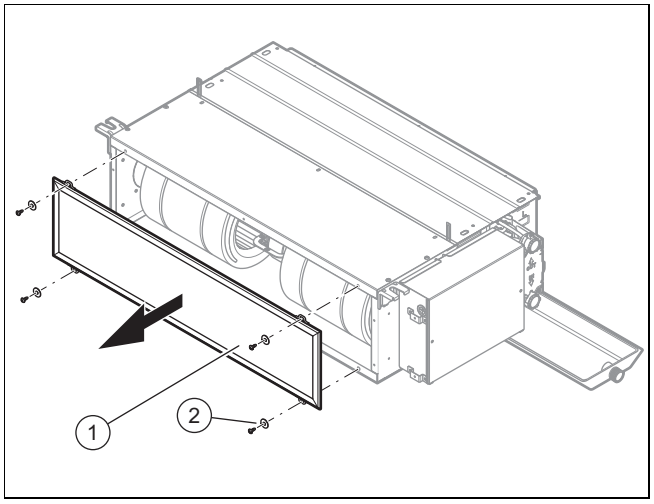
► Eşanjörü donmaya karşı korumak için sistemi/tesisatı ve ürünü boşaltın.

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 276)
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.

Ek

A 3 kademeli modülün bağlanması (isteğe bağlı)

3 kademeli modül, fan-coil'in konvektörün harici bir cihaz, örneğin harici bir 3 kademeli kumanda (teslimat kapsamına dahil değildir) aracılığıyla kontrol edilmesini sağlar.

3 aşamalı modül, aksesuar olarak temin edilebilir.

Bu ek yalnızca aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün - Ürün numarası

VA 2-ACSM D	8000052172

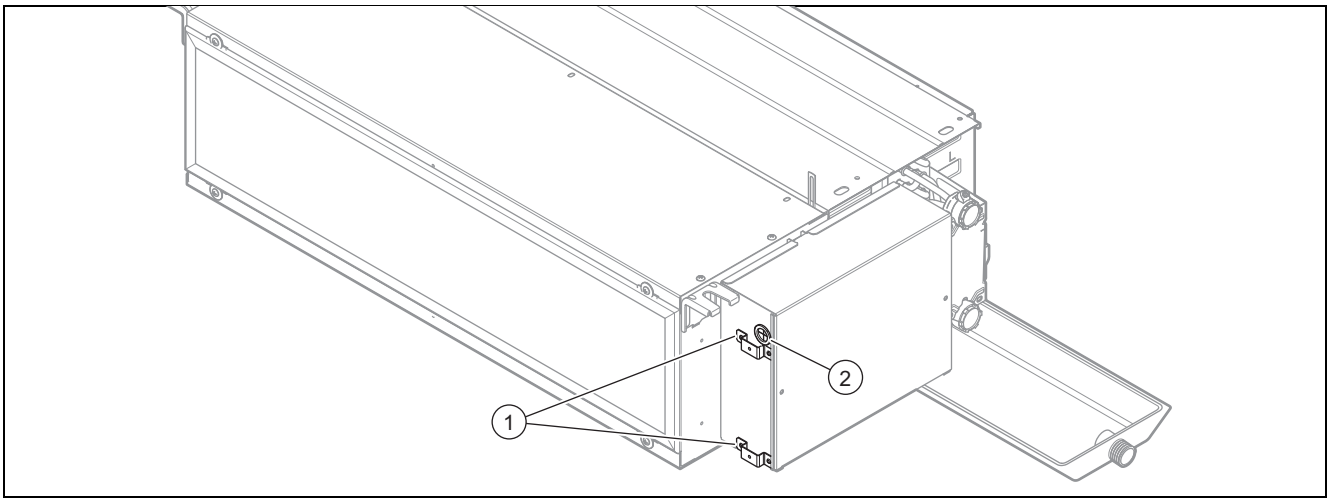
A.1 Teslimat kapsamının kontrolü

► Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Adet	Tanım
1	Adaptör kablosu
1	Montaj kutusu
1	3 aşamalı modül

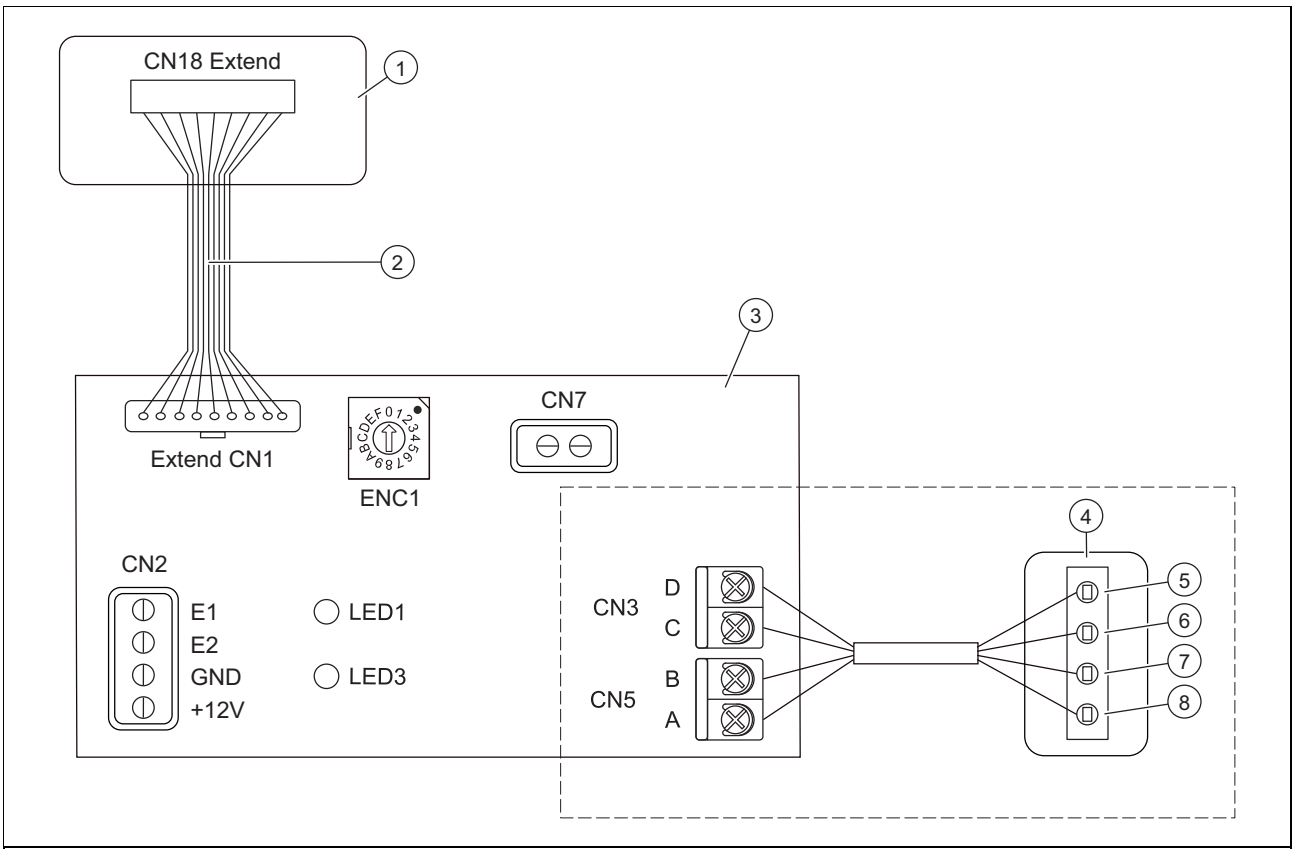
A.2 3 aşamalı modülün bağlanması

1. Ürünü ambalajından çıkarın ve herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin.



2. Ürünün şeritlerini hizalayın ve bunları fan-coil **(1)** üzerinde bunun için öngörülen montaj konumuna sabitleyin.
3. 3 aşamalı modülün alt kısmındaki vidaları (ST3.9 × 10) sıkın.
4. 3 aşamalı modülün kablosunu lastik halkadan **(2)** geçirin ve kabloyu fan-coil hattındaki elektronik kartındaki burca Extend CN18 takın.

A.3 3 aşamalı modülün bağlantı şeması

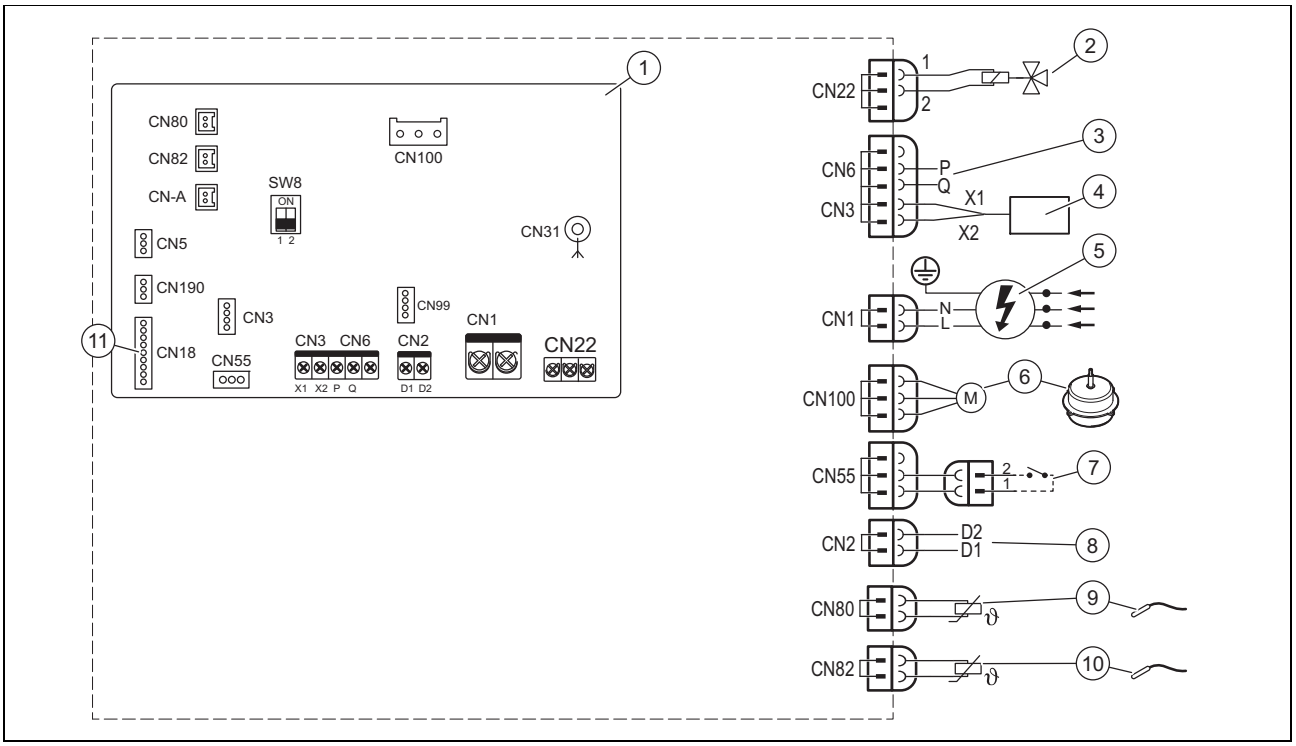


1	Fan-coil hattının ana elektronik kartı	5	Ortak bağlantı – Nötr iletken
2	İletişim veri yolu dahildir	6	Düşük fan hızı - aktif hat
3	3 aşamalı modül	7	Orta fan hızı - aktif hat
4	Harici bir 3 kademeli kumanda (teslimat kapsamına dahil değildir).	8	Yüksek fan hızı - aktif hat

A.4 3 aşamalı modülün parametresi

Port	Özellik	Fonksiyon	Özellikler	Kablo özellikleri
CN5-A	Giriş	Harici 3 aşamalı kumandaya sahip yüksek devir sayılı bağlantı klemensi (yüksek devir sayısı)	3 aşamalı modül, 240 V veya daha düşük gerilime ve 3 mA akıma sahip bir alternatif akım cihazıdır. **Bilgi** Harici 3 aşamalı kumandası, elektriksel özelliklerine bağlı olarak üçüncü taraf bir tedarikçiden satın alınabilir.	3 aşamalı modül ile harici 3 aşamalı kumanda arasındaki bağlantı kablosu: En az 1,5 mm² kesitli ve en fazla 20 metre uzunluğunda 5 damarlı kablo)
CN5-B		Harici 3 aşamalı kumandaya sahip orta devir sayılı bağlantı klemensi (yüksek devir sayısı)		
CN3-C		Harici 3 aşamalı kumandaya sahip düşük devir sayılı bağlantı klemensi (yüksek devir sayısı)		
CN3-D		Nötr iletkenin genel bağlantısı; harici 3 kademeli kumandasının nötr iletkenine bağlanmıştır		
LED 1	Durum	LED 1: Çalışma ekranı (yeşil)	Kapalı	3 kademeli modül devre dışı bırakılmıştır.
			Ateşleme trafosu	3 kademeli modül açılmıştır.
LED 3		LED 3: Çalışma ekranı (kırmızı)	Kapalı	3 aşamalı modül ile iç ünitenin ana elektronik kartı arasında herhangi bir bağlantı yoktur.
			Ateşleme trafosu	3 aşamalı modül ile fan-coil'in ana elektronik kartı arasındaki bağlantı.
			Yanıp sönüyor	3 aşamalı modül ile fan-coil'li ana elektronik kartı arasında bağlantı hatası
ENC1	Konfigürasyon	Çift sıralı paket konumu	0 (Fabrika ayarı)	3 aşamanın etkinleştirilmesi

B Devre bağlantı şeması



1	Fan-coil hattının ana elektronik kartı	7	On/Off-Kontak
2	3 yollu on/off vana	8	Fan-coil'lerin seri bağlantısı için bağlantı
3	Modbus kablosu için bağlantı	9	Hava sıcaklık sensörü
4	Regler	10	Su sıcaklık sensörü
5	Ana elektrik beslemesi	11	3 aşamalı modülün montajı için bağlantı
6	Fan motoru		

C 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 m³/sa	436 m³/sa	552 m³/sa	746 m³/sa	912 m³/sa
	Orta fan devir sayısı	301 m³/sa	584 m³/sa	810 m³/sa	1.201 m³/sa	1.222 m³/sa
	Yüksek fan devir sayısı	374 m³/sa	736 m³/sa	1.022 m³/sa	1.650 m³/sa	1.750 m³/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		827 mm	1.107 mm	1.202 mm	1.567 mm	1.857 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 / ΔT = 5 K (Giriş), soğutma koşullarında olduğu gibi aynı su debisi , ortam sıcaklığı: 20 °C (Kuru sıcaklık)

D 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 ... 284
1.1 Застережні вказівки за типом дій ... 284
1.2 Використання за призначенням ... 284
1.3 Загальні вказівки з безпеки ... 284
1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти) ... 285
2 Вказівки до документації ... 286
2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації ... 286
2.2 Зберігання документації ... 286
2.3 Сфера застосування посібника ... 286
3 Опис виробу ... 286
3.1 Конструкція виробу ... 286
3.2 Інформація на паспортній табличці ... 286
3.3 Серійний номер ... 286
3.4 Маркування CE ... 286
4 Монтаж ... 287
4.1 Виймання виробу з упаковки ... 287
4.2 Перевірка комплекту поставки ... 287
4.3 Габарити виробу ... 287
4.4 Мінімальні відстані ... 287
4.5 Навішування виробу ... 287
5 Встановлення ... 288
5.1 Монтаж гідравліки ... 288
5.2 Електромонтаж ... 289
6 Введення в експлуатацію ... 291
6.1 Введення в експлуатацію ... 291
6.2 Видалення повітря з виробу ... 291
7 Передача виробу користувачу ... 291
8 Усунення несправностей ... 291
8.1 Коди помилки ... 291
8.2 Придбання запасних частин ... 291
8.3 Заміна вентилятора ... 291
9 Огляд та технічне обслуговування ... 292
9.1 Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування ... 292
9.2 Технічне обслуговування виробу ... 292
9.3 Спорожнення виробу ... 292
9.4 Очищення фільтра вентилятора ... 292
10 Остаточне виведення з експлуатації ... 293
11 Утилізація упаковки ... 293
12 Сервісна служба ... 293
Додаток ... 294
A З'єднання 3-ступеневого модуля (опція) ... 294
A.1 Перевірка комплекту поставки ... 294
A.2 З'єднання 3-ступеневого модуля ... 294
A.3 Електрична схема 3-ступеневого модуля ... 295
A.4 Параметр 3-ступеневого модуля ... 295
B Схема електричних з'єднань ... 296
C Технічні характеристики ... 296
D Параметри MODBUS ... 298

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).
▸ Унеможливте повторне увімкнення.
▸ Переконайтесь 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.
- Дотримуйтесь 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 інструкцій з експлуатації та встановлення. Це також стосується інструкцій, що додаються до компонентів установки.

2.2 Зберігання документації

► Передавайте цей посібник та всю спільно діючу документацію наступному користувачу установки.

2.3 Сфера застосування посібника

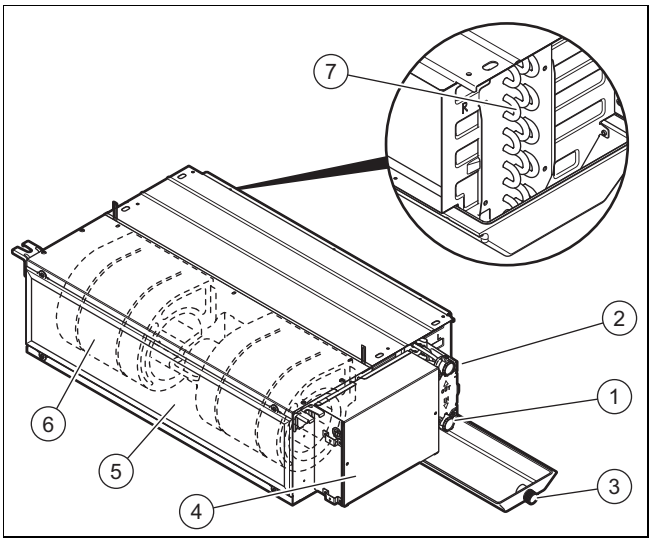
Цей посібник діє виняткова для наступних виробів:

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



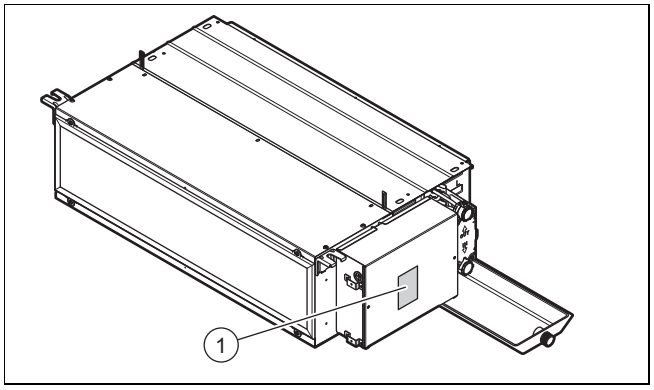
1	Підключення лінії подачі гідравлічного контура	3	Ванна для конденсату
2	Підключення зворотної лінії гідравлічного контура	4	Розподільча коробка
		5	Повітряний фільтр
		6	Вентилятор
		7	Теплообмінник

3.2 Інформація на паспортній табличці

На паспортній табличці вказані наступні дані:

Скорочення/символи	Опис
aroVAIR pro	Позначення виробу
В Гц	Електричне підключення
Вт	Макс. споживаний струм
А	Номінальний струм
	Макс. кількість повітря
	Макс. потужність охолодження Qc
	Макс. потужність опалення Qh
	Вага нетто W
	Робочий тиск, макс., Pmax

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 задовольняють основним вимогам діючих директив ЄС.

Декларацію про відповідність можна проглянути у виробника.

4 Монтаж

Усі габарити на малюнках зазначено у міліметрах (мм).

4.1 Виймання виробу з упаковки

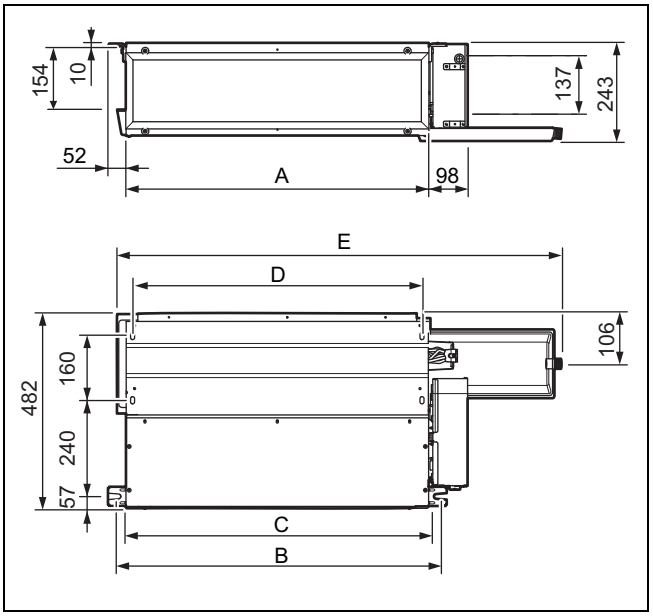
1. Вийміть виріб з упаковки.
2. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

4.2 Перевірка комплекту поставки

► Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

Кількість	Позначення
1	Вентиляторний конвектор
1	Додатковий пакет з документацією

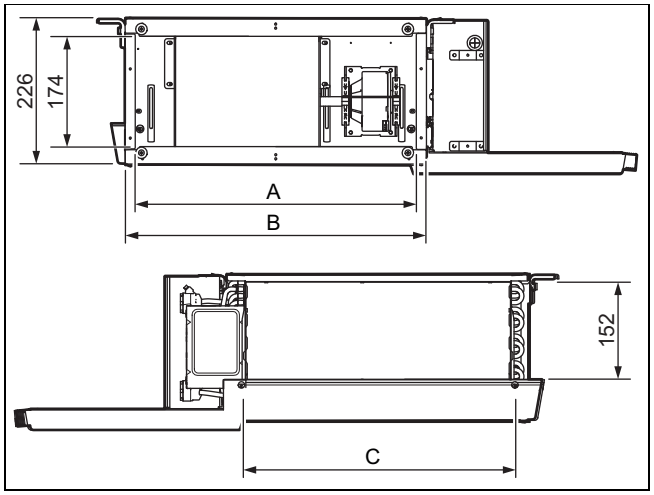
4.3 Габарити виробу



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	827 мм	1 107 мм	1 202 мм	1 567 мм	1 857 мм

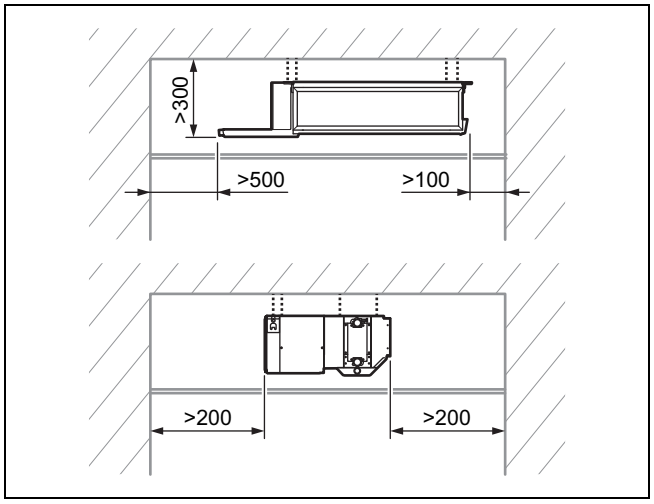
4.3.1 Габарити впускних та випускних отворів повітря



	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

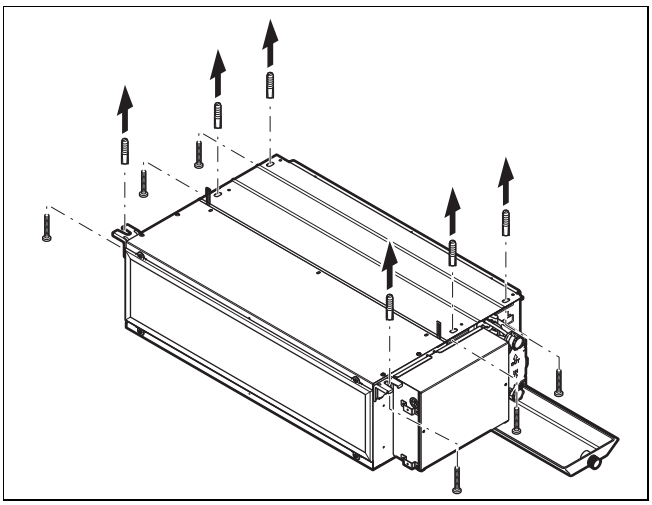
1. Встановлюйте виріб у середовищі без пилу, щоб уникнути забруднення повітряного фільтра.
2. Встановлюйте виріб так, щоб повітря сягало по всьому приміщенню.
3. Враховуйте, що на виріб необхідно встановити шланг для зливу конденсату з нахилом для оптимального відведення конденсата. (→ сторінка 288)
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 287)
7. Змонтуйте виріб на даху за допомогою відповідного приладдя для кріплення.

5 Встановлення

5.1 Монтаж гідравліки

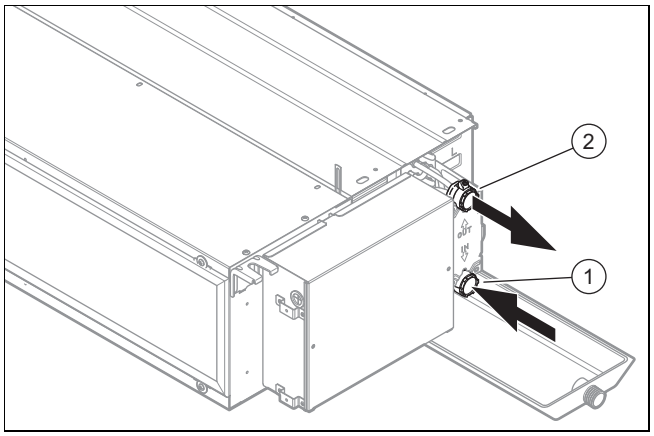
5.1.1 Гідравлічне підключення

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.

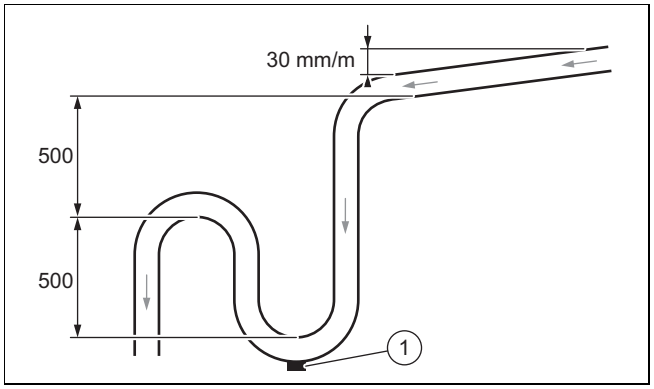


1 Лінія подачі гідравлічного контуру

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. Ізолюйте трубопровід підключення і крани.
   – Теплоізоляція товщиною 10 мм

5.1.2 Підключення стоку конденсату

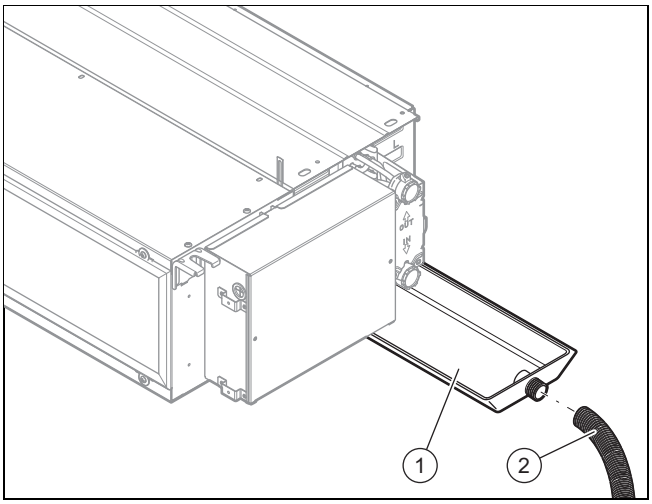


► Дотримуйтеся мінімального нахилу, щоб забезпечити злив конденсату з ванни для конденсату.

► 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.

► Залийте воду у ванну для конденсату **(1)** і перевірте, чи правильно зливається вода.

▽ Вода не лллється або зливається повільно.

► Змініть нахил стічного шлангу конденсату.

5.2 Електромонтаж

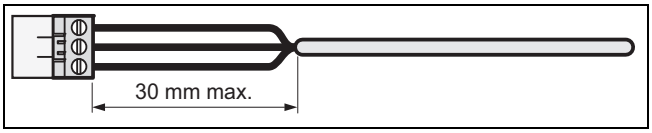
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

5.2.1 Переривання 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

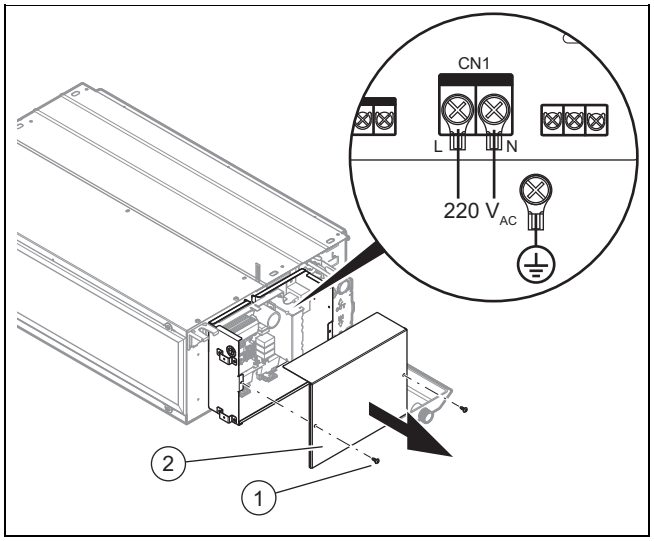
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

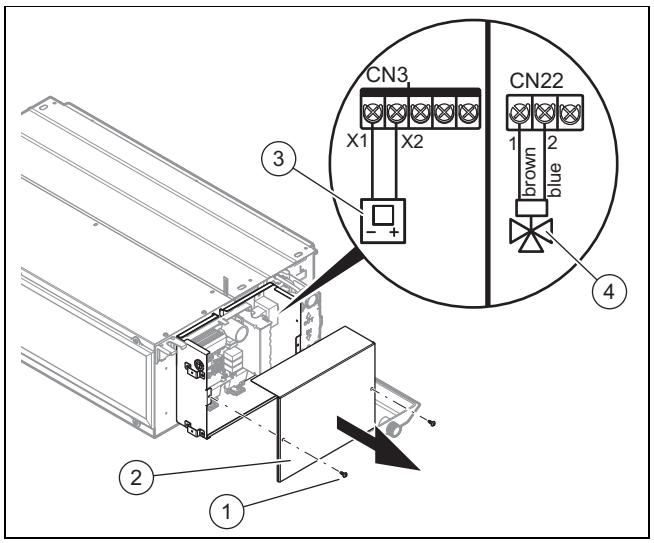
► Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

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 проводку приладу. (→ сторінка 289)
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



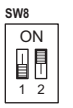
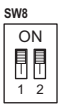
1. Послабте гвинти **(1)**.
2. Зніміть кришку розподільчої коробки **(2)**.
3. Приєднайте регулятор до клеми підключення *CN3* **(3)** та/або 3-портовий розподільний клапан **(4)** до

клеми підключення *CN22*. При цьому дотримуйтесь інструкції до приладдя. Ви також можете підключити 3-ступеневий модуль *Extend CN18*, для цього слід дотримуватися інструкцій, наведених у додатку A (→ сторінка 294).

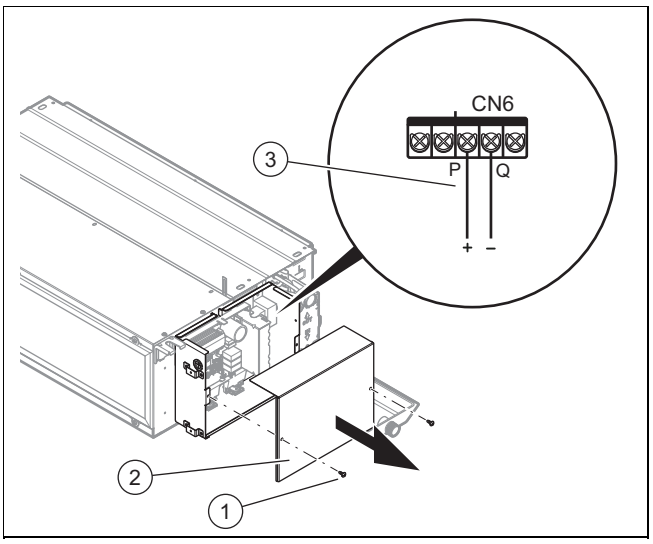
4. Змонтуйте кришку розподільчої коробки.

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
			
* 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 ≥0,75 мм² застосовується при загальній довжині до 50 м, а переріз жили від 1,5 мм² — 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.
► **Винятки:** в місцях отворів у стіні та в розподільчий 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 298)

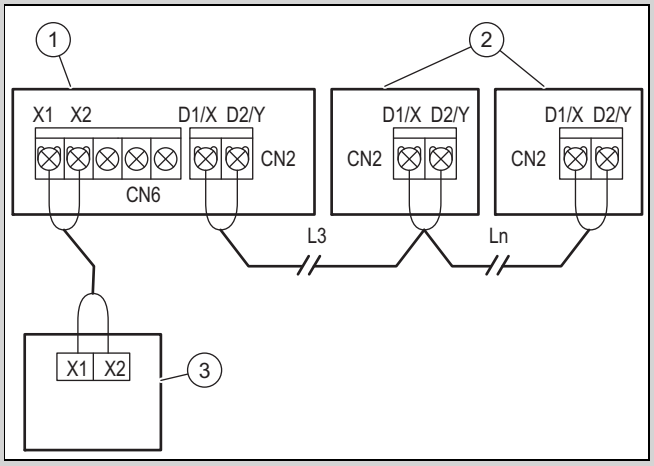
– 03: команда багаторазового читання
– 06: команда одноразового читання
– 16: команда багаторазового запису

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: ≤ 200 м



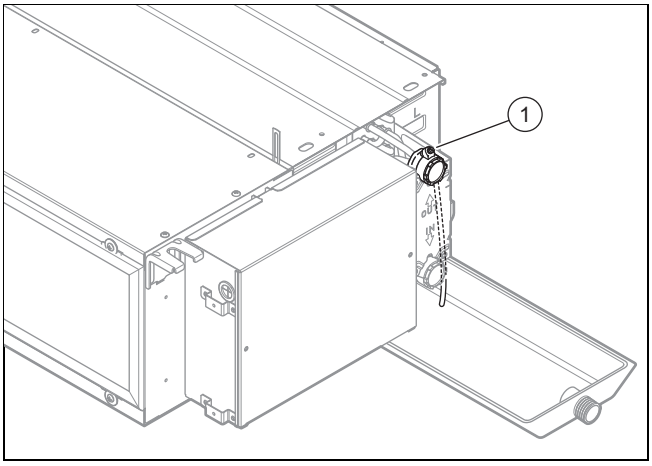
► Підключіть зв'язаний кабелем регулятор **(3)** до першого фанкойла **(1)**.
► З'єднайте фанкойли через з'єднувальну клему *CN2*, як показано на малюнку.
► Налаштуйте параметр **C19** на пов'язаному кабелем регуляторі на **F1** (→ посібник зі встановлення регулятора).

6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення в експлуатацію

1. Скористайтеся посібником зі встановлення теплогенератора для заповнення гідравлічного контура.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Видаліть повітря з гідравлічного контуру (→ сторінка 291).

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 загвинчено 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 Коди помилки

Інформацію про коди помилок див. у посібнику до регулятора.

- ► Усуньте помилки, як описано у посібнику з експлуатації регулятора.

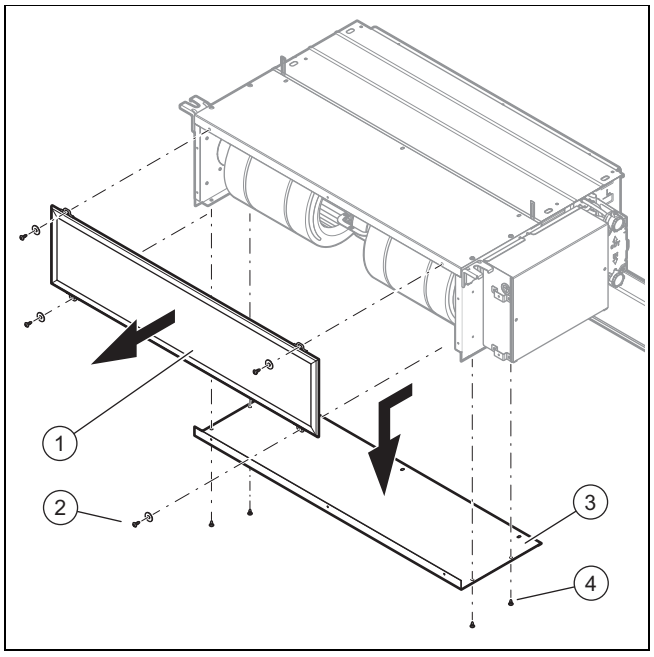
8.2 Придбання запасних частин

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 встановленим вимогам і чинним стандартам.

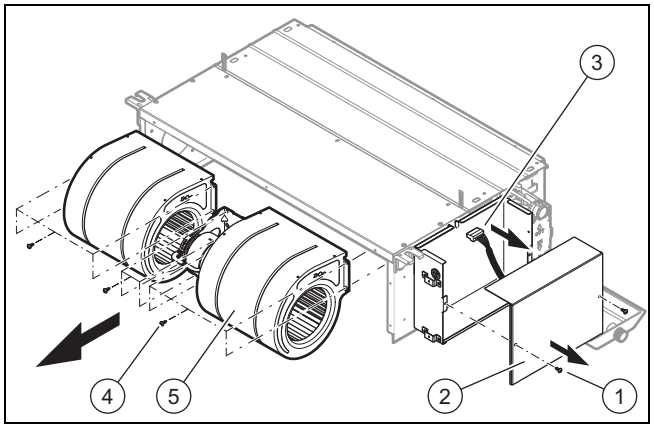
Ми наполегливо рекомендуємо застосовувати виключно оригінальні запасні частині від виробника з метою забезпечення безперебійну та безпечну роботу виробу. Докладнішу інформацію щодо доступних оригінальних запасних частин можна отримати за контактною адресою, вказаною на задній сторінці цього посібника.

- ► 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.

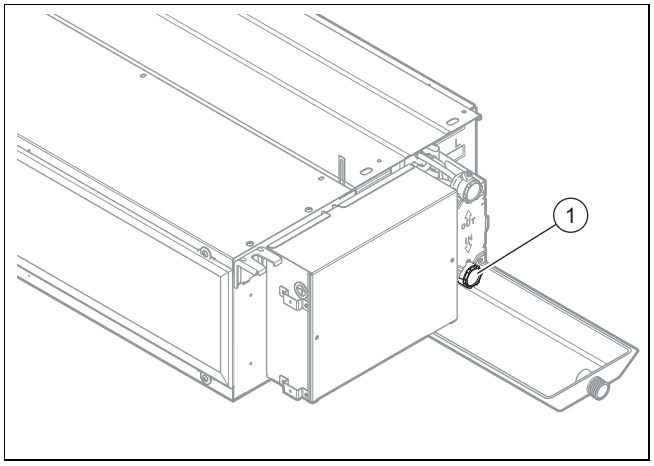
Умова: Залишилося повітря у контурі.

   – 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

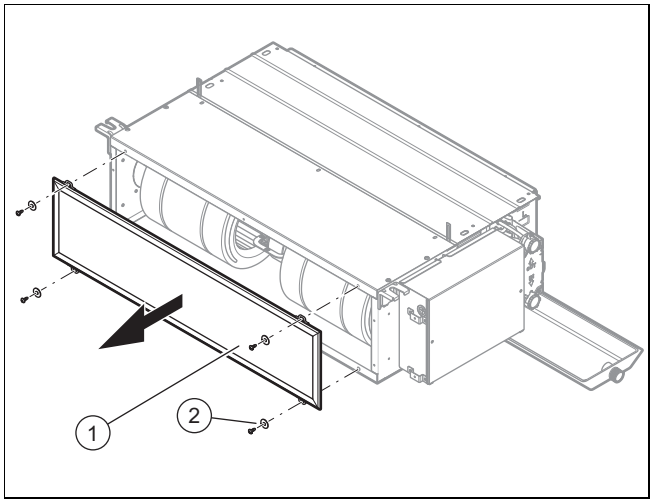
► Спорожніть установку та виріб, щоб вберегти теплообмінник від морозу.

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 292)
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

A З'єднання 3-ступеневого модуля (опція)

3-ступінчастий модуль дозволяє керувати фанкойлом за допомогою зовнішнього пристрою, наприклад, зовнішнього 3-ступінчастого контролера (не входить до комплекту поставки).

3-ступеневий модуль можна замовити як додаткове обладнання.

Цей додаток стосується виключно таких продуктів:

Виріб - артикульний номер

VA 2-ACSM D	8000052172

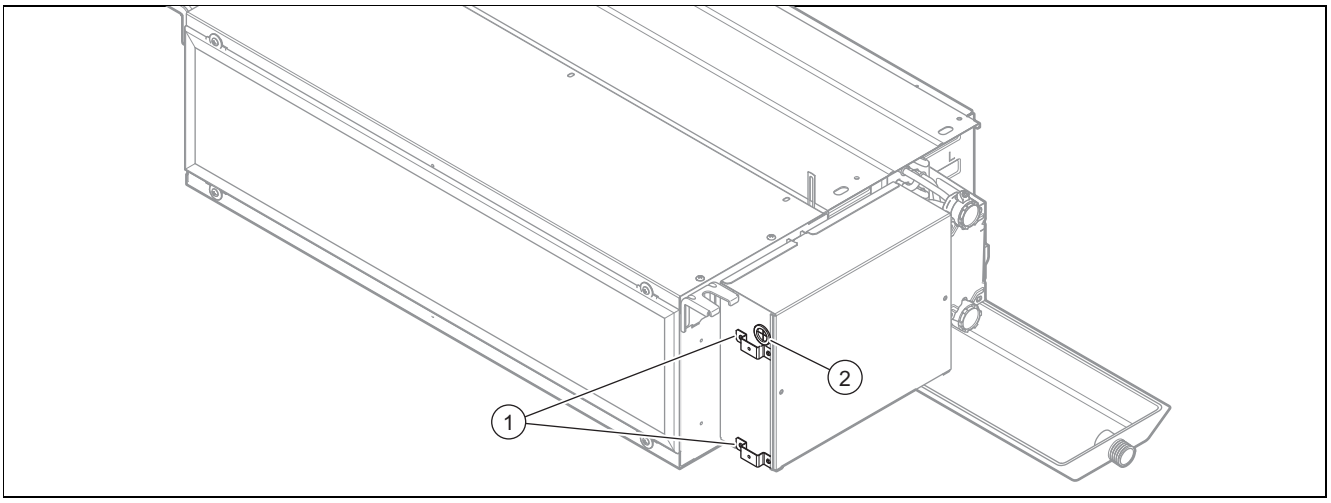
A.1 Перевірка комплекту поставки

► Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

Кількість	Позначення
1	Кабель-перехідник
1	Монтажна коробка
1	3-ступеневий модуль

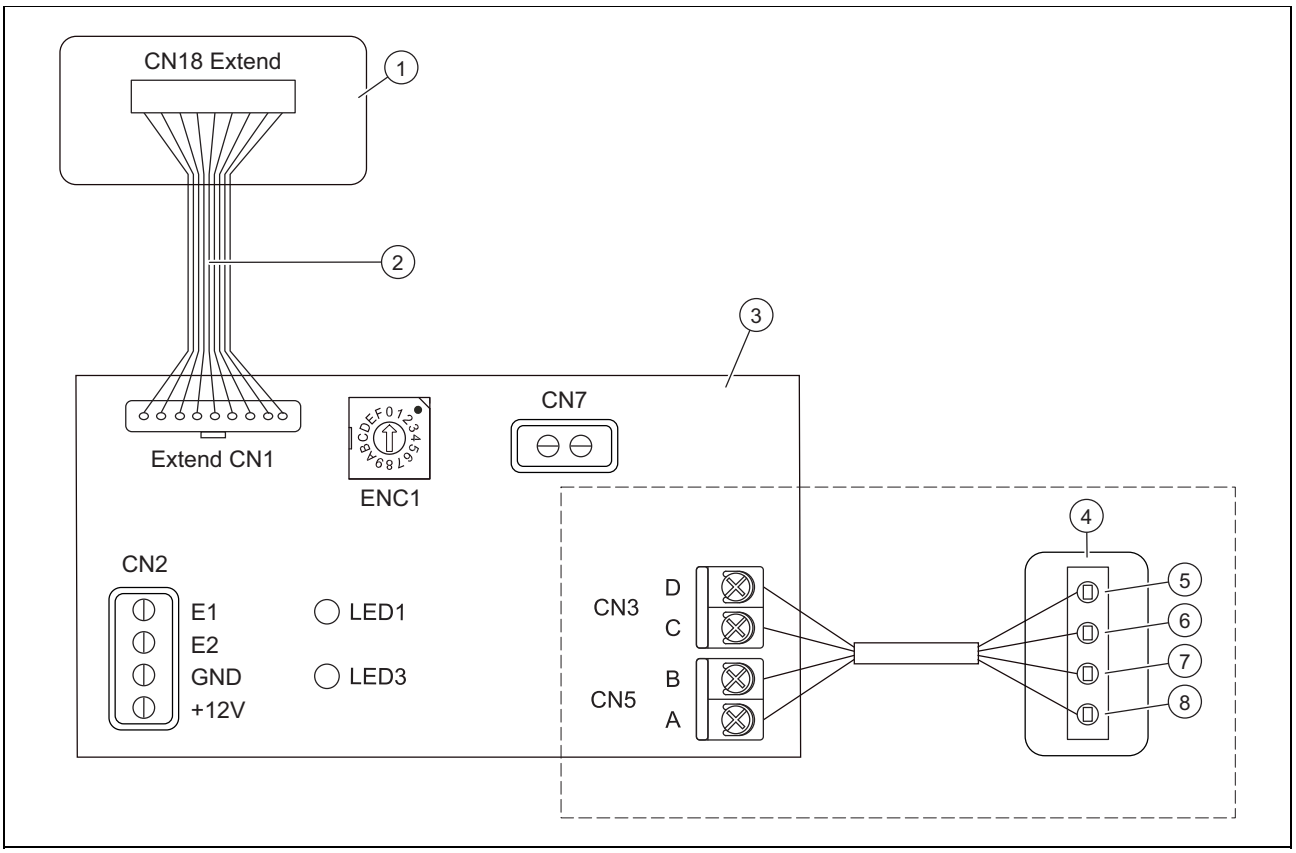
A.2 З'єднання 3-ступеневого модуля

1. Дістаньте виріб з упаковки та перевірте, чи немає пошкоджень.



2. Зіставте виступи виробу та прикріпіть їх до призначеного місця монтажу на фанкойлі **(1)**.
3. Затягніть гвинти (ST3.9 × 10) в нижній частині 3-ступінчастого модуля.
4. Протягніть кабель 3-ступінчастого модуля через гумове кільце **(2)** та вставте кабель у втулку Extend CN18 на платі кабелю фанкойла.

A.3 Електрична схема 3-ступеневого модуля



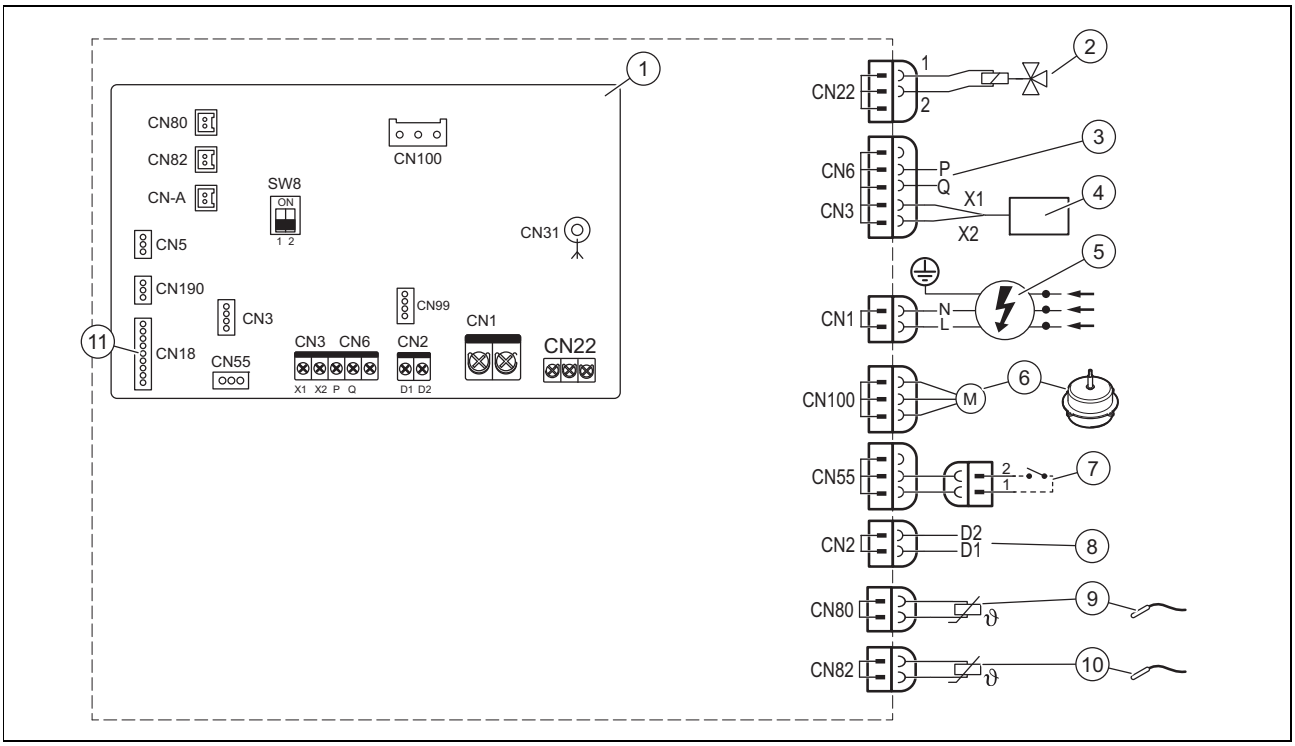
1	Основна плата кабелю фанкойла	5	Загальне з'єднання – нульовий провідник
2	Шина зв'язку входить до комплекту	6	Низька швидкість вентилятора - активна лінія
3	3-ступеневий модуль	7	Середня швидкість вентилятора - активна лінія
4	Зовнішній 3-ступінчастий контролер (не входить до комплект поставки).	8	Висока швидкість вентилятора - активна лінія

A.4 Параметр 3-ступеневого модуля

Порт	Атрибут	Функція	Властивості	Специфікація кабелю
CN5-A	Вхід	З'єднувальна клема для високої частоти обертів із зовнішнім 3-ступінчастим управління (висока частота обертів)	3-ступінчастий модуль – це пристрій змінного струму з напругою 240 В або менше та струмом 3 мА. **Вказівка** Залежно від електричних характеристик, зовнішній 3-ступінчастий контролер можна придбати у стороннього постачальника.	З'єднувальний кабель між 3-ступінчастим модулем та зовнішнім 3-ступінчастим контролером: 5-жильний кабель з мінімальним поперечним перерізом 1,5 мм² та максимальною довжиною 20 метрів)
CN5-B		З'єднувальна клема для середньої частоти обертів із зовнішнім 3-ступінчастим управління (висока частота обертів)		
CN3-C		З'єднувальна клема для низької частоти обертів із зовнішнім 3-ступінчастим управління (висока частота обертів)		
CN3-D		Загальне з'єднання нульового провідника, підключеного до нульового провідника зовнішньої 3-ступінчастої системи управління		
Світлодіод 1	Статус	Світлодіод 1: індикатор роботи (зелений)	ВИМК.	3-ступінчастий модуль вимкнено.
			Електрод розпалювання	3-ступінчастий модуль увімкнено.
Світлодіод 3		Світлодіод 3: індикатор роботи (червоний)	ВИМК.	Відсутнє з'єднання між 3-ступінчастим модулем та головною платою внутрішнього блоку (IDU).
			Електрод розпалювання	З'єднання між 3-ступінчастим модулем та головною платою фанкойла.

Порт	Атрибут	Функція	Властивості	Специфікація кабелю
Світлодіод 3	Статус	Світлодіод 3: індикатор роботи (червоний)	Блимає	Помилка з'єднання між 3-ступінчастим модулем та головною платою фанкойла
ENC1	Конфігурація	Позиція дворядного пакету	0 (налаштування з заводу-виробника)	Активація 3 рівнів

B Схема електричних з'єднань



1	Основна плата кабелю фанкойла	7	Контакт On/Off
2	3-портовий розподільний клапан	8	З'єднання для послідовного з'єднання фанкойлів
3	З'єднання для кабелю Modbus	9	Датчик температури повітря
4	Управління	10	Датчик температури води
5	Електроживлення від головного джерела	11	З'єднання для встановлення 3-ступеневого модуля
6	Двигун вентилятора		

C 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
Номінальний струм		0,2 A	0,4 A	0,6 A	1,0 A	0,7 A
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

		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 (*)	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
	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
Номінальний 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
Номінальний 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		827 мм	1 107 мм	1 202 мм	1 567 мм	1 857 мм

	VA 2- 020 DN	VA 2- 040 DN	VA 2- 060 DN	VA 2- 090 DN	VA 2- 110 DN
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 / ΔT = 5 K (впуск), однакова витрата води, як для умов охолодження, температура середовища: 20 °C (суха температура)

D 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, кероване 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

Функція	Адреса реєстрації	Повнова-ження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
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
			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 зміненою конфігурацією. Інакше обмін даними неможливий.
Біт перевірки	1641 (PLC: 416 42)	Читання	Без біта перевірки: 0x02 незмінно	
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

Vaillant Group Belgium N.V.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 02 334 9300
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 02 334 9352
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'ušt'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.
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

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, температура зберігання від -10 °C до +37 °C, вологість повітря до 80 %, без ударів і вібрацій).

Термін зберігання
– Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

Термін служби
За умови 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).

8000020051_02

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.