

aroVAIR pro

VA 2-015 CN ... VA 2-070 CN

- 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
- fi** Asennus- ja huolto-ohjeet
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- no** Installasjons- og vedlikeholdsanvisning
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sl** Navodila za namestitev in vzdrževanje
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sv** Anvisningar för installation och underhåll
- tr** Montaj ve bakım kılavuzu
- uk** Посібник зі встановлення та технічного обслуговування
- en** Supplier Addresses

bg	Ръководство за инсталиране и поддръжка.....	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	18
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	33
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	48
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	63
fi	Asennus- ja huolto-ohjeet	78
fr	Notice d'installation et de maintenance	93
hr	Upute za instaliranje i održavanje	108
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	123
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	138
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	153
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	168
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	183
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	198
pt	Manual de instalação e manutenção	213
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	228
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	243
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	258
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	273
sv	Anvisningar för installation och underhåll	288
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	303
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	318
en	Supplier Addresses	335

Ръководство за инсталиране и поддръжка

B	DIP-превключвател върху печатната платка	15
C	Технически данни.....	16

Съдържание

1	Безопасност	4
1.1	Обусловени от действията предупредителни указания	4
1.2	Употреба по предназначение	4
1.3	Общи предписания за безопасност.....	4
1.4	Предписания (директиви, закони, стандарти)	5
2	Указания към документацията	6
2.1	Да се вземат под внимание също валидните документи	6
2.2	Съхраняване на документите	6
2.3	Валидност на ръководството	6
3	Описание на изделието	6
3.1	Конструкция на изделието	6
3.2	Температурна зона за експлоатацията.....	6
3.3	Данни на типовата табелка	6
3.4	Сериен номер.....	6
3.5	ЕС-означение	7
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
4.6	Демонтиране на продуктова обшивка	8
4.7	Монтиране продуктова обшивка.....	8
5	Инсталация	9
5.1	Хидравлична инсталация	9
5.2	Електроинсталация.....	10
6	Пуск в експлоатация	11
6.1	Пуск в експлоатация	11
6.2	Обезвъздушаване на изделието	11
6.3	Настройка на Modbus адреса	11
7	Предаване на изделието на потребителя.....	12
8	Отстраняване на смущение	12
8.1	Набавяне на резервни части	12
8.2	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	13
9.4	Почистване на въздушния филтър	13
10	Окончателно извеждане от експлоатация	13
11	Сервизна служба.....	13
12	Изхвърляне на опаковката на отпадъци	13
	Притурка.....	14
A	Схема на свързване.....	14



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 изгаряне или попарване от горещи конструктивни детайли

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





1.3.4 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.

1.3.5 Опасност от нараняване поради високо тегло на продукта

- ▶ Транспортирайте изделието с най-малко двама души.

1.3.6 Риск от повреди поради замръзване

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

1.3.7 Риск от повреди поради неподходящ инструмент

- ▶ Използвайте професионален инструмент.

1.3.8 Опасност от нараняване при демонтаж на продуктова облицовка.

При демонтажа на продуктова облицовка има опасност да се нарежете на остриите ръбове на рамката.

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

1.4 Предписания (директиви, закони, стандарти)

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



2 Указания към документацията

2.1 Да се вземат под внимание също валидните документи

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

2.2 Съхраняване на документите

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

2.3 Валидност на ръководството

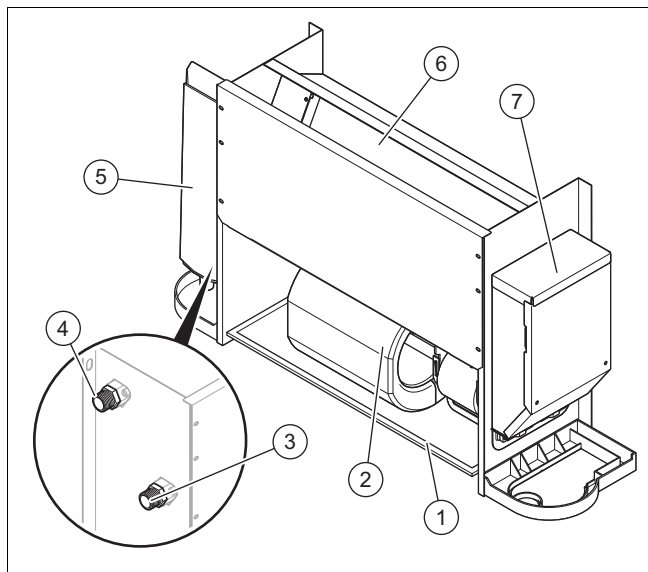
Това ръководство важи изключително за следните продукти:

Изделие - Номер на изделието

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Описание на изделието

3.1 Конструкция на изделието



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

3.2 Температурна зона за експлоатацията

Режим	Вътрешна температура
Охлаждане	10 ... 30 °C
Отопление	10 ... 30 °C

Диапазонът на входната температура на водата е между 3 и 75°C.

Диапазонът на препоръчителната входна температура на водата е между 6 и 85°C.

Диапазонът на входното налягане на водата е между 0 и 1,6 MPa.

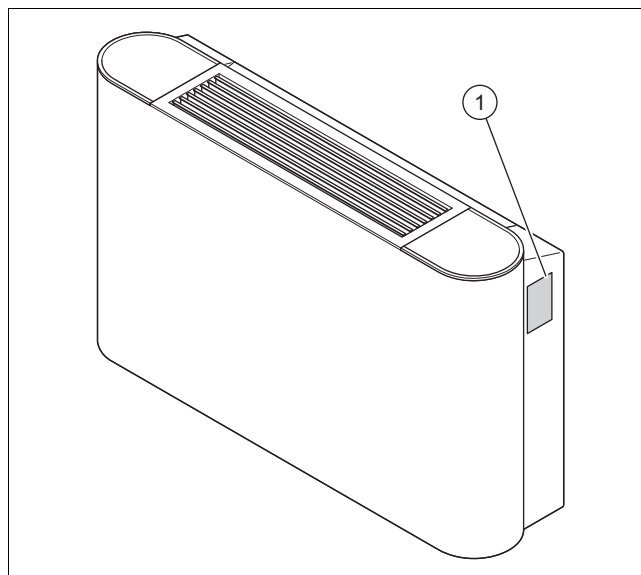
3.3 Данни на типовата табелка

Типовата табелка съдържа следните данни:

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

3.4 Сериен номер

Място на монтажа на типовата табелка:



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

3.5 ЕС-означение



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

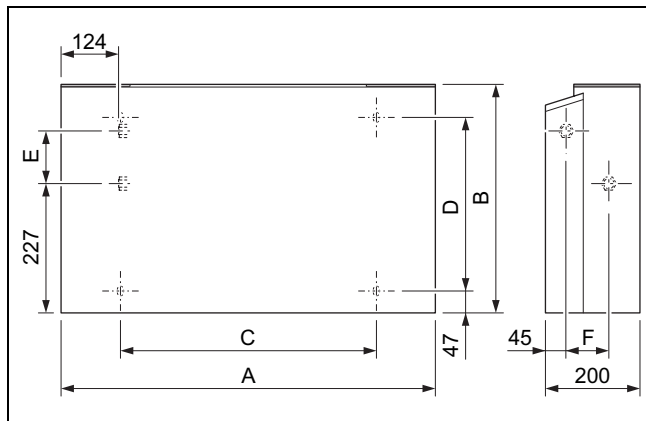
1. Извадете изделието от опаковката.
2. Отстранете защитното фолио от всички конструктивни детайли на изделието.

4.2 Проверка на обема на доставката

- Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

Количество	Обозначение
1	Калорифер
1	Присъединителен кабел на неутралния проводник
1	Отделна опаковка документация

4.3 Размери на изделието



Размери

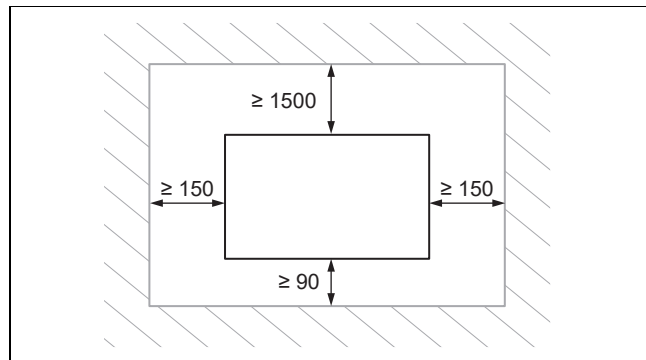
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 мм	1 240 мм	1 240 мм	1 360 мм
B	495 мм	495 мм	495 мм	591 мм
C	534 мм	984 мм	984 мм	1 104 мм
D	375 мм	375 мм	375 мм	391 мм
E	123 мм	123 мм	123 мм	219 мм
F	93 мм	93 мм	93 мм	102 мм

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.

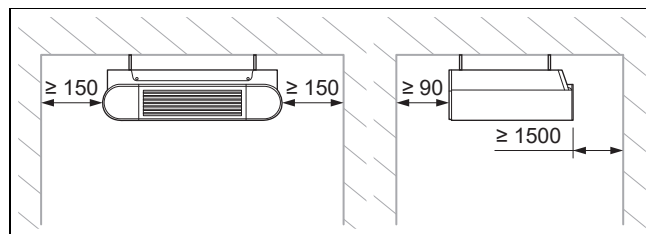
- Инсталирайте и позиционирайте изделието правилно и следете за минималните отстояния.

Инсталация към стена



- Спазвайте показваните на плана разстояния.

Инсталация на капака



- Спазвайте показваните на плана разстояния.

4.5 Окачване на изделието

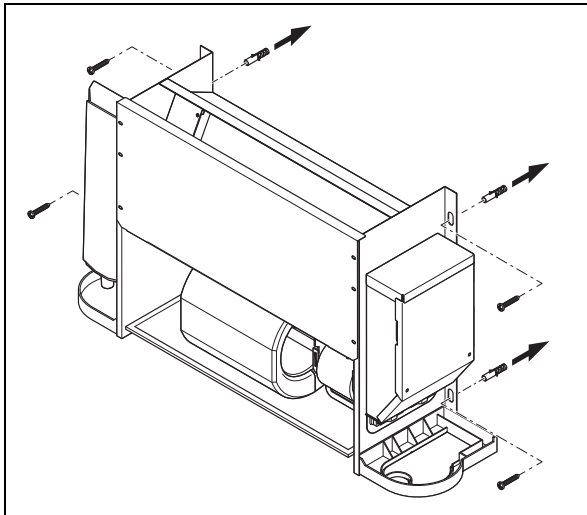
1. Не инсталирайте изделието върху особено прашно място, за да избегнете замърсяване на въздушния филтър.
2. Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)
3. Проверете дали стената, съотв. капака са достатъчно здрави, за да могат да издържат теглото на изделието.

Нето тегло

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 кг
	VA 2-035 CN	25,5 кг
	VA 2-045 CN	25,5 кг
	VA 2-070 CN	32,5 кг

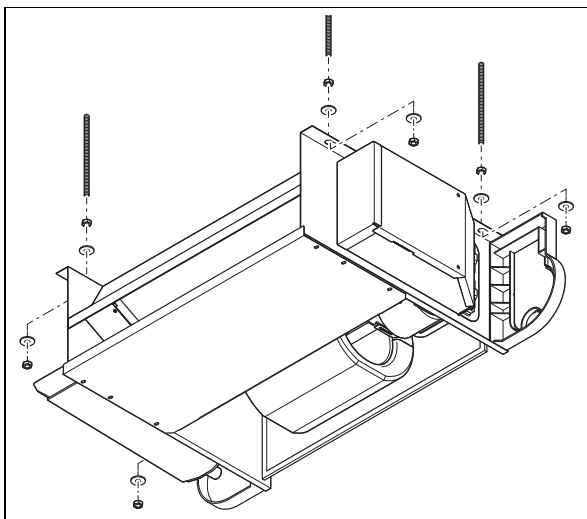
4. Маркирайте 4-те точки на закрепване върху носещата повърхност (→ страница 7).
 - Внимавайте маркуча за изпускане на кондензат да е под лек наклон, за да може кондензатът да изтича безупречно.

5. Алтернатива – Закрепване за стена:



- Използвайте предоставените на място крепежни материали, които са подходящи за вида стена.

6. Алтернатива – Закрепване за капак:

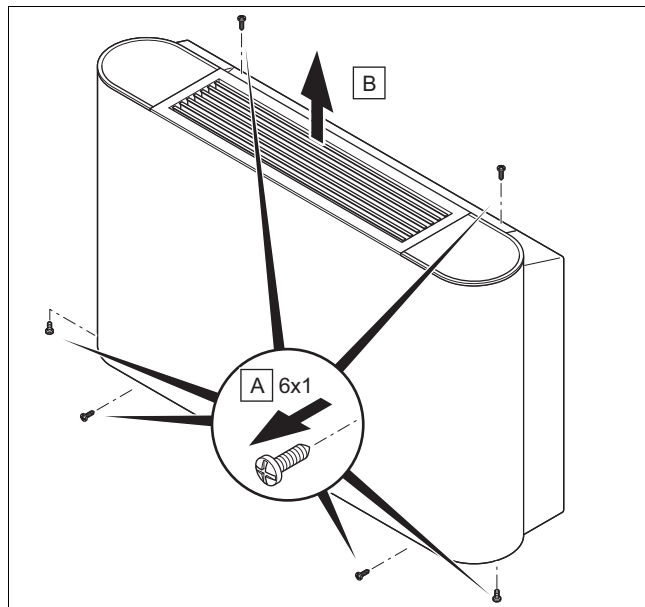


- Използвайте предоставените на място крепежни материали, които са подходящи за вида капак.

Условие: Товароносимостта на носещата повърхност не е достатъчна

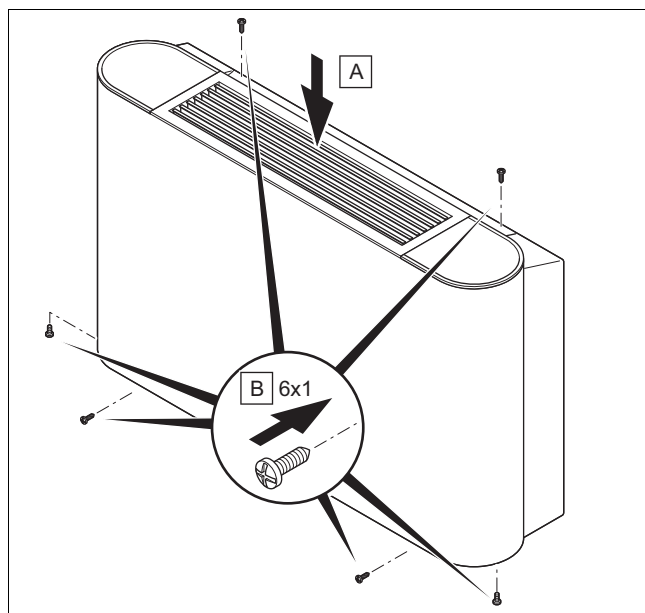
- Осигурете на място товароспособно съоръжение за окачване. За тази цел използвайте напр. самостоятелен щендер или фалшива стена.

4.6 Демонтиране на продуктова обшивка



1. Развийте 6-те винта от горната, долната и предната страна на изделието.
2. Свалете обшивката като я изтеглите нагоре.

4.7 Монтиране продуктова обшивка



1. Монтирайте обшивката.
2. Затегнете 6-те винта от горната, долната и предната страна на изделието.

5 Инсталация

5.1 Хидравлична инсталация

5.1.1 Присъединяване от страната на водата



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.



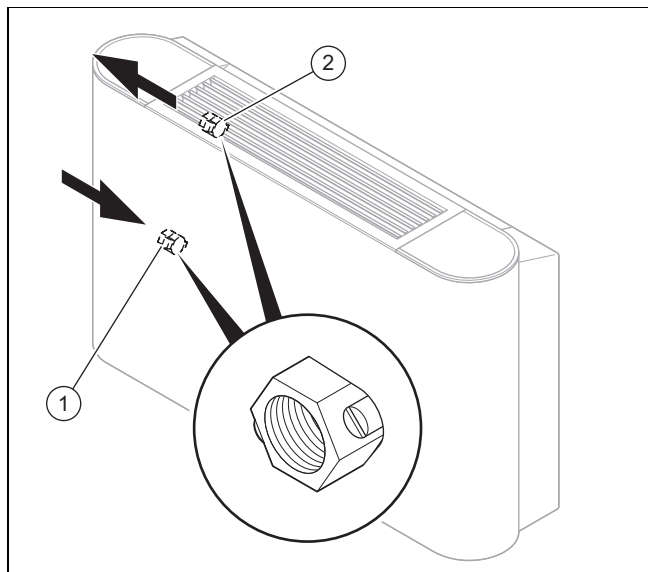
Внимание!

Риск от материални щети поради кондензация!

В режим охлаждане по тръбите може да се образува кондензат, който причинява образуване на мухъл и структурни повреди.

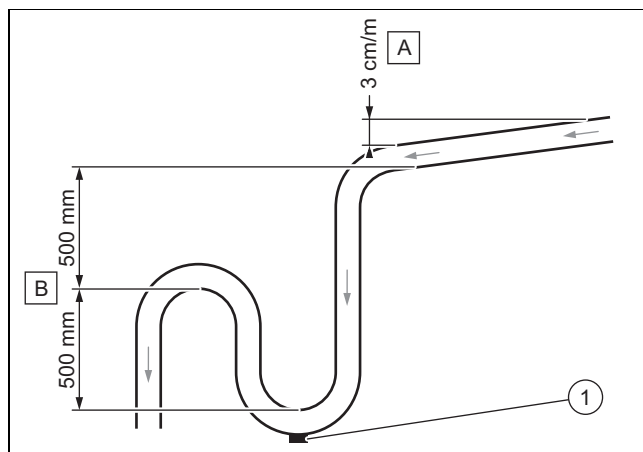
- Изолирайте присъединителните тръби и крановете с кондензационна защита.

1. Демонтирайте продуктова обшивка.
(→ страница 8)

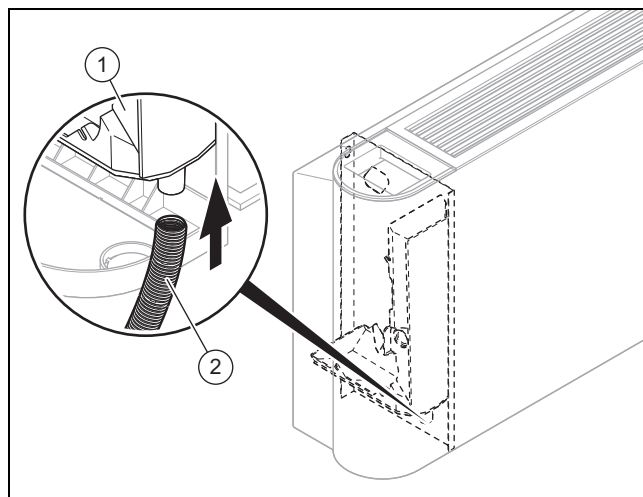


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Подаване на хидравличния кръг с винт за изпразване 2. Свържете предния и обратния ход на изделието върху хидравличния кръг.
– Въртящ момент: 61,8 ... 75,4 Nm 3. Изолирайте присъединителните тръби и крановете с кондензационна защита.
– Кондензационна защита с 10 mm дебелина | <ol style="list-style-type: none"> 2. Обратен ход на хидравличния ход с винт за обезвъздушаване |
|--|--|

5.1.2 Свързване на изтичане на кондензатната вода



- Спазвайте минимален наклон (A), за да гарантирате изтичането на кондензатната вода от изхода на изделието.
- Инсталирайте подходяща система за източване (B), за да избегнете образуване на миризми.
- Поставете пробка за изпразване (1) на пода на водосточната тръба за кондензатната вода. Уверете се, че пробката може да се демонтира бързо.
- Позиционирайте изпускателната тръба правилно, така че да не се образуват напрежения върху присъединяването за източване на изделието.



- Свържете изтичането на кондензатната вода (2) върху изделието.
- Налейте вода в кондензната вана (1) и проверете дали се оттича правилно.
▽ Ако това не е така, тогава проверете наклона на източване и потърсете евентуални пречки.

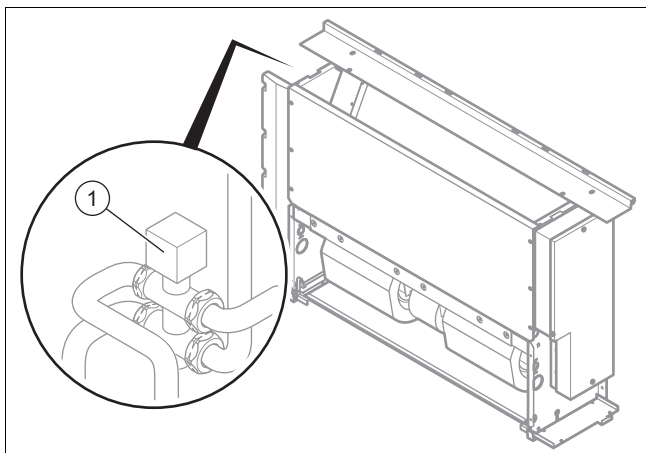


Указание

Ако изделието се използва само в отоплителен режим, кондензатната вана може да се отстрани при необходимост.

Преди да използвате изделието в режим охлаждане, кондензатната вана и изпускателният тръбопровод трябва да се монтират отново.

5.1.3 Свързване на 3-пътен превключвателен вентил (опционален)



- При инсталацията на 3-пътния превключвателен вентил в изделието съблюдавайте ръководството за инсталиране на вентила.

5.2 Електроинсталация

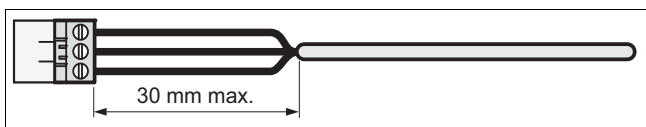
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

5.2.1 Прекъсване на токозахранването

- Прекъснете токозахранването преди да установите електрическите присъединявания.

5.2.2 Окабеляване

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



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

5.2.3 Създаване на енергозахранване



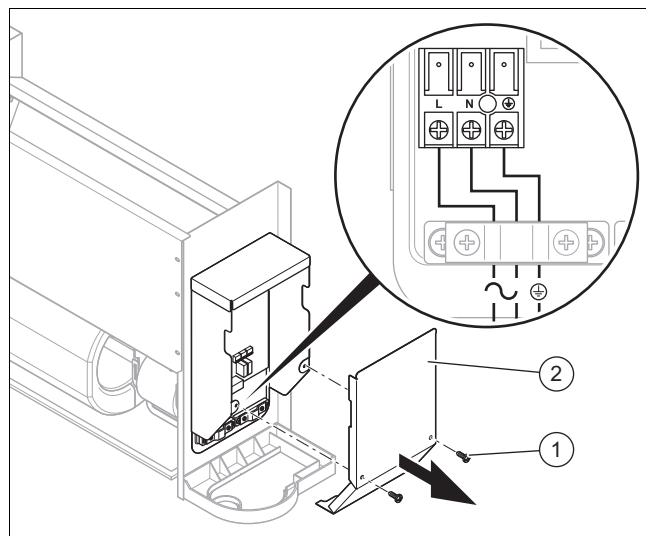
Внимание!

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

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

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

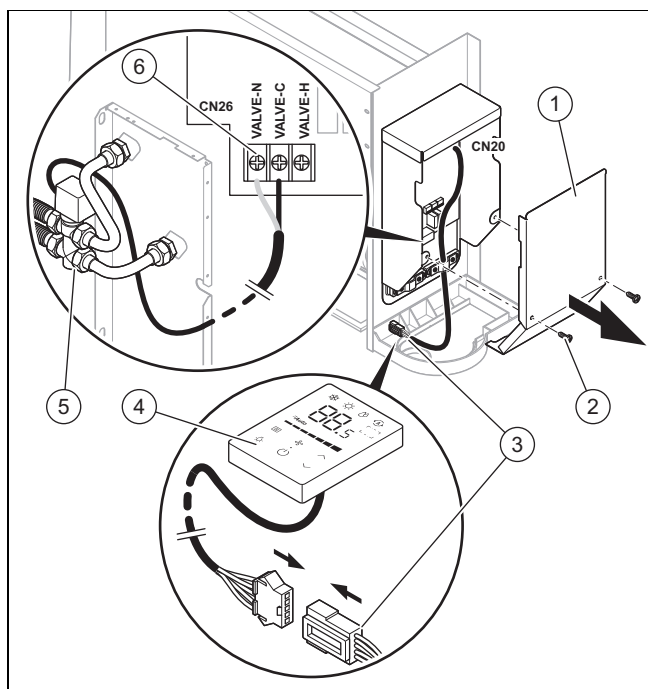
1. Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)
2. Съблюдавайте валидните национални предписания.



3. Развийте винтовете (1) и след това свалете капака на разпределителната 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 10)
7. Затворете разпределителната кутия.
8. Уверете се, че достъпът до свързването към мрежата е гарантиран по всяко време и не се покрива или препречва от някакво препятствие.

5.2.4 Свързване на принадлежности

1. Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)



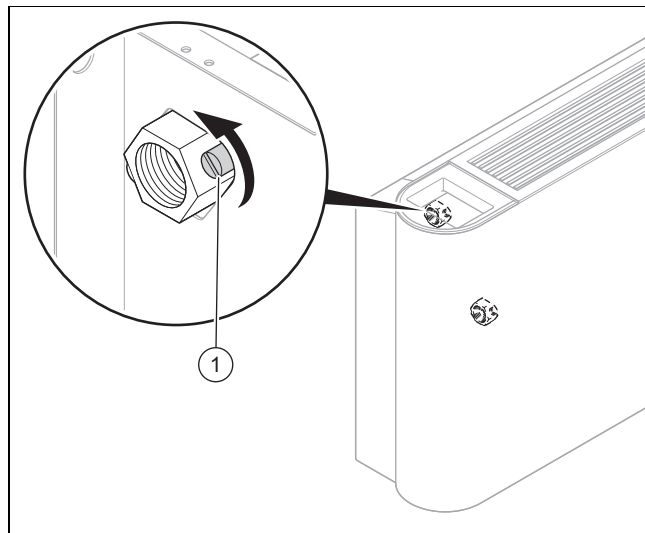
2. Развийте винтовете (2) и след това свалете капака на разпределителната кутия (1).
3. Свържете клемите (3) на кабелното управление (4) върху щекера CN20 на печатната платка.
4. Свържете клемите (6) на 3-пътния превключвателен вентил (5) към щекера CN26 на печатната платка.
5. Затворете капака на разпределителната кутия и го затегнете.

6 Пуск в експлоатация

6.1 Пуск в експлоатация

1. За напълването на хидравлични кръг вижте ръководството за инсталиране на генератора на топлина.
2. Проверете дали присъединяванията са плътни.
3. Обезвъздушете хидравличния кръг (→ 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.
4. Монтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)

6.3 Настройка на Modbus адреса



Указание

Ако няколко калорифера ще се управляват заедно чрез Modbus, трябва да зададете на всеки калорифер отделен Modbus адрес..

1. Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)
2. Развийте винтовете и след това свалете капака на разпределителната кутия.
3. Чрез превключвателите *S4* и *ENC1* задайте на всеки калорифер негов собствен Modbus адрес.
 - С превключвателя *S4* изберете група от 16 адреса.
 - С превключвателя *ENC1* изберете един от 16-те адреса в групата.

ENC1	S4	Modbus адреси
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Указание

Могат да бъдат настроени адресите 00 до 63. В Modbus това отговаря на адресите 01 до 64.

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 смуцение

8.1 Набавяне на резервни части

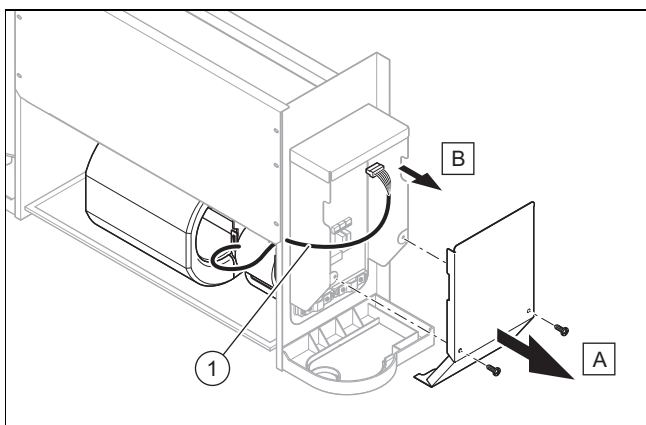
Оригиналните конструктивни детайли на изделието също са сертифицирани от производителя в хода на проверката на съответствието. Ако използвате други, несертифицирани или неодобрени части по време на поддръжката или ремонта, продуктът може да престане да отговаря на приложимите стандарти и в резултат на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

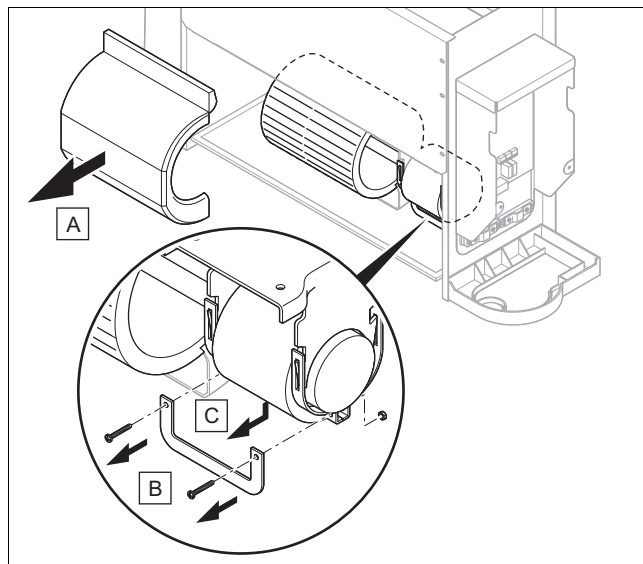
- ▶ Ако при поддръжката или ремонта се нуждаете от резервни части, тогава използвайте изключително разрешени за изделието резервни части.

8.2 Смяна на нагнетателния вентилатор

1. Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)



2. Развийте винтовете на разпределителната кутия и отстранете покривната конструкция.
3. Изгледете щекера на вентилатора (1) от печатната платка.



4. Свалете обшивката от вентилатора.
5. Свалете винтовете и махнете държача.



Указание

Електродвигателят на вентилатора може да падне, дръжте го здраво по време на тази стъпка.

6. Отстранете вентилатора.
7. Отстранете електродвигателя от вентилатора.
8. Инсталирайте новия вентилатор като извършите стъпките в обратна последователност.
9. Монтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)

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 въздушния филтър за чистота.
 - Въздушните филтри се произвеждат от влакна и могат да се почистват с вода.

На всеки 6 месеца

- ▶ Демонтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)
- ▶ 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.
- ▶ Уверете се, че изтичането на кондензатна вода е свързано, преди да почистите топлообменника с вода. (→ страница 9)
- ▶ 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: Все още има въздух в кръга.

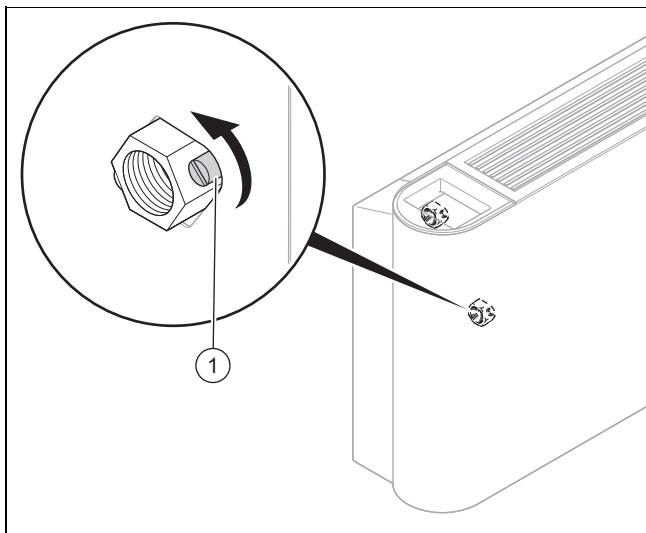
- Стартирайте системата и я оставете да работи няколко минути.
- Изключете системата.
- Развийте винта за обезвъздушаване на обратния ход на кръга и изпуснете въздуха.
- Повторете стъпките колкото е нужно.

При по-дълго изключване

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

9.3 Изпразване на изделието

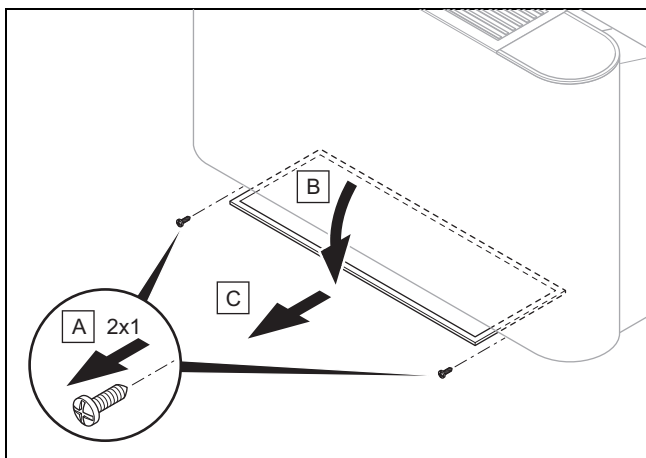
1. Демонтирайте продуктова обшивка.
(→ страница 8)



2. Поставете подходящ и достатъчно голям съд под винта за изпразване.
3. Развийте винта **(1)** върху подаването на хидравличния кръг, за да изпразните изделието.
4. За цялостно изпразване на изделието обдухайте вътрешността на топлообменника със състен въздух.
5. Монтирайте продуктова обшивка. (→ страница 8)

9.4 Почистване на въздушния филтър

1. Развийте 2-та винта **(A)** върху цокъла на модула.



2. Завъртете държача на филтъра **(B)**.
3. Изтеглете към себе си въздушния филтър **(C)**.

4. Почистете въздушните филтри чрез издухване със състен въздух или измиване с вода.
5. Уверете се, че преди повторния монтаж на филтрите те са чисти и абсолютно сухи.
6. Ако филтрите са повредени, сменете ги.

10 Окончателно извеждане от експлоатация

1. Изпразнете изделието.
2. Демонтирайте изделието.
3. Предайте изделието заедно с конструктивните детайли за рециклиране или ги изхвърлете.

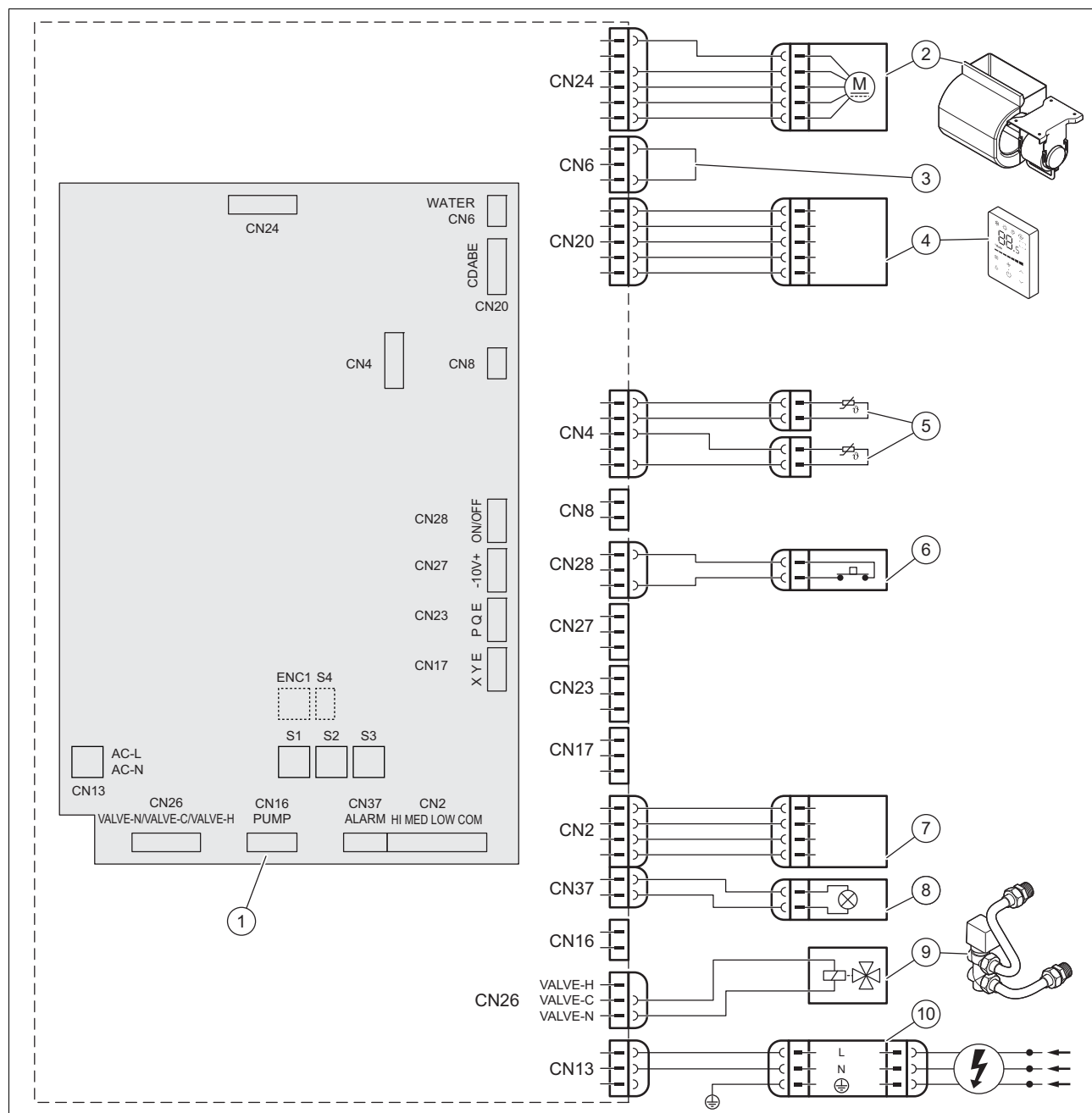
11 Сервизна служба

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

12 Изхвърляне на опаковката на отпадъци

- Изхвърляйте опаковката правилно.
- Съблюдавайте всички валидни предписания.

A Схема на свързване



- 1 Основен превключвателен кръг
- 2 Мотор на вентилатора
- 3 Мостово превключване
- 4 Кабелен регулатор
- 5 Температурни сензори

- 6 Външен On-Off контакт
- 7 Присъединявания за външно управление (принадлежност)
- 8 Лампичка за аларма
- 9 Трипътен вентил
- 10 Енергозахранване

B DIP-превключвател върху печатната платка

S1		
S1-1		Две тръби
		Четири тръби, не са налични
S1-2		Студен въздух екстра деактивиран
		Студен въздух екстра активиран (не се препоръчва)
S1-3		Спрете вентилаторния термостат при достигане на 26 °C от батерията
		Спрете вентилаторния термостат при достигане на 32 °C от батерията
S1-4		Електрическо помощно съпротивление, не е налично
		Електрическо помощно съпротивление, не е налично

S2		
S2-1/2		Компенсация в режим охлаждане 0 °C
		Компенсация в режим охлаждане 1 °C
		Компенсация в режим охлаждане 2 °C
		Компенсация в режим охлаждане 3 °C
S2-3/4		Компенсация в отоплителен режим 0 °C
		Компенсация в отоплителен режим 1 °C
		Компенсация в отоплителен режим 6 °C

S2		
S2-3/4		Компенсация в отоплителен режим 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

С Технически данни

Технически данни

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Енергозахранване	Напрежение	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Фаза	1	1	1	1
	Честота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Тип Fancoil		Таван/под	Таван/под	Таван/под	Таван/под
Пропускане на въздух	Ниски обороти на вентилатора	150 м³/ч	340 м³/ч	410 м³/ч	685 м³/ч
	Средни обороти на вентилатора	170 м³/ч	470 м³/ч	580 м³/ч	1 015 м³/ч
	Високи обороти на вентилатора	255 м³/ч	595 м³/ч	790 м³/ч	1 360 м³/ч
Охлаждащ капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (*)	Общо при ниски обороти на вентилатора	0,92 кВт	2,22 кВт	2,71 кВт	4,57 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	1,06 кВт	2,89 кВт	3,48 кВт	6,12 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	1,50 кВт	3,50 кВт	4,30 кВт	7,35 кВт
	Чувствително при високи обороти на въртене	1,14 кВт	2,65 кВт	3,25 кВт	5,87 кВт
	Латентно при високи обороти на въртене	0,36 кВт	0,85 кВт	1,05 кВт	1,48 кВт
Номинален дебит на вода в режим охлаждане	Общо при ниски обороти на вентилатора	180 л/ч	400 л/ч	620 л/ч	810 л/ч
	Общо при средни обороти на вентилатора	210 л/ч	510 л/ч	730 л/ч	1 100 л/ч
	Общо при високи обороти на вентилатора	310 л/ч	610 л/ч	770 л/ч	1 280 л/ч
Загуби на налягане в режим охлаждане	Общо при ниски обороти на вентилатора	5,84 кПа	14,82 кПа	22,78 кПа	19,41 кПа
	Общо при средни обороти на вентилатора	7,63 кПа	24,41 кПа	36,22 кПа	33,7 кПа
	Общо при високи обороти на вентилатора	15,1 кПа	35,1 кПа	54,2 кПа	44,1 кПа

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Отоплителен капацитет, съгласно стандарт EN 1397 (**)	Общо при ниски обороти на вентилатора	0,92 кВт	2,19 кВт	2,60 кВт	4,71 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	1,07 кВт	2,87 кВт	3,43 кВт	6,46 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	1,57 кВт	3,50 кВт	4,30 кВт	8,05 кВт
Номинален дебит на вода в отоплителен режим	Общо при ниски обороти на вентилатора	180 л/ч	430 л/ч	680 л/ч	840 л/ч
	Общо при средни обороти на вентилатора	210 л/ч	560 л/ч	810 л/ч	1 140 л/ч
	Общо при високи обороти на вентилатора	310 л/ч	680 л/ч	850 л/ч	1 400 л/ч
Загуби на налягане в отоплителен режим	Общо при ниски обороти на вентилатора	5,84 кПа	14,82 кПа	22,32 кПа	18,16 кПа
	Общо при средни обороти на вентилатора	7,63 кПа	24,41 кПа	36,87 кПа	31,9 кПа
	Общо при високи обороти на вентилатора	15,1 кПа	35,1 кПа	54,3 кПа	46,9 кПа
Номинален разход	Общо при ниски обороти на вентилатора	8 Вт	10 Вт	14 Вт	22 Вт
	Общо при средни обороти на вентилатора	9 Вт	17 Вт	25 Вт	53 Вт
	Общо при високи обороти на вентилатора	15 Вт	26 Вт	50 Вт	113 Вт
Номинален ток		0,18 А	0,18 А	0,49 А	0,95 А
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	21 дБ	25 дБ	30 дБ	33 дБ
	Средни обороти на вентилатора	24 дБ	32 дБ	38 дБ	44 дБ
	Високи обороти на вентилатора	34 дБ	38 дБ	46 дБ	52 дБ
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	34 дБ	37 дБ	43 дБ	49 дБ
	Средни обороти на вентилатора	37 дБ	45 дБ	52 дБ	58 дБ
	Високи обороти на вентилатора	47 дБ	52 дБ	59 дБ	64 дБ
Мотор на вентилатора		Прав ток	Прав ток	Прав ток	Прав ток
Тип вентилатор		Завихрящ вентилатор, извити напред перки	Завихрящ вентилатор, извити напред перки	Завихрящ вентилатор, извити напред перки	Завихрящ вентилатор, извити напред перки
Вентилатор		1 бр.	2 бр.	2 бр.	3 бр.
Редове серпентини		3	3	3	3
Макс. работно налягане на серпентините		1,6 МПа	1,6 МПа	1,6 МПа	1,6 МПа
Диаметър на серпентината		7,94 мм	7,94 мм	7,94 мм	7,94 мм
Хидравлично входно и изходно свързване		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Външен диаметър на присъединяването за изпускане на кондензат		18,5 мм	18,5 мм	18,5 мм	18,5 мм
Ширина		790 мм	1 240 мм	1 240 мм	1 360 мм
Височина		495 мм	495 мм	495 мм	591 мм
Дълбочина		200 мм	200 мм	200 мм	200 мм
Нето тегло		18 кг	25,5 кг	25,5 кг	32,5 кг

(*) 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 / $\Delta T = 5$ K (вход), еднакъв воден дебит както при условията на охлаждане, температура на околната среда: 20 °C (суха температура)

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	19
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	19
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	19
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	19
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	20
2	Hinweise zur Dokumentation.....	21
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	21
2.2	Unterlagen aufbewahren	21
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	21
3	Produktbeschreibung.....	21
3.1	Produktaufbau	21
3.2	Temperaturbereich für den Betrieb.....	21
3.3	Angaben auf dem Typenschild	21
3.4	Serialnummer	21
3.5	CE-Kennzeichnung.....	21
4	Montage	22
4.1	Produkt auspacken	22
4.2	Lieferumfang prüfen.....	22
4.3	Produktabmessungen.....	22
4.4	Mindestabstände	22
4.5	Produkt aufhängen	22
4.6	Produktmantel demontieren	23
4.7	Produktmantel montieren	23
5	Installation.....	24
5.1	Hydraulikinstallation.....	24
5.2	Elektroinstallation.....	25
6	Inbetriebnahme	26
6.1	Inbetriebnahme	26
6.2	Produkt entlüften.....	26
6.3	Modbus-Adresse einstellen	26
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	26
8	Störungsbehebung.....	26
8.1	Ersatzteile beschaffen	26
8.2	Gebälse austauschen	26
9	Inspektion und Wartung.....	27
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	27
9.2	Produkt warten.....	27
9.3	Produkt entleeren	27
9.4	Reinigung des Luftfilters	28
10	Endgültige Außerbetriebnahme	28
11	Kundendienst.....	28
12	Verpackung entsorgen.....	28
Anhang	29	
A	Verbindungsschaltplan	29
B	DIP-Schalter an der Leiterplatte	30
C	Technische Daten	31

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

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

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

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

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

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

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

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

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

1.3.3 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.4 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.

1.3.5 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.6 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.8 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.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

2.3 Gültigkeit der Anleitung

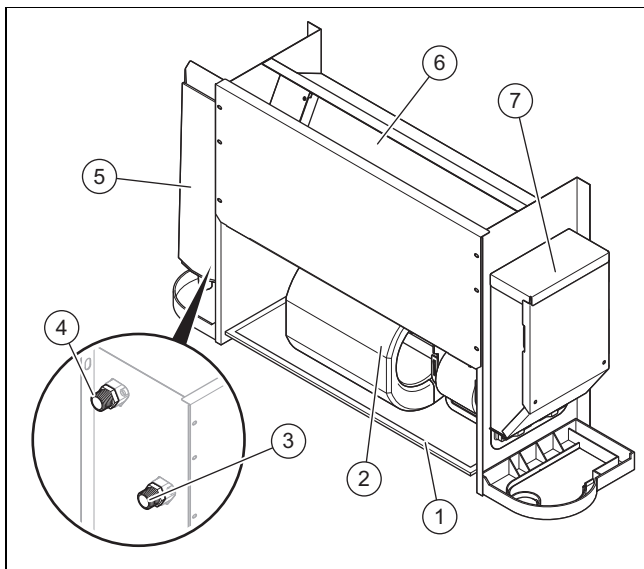
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Produkt - Artikelnummer

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktaufbau



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

3.2 Temperaturbereich für den Betrieb

Modus	Innentemperatur
Kühlung	10 ... 30 °C
Heizung	10 ... 30 °C

Der Bereich der Wassereinlasstemperatur liegt zwischen 3 und 75 °C.

Der Bereich der empfohlenen Wassereinlasstemperatur liegt zwischen 6 und 85 °C.

Der Bereich des Wassereinlassdrucks liegt zwischen 0 und 1,6 MPa.

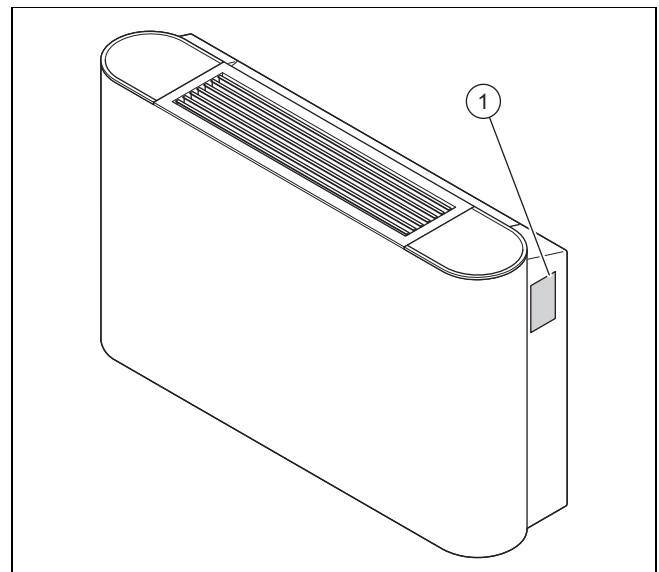
3.3 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild enthält folgende Angaben:

Abkürzungen/Symbole	Beschreibung
aroVAIR ...	Produktbezeichnung
V	Elektroanschluss
Hz	
W	Stromaufnahme max.
A	Nennstromstärke
 →	Max. Luftmenge
	Max. Kühlleistung Q _c
	Max. Heizleistung Q _h
	Nettogewicht W
	Betriebsdruck max. P _{max}

3.4 Seriennummer

Anbringungsort des Typenschilds:



Modell und Seriennummer stehen auf dem Typenschild (1).

3.5 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

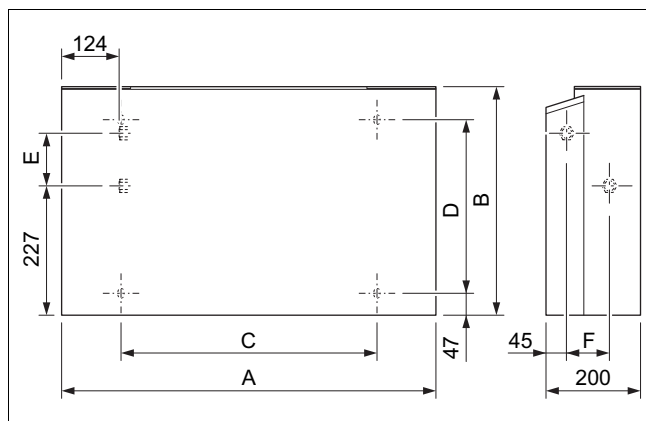
1. Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Bauteilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
1	Gebläsekonvektor
1	Neutralleiter-Anschlusskabel
1	Beipack Dokumentation

4.3 Produktabmessungen



Abmessungen

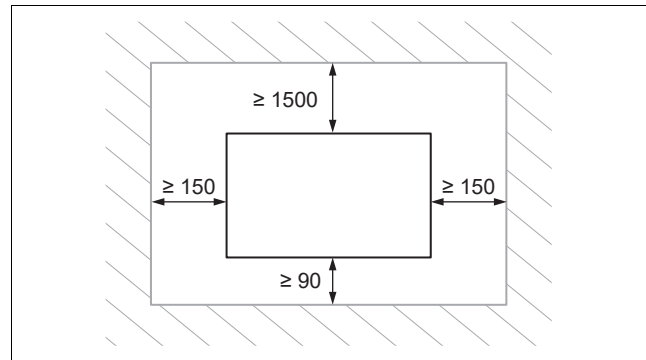
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

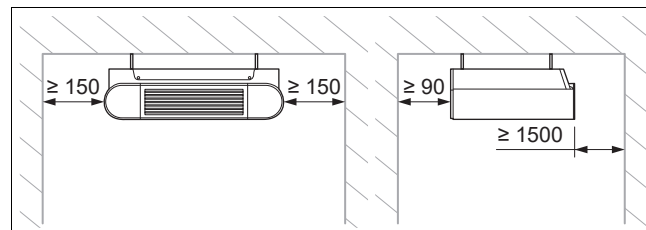
- Installieren und positionieren Sie das Produkt ordnungsgemäß und beachten Sie dabei die Mindestabstände.

Installation an der Wand



- Halten Sie die auf dem Plan aufgezeigten Abstände ein.

Installation an der Decke



- Halten Sie die auf dem Plan aufgezeigten Abstände ein.

4.5 Produkt aufhängen

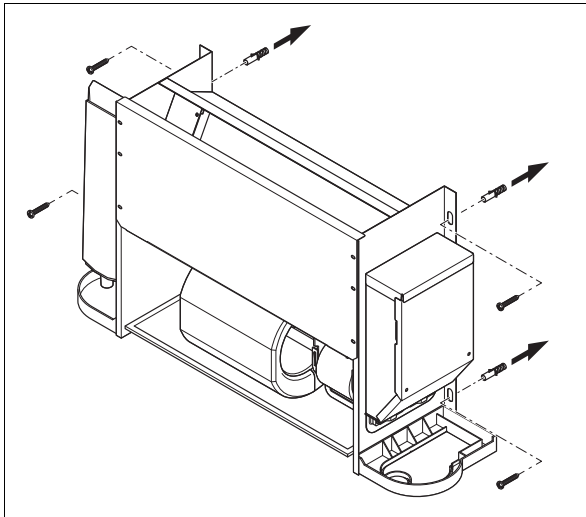
1. Installieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.
2. Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)
3. Prüfen Sie, ob die Wand bzw. die Decke ausreichend tragfähig ist, um das Gewicht des Produkts tragen zu können.

Nettogewicht

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

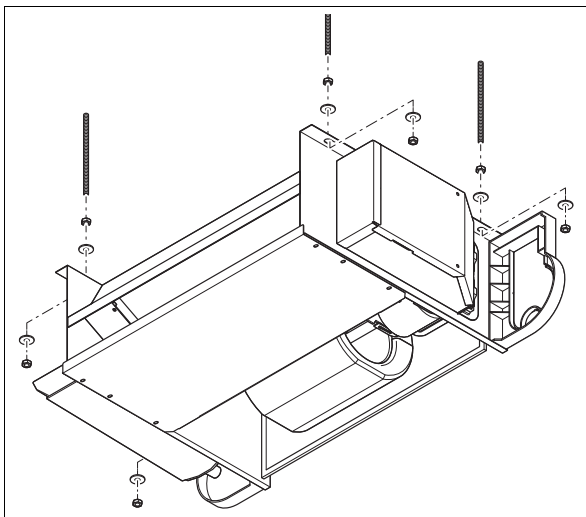
4. Markieren Sie die 4 Befestigungspunkte an der tragenden Fläche (→ Seite 22).
 - Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch ein geringfügiges Gefälle aufweist, damit das Kondensat einwandfrei ablaufen kann.

5. Alternative – Befestigung an der Wand:



- Verwenden Sie bauseits gestelltes Befestigungsmaterial, das für die Art der Wand geeignet ist.

6. Alternative – Befestigung an der Decke:

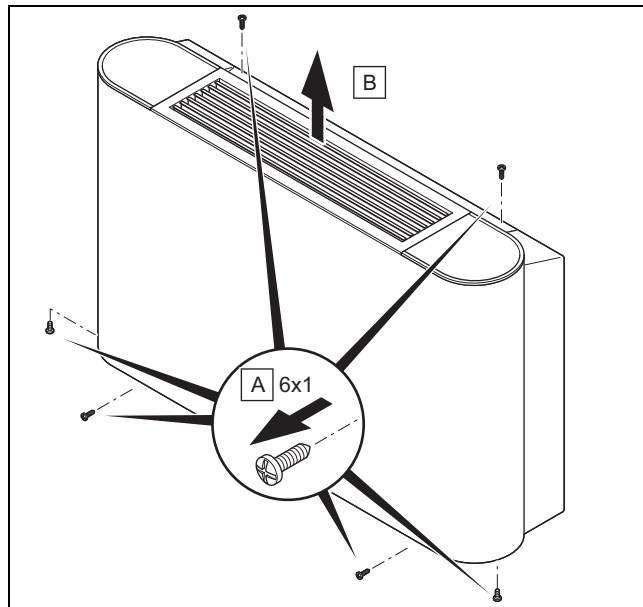


- Verwenden Sie bauseits gestelltes Befestigungsmaterial, das für die Art der Decke geeignet ist.

Bedingung: Tragfähigkeit der tragenden Fläche reicht nicht aus

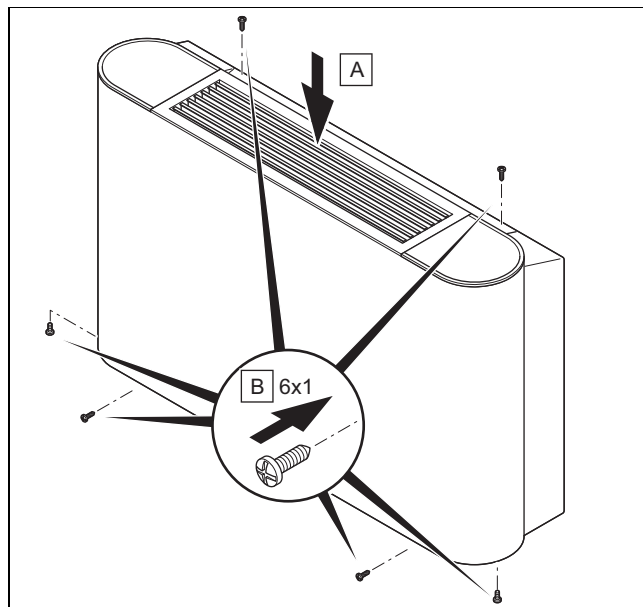
- Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung. Verwenden Sie z. B. Einzelständer oder eine Vormauerung.

4.6 Produktmantel demontieren



1. Lösen Sie die 6 Schrauben an der Ober-, Unter- und Vorderseite des Produkts.
2. Nehmen Sie den Mantel ab, in dem Sie ihn nach oben abziehen.

4.7 Produktmantel montieren



1. Montieren Sie den Mantel.
2. Ziehen Sie die 6 Schrauben an der Ober-, Unter- und Vorderseite des Produkts an.

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

5.1.1 Wasserseitiger 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.



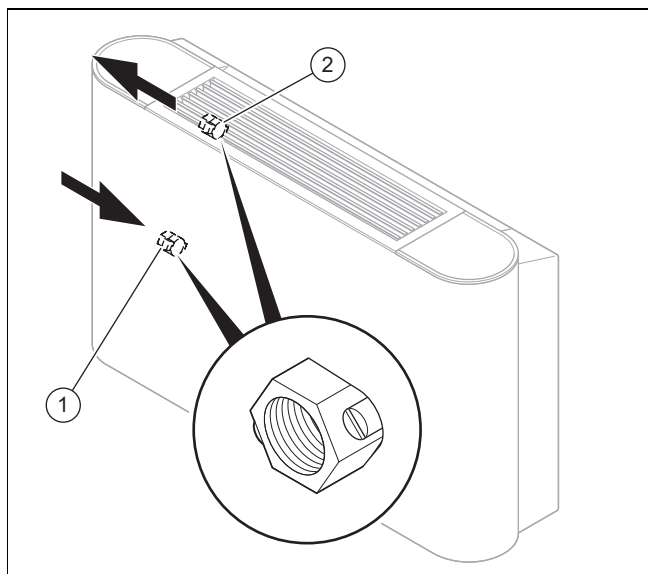
Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Kondensation!

Im Kühlbetrieb kann sich an den Rohren Kondensat bilden, das Schimmelbildung und Bauschäden verursacht.

- Dämmen Sie die Anschlussrohre und Hähne mit Kondensationsschutz.

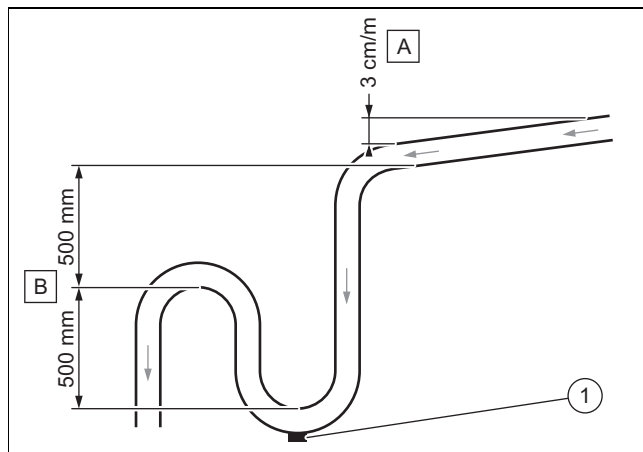
1. Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)



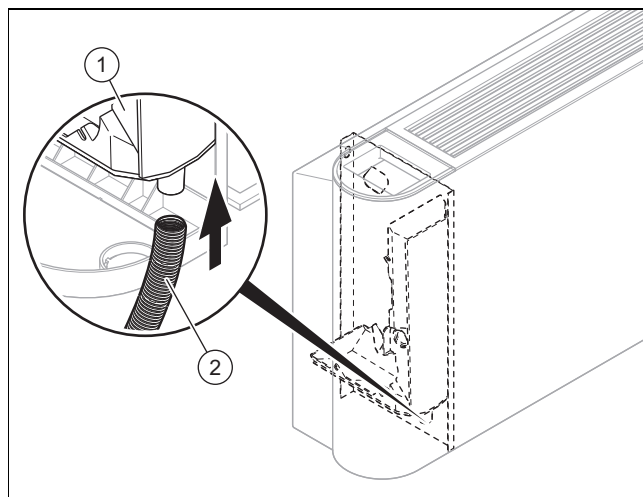
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Hydraulikkreisvorlauf mit Entleerungsschraube | 2 | Hydraulikkreisrücklauf mit Entlüftungsschraube |
|---|---|---|--|

2. Schließen Sie den Vor- und den Rücklauf des Produkts am Hydraulikkreis an.
 - Drehmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Dämmen Sie die Anschlussrohre und Hähne mit Kondensationsschutz.
 - Kondensationsschutz mit 10 mm Stärke

5.1.2 Kondensatablauf anschließen



- Halten Sie das Mindestgefälle (A) ein, um den Kondensatablauf am Ablaufanschluss des Produkts zu gewährleisten.
- Installieren Sie ein geeignetes Abflusssystem (B), 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 das Ablaufrohr korrekt, so dass keine Spannungen am Ablaufanschluss des Produkts entstehen.



- Schließen Sie den Kondensatablauf (2) am Produkt an.
- Gießen Sie Wasser in die Kondensatwanne (1) und prüfen Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß abläuft.
 - ▽ Wenn dies nicht der Fall ist, dann überprüfen Sie das Ablaufgefälle und suchen Sie nach eventuellen Behinderungen.

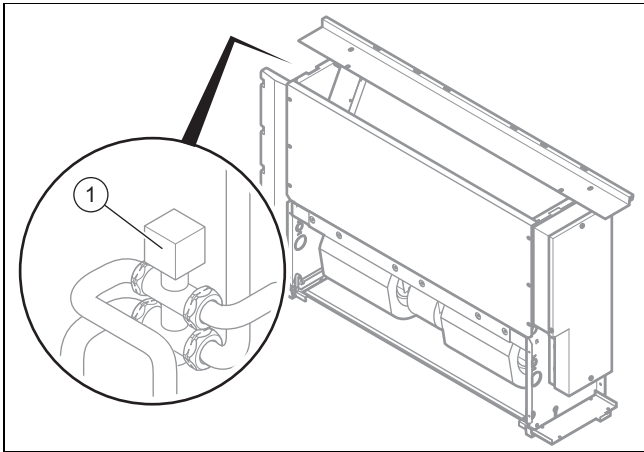


Hinweis

Wenn das Produkt nur im Heizbetrieb verwendet wird, dann kann die Kondensatwanne bei Bedarf entfernt werden.

Bevor das Produkt im Kühlbetrieb verwendet wird, müssen die Kondensatwanne und die Ablaufleitung wieder montiert werden.

5.1.3 Vorrangumschaltventil anschließen (optional)



- Beachten Sie bei der Installation des Vorrangumschaltventils im Produkt die Installationsanleitung des Vorrangumschaltventils.

5.2 Elektroinstallation

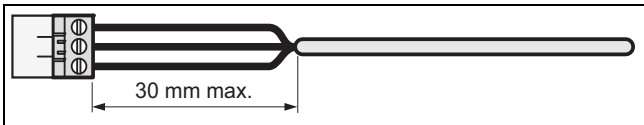
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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 Anschlusskabeln 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



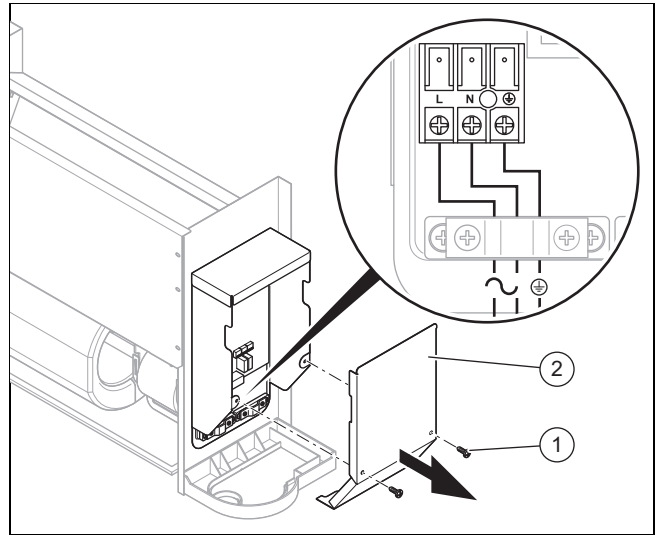
Vorsicht!

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.

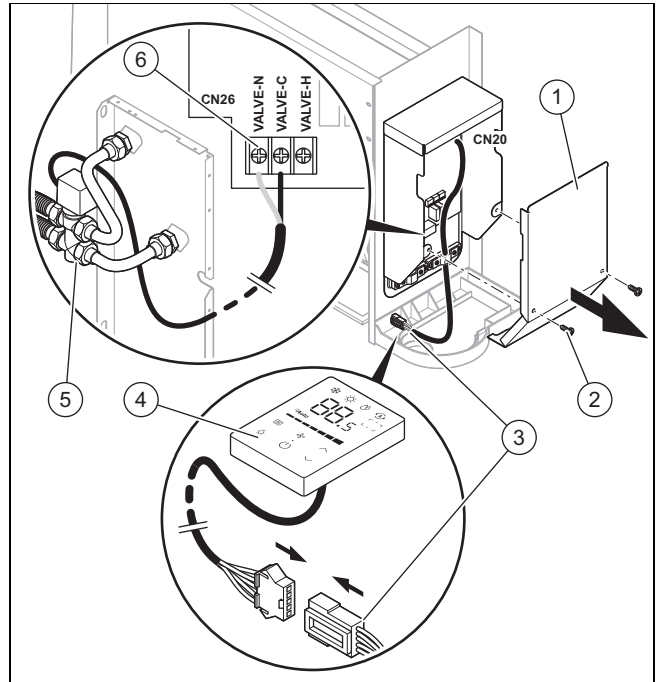
1. Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)
2. Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.



3. Lösen Sie die Schrauben (1) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastenendeckel (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 Netzanlasskabel durch die Kabeltülle in das Produkt.
6. Verkabeln Sie das Gerät. (→ Seite 25)
7. Schließen Sie den Schaltkasten.
8. Vergewissern Sie sich, dass der Zugang zum Netzanlass jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder durch irgendein Hindernis zugestellt wird.

5.2.4 Zubehör anschließen

1. Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)



2. Lösen Sie die Schrauben (2) und nehmen Sie anschließend den Schaltkastenendeckel (1) ab.
3. Schließen Sie die Klemmen (3) der Kabelsteuerung (4) an den Stecker CN20 der Leiterplatte an.

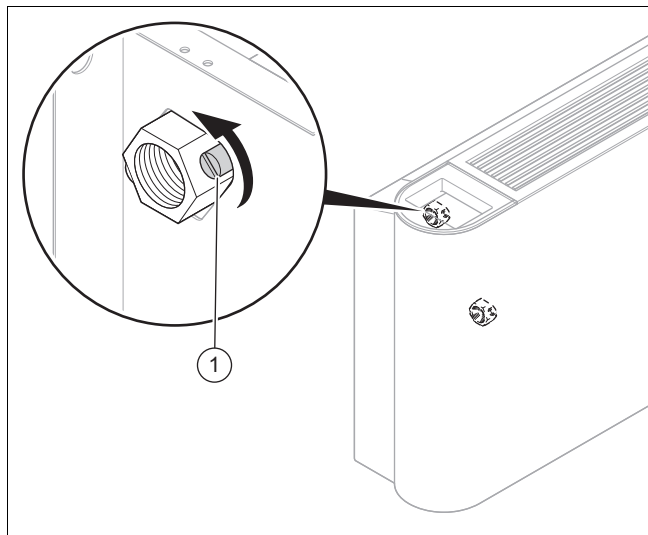
- Schließen Sie die Klemmen **(6)** des 3-Wege-Ventils **(5)** an den Stecker CN26 der Leiterplatte an.
- Schließen Sie den Deckel des Schaltkastens und schrauben Sie ihn fest.

6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

- Zum Befüllen des Hydraulikkreises siehe Installationsanleitung des Wärmeerzeugers.
- Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
- Entlüften Sie den Hydraulikkreis (→ Seite 26).

6.2 Produkt entlüften



- Öffnen Sie beim Befüllen mit Wasser das Entlüftungsventil **(1)**.
- Schließen Sie das Entlüftungsventil, sobald Wasser ausläuft (wiederholen Sie diese Maßnahme bei Bedarf mehrmals).
- Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsschraube dicht ist.
- Montieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)

6.3 Modbus-Adresse einstellen



Hinweis

Wenn mehrere Gebläsekonvektoren zusammen über Modbus geregelt werden sollen, dann müssen Sie jedem Gebläsekonvektor eine eigene Modbus-Adresse zuweisen.

- Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)
- Lösen Sie die Schrauben und nehmen Sie anschließend den Schaltkastendeckel ab.
- Weisen Sie jedem Gebläsekonvektor über die Schalter **S4** und **ENC1** seine eigene Modbus-Adresse zu.
 - Mit dem Schalter **S4** wählen Sie eine Gruppe von 16 Adressen aus.
 - Mit dem Schalter **ENC1** wählen Sie eine der 16 Adressen in der Gruppe aus.

ENC1	S4	Modbus-Adressen
		0 ... 15

ENC1	S4	Modbus-Adressen
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Hinweis

Es können die Adressen 00 bis 63 eingestellt werden. In Modbus entspricht das den Adressen 01 bis 64.

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 Ersatzteile beschaffen

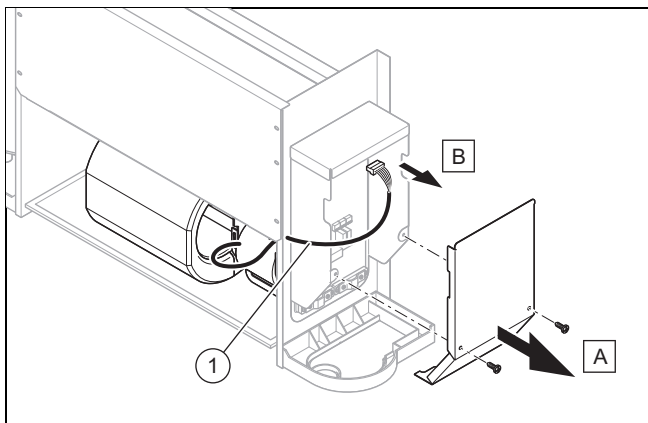
Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht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

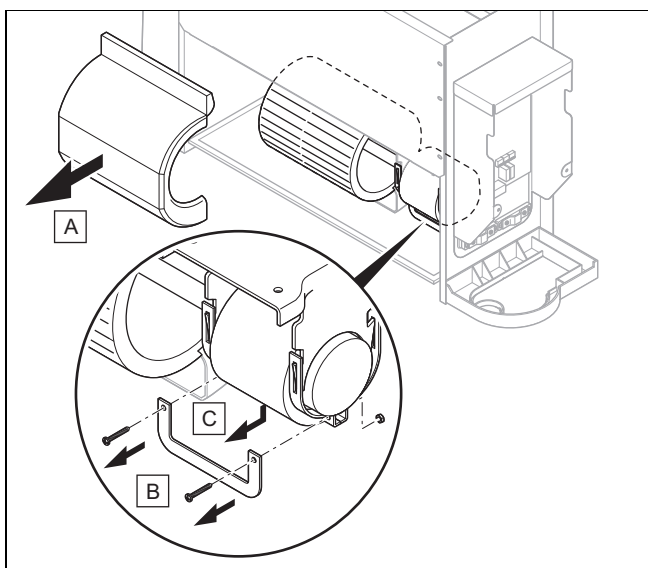
- Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

8.2 Gebläse austauschen

- Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)



2. Lösen Sie die Schrauben am Schaltkasten und entfernen Sie die Abdeckung.
3. Ziehen Sie den Gebläsestecker (1) von der Leiterplatte ab.



4. Nehmen Sie den Mantel vom Gebläse ab.
5. Entfernen Sie die Schrauben und entnehmen Sie den Halter.



Hinweis

Der Elektromotor am Gebläse kann herunterfallen, halten Sie ihn während dieses Schritts fest.

6. Entnehmen Sie das Gebläse.
7. Entnehmen Sie den Elektromotor aus dem Gebläse.
8. Installieren Sie das neue Gebläse, indem Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
9. Montieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)

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

- ▶ Prüfen Sie die Luftfilter auf Sauberkeit.
 - Die Luftfilter werden aus Fasern gefertigt und können mit Wasser gereinigt werden.

Alle 6 Monate

- ▶ Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)
- ▶ 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.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Kondensatablauf angeschlossen ist, bevor Sie den Wärmetauscher mit Wasser reinigen. (→ Seite 24)
- ▶ 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 ist noch Luft im Kreislauf.

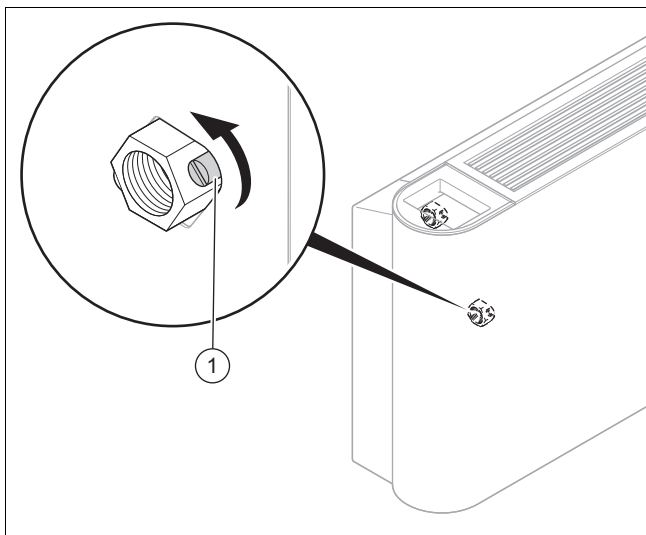
- Starten Sie das System und lassen Sie es für einige Minuten laufen.
- Schalten Sie das System ab.
- Lösen Sie die Entlüftungsschraube am Rücklauf des Kreislaufs und lassen Sie die Luft ab.
- Wiederholen Sie die Schritte so oft wie nötig.

Bei längerer Abschaltung

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

9.3 Produkt entleeren

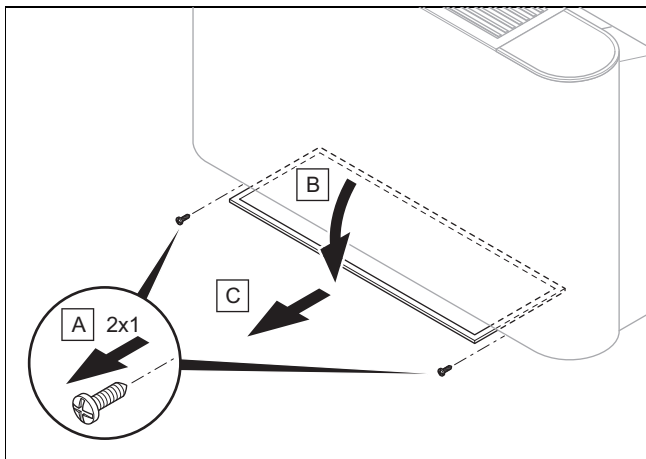
1. Demontieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)



2. Stellen Sie einen geeigneten und ausreichend großen Behälter unter der Entleerungsschraube auf.
3. Lösen Sie die Schraube **(1)** am Vorlauf des Hydraulikkreises, um das Produkt zu entleeren.
4. Blasen Sie zur vollständigen Entleerung des Produkts das Innere des Wärmetauschers mit Druckluft aus.
5. Montieren Sie den Produktmantel. (→ Seite 23)

9.4 Reinigung des Luftfilters

1. Lösen Sie die 2 Schrauben **(A)** am Sockel der Einheit.



2. Drehen Sie die Filterhalter **(B)**.
3. Ziehen Sie den Luftfilter **(C)** zu sich heran.
4. Reinigen Sie die Luftfilter entweder durch Ausblasen mit Druckluft oder durch Abwaschen mit Wasser.
5. Vergewissern Sie sich vor dem Wiedereinbau der Filter, dass diese sauber und absolut trocken sind.
6. Wenn die Filter beschädigt sind, dann tauschen Sie sie aus.

10 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Produkt.
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Kundendienst

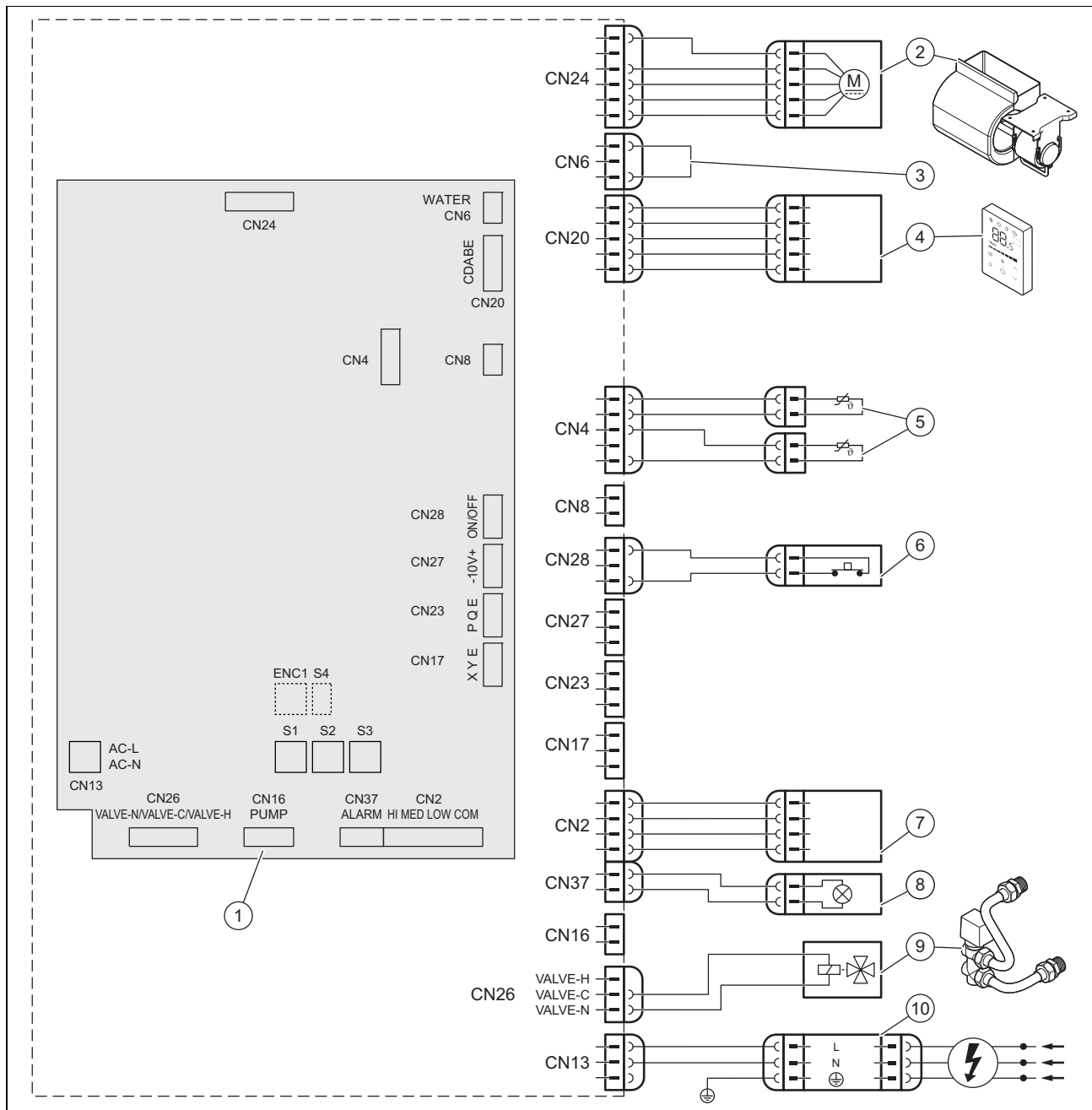
Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie im Anhang, auf der Rückseite oder auf unserer Website.

12 Verpackung entsorgen

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

Anhang

A Verbindungsschaltplan



- | | | | |
|---|------------------------|----|--|
| 1 | Basisschaltkreis | 6 | Externer On-Off Kontakt |
| 2 | Gebläsemotor | 7 | Anschlüsse für externe Steuerung (Zubehör) |
| 3 | Brückenschaltung | 8 | Alarmanzeigeleuchte |
| 4 | Kabelgebundener Regler | 9 | Vorrangumschaltventil |
| 5 | Temperatursensoren | 10 | Stromversorgung |

B DIP-Schalter an der Leiterplatte

S1		
S1-1		Zwei Rohre
		Vier Rohre, nicht verfügbar
S1-2		Kaltluft extra deaktiviert
		Kaltluft extra aktiviert (nicht zu empfehlen)
S1-3		Stopp des Gebläsethermostats bei Erreichen von 26 °C der Batterie
		Stopp des Gebläsethermostats bei Erreichen von 32 °C der Batterie
S1-4		Elektrischer Hilfswiderstand, nicht verfügbar
		Elektrischer Hilfswiderstand, nicht verfügbar
S2		
S2-1/2		Kompensation in Kühlbetrieb 0 °C
		Kompensation in Kühlbetrieb 1 °C
		Kompensation in Kühlbetrieb 2 °C
		Kompensation in Kühlbetrieb 3 °C
S2-3/4		Kompensation in Heizbetrieb 0 °C
		Kompensation in Heizbetrieb 1 °C
		Kompensation in Heizbetrieb 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensation in Heizbetrieb 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Technische Daten

Technische Daten

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Stromversorgung	Spannung	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Phase	1	1	1	1
	Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fancoiltyp		Decke/Boden	Decke/Boden	Decke/Boden	Decke/Boden
Luftdurchfluss	Geringe Gebläsedrehzahl	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 (*)	Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensibel bei hoher Drehzahl	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latent bei hoher Drehzahl	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nennwasserdurchfluss im Kühlbetrieb	Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Druckverluste im Kühlbetrieb	Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 (**)	Gesamt bei geringer Gebläsedrehzahl	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 (**)	Gesamt bei hoher Gebläse-drehzahl	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nennwasserdurchfluss im Heizbetrieb	Gesamt bei geringer Gebläse-drehzahl	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Gesamt bei mittlerer Gebläse-drehzahl	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Gesamt bei hoher Gebläse-drehzahl	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Druckverluste im Heiz-betrieb	Gesamt bei geringer Gebläse-drehzahl	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Gesamt bei mittlerer Gebläse-drehzahl	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Gesamt bei hoher Gebläse-drehzahl	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nennverbrauch	Gesamt bei geringer Gebläse-drehzahl	8 W	10 W	14 W	22 W
	Gesamt bei mittlerer Gebläse-drehzahl	9 W	17 W	25 W	53 W
	Gesamt bei hoher Gebläse-drehzahl	15 W	26 W	50 W	113 W
Nennstrom		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Schalldruckpegel, gemäß Norm EN 16583	Geringe Gebläsedrehzahl	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Schalleistungspegel, gemäß Norm EN 16583	Geringe Gebläsedrehzahl	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Mittlere Gebläsedrehzahl	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Hohe Gebläsedrehzahl	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Gebläsemotor		Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Gebläsetyp		Kreisellüfter, vorwärts ge-krümmte Blät-ter	Kreisellüfter, vorwärts ge-krümmte Blät-ter	Kreisellüfter, vorwärts ge-krümmte Blät-ter	Kreisellüfter, vorwärts ge-krümmte Blät-ter
Gebläse		1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	3 Stk.
Rohrschlangen-Reihen		3	3	3	3
Max. Ansprechdruck der Rohrschlangen		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Rohrschlängendurchmesser		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulischer Ein- und Auslaufanschluss		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Außendurchmesser des Kondensatablaufanschlusses		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Breite		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Höhe		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Tiefe		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettogewicht		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια.....	34
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	34
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	34
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	34
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	35
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση.....	36
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	36
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	36
2.3	Ισχύς των οδηγιών	36
3	Περιγραφή προϊόντος.....	36
3.1	Δομή προϊόντος	36
3.2	Περιοχή θερμοκρασίας για τη λειτουργία	36
3.3	Στοιχεία στην πινακίδα τύπου	36
3.4	Σειριακός αριθμός	36
3.5	Σήμανση CE	37
4	Συναρμολόγηση	37
4.1	Αποσυναρμολόγηση προϊόντος.....	37
4.2	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	37
4.3	Διαστάσεις προϊόντος	37
4.4	Ελάχιστες αποστάσεις	37
4.5	Ανάρτηση προϊόντος.....	37
4.6	Αφαίρεση μανδύα προϊόντος	38
4.7	Τοποθέτηση μανδύα προϊόντος.....	38
5	Εγκατάσταση.....	39
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	39
5.2	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	40
6	Θέση σε λειτουργία	41
6.1	Θέση σε λειτουργία	41
6.2	Εξαέρωση του προϊόντος.....	41
6.3	Ρύθμιση διεύθυνσης διαύλου Modbus.....	41
7	Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη.....	41
8	Αποκατάσταση βλαβών.....	42
8.1	Προμήθεια ανταλλακτικών	42
8.2	Αντικατάσταση ανεμιστήρα	42
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	42
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	42
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	42
9.3	Εκκένωση προϊόντος	43
9.4	Καθαρισμός του φίλτρου αέρα	43
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	43
11	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	43
12	Απόρριψη της συσκευασίας.....	43
	Παράρτημα	44
A	Διάγραμμα συνδεσμολογίας.....	44
B	Διακόπτης DIP στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.....	45
C	Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	46

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

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

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

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

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

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

- την τήρηση των εσωκλειστων 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 εγκαύματος λόγω καυτών δομικών στοιχείων

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



1.3.4 Κίνδυνος θανάτου λόγω ελλειπών 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.

1.3.5 Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών, λόγω υψηλού βάρους του προϊόντος

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

1.3.6 Κίνδυνος πρόκλησης υλικής ζημιάς λόγω παγετού

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

1.3.7 Κίνδυνος υλικής ζημιάς λόγω ακατάλληλων εργαλείων

- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία.

1.3.8 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.

1.4 Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα)

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



2 Υποδείξεις για την τεκμηρίωση

2.1 Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα

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

2.2 Φύλαξη των εγγράφων

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

2.3 Ισχύς των οδηγιών

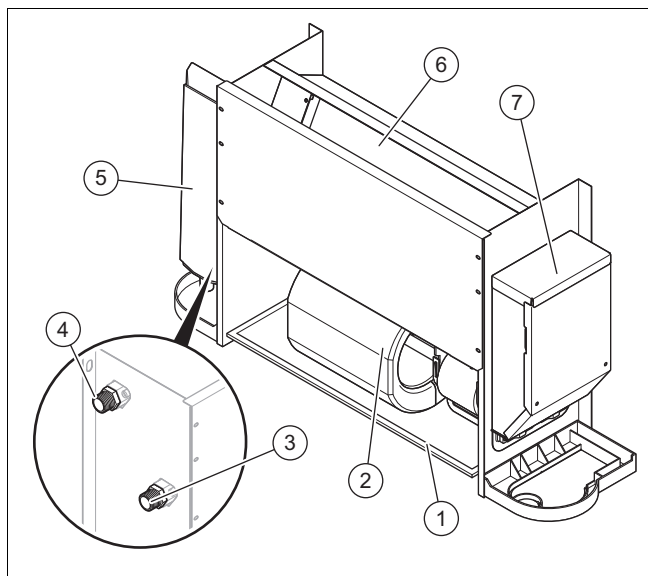
Αυτές οι οδηγίες ισχύουν αποκλειστικά για τα ακόλουθα προϊόντα:

Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Περιγραφή προϊόντος

3.1 Δομή προϊόντος



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

3.2 Περιοχή θερμοκρασίας για τη λειτουργία

Λειτουργία	Εσωτερική θερμοκρασία
Ψύξη	10 ... 30 °C
Θέρμανση	10 ... 30 °C

Η περιοχή της θερμοκρασίας εισόδου νερού βρίσκεται μεταξύ 3 και 75 °C.

Η περιοχή της συνιστώμενης θερμοκρασίας εισόδου νερού βρίσκεται μεταξύ 6 και 85 °C.

Η περιοχή της πίεσης εισόδου νερού βρίσκεται μεταξύ 0 και 1,6 MPa.

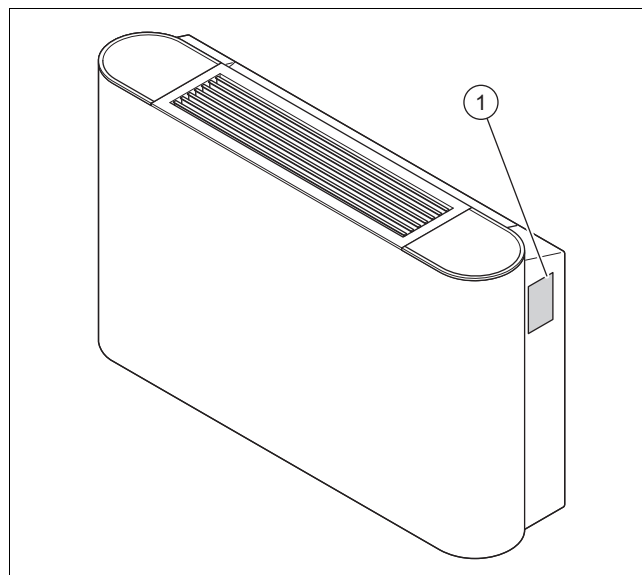
3.3 Στοιχεία στην πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου περιέχει τα εξής στοιχεία:

Συντομογραφίες / σύμβολα	Περιγραφή
aroVAIR ...	Ονομασία προϊόντος
V	Ηλεκτρική σύνδεση
Hz	
W	Κατανάλωση ρεύματος μέγ.
A	Ονομαστική ένταση ρεύματος
≡ →	Μέγ. ποσότητα αέρα
❄	Μέγ. ψυκτική απόδοση Q _c
III	Μέγ. θερμαντική απόδοση Q _h
kg	Καθαρό βάρος W
⌚	Πίεση λειτουργίας μέγ. P _{max}

3.4 Σειριακός αριθμός

Σημείο τοποθέτησης της πινακίδας τύπου:



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

3.5 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

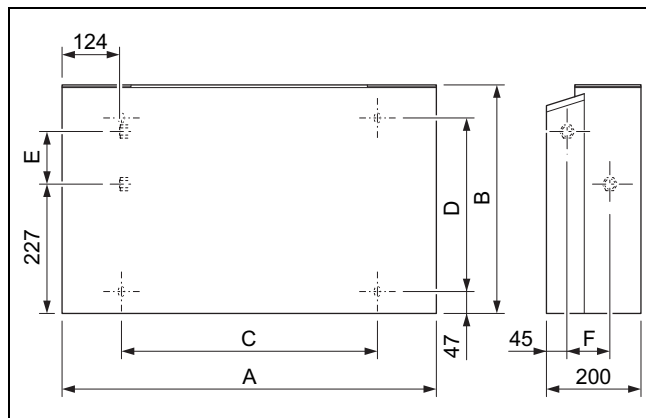
1. Αφαιρέστε το προϊόν από τη συσκευασία.
2. Απομακρύνετε τις προστατευτικές μεμβράνες από όλα τα βασικά στοιχεία του προϊόντος.

4.2 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα fan coil
1	Καλώδιο σύνδεσης ουδέτερου αγωγού
1	Συνοδευτικά έγγραφα

4.3 Διαστάσεις προϊόντος



Διαστάσεις

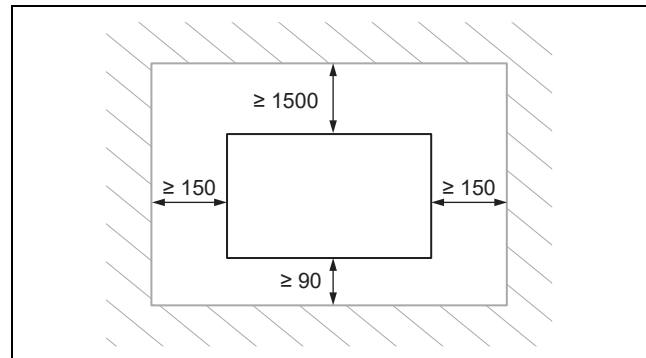
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

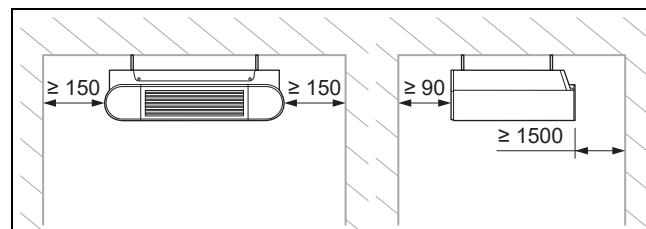
- Εγκαταστήστε και ρυθμίστε τη θέση του προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τηρώντας ταυτόχρονα τις ελάχιστες αποστάσεις.

Εγκατάσταση στον τοίχο



- Τηρήστε τις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο.

Εγκατάσταση στην οροφή



- Τηρήστε τις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο.

4.5 Ανάρτηση προϊόντος

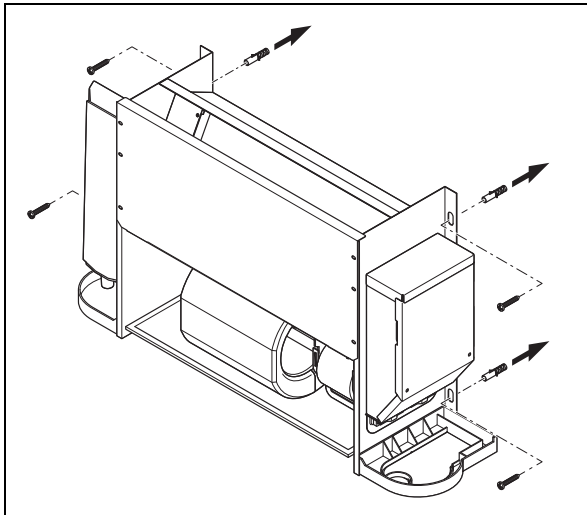
1. Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε σημεία με υψηλή συγκέντρωση σκόνης, για να αποφύγετε τη ρύπανση των φίλτρων αέρα.
2. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)
3. Ελέγξτε εάν ο τοίχος ή/και η οροφή διαθέτουν επαρκή αντοχή, για να μπορέσουν να στηρίξουν το βάρος του προϊόντος.

Καθαρό βάρος

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

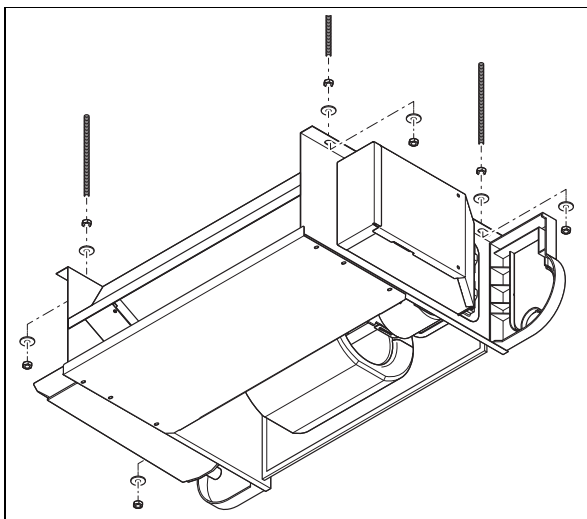
4. Σημειώστε τα 4 σημεία στερέωσης στη φέρουσα επιφάνεια (→ σελίδα 37).
 - Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος παρουσιάζει μια μικρή καθοδική κλίση, για να μπορεί να εκρεύσει σωστά το νερό συμπυκνώματος.

5. Εναλλακτική – Στερέωση στον τοίχο:



- Χρησιμοποιήστε τα επιτόπου διαθέσιμα υλικά στερέωσης που είναι κατάλληλα για το συγκεκριμένο είδος τοίχου.

6. Εναλλακτική – Στερέωση στην οροφή:

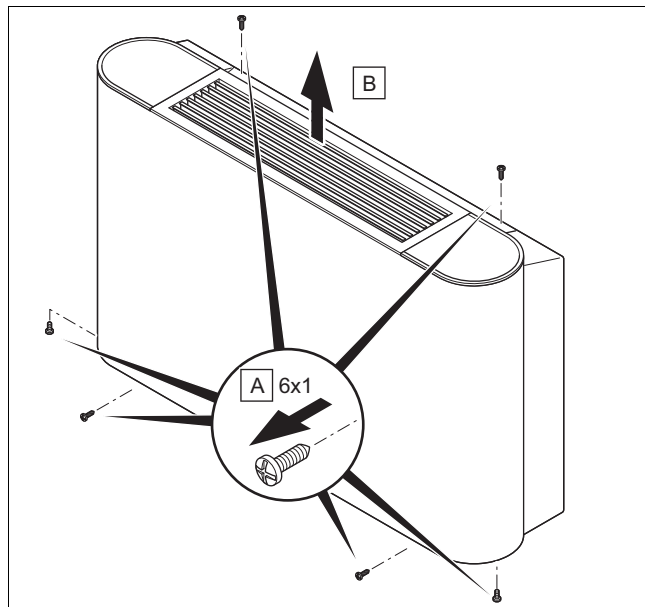


- Χρησιμοποιήστε τα επιτόπου διαθέσιμα υλικά στερέωσης που είναι κατάλληλα για το συγκεκριμένο είδος οροφής.

Προϋπόθεση: Η φέρουσα ικανότητα της φέρουσας επιφάνειας δεν επαρκεί

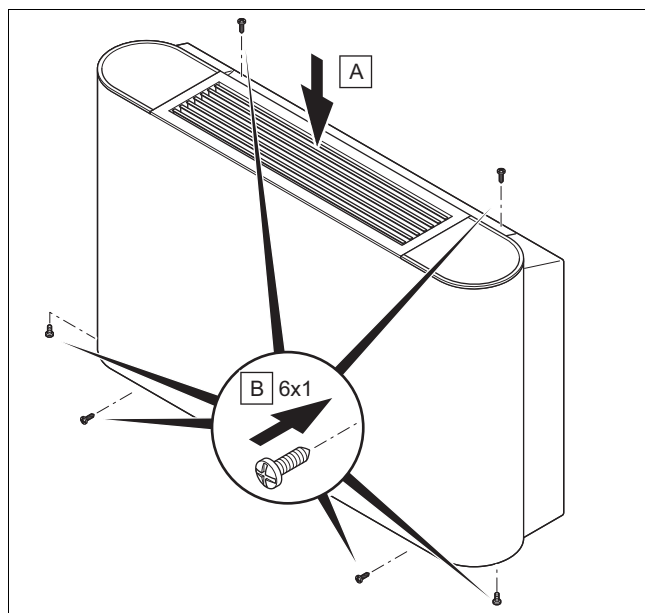
- Φροντίστε για μια επιτόπια διάταξη ανάρτησης με επαρκή φέρουσα ικανότητα. Χρησιμοποιήστε π.χ. σταντ υποστήριξης ή ένα πρόσθετο τοιχίο στήριξης.

4.6 Αφαίρεση μανδύα προϊόντος



1. Λασκάρετε τις 6 βίδες στην επάνω, κάτω και μπροστινή πλευρά του προϊόντος.
2. Αφαιρέστε το μανδύα, τραβώντας τον προς τα επάνω.

4.7 Τοποθέτηση μανδύα προϊόντος



1. Τοποθετήστε το μανδύα.
2. Σφίξτε τις 6 βίδες στην επάνω, κάτω και μπροστινή πλευρά του προϊόντος.

5 Εγκατάσταση

5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1.1 Σύνδεση στην πλευρά νερού



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.



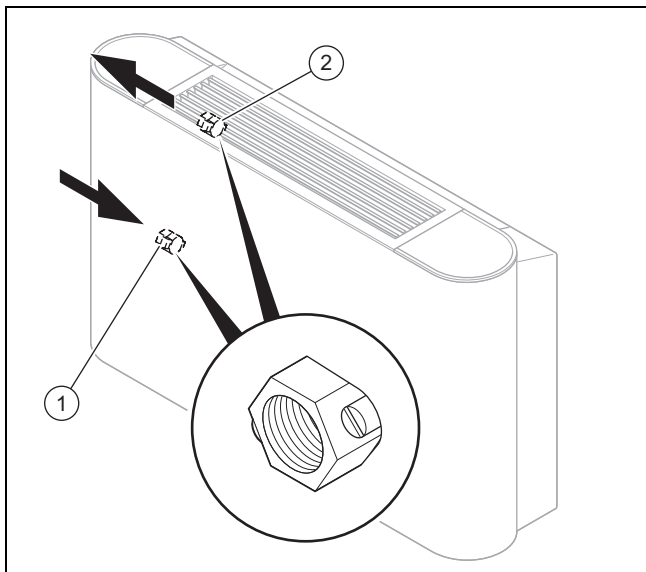
Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών λόγω συμπίκνωσης!

Στη λειτουργία ψύξης ενδέχεται να σχηματιστεί στους σωλήνες νερό συμπυκνώματος, το οποίο προκαλεί σχηματισμό μούχλας και δομικές ζημιές.

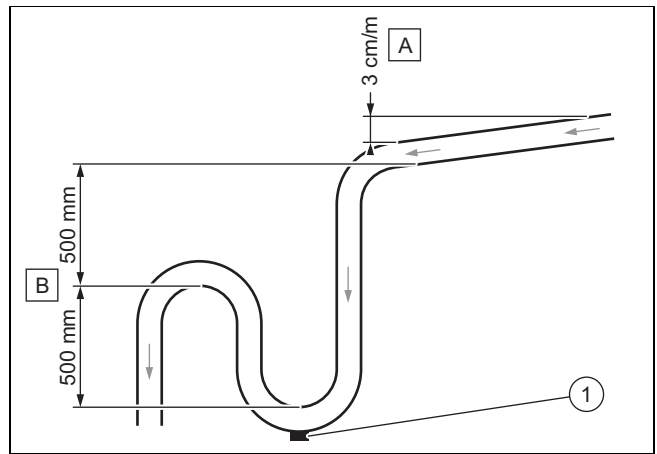
- Μονώστε τους σωλήνες σύνδεσης και τους κρουπούς με προστασία συμπίκνωσης.

1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)

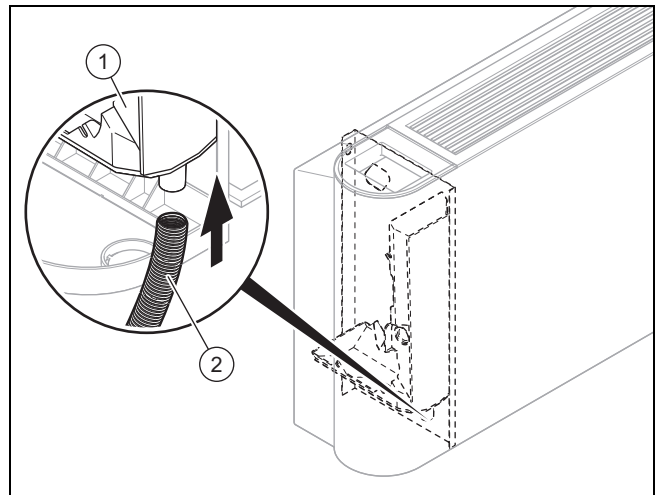


- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εκκένωσης | 2 | Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εξαέρωσης |
|---|---|---|---|
2. Συνδέστε τον αγωγό προσαγωγής και τον αγωγό επιστροφής του προϊόντος στο υδραυλικό κύκλωμα.
 - Ροπή στρέψης: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Μονώστε τους σωλήνες σύνδεσης και τους κρουπούς με προστασία συμπίκνωσης.
 - Προστασία συμπίκνωσης με πάχος 10 mm

5.1.2 Σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος



- Τηρήστε την ελάχιστη καθοδική κλίση (A), για να διασφαλιστεί η εκροή του νερού συμπυκνώματος στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.
- Εγκαταστήστε ένα κατάλληλο σύστημα εκροής (B), 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 σωστά το σωλήνα εκροής, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μηχανικές τάσεις στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.



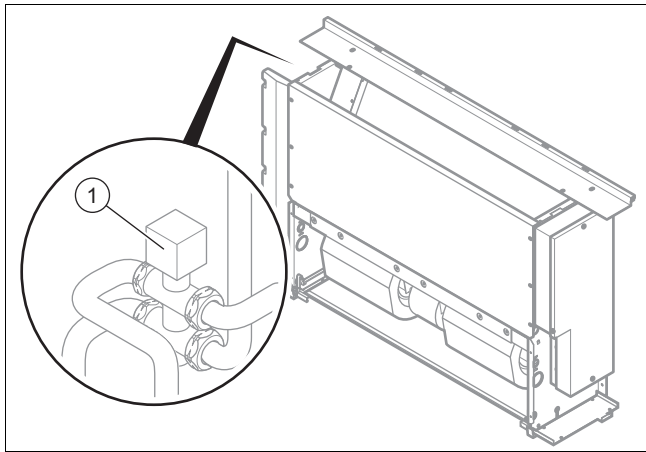
- Συνδέστε την εκροή νερού συμπυκνώματος (2) στο προϊόν.
- Ρίξτε νερό μέσα στη λεκάνη συμπυκνωμάτων (1) και ελέγξτε εάν το νερό εκρέει σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
 - ▼ Σε διαφορετική περίπτωση, ελέγξτε την καθοδική κλίση εκροής και αναζητήστε τυχόν εμπόδια.



Υπόδειξη

Εάν το προϊόν χρησιμοποιείται μόνο στη λειτουργία θέρμανσης, η λεκάνη συμπυκνωμάτων μπορεί, εάν απαιτείται, να αφαιρεθεί. Πριν χρησιμοποιηθεί το προϊόν στη λειτουργία ψύξης, η λεκάνη συμπυκνωμάτων και ο αγωγός εκροής πρέπει να επανατοποθετηθούν.

5.1.3 Σύνδεση βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (προαιρετικά)



- Προσέξτε κατά την εγκατάσταση της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας στο προϊόν τις οδηγίες εγκατάστασης της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας.

5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

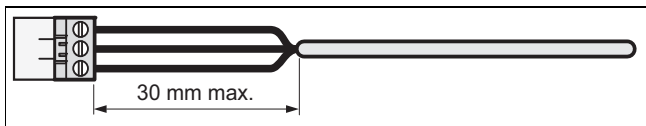
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

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



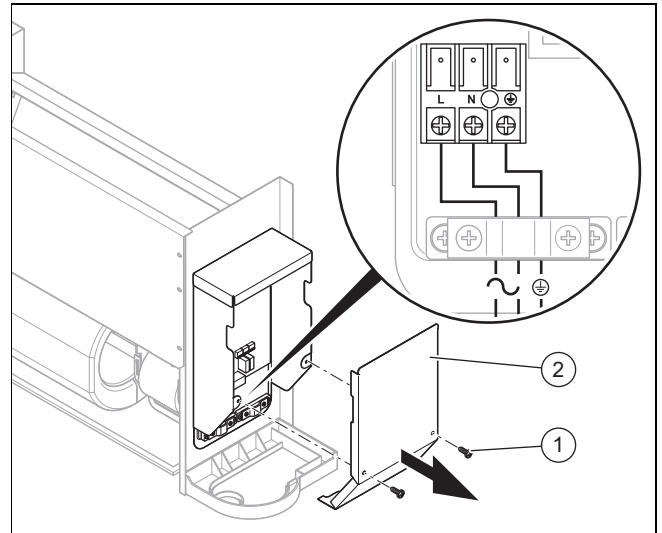
Προσοχή!

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.

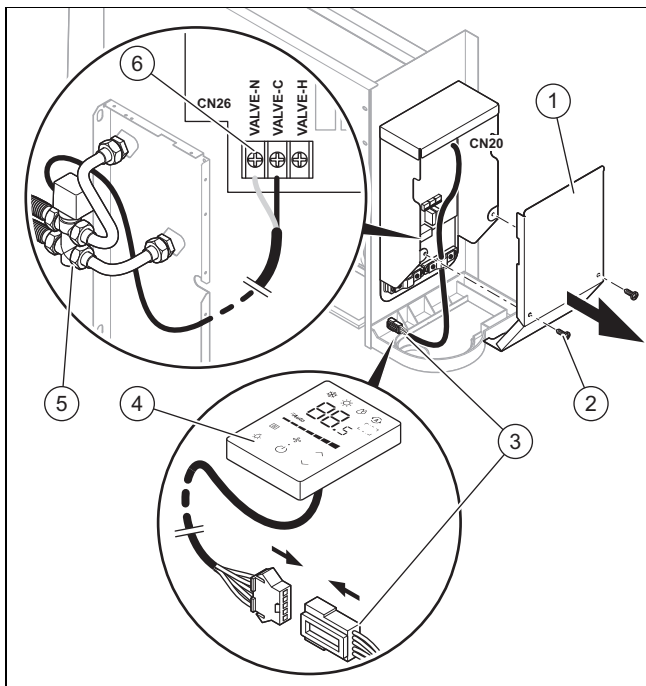
1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)
2. Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές.



3. Ξεβιδώστε τις βίδες (1) και αφαιρέστε στη συνέχεια 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 40)
7. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
8. Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στην ηλεκτρική σύνδεση είναι ανά πάσα στιγμή διασφαλισμένη και δεν καλύπτεται ή δεν μπλοκάρεται από κάποιο εμπόδιο.

5.2.4 Σύνδεση παρελκομένων

1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)



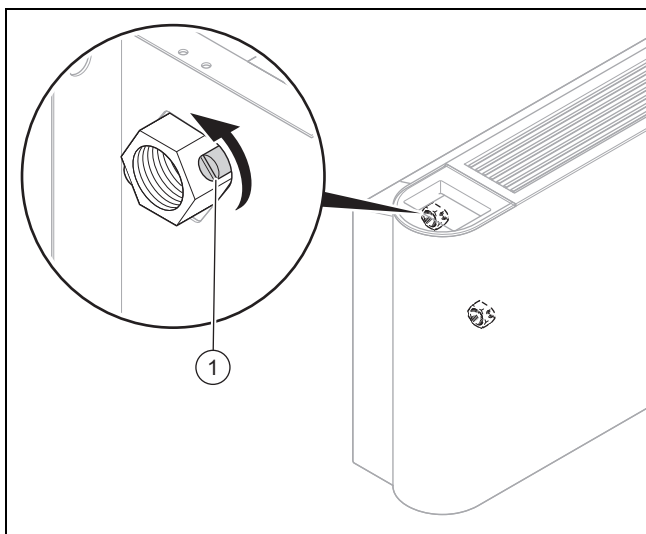
2. Ξεβιδώστε τις βίδες (2) και αφαιρέστε στη συνέχεια το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου (1).
3. Συνδέστε τους ακροδέκτες (3) της ενσύρματης μονάδας ελέγχου (4) στο βύσμα CN20 της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
4. Συνδέστε τους ακροδέκτες (6) της τριόδου βαλβίδας (5) στο βύσμα CN26 της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.
5. Κλείστε το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και σφίξτε τις βίδες του.

6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Θέση σε λειτουργία

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

6.2 Εξαέρωση του προϊόντος



1. Ανοίξτε κατά την πλήρωση με νερό τη βαλβίδα εξαέρωσης (1).

2. Κλείστε τη βαλβίδα εξαέρωσης, μόλις αρχίσει να εκρέει νερό (επαναλάβετε, εάν απαιτείται, αυτήν την ενέργεια πολλές φορές).
3. Βεβαιωθείτε ότι η βίδα εξαέρωσης είναι στεγανή.
4. Τοποθετήστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)

6.3 Ρύθμιση διεύθυνσης διαύλου Modbus



Υπόδειξη

Εάν επιθυμείτε να ρυθμίζονται μαζί περισσότερες από μία μονάδες fan coil μέσω του διαύλου Modbus, πρέπει να αντιστοιχίσετε σε κάθε μονάδα fan coil μια ξεχωριστή διεύθυνση διαύλου Modbus.

1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)
2. Ξεβιδώστε τις βίδες και αφαιρέστε στη συνέχεια το κάλυμμα του πίνακα ελέγχου.
3. Αντιστοιχίστε σε κάθε μονάδα fan coil μια ξεχωριστή διεύθυνση διαύλου Modbus, μέσω των διακοπών S4 και ENC1.
 - Επιλέξτε με το διακόπτη S4 μια ομάδα 16 διευθύνσεων.
 - Επιλέξτε με το διακόπτη ENC1 μία από τις 16 διευθύνσεις στην ομάδα.

ENC1	S4	Διευθύνσεις διαύλου Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Υπόδειξη

Μπορούν να ρυθμιστούν οι διευθύνσεις 00 έως 63. Στο δίαυλο Modbus, αυτό αντιστοιχεί στις διευθύνσεις 01 έως 64.

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 Προμήθεια ανταλλακτικών

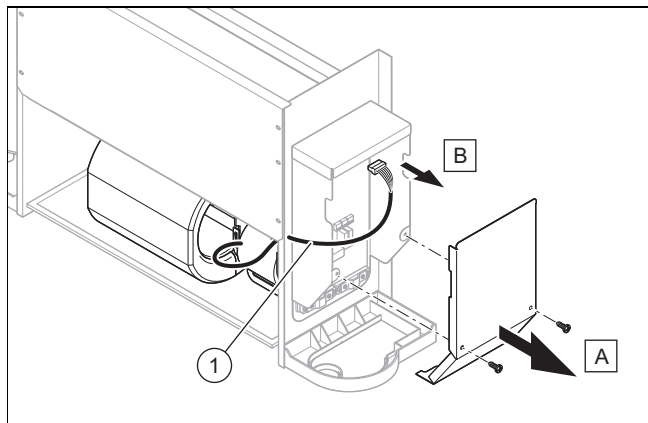
Τα γνήσια εξαρτήματα του προϊόντος έχουν πιστοποιηθεί μαζί με το προϊόν στο πλαίσιο του ελέγχου συμμόρφωσης από τον κατασκευαστή. Εάν κατά τη συντήρηση ή την επισκευή χρησιμοποιήσετε διαφορετικά, μη πιστοποιημένα ή/και μη επιτρεπόμενα εξαρτήματα, αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το προϊόν να μην αντιστοιχεί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

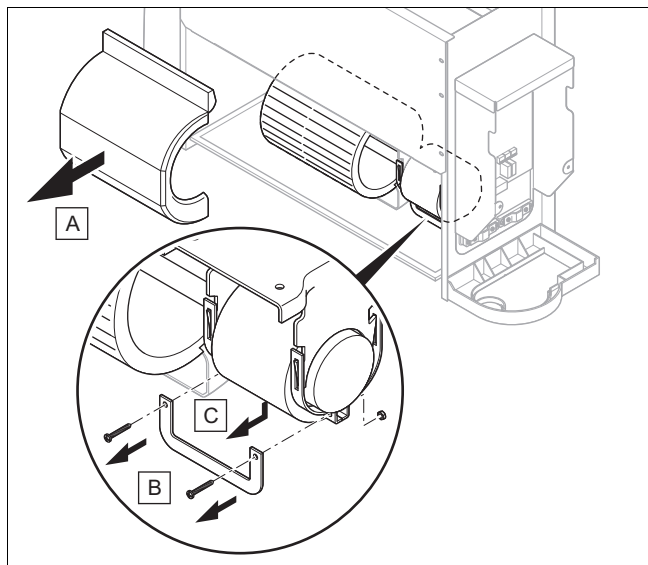
- ▶ Εάν κατά τη συντήρηση ή τις επισκευές απαιτούνται ανταλλακτικά εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά ανταλλακτικά εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί για το προϊόν.

8.2 Αντικατάσταση ανεμιστήρα

1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)



2. Ξεβιδώστε τις βίδες στον πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Αποσυνδέστε το βύσμα του ανεμιστήρα (1) από την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.



4. Αφαιρέστε το μανδύα από τον ανεμιστήρα.
5. Ξεβιδώστε τις βίδες και αφαιρέστε το στήριγμα.



Υπόδειξη

Το ηλεκτρικό μοτέρ στον ανεμιστήρα μπορεί να πέσει κάτω, συγκρατήστε το κατά το βήμα αυτό.

6. Αφαιρέστε τον ανεμιστήρα.
7. Αφαιρέστε το ηλεκτρικό μοτέρ από τον ανεμιστήρα.
8. Εγκαταστήστε τον καινούργιο ανεμιστήρα, εκτελώντας τα βήματα με την αντίστροφη σειρά.
9. Τοποθετήστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)

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 τα φίλτρα αέρα είναι καθαρά.
 - Τα φίλτρα αέρα κατασκευάζονται από ίνες και μπορούν να καθαριστούν με νερό.

Κάθε 6 μήνες

- ▶ Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)
- ▶ 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.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι η εκροή νερού συμπυκνώματος έχει συνδεθεί, πριν καθαρίσετε τον εναλλάκτη θερμότητας με νερό. (→ σελίδα 39)
- ▶ 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: Υπάρχει ακόμη αέρας στο κύκλωμα.

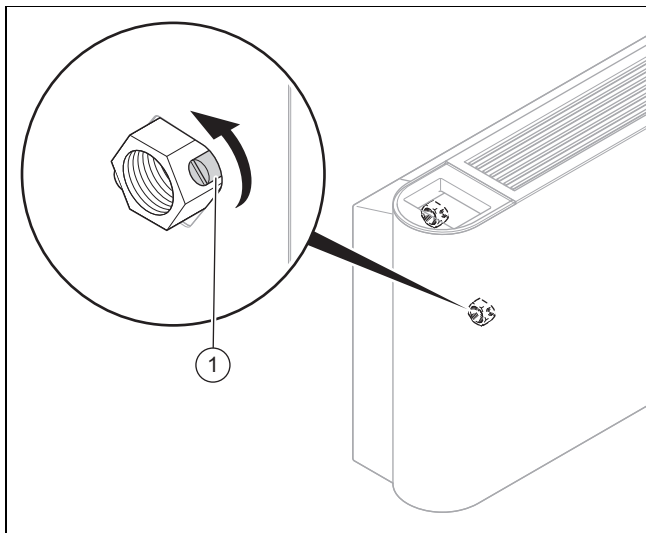
- Εκκινήστε το σύστημα και αφήστε το να λειτουργήσει για μερικά λεπτά.
- Απενεργοποιήστε το σύστημα.
- Λασκάρτε τη βίδα εξαέρωσης στον αγωγό επιστροφής του κυκλώματος και αφήστε να εξέλθει ο αέρας.
- Επαναλάβετε τα βήματα όσο συχνά χρειάζεται.

Σε περίπτωση παρατεταμένης απενεργοποίησης

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

9.3 Εκκένωση προϊόντος

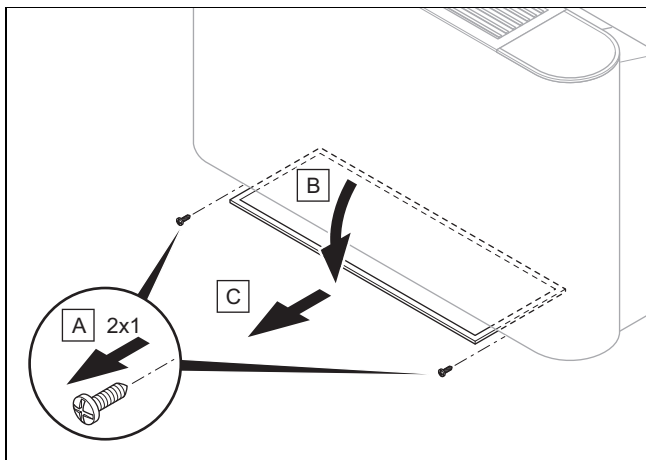
1. Αφαιρέστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)



2. Τοποθετήστε ένα κατάλληλο δοχείο επαρκούς μεγέθους κάτω από τη βίδα εκκένωσης.
3. Ξεβιδώστε τη βίδα (1) στον αγωγό προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος, για να εκκενώσετε το προϊόν.
4. Διοχετεύστε για την πλήρη εκκένωση του προϊόντος πεπιεσμένο αέρα στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας.
5. Τοποθετήστε το μανδύα του προϊόντος. (→ σελίδα 38)

9.4 Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

1. Ξεβιδώστε τις 2 βίδες (A) στην υποδοχή της μονάδας.



2. Περιστρέψτε τα στηρίγματα του φίλτρου (B).
3. Τραβήξτε το φίλτρο αέρα (C) προς το μέρος σας.
4. Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα φυσώντας τα με πεπιεσμένο αέρα ή πλένοντάς τα με νερό.
5. Βεβαιωθείτε πριν από την επανατοποθέτηση των φίλτρων ότι είναι καθαρά και απολύτως στεγνά.
6. Εάν τα φίλτρα έχουν υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε τα.

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

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

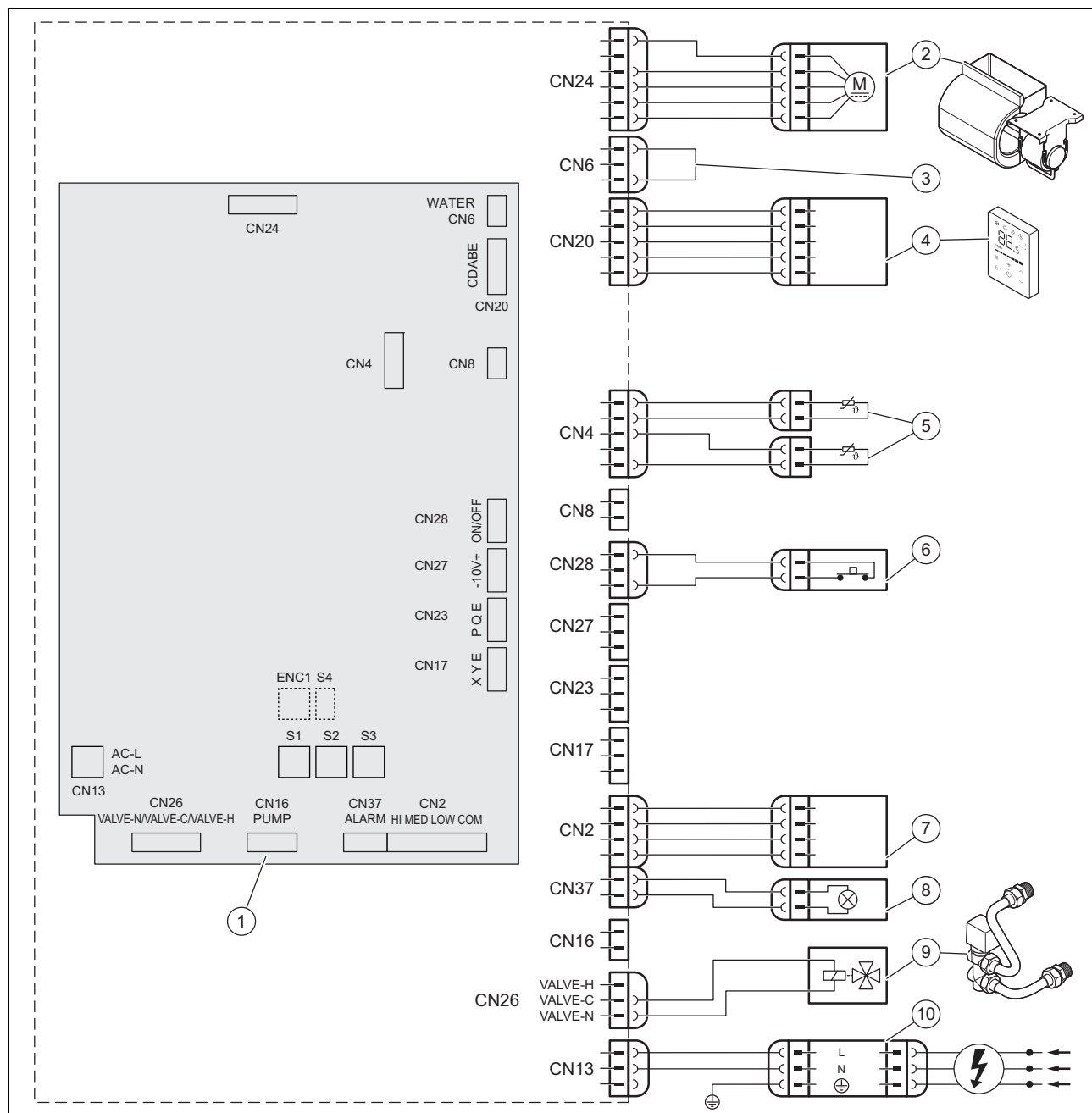
11 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

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

12 Απόρριψη της συσκευασίας

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

A Διάγραμμα συνδεσμολογίας



- | | | | |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Βασικό κύκλωμα | 6 | Εξωτερική επαφή On-Off |
| 2 | Μοτέρ ανεμιστήρα | 7 | Συνδέσεις για εξωτερικό έλεγχο (παρελκόμενα) |
| 3 | Κύκλωμα γέφυρας | 8 | Ενδεικτική λυχνία συναγερμού |
| 4 | Ενσύρματος ελεγκτής | 9 | Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας |
| 5 | Αισθητήρες θερμοκρασίας | 10 | Τροφοδοσία ρεύματος |

B Διακόπτης DIP στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος

S1		
S1-1		Δύο σωλήνες
		Τέσσερις σωλήνες, μη διαθέσιμο
S1-2		Πρόσθετη απενεργοποίηση κρύου αέρα
		Πρόσθετη ενεργοποίηση κρύου αέρα (δεν συνιστάται)
S1-3		Διακοπή του θερμοστάτη ανεμιστήρα, όταν η μπαταρία φτάσει στους 26 °C
		Διακοπή του θερμοστάτη ανεμιστήρα, όταν η μπαταρία φτάσει στους 32 °C
S1-4		Ηλεκτρική βοηθητική αντίσταση, μη διαθέσιμο
		Ηλεκτρική βοηθητική αντίσταση, μη διαθέσιμο
S2		
S2-1/2		Αντιστάθμιση στη λειτουργία ψύξης 0 °C
		Αντιστάθμιση στη λειτουργία ψύξης 1 °C
		Αντιστάθμιση στη λειτουργία ψύξης 2 °C
		Αντιστάθμιση στη λειτουργία ψύξης 3 °C
S2-3/4		Αντιστάθμιση στη λειτουργία θέρμανσης 0 °C
		Αντιστάθμιση στη λειτουργία θέρμανσης 1 °C
		Αντιστάθμιση στη λειτουργία θέρμανσης 6 °C

S2		
S2-3/4		Αντιστάθμιση στη λειτουργία θέρμανσης 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Τροφοδοσία ρεύματος	Τάση	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Φάση	1	1	1	1
	Συχνότητα	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Τύπος fan coil		Οροφή / δάπεδο	Οροφή / δάπεδο	Οροφή / δάπεδο	Οροφή / δάπεδο
Ροή αέρα	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (*)	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Ευαίσθητη σε υψηλό αριθμό στροφών	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία ψύξης	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία ψύξης	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Ικανότητα θέρμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 (**)	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία θέρμανσης	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία θέρμανσης	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Ονομαστική κατανάλωση	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	8 W	10 W	14 W	22 W
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	9 W	17 W	25 W	53 W
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	15 W	26 W	50 W	113 W
Ονομαστικό ρεύμα		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Στάθμη ηχητικής πίεσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Στάθμη ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Μοτέρ φυσητήρα		Συνεχές ρεύμα	Συνεχές ρεύμα	Συνεχές ρεύμα	Συνεχές ρεύμα
Τύπος ανεμιστήρα		Περιστροφικός ανεμιστήρας, πτερύγια κυρτά προς τα εμπρός	Περιστροφικός ανεμιστήρας, πτερύγια κυρτά προς τα εμπρός	Περιστροφικός ανεμιστήρας, πτερύγια κυρτά προς τα εμπρός	Περιστροφικός ανεμιστήρας, πτερύγια κυρτά προς τα εμπρός
Ανεμιστήρας		1 τεμ.	2 τεμ.	2 τεμ.	3 τεμ.
Σειρές σπειροειδών σωλήνων		3	3	3	3
Μέγ. πίεση ενεργοποίησης των σπειροειδών σωλήνων		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Διάμετρος σπειροειδούς σωλήνα		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Υδραυλική σύνδεση εισόδου και εξόδου		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης εκροής νερού συμπτυνώματος		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Πλάτος		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Ύψος		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Βάθος		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Καθαρό βάρος		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) 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)

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	49
1.1	Advertencias relativas a la operación	49
1.2	Utilización adecuada.....	49
1.3	Información general de seguridad	49
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	50
2	Observaciones sobre la documentación	51
2.1	Consulta de la documentación adicional	51
2.2	Conservación de la documentación	51
2.3	Validez de las instrucciones	51
3	Descripción del producto	51
3.1	Diseño del producto.....	51
3.2	Rango de temperatura para el funcionamiento	51
3.3	Datos en la placa de características.....	51
3.4	Número de serie	51
3.5	Marcado CE.....	52
4	Montaje	52
4.1	Desembalaje del aparato.....	52
4.2	Comprobación del material suministrado	52
4.3	Dimensiones del producto	52
4.4	Distancias mínimas.....	52
4.5	Fijación del producto a la pared	52
4.6	Desmontaje de la cubierta del producto	53
4.7	Montaje de la cubierta del producto	53
5	Instalación	54
5.1	Instalación hidráulica	54
5.2	Instalación eléctrica	55
6	Puesta en marcha	56
6.1	Puesta en marcha.....	56
6.2	Purgado del producto	56
6.3	Ajustar la dirección Modbus	56
7	Entrega del aparato al usuario	56
8	Solución de problemas	56
8.1	Adquisición de piezas de repuesto	56
8.2	Sustitución del ventilador.....	56
9	Revisión y mantenimiento	57
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	57
9.2	Mantenimiento del producto	57
9.3	Vaciado del producto.....	57
9.4	Limpieza del filtro de aire.....	57
10	Puesta fuera de servicio definitiva	58
11	Servicio de Asistencia Técnica	58
12	Eliminar el embalaje	58
Anexo	59	
A	Esquema de conexiones.....	59
B	Interruptores DIP en la placa de circuito impreso.....	60
C	Datos técnicos	61

1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

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

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

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

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

La utilización adecuada implica:

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

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

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

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

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Información general de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales 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 quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

1.3.4 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.

1.3.5 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.6 Riesgo de daños materiales causados por heladas

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

1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

1.3.8 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.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

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



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

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

2.2 Conservación de la documentación

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

2.3 Validez de las instrucciones

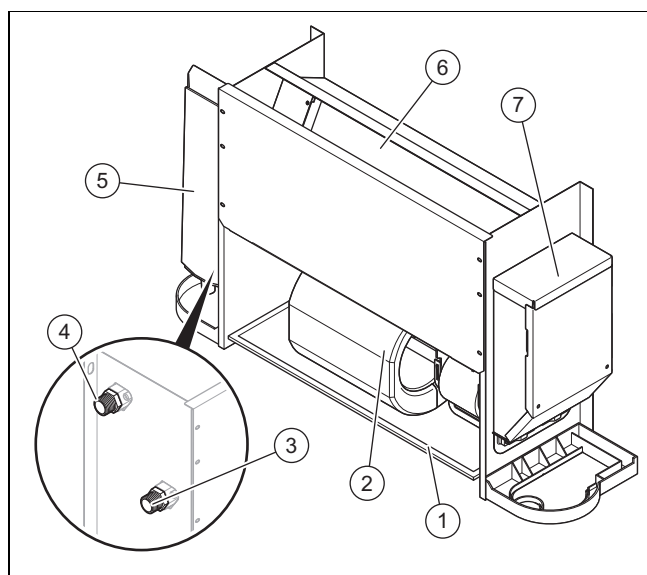
Estas instrucciones son válidas únicamente para los siguientes productos:

Aparato - Referencia del artículo

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Descripción del producto

3.1 Diseño del producto



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

3.2 Rango de temperatura para el funcionamiento

Modo	Temperatura interior
Refrigeración	10 ... 30 °C
Calefacción	10 ... 30 °C

El rango de temperatura de entrada del agua es de 3 a 75 °C.

El rango de temperatura de entrada de agua recomendado es de 6 a 85 °C.

El rango de presión de entrada de agua es 0 a 1,6 MPa.

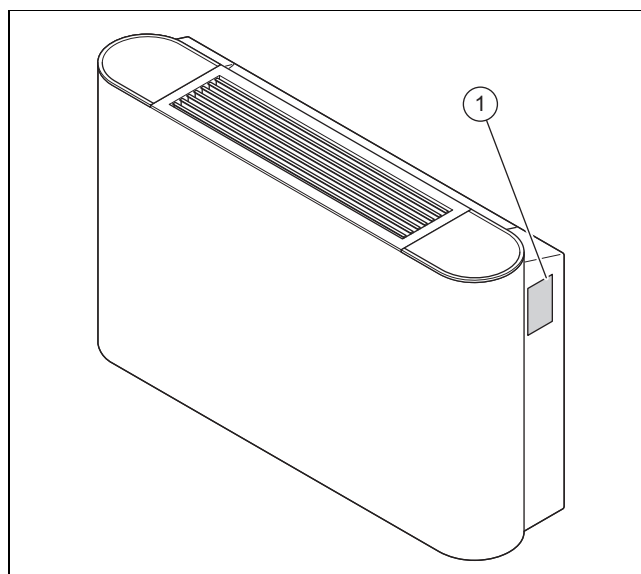
3.3 Datos en la placa de características

La placa de características incluye la información siguiente:

Abreviaturas/símbolos	Descripción
aroVAIR ...	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

3.4 Número de serie

Lugar de instalación de la placa de características:



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

3.5 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

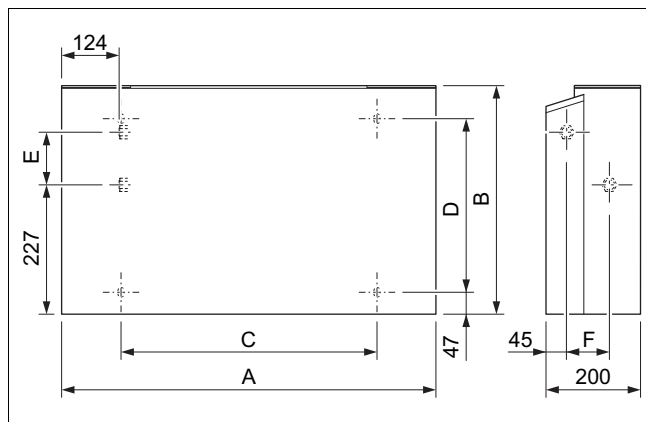
1. Retire el producto del embalaje.
2. Retire la lámina protectora de todos los componentes del producto.

4.2 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

Cantidad	Denominación
1	Fan-coil
1	Cable de conexión de conductor neutro
1	Documentación adjunta

4.3 Dimensiones del producto



Dimensiones

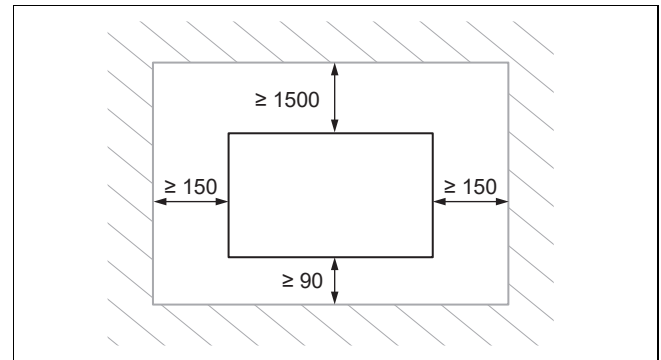
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

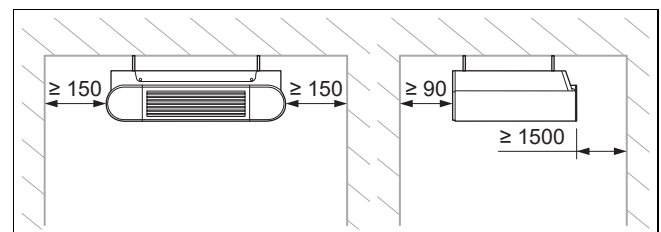
- Instale y coloque el producto correctamente y respetando las distancias mínimas.

Instalación en la pared



- Respete las distancias indicadas en el plano.

Instalación en el techo



- Respete las distancias indicadas en el plano.

4.5 Fijación del producto a la pared

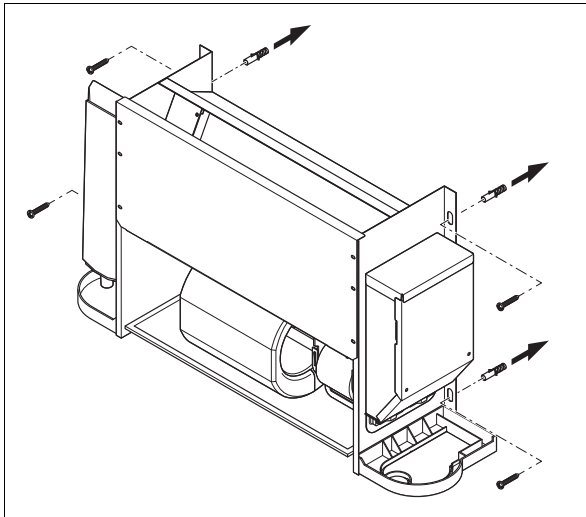
1. No instale el producto en un lugar especialmente polvoriento para evitar que el filtro de aire se ensucie.
2. Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)
3. Compruebe si la pared o el techo tienen una capacidad de carga suficiente como para soportar el peso del producto.

Peso neto

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

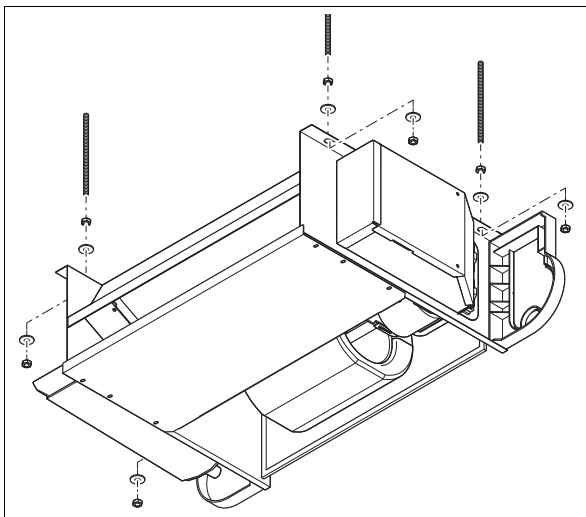
4. Marque los 4 puntos de sujeción en la superficie portante (→ Página 52) .
 - Asegúrese de colocar el tubo de evacuación de condensados con una ligera inclinación para que el condensado pueda desaguar sin problemas.

5. Alternativa – Fijación a la pared:



- Utilice material de fijación en el lugar que sea adecuado para el tipo de pared.

6. Alternativa – Fijación al techo:

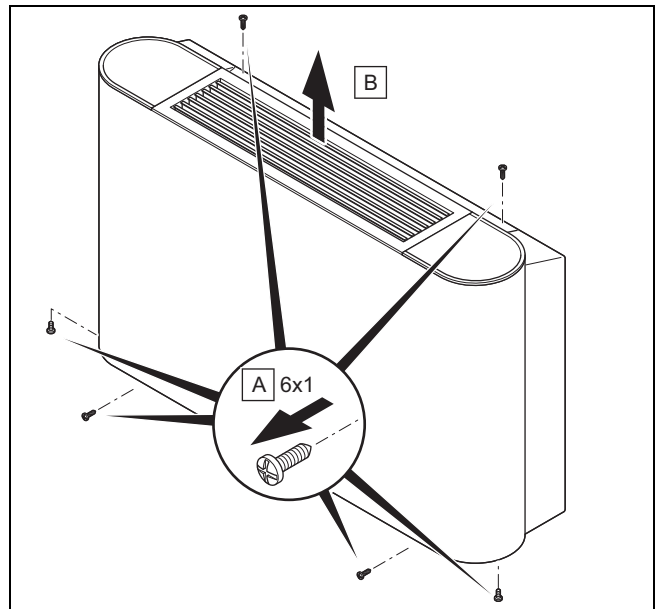


- Utilice material de fijación en el lugar que sea adecuado para el tipo de techo.

Condición: Capacidad de carga de la superficie portante insuficiente

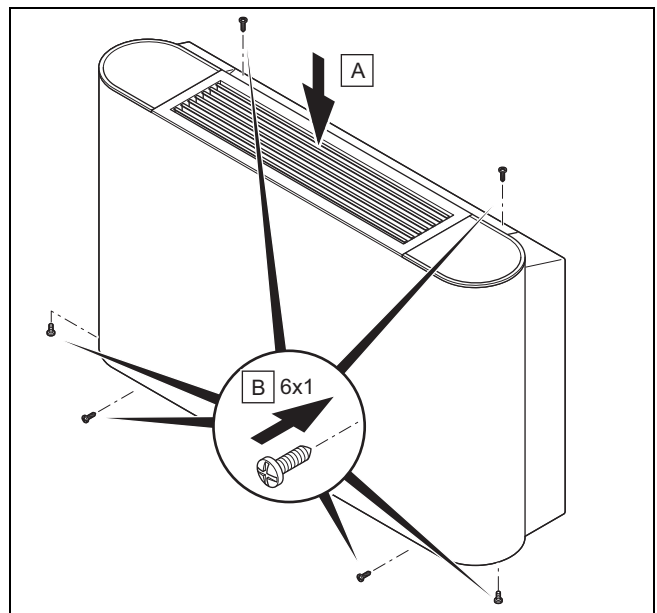
- El propietario deberá proporcionar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente. Para ello pueden utilizarse, p. ej., soportes individuales o un remate de obra.

4.6 Desmontaje de la cubierta del producto



1. Afloje los 6 tornillos de la parte superior, inferior y frontal del producto.
2. Retire la carcasa tirando de ella hacia arriba.

4.7 Montaje de la cubierta del producto



1. Monte la carcasa.
2. Fije los 6 tornillos de la parte superior, inferior y frontal del producto.

5 Instalación

5.1 Instalación hidráulica

5.1.1 Conexión del lado de agua



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.



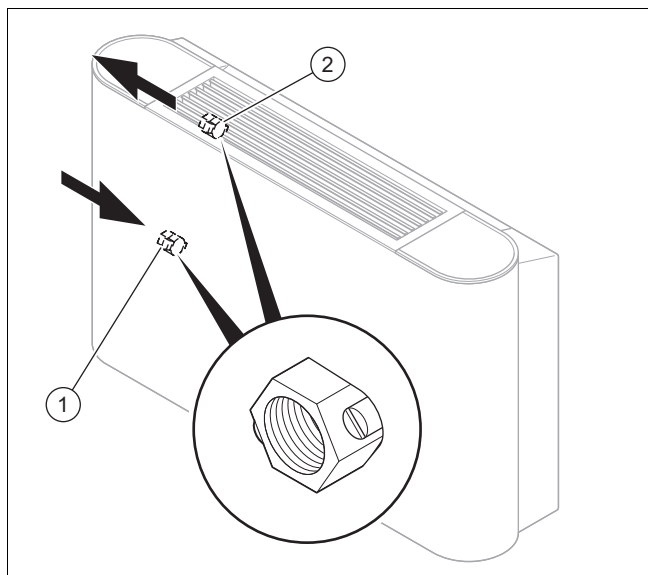
Atención

¡Riesgo de daños materiales por condensación!

En el modo refrigeración puede formarse condensación en las tuberías, causando moho y daños estructurales.

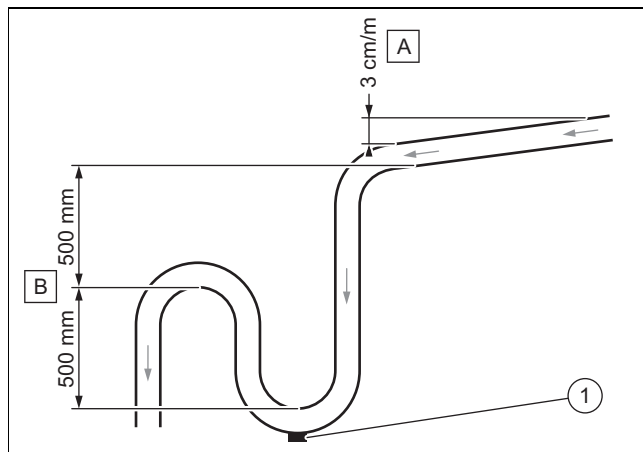
- Aísle las tuberías de conexión y las válvulas con una protección contra la condensación.

1. Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)

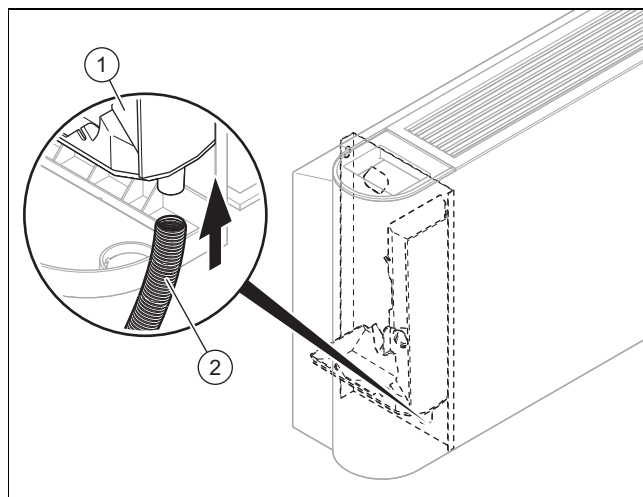


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ida del circuito hidráulico con tornillo de vaciado | <ol style="list-style-type: none"> 2. Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado |
|--|--|
2. Conecte la ida y el retorno del producto al circuito hidráulico.
 - Par de giro: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Aísle las tuberías de conexión y las válvulas con una protección contra la condensación.
 - Protección contra la condensación de 10 mm de grosor

5.1.2 Conexión de la descarga de condensados



- Respete la inclinación mínima (A) para garantizar la descarga de condensados en la conexión de salida del producto.
- Instale un sistema de desagüe adecuado (B) 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 correctamente la tubería de desagüe, de forma que no se generen tensiones en la conexión de salida del producto.



- Conecte la descarga de condensados (2) al producto.
- Introduzca agua en la bandeja de condensación (1) y compruebe si el agua se evacúa correctamente.
 - ▽ Si no es así, compruebe la inclinación del desagüe y busque posibles obstrucciones.

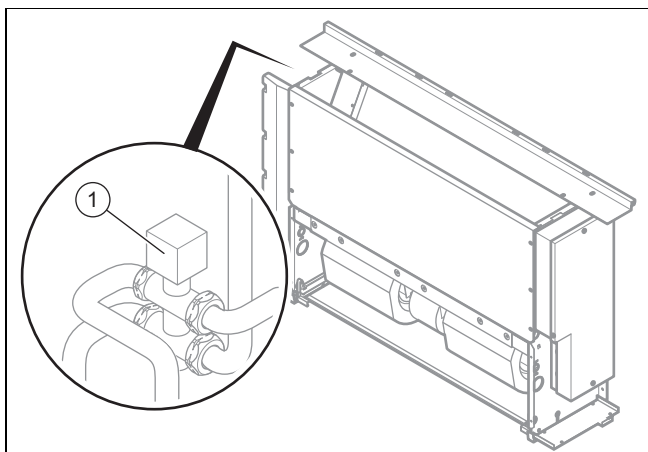


Indicación

Si el producto solo se utiliza en modo calefacción, la bandeja de condensación puede retirarse en caso necesario.

Antes de utilizar el producto en modo refrigeración, es necesario volver a montar la bandeja de condensación y el conducto de desagüe.

5.1.3 Conexión de la válvula de prioridad (opcional)



- Para la instalación de la válvula de prioridad en el producto, observe las instrucciones de instalación de la válvula de prioridad.

5.2 Instalación eléctrica

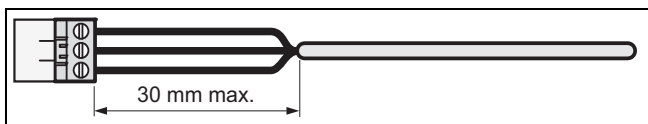
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

5.2.1 Interrupción del suministro de corriente

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

5.2.2 Cablear

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



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

5.2.3 Conexión del suministro eléctrico



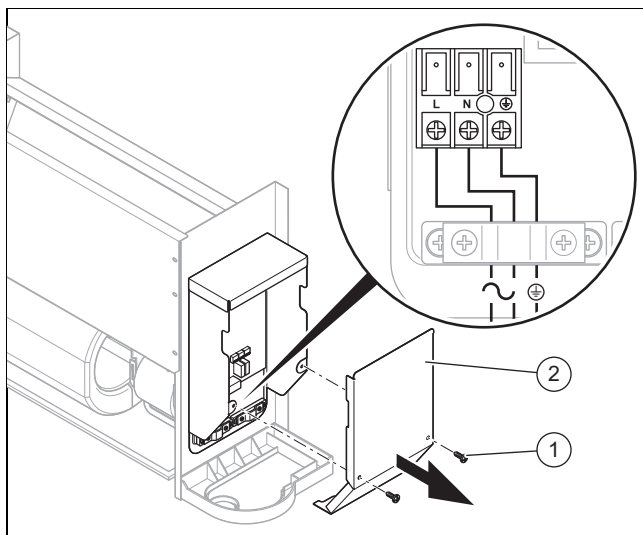
Atención

Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

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

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

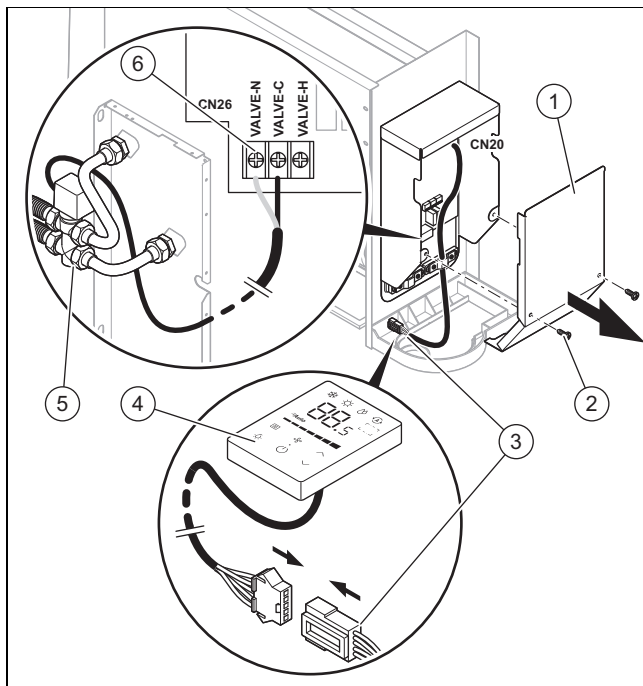
1. Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)
2. Observe las normativas nacionales vigentes.



3. Afloje los tornillos (1) y, a continuación, 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 55)
7. Cierre la caja de la electrónica.
8. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión a la red eléctrica y de que no quede cubierta ni tapada por cualquier obstáculo.

5.2.4 Conexión de accesorios

1. Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)



2. Afloje los tornillos (2) y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica (1).
3. Conecte los terminales (3) del control por cable (4) al conector CN20 de la placa de circuitos impresos.

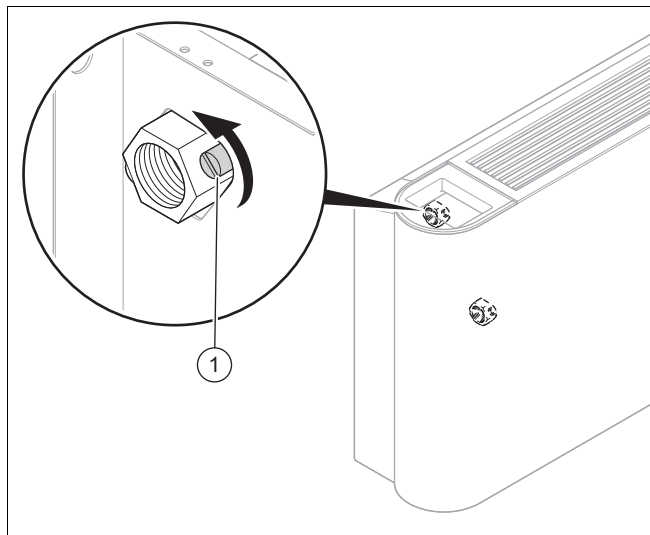
- Conecte los terminales **(6)** de la válvula de 3 vías **(5)** al conector CN26 de la placa de circuitos impresos.
- Cierre la tapa de la caja de la electrónica y atorníllela.

6 Puesta en marcha

6.1 Puesta en marcha

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

6.2 Purgado del producto



- Abra la válvula de purgado cuando llene agua **(1)**.
- Cierre la válvula de purgado en cuanto salga agua (si es necesario, repita esta operación varias veces).
- Asegúrese de que el tornillo de purgado está estanco.
- Monte la cubierta del producto. (→ Página 53)

6.3 Ajustar la dirección Modbus



Indicación

Si se van a controlar varios fan-coils a la vez a través del Modbus, debe asignar una dirección Modbus independiente a cada fan-coil.

- Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)
- Afloje los tornillos y, a continuación, retire la tapa de la caja de la electrónica.
- Asigne a cada fan-coil su propia dirección Modbus mediante los interruptores **S4** y **ENC1**.
 - Utilice el interruptor **S4** para seleccionar un grupo de 16 direcciones.
 - Utilice el interruptor **ENC1** para seleccionar una de las 16 direcciones del grupo.

ENC1	S4	Direcciones Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31

ENC1	S4	Direcciones Modbus
		32 ... 47
		48 ... 63



Indicación

Se pueden ajustar las direcciones 00 a 63. En el Modbus, esto corresponde a las direcciones 01 a 64.

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 Adquisición de piezas de repuesto

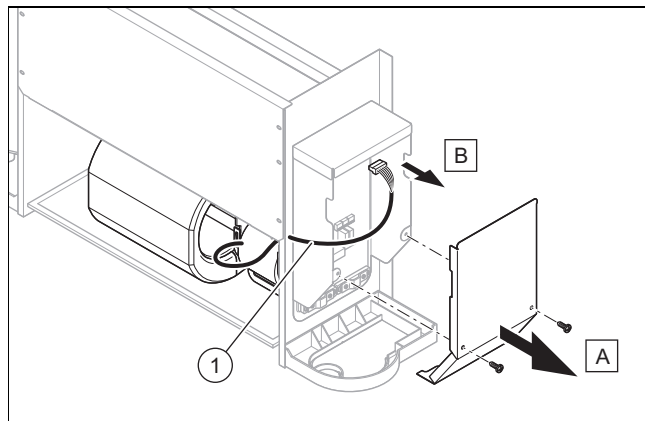
Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto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

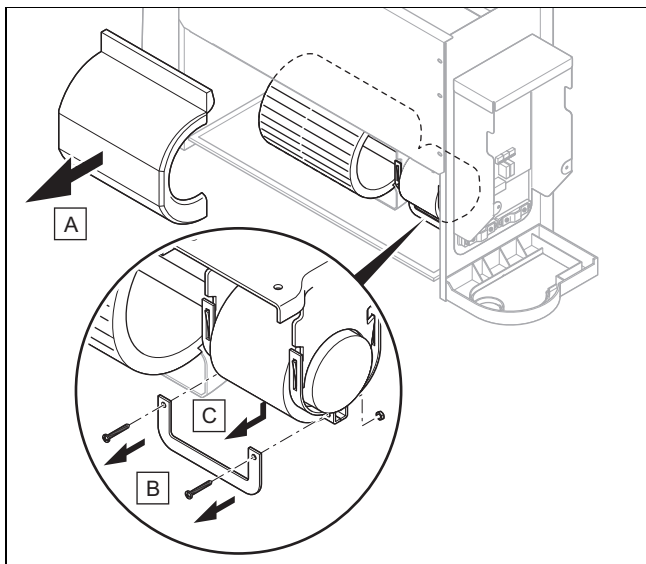
- Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

8.2 Sustitución del ventilador

- Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)



- Afloje los tornillos en la caja de la electrónica y retire la tapa.
- Quite el enchufe del ventilador **(1)** de la placa de circuitos impresos.



4. Retire la carcasa del ventilador.
5. Suelte los tornillos y retire el soporte.



Indicación

El motor eléctrico del ventilador puede caerse, sujételo firmemente durante este paso.

6. Extraiga el ventilador.
7. Retire el motor eléctrico del ventilador.
8. Instale el ventilador nuevo realizando los pasos en el orden inverso.
9. Monte la cubierta del producto. (→ Página 53)

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.
 - Los filtros de aire se fabrican con fibras y pueden limpiarse con agua.

cada 6 meses

- Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)
- 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.
- Asegúrese de que la descarga de condensados está conectada antes de limpiar el intercambiador de calor con agua. (→ Página 54)
- 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: Sigue habiendo aire en el circuito.

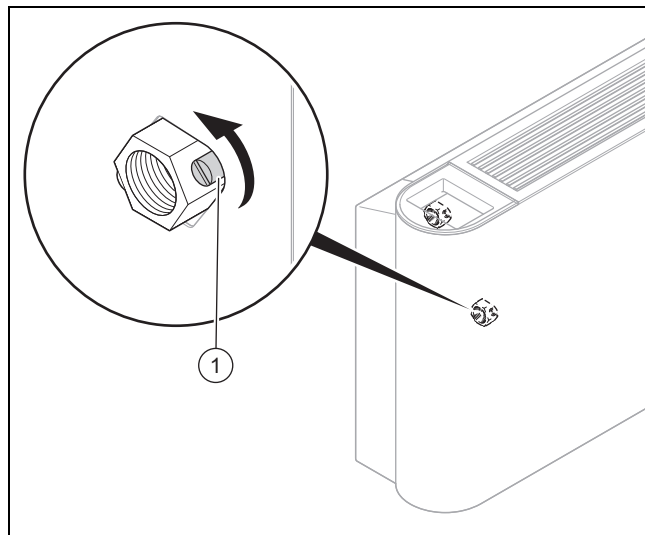
- Inicie el sistema y déjelo unos minutos en funcionamiento.
- Desconecte el sistema.
- Afloje los tornillos de purgado en el retorno del circuito y deje salir el aire.
- Repita los pasos tantas veces como sea necesario.

En caso de secuencia de desconexión prolongada

- Purgue la instalación y el producto para evitar que el intercambiador de calor se congele.

9.3 Vaciado del producto

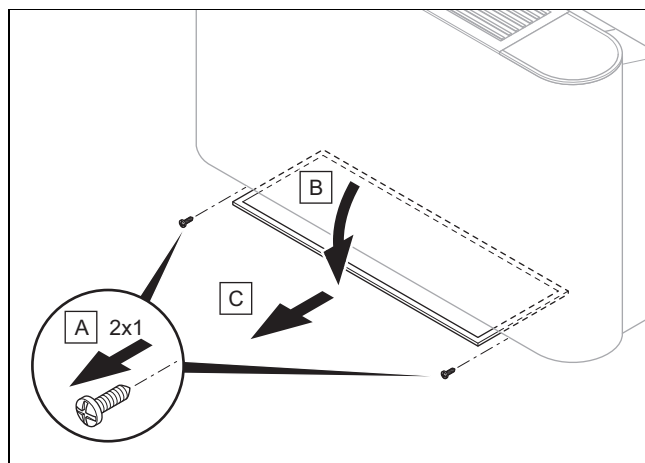
1. Desmonte la cubierta del producto. (→ Página 53)



2. Coloque un contenedor adecuado y suficientemente grande bajo el tornillo de vaciado.
3. Afloje el tornillo (1) en la ida del circuito hidráulico para purgar el producto.
4. Para vaciar completamente el producto, sople aire comprimido en el interior del intercambiador de calor.
5. Monte la cubierta del producto. (→ Página 53)

9.4 Limpieza del filtro de aire

1. Afloje los 2 tornillos (A) en la base de la unidad.



2. Gire el soporte del filtro (B).
3. Tire del filtro de aire (C) hacia usted.
4. Limpie el filtro de aire soplando con aire comprimido o lavándolo con agua.

5. Antes de volver a montar los filtros, asegúrese de que están limpios y completamente secos.
6. Si los filtros están deteriorados, cámbielos.

10 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Vacíe el aparato.
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Servicio de Asistencia Técnica

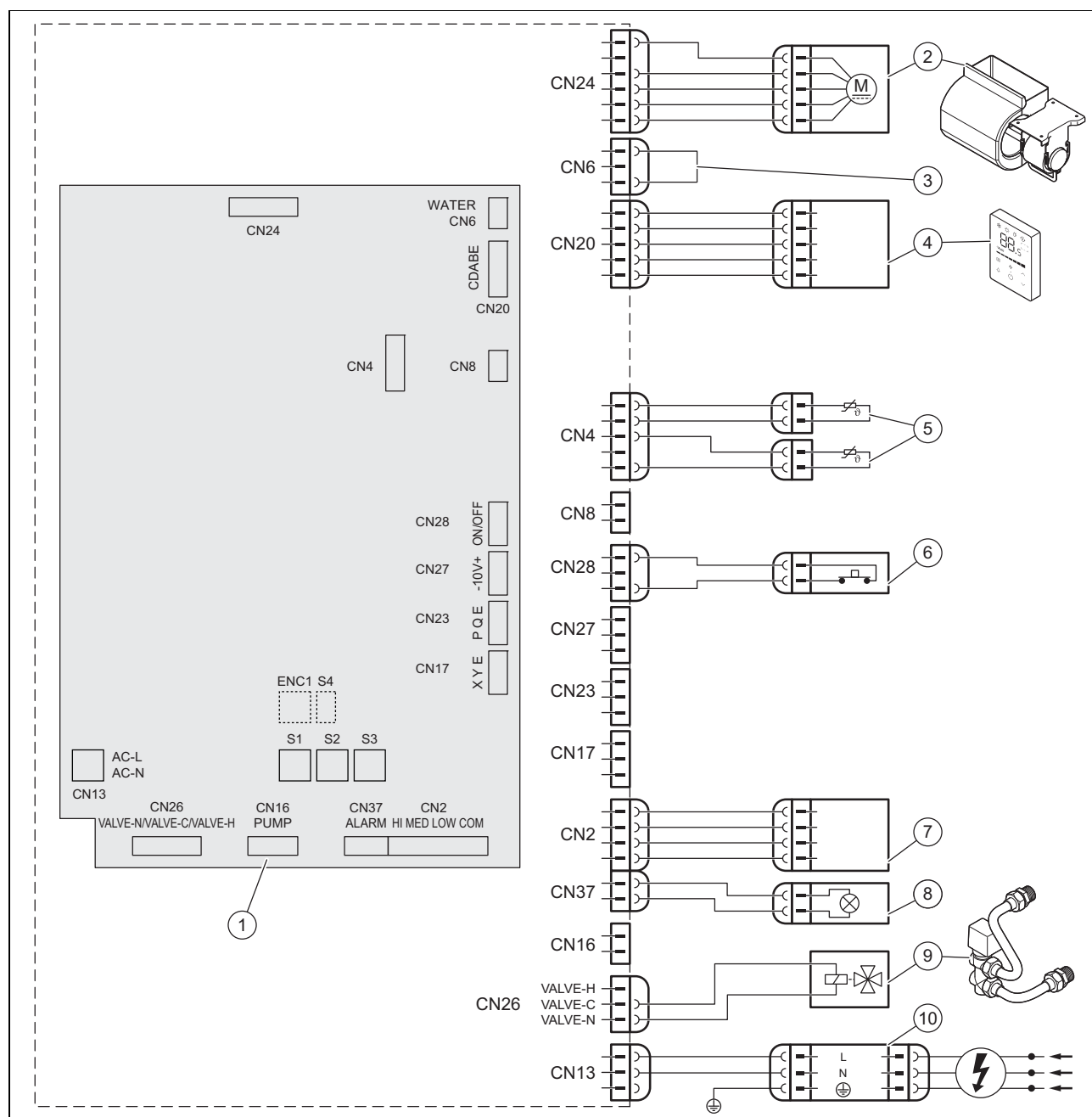
Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran en el anexo, al dorso o en nuestro sitio web.

12 Eliminar el embalaje

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

Anexo

A Esquema de conexiones



- | | | | |
|---|-------------------------|----|---|
| 1 | Circuito base | 6 | Contacto On-Off externo |
| 2 | Motor del ventilador | 7 | Conexiones para proceso de control externo (accesorios) |
| 3 | Puente eléctrico | 8 | Indicador luminoso de alarma |
| 4 | Regulador con cable | 9 | Válvula de prioridad |
| 5 | Sensores de temperatura | 10 | Suministro eléctrico |

B Interruptores DIP en la placa de circuito impreso

S1		
S1-1		Dos tubos
		Cuatro tubos, no disponible
S1-2		Aire frío extra desactivado
		Aire frío extra activado (no recomendado)
S1-3		Parada por termostato del ventilador al alcanzar los 26 °C de batería
		Parada por termostato del ventilador al alcanzar los 32 °C de batería
S1-4		Resistencia eléctrica de apoyo, no disponible
		Resistencia eléctrica de apoyo, no disponible
S2		
S2-1/2		Compensación en modo frío de 0 °C
		Compensación en modo frío de 1 °C
		Compensación en modo frío de 2 °C
		Compensación en modo frío de 3 °C
S2-3/4		Compensación en modo calefacción de 0 °C
		Compensación en modo calefacción de 1 °C
		Compensación en modo calefacción de 6 °C

S2		
S2-3/4		Compensación en modo calefacción de 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Datos técnicos

Datos técnicos

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Suministro eléctrico	Tensión	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fase	1	1	1	1
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tipo de fancoil		Techo suelo	Techo suelo	Techo suelo	Techo suelo
Caudal de aire	Velocidad baja del ventilador	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Velocidad del ventilador media	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Velocidad del ventilador alta	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Capacidad de refrigeración, según norma EN 1397 (*)	Total con velocidad baja del ventilador	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Total con velocidad media del ventilador	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensible con número de revoluciones elevado	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latente con número de revoluciones elevado	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Caudal nominal de agua en modo refrigeración	Total con velocidad baja del ventilador	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Total con velocidad media del ventilador	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Total con velocidad alta del ventilador	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Pérdidas de presión en modo refrigeración	Total con velocidad baja del ventilador	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Total con velocidad media del ventilador	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Total con velocidad alta del ventilador	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Capacidad de calefacción, según norma EN 1397 (**)	Total con velocidad baja del ventilador	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Total con velocidad media del ventilador	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Capacidad de calefacción, según norma EN 1397 (**)	Total con velocidad alta del ventilador	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Caudal nominal de agua en modo calefacción	Total con velocidad baja del ventilador	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Total con velocidad media del ventilador	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Total con velocidad alta del ventilador	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Pérdidas de presión en modo calefacción	Total con velocidad baja del ventilador	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Total con velocidad media del ventilador	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Total con velocidad alta del ventilador	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Consumo nominal	Total con velocidad baja del ventilador	8 W	10 W	14 W	22 W
	Total con velocidad media del ventilador	9 W	17 W	25 W	53 W
	Total con velocidad alta del ventilador	15 W	26 W	50 W	113 W
Corriente nominal		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Nivel de intensidad sonora, según norma EN 16583	Velocidad baja del ventilador	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Velocidad del ventilador media	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Velocidad del ventilador alta	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Nivel de potencia sonora, según norma EN 16583	Velocidad baja del ventilador	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Velocidad del ventilador media	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Velocidad del ventilador alta	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor del ventilador		Corriente continua	Corriente continua	Corriente continua	Corriente continua
Tipo de ventilador		Centrífugo, palas curvadas hacia adelante	Centrífugo, palas curvadas hacia adelante	Centrífugo, palas curvadas hacia adelante	Centrífugo, palas curvadas hacia adelante
Ventilador		1 pza.	2 pza.	2 pza.	3 pza.
Líneas de serpentines		3	3	3	3
Presión máxima de trabajo de los serpentines		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Diámetro de serpentines		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Conexión de entrada y salida hidráulica		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diámetro exterior de la conexión de descarga de condensados		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Longitud		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Altura		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Profundidad		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Peso neto		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	64
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	64
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	64
1.3	Üldised ohutusjuhised	64
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	65
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	66
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente	66
2.2	Dokumentide säilitamine	66
2.3	Juhendi kehtivus	66
3	Toote kirjeldus.....	66
3.1	Seadme kokkupanek	66
3.2	Temperatuurivahemik töötamisel	66
3.3	Tüübisildi andmed.....	66
3.4	Seerianumber	66
3.5	CE-vastavusmärgis.....	67
4	Paigaldamine	67
4.1	Seadme lahtipakkimine	67
4.2	Tarnekomplekti kontrollimine	67
4.3	Seadme mõõtmised	67
4.4	Minimaalsed vahekaugused	67
4.5	Toote paigaldamine (riputamine).....	67
4.6	Seadme korpuse mahavõtmine	68
4.7	Seadme korpuse paigaldamine	68
5	Paigaldamine	69
5.1	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine.....	69
5.2	Elektritööd	70
6	Kasutusele võtmine.....	71
6.1	Kasutusele võtmine	71
6.2	Õhu eemaldamine tootest	71
6.3	Modbus-aadressi seadistamine	71
7	Seadme üleandmine kasutajale.....	71
8	Tõrgete kõrvaldamine	71
8.1	Varuosade hankimine.....	71
8.2	Ventilaatori vahetamine	71
9	Ülevaatus ja hooldus.....	72
9.1	Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine	72
9.2	Toote hooldamine	72
9.3	Toote tühjendamine	72
9.4	Õhufiltri puhastamine.....	72
10	Lõplik kasutuselt kõrvaldamine	73
11	Klienditeenindus.....	73
12	Pakendi jäätmekäitlus	73
Lisa.....	74	
A	Ühenduste lülitusskeem	74
B	DIP-lülitid juhtplaadil	75
C	Tehnilised andmed.....	76



1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

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

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!

Eluohtlik elektrilöök



Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkon-nakahjustuse 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 klimatisseerimine) 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 hool-dustingimuste täitmine.

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

Selles juhendis kirjeldatust erinev või siinkir-jeldatut ületav kasutamine on otstarbele mit-tevastav. Otstarbele mittevastav on ka igasu-gune 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 piisa-va kvalifikatsiooniga spetsialistid:

- Paigaldus
- Demonteerimine
- Paigaldamine
- Kasutuselevõtt
- Ülevaatus ja tehnohooldus
- Remont
- Kasutuselt kõrvaldamine
- ▶ Kasutage tehnika uusimale arengule vas-tavaid meetodeid.

1.3.2 Oht elule elektrilöögi tõttu

Kui puudutate voolu juhtivaid osi, võite elekt-rilöögi tagajärjel surma saada.

Enne tootega töötamist:

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

1.3.3 Kuumadest osadest tingitud põletus-või kõrvetusoht

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

1.3.4 Eluohtlik puuduvate turvaseadiste tõttu

Selles dokumendis sisalduvad skeemid ei näita kõiki asjaomaseks paigalduseks vajalik-ke turvaseadiseid.

- ▶ Paigaldage süsteemi vajaminevad turva-seadised.
- ▶ Järgige asjakohaseid riiklikke ja rahvusva-helisi seadusi, norme ja direktiive.

1.3.5 Vigastuste oht toote suure kaalu tõttu

- ▶ Transportige toodet vähemalt kahe inime-sega.

1.3.6 Materiaalse kahju oht külmumise tõttu

- ▶ Ärge paigaldage toodet külmumisohuga ruumidesse.





1.3.7 Sobimatust tööriistast tulenev materiaalse kahju oht

- ▶ Kasutage professionaalseid tööriistu.

1.3.8 Vigastuste oht seadme katte demonteerimisel.

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

- ▶ Löikehaavade vältimiseks kandke kaitsekindaid.

1.4 Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)

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



2 Märkused dokumentatsiooni kohta

2.1 Järgige kaaskehtivaid dokumente

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

2.2 Dokumentide säilitamine

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

2.3 Juhendi kehtivus

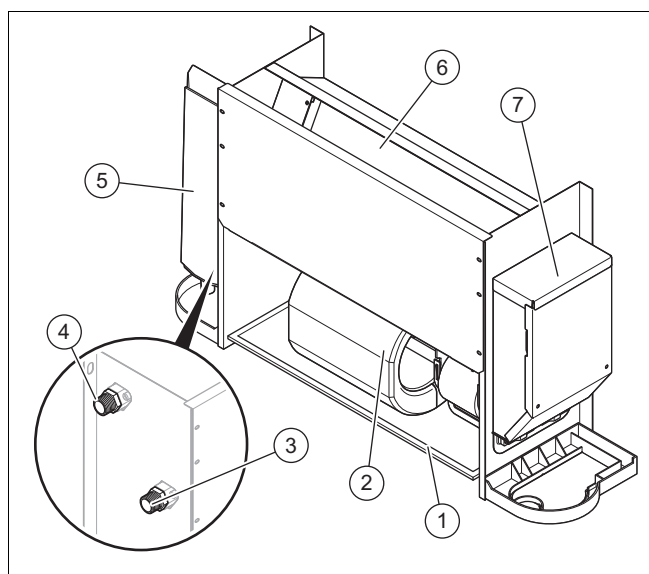
See juhend kehtib vaid järgmiste seadmete puhul

Toote artiklinumber

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Toote kirjeldus

3.1 Seadme kokkupanek



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

3.2 Temperatuurivahemik töötamisel

Režiim	Sisetemperatuur
Jahutus	10 ... 30 °C
Küte	10 ... 30 °C

Vee sisendtemperatuuri vahemik on 3 °C kuni 75 °C.

Soovitav vee sisendtemperatuuri vahemik on 6 °C kuni 85 °C.

Vee sisendrõhu vahemik on 0–1,6 MPa.

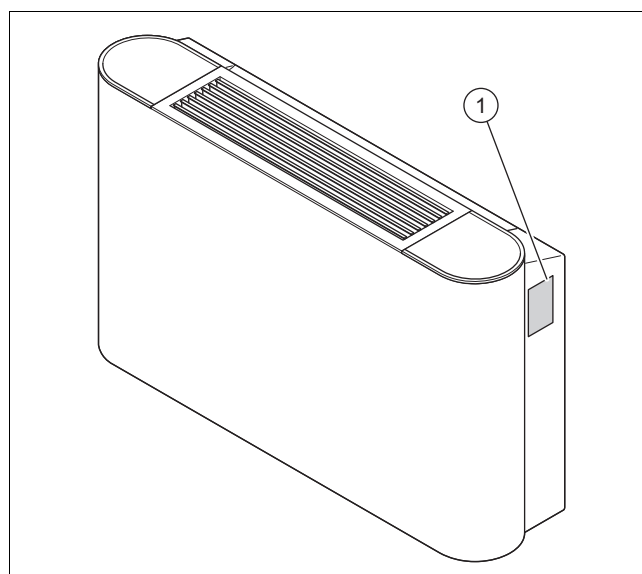
3.3 Tüübisildi andmed

Tüübisilt sisaldab järgmisi andmeid:

Lühendid/sümbolid	Kirjeldus
aroVAIR ...	Toote nimetus
V Hz	Elektriühendus
W	Max voolutarve
A	Nimivoolutugevus
	Max õhukogus
	Max jahutusvõimsus Qc
	Max küttevõimsus Qh
	Netokaal W
	Max käitusrõhk Pmax

3.4 Seerianumber

Tüübisildi kinnituskoht:



Mudel ja seerianumber on toodud tüübisildil (1).

3.5 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

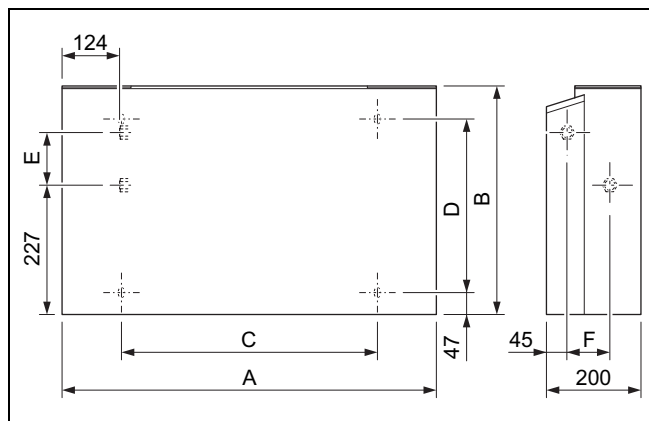
1. Võtke seade pakendist välja.
2. Eemaldage seadme kõigilt komponentidelt kaitsekile.

4.2 Tarnekomplekti kontrollimine

- Kontrollige tarnekomplekti terviklikkust.

Kogus	Kirjeldus
1	Ventilaatoriga konvektor
1	Neutraaljuhe-ühenduskaabel
1	Dokumentatsioonikomplekt

4.3 Seadme mõõtmed



Mõõdud

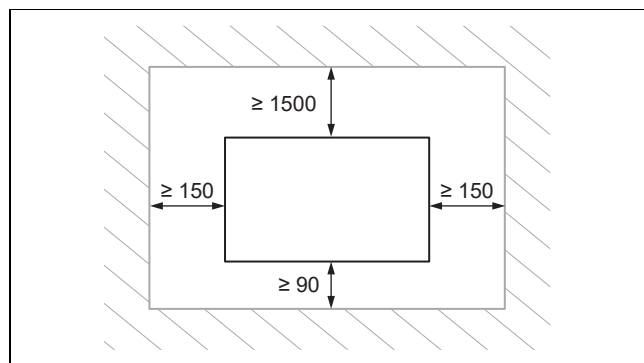
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimaalsed vahekaugused

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

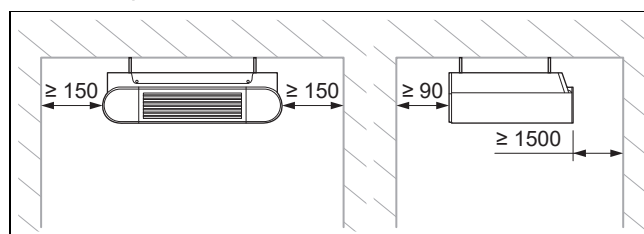
- Paigaldage ja paigaldage toode nõuetekohaselt ning järgige minimaalseid vahekaugusi.

Seinale paigaldamine



- Järgige plaanil toodud vahekaugusi.

Lakke paigaldamine



- Järgige plaanil toodud vahekaugusi.

4.5 Toote paigaldamine (riputamine)

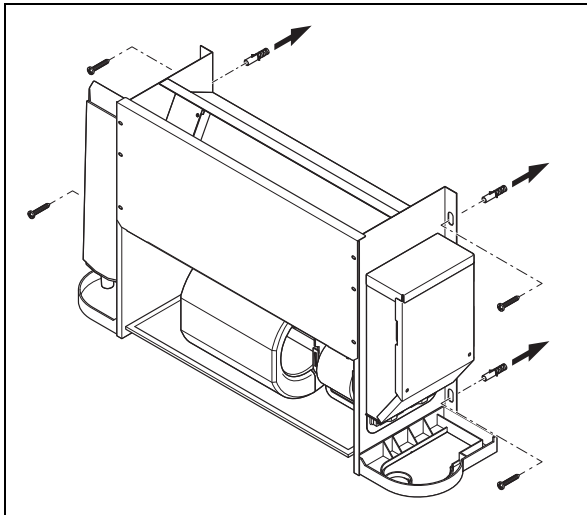
1. Ärge paigaldage toodet eriti tolmurohkesse kohta, vältimaks õhufiltri määrdumist.
2. Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)
3. Kontrollige, et sein või lagi oleks piisavalt tugev toote kaalu kandmiseks.

Netokaal

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

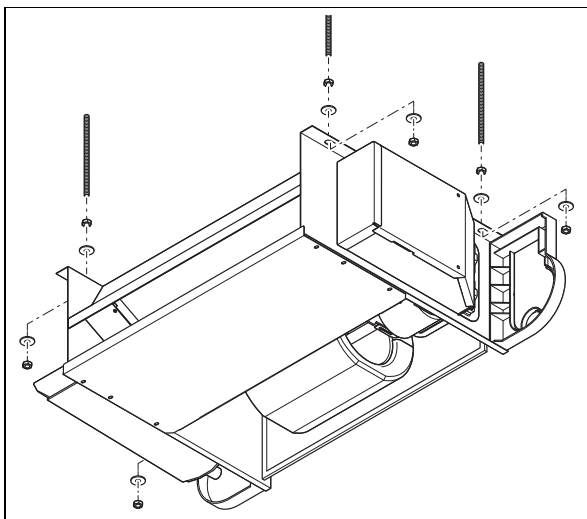
4. Märkige kandepinnal (→ lk 67) ära 4 kinnituspunkti.
 - Jälgige, et kondensaadi äravooluvoolik oleks veidi kalde all, et kondensaati saaks takistusteta ära voolata.

5. Alternatiiv – Seinale kinnitamine:



- Kasutage ehituspoolset kinnitusmaterjali, mis sobib seina tüübiga.

6. Alternatiiv – Lae külge kinnitamine:

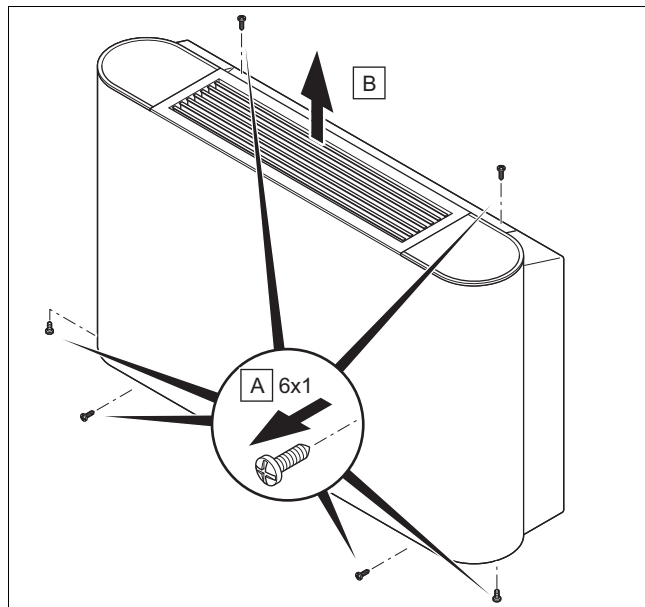


- Kasutage ehituspoolset kinnitusmaterjali, mis sobib lae tüübiga.

Tingimus: Kandepinna kandevõime ei ole piisav

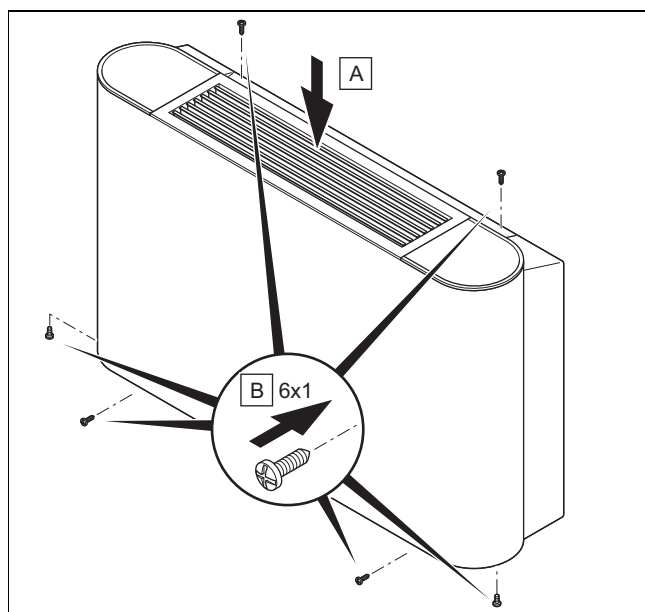
- Tagage ehituspoolse kandevõimelise kinnitusseadise olemasolu. Kasutage selleks näiteks eraldi alust või lisamüritist.

4.6 Seadme korpuse mahavõtmine



1. Keerake toote üla-, ala- ja esiküljel olevad 6 kruvi lahti.
2. Eemaldage korpus, tõmmates selle ülespoole ära.

4.7 Seadme korpuse paigaldamine



1. Paigaldage korpus.
2. Keerake toote üla-, ala- ja esiküljel olevad 6 kruvi kinni.

5 Paigaldamine

5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

5.1.1 Veepoolne liitmik



Ettevaatust!

Torude mustumine toob kaasa kahjustumise!

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

- ▶ Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.



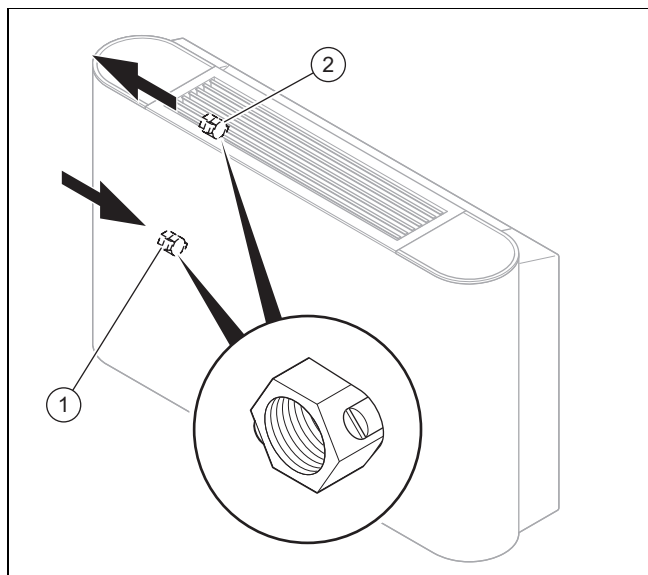
Ettevaatust!

Materiaalse kahju oht kondensatsiooni tõttu!

Jahutusrežiimis võib tekkida torudele kondensaad, mis põhjustab hallituse teket ja konstruktsioonikahjustusi.

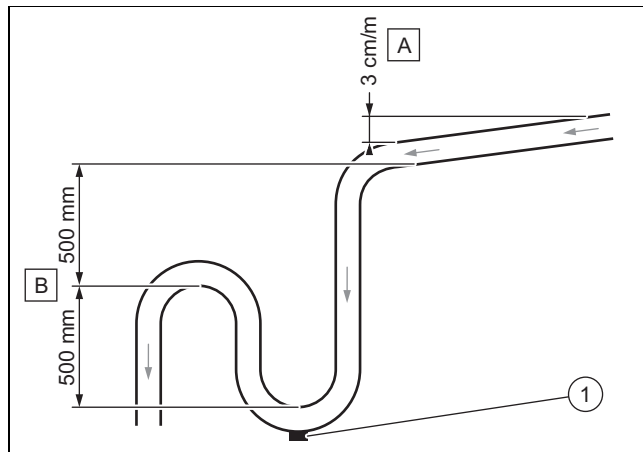
- ▶ Isoleerige ühendustorud ja kraanid kondensaadikaitsega.

1. Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)

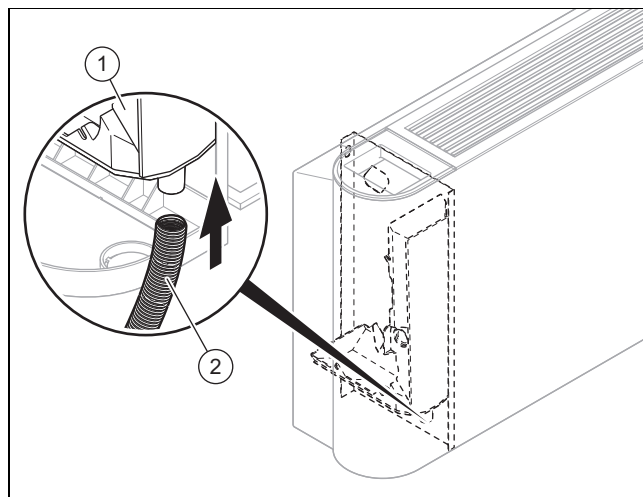


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Hüdraulikakontuuri pea-
levool koos tühjendus-
kruviga | 2 | Hüdraulikakontuuri ta-
gasivool koos õhutus-
kruviga |
|---|--|---|--|
2. Ühendage toote pea- ja tagasivool hüdraulikakontuuriga.
 - Pöördemoment: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Isoleerige ühendustorud ja kraanid kondensaadikaitsega.
 - Kondensaadikaitse, 10 mm paksune

5.1.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine



- ▶ Järgige minimaalset langust (A), et tagada kondensaadi äravool toote äravooluliitmikul.
- ▶ Paigaldage sobiv äravoolusüsteem (B), vältimaks lõhna tekkimist.
- ▶ Paigaldage kondensaadikoguri põhjale tühjenduskork (1). Tagage, et korki oleks võimalik kiiresti ära võtta.
- ▶ Paigutage äravoolutoru õigesti, nii et toote äravooluliitmikul ei tekiks pingeid.



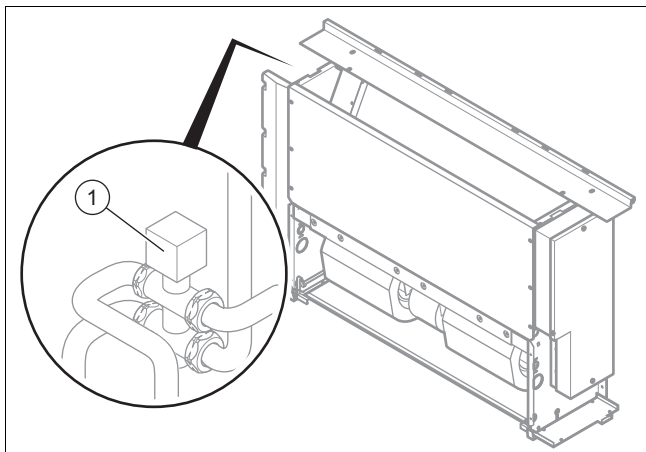
- ▶ Ühendage kondensaadi äravooluava (2) seadme külge.
- ▶ Valage kondensaadivanni (1) vett ja kontrollige, kas vesi voolab vabalt ära.
 - ▽ Kui vesi ei voola ära, kontrollige äravoolu langust ja võimalike takistuste olemasolu.



Märkus

Kui toodet kasutatakse ainult kütterežiimis, siis võib kondensaadi vanni vajadusel eemaldada. Enne toote kasutamist jahutusrežiimis tuleb kondensaadi vann ja väljavoolutoru uuesti paigaldada.

5.1.3 Ümberlülitusventiili ühendamine (valikuline)



- Ümberlülitusventiili paigaldamisel seadme külge järgige ümberlülitusventiili paigaldusjuhendit.

5.2 Elektritööd

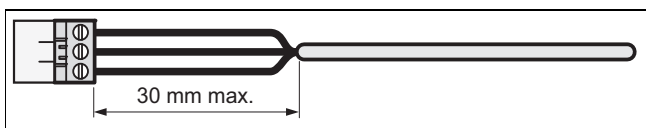
Elektritööd võib teostada ainult elektrikala spetsialist.

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 ühendushülisid.
7. Veenduge, et kõik sooned asuvad mehaaniliselt kindlalt pistiku klemmides. Vajadusel kinnitage uuesti.

5.2.3 Voolutoite ettevalmistamine



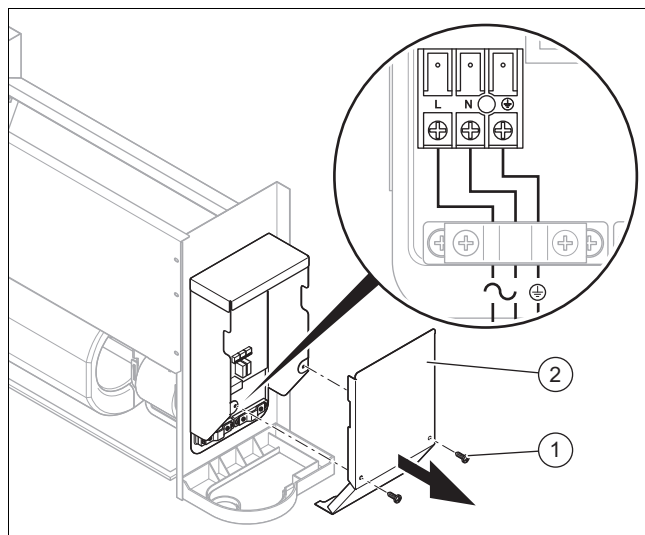
Ettevaatust!

Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!

Võrgupinge puhul üle 253 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

- Veenduge, et võrgu nimipinge on 230 V.

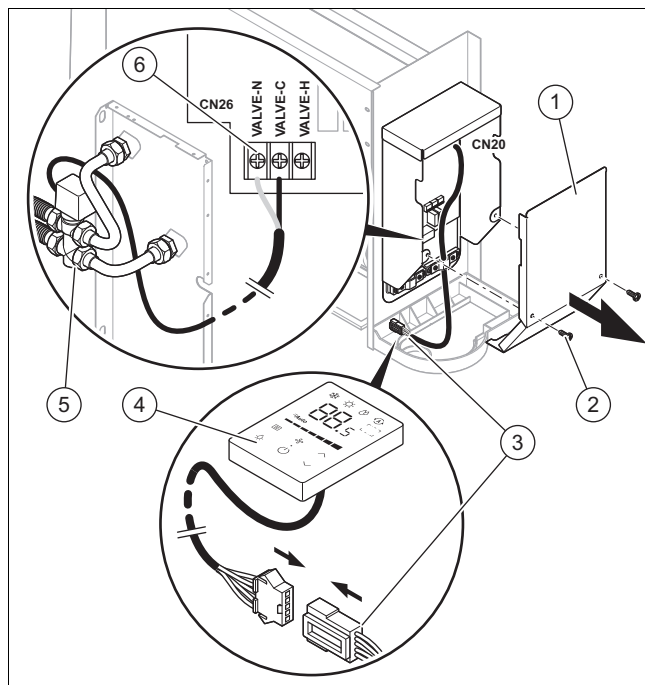
1. Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)
2. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.



3. Keerake lahti kruvid (1) ja seejärel võtke lülituskilbi kaas (2) maha.
4. Ühendage toode jäiga ühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslülitid).
5. Paigaldage tootesse läbi kaabli läbiviigu normeeritud kolmesooneline toitekaabel.
6. Ühendage seadme juhtmed. (→ lk 70)
7. Sulgege lülitusplokk.
8. Kontrollige, et ligipääs võrguühendusele oleks igal ajal tagatud ega oleks millegagi kinni kaetud.

5.2.4 Tarvikute ühendamine

1. Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)



2. Keerake lahti kruvid (2) ja seejärel võtke lülituskilbi kaas (1) maha.
3. Ühendage kaabliga juhtpulti (4) klemmid (3) trükkplaadi pistikuga CN20.
4. Ühendage kolmekäigulise ümberlülitusventiili (5) klemmid (6) trükkplaadi pistikuga CN26.

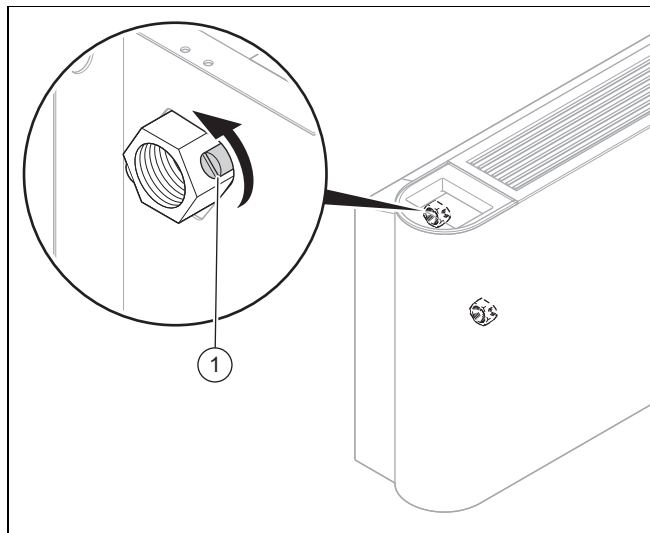
- Sulgege lülituskilbi kaas ja kruvige see kinni.

6 Kasutusele võtmine

6.1 Kasutusele võtmine

- Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
- Veenduge, et ühendused ei leki.
- Eemaldage hüdraulikakontuurist (→ lk 71) õhk.

6.2 Õhu eemaldamine tootest



- Veega täitmisel avage õhueemaldusventiil (1).
- Sulgege õhueemaldusventiil, niipea kui vesi välja voolab (vajadusel korrake seda toimingut mitu korda).
- Veenduge, et õhueemalduskruvi ei leki.
- Paigaldage seadme korpus. (→ lk 68)

6.3 Modbus-aadressi seadistamine



Märkus

Kui Modbusi kaudu tuleb reguleerida mitut ventilaatoriga konvektorit koos, siis peate määrama igale ventilaatoriga konvektorile oma Modbus-aadressi.

- Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)
- Keerake lahti kruvid ja seejärel võtke lülituskilbi kaas maha.
- Määrake igale ventilaatoriga konvektorile lülitite S4 ja ENC1 kaudu oma Modbus-aadress.
 - Valige lülitiga S4 16 aadressiga rühm.
 - Valige lülitiga ENC1 rühma 16 aadressi hulgast üks välja.

ENC1	S4	Modbus-aadressid
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47

ENC1	S4	Modbus-aadressid
		48 ... 63



Märkus

Seadistada saab aadresse 00 kuni 63. Modbusis vastab see aadressitele 01 kuni 64.

7 Seadme üleandmine käitajale

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

8 Tõrgete kõrvaldamine

8.1 Varuosade hankimine

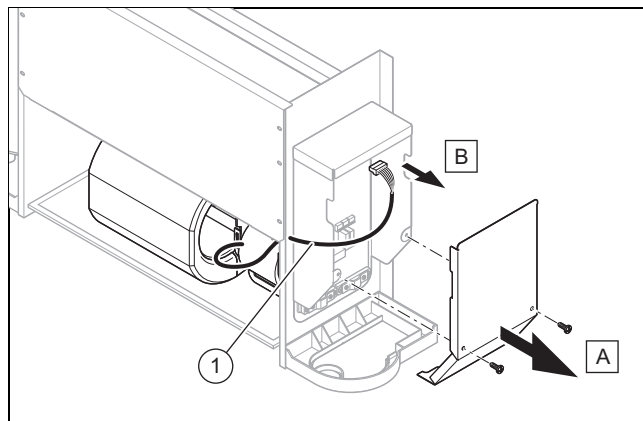
Toote originaaldetailid on vastavuskontrolli käigus tootja poolt kaassertifitseeritud. Kui kasutate hooldus- või remonditööde jaoks muid, mittesertifitseeritud või mittelubatud detaile, võib toote kehtivatele normidele enam mitte vastata, mistõttu kaotab toote vastavustõend kehtivuse.

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.

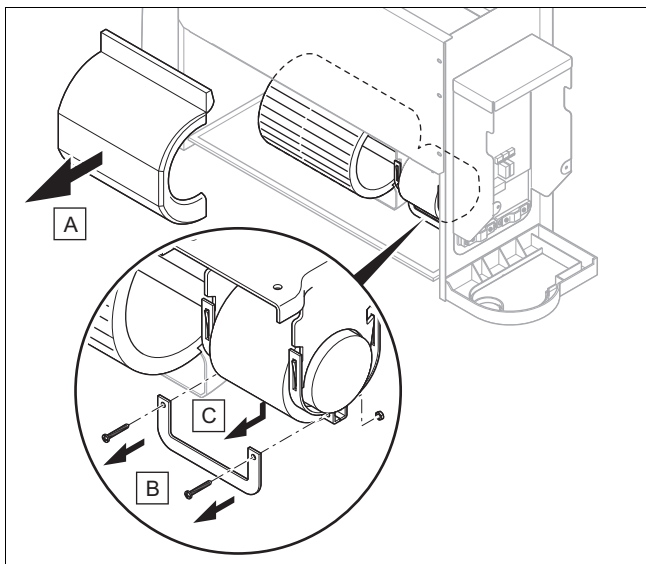
- Kui vajate hooldamiseks või remondiks varuosi, kasutage ainult toote jaoks lubatud originaalvaruosi.

8.2 Ventilaatori vahetamine

- Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)



- Keerake välja lülituskasti kruvid ja eemaldage kate.
- Tõmmake ventilaatori pistik (1) trükkplaadist välja.



4. Eemaldage ventilaatori korpus.
5. Keerake kruvid välja ja eemaldage hoidik.



Märkus

Elektrimootor ventilaatori juures võib alla kukkuda, hoidke seda selle toimingu ajal kinni.

6. Eemaldage ventilaator.
7. Eemaldage ventilaatorist elektrimootor.
8. Paigaldage uus ventilaator, tehke eelkirjeldatud toimingud vastupidises järjekorras.
9. Paigaldage seadme korpus. (→ lk 68)

9 Ülevaatus ja hooldus

9.1 Ülevaatus- ja hooldusväljapade järgimine

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

9.2 Toote hooldamine

Kord kuus

- ▶ Kontrollige õhufiltrite puhtust.
 - Õhufiltrid on valmistatud kiududest ja neid saab puhastada veega.

Iga 6 kuu järel

- ▶ Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)
- ▶ Kontrollige soojusvaheti puhtust.
- ▶ Eemaldage soojusvaheti lamellide pealispinnalt kõik võõrkehade, mis võivad takistada õhuringlust.
- ▶ Eemaldage tolm suruõhujoa abil.
- ▶ Veenduge, et kondensaadi äravool on ühendatud, enne kui soojusvahetit veega puhastate. (→ lk 69)
- ▶ 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: Kontuuris on veel õhku.

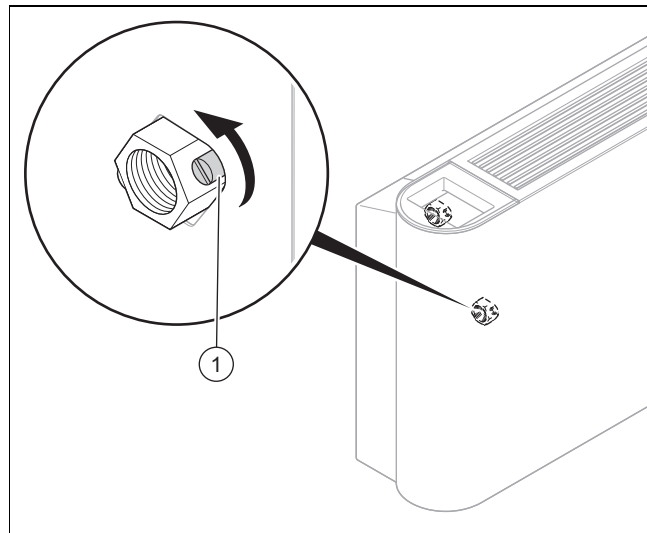
- Käivitage süsteem ja laske sel mõned minutid töötada.
- Lülitage süsteem välja.
- Keerake kontuuri tagasivoolul õhueemalduskruvi lahti ja laske õhk välja.
- Korrake neid toiminguid nii sageli kui tarvis.

Pikemaks ajaks väljalülituse korral

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

9.3 Toote tühjendamine

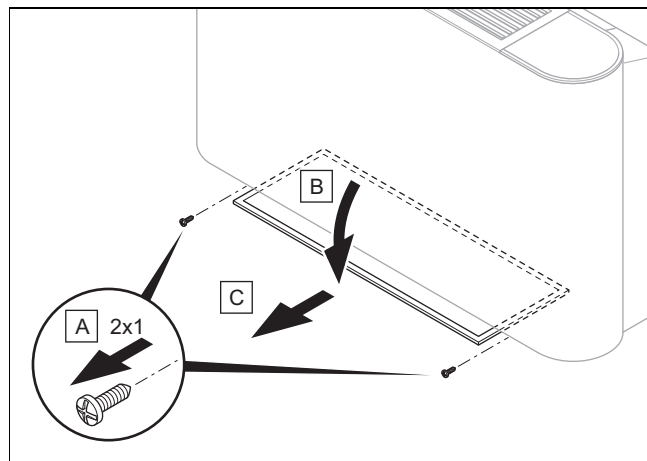
1. Võtke seadme korpus maha. (→ lk 68)



2. Asetage tühjenduskrugi alla sobiv ja piisava suurusega mahuti.
3. Keerake lahti kruvi (1) hüdraulikakontuuri pealevoolul, et toode tühjendata.
4. Toote täielikuks tühjendamiseks puhuge soojusvaheti sisemus suruõhuga läbi.
5. Paigaldage seadme korpus. (→ lk 68)

9.4 Õhufiltri puhastamine

1. Keerake kaks kruvi (A) üksuse sokliil lahti.



2. Keerake filtrihooldikut (B).
3. Tõmmake õhufiltrit (C) enda suunas.
4. Puhastage õhufiltrid kas suruõhuga läbi puhudes või veega loputades.
5. Enne filtrite tagasipaigaldamist kontrollige, et need oleks puhtad ja täiesti kuivad.

6. Kui filtrid on kahjustatud, siis vahetage need välja.

10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Tühjendage seade.
2. Monteerige seade lahti.
3. Viige seade koos kõikide osadega ringlussevõttu või pange see hoiule.

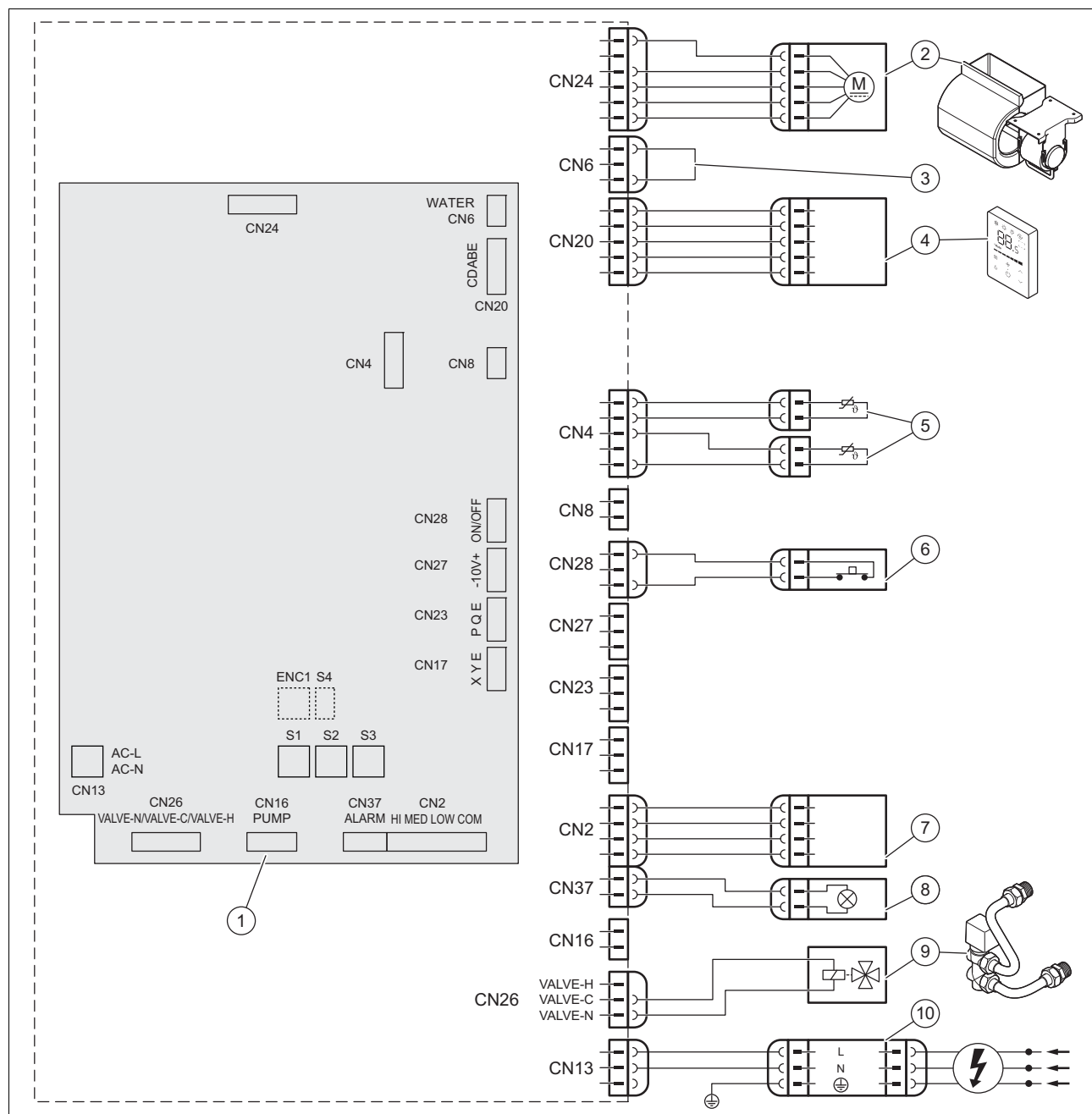
11 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate lisast, tagaküljelt või meie veebisaidilt.

12 Pakendi jäätmekäitlus

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

A Ühenduste lülitiskeem



- 1 Peamine vooluahel
- 2 Puhuri mootor
- 3 Sildlülitis
- 4 Kaabliga regulaator
- 5 Temperatuuriandurid

- 6 Väline On-Off kontakt
- 7 Ühendused välise juhtseadme jaoks (lisavarustus)
- 8 Alarmituli
- 9 Ümberlülitusventiil
- 10 Voolutoide

B DIP-lülitid juhtplaadil

S1		
S1-1		Kaks toru
		Neli toru, ei ole saadaval
S1-2		Külm õhk on eraldi inaktiveeritud
		Külm õhk on eraldi aktiveeritud (mittesoovitatav)
S1-3		Ventilaatoritermostaat seiskub, kui patarei saavutab temperatuuri 26 °C
		Ventilaatoritermostaat seiskub, kui patarei saavutab temperatuuri 32 °C
S1-4		Elektriline abitakistus, ei ole saadaval
		Elektriline abitakistus, ei ole saadaval
S2		
S2-1/2		Kompensatsioon jahutusrežiimil 0 °C
		Kompensatsioon jahutusrežiimil 1 °C
		Kompensatsioon jahutusrežiimil 2 °C
		Kompensatsioon jahutusrežiimil 3 °C
S2-3/4		Kompensatsioon kütterežiimil 0 °C
		Kompensatsioon kütterežiimil 1 °C
		Kompensatsioon kütterežiimil 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensatsioon kütterežiimil 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Voolutoide	Pinge	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faas	1	1	1	1
	Sagedus	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ventilaatorkonvektori tüüp		Lagi/põrand	Lagi/põrand	Lagi/põrand	Lagi/põrand
Õhu läbivool	Väike ventilaatori pööretearv	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Keskmine ventilaatori pööretearv	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Suur ventilaatori pööretearv	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 (*)	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Tundlik suure pööretearvu juures	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latentne suure pööretearvu juures	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nominaalne vee läbivool jahutusrežiimil	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Rõhukadu jahutusrežiimil	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 (**)	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 (**)	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nominaalne vee läbivool kütterežiimil	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Rõhukadu kütterežiimil	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nimitarbimine	Kokku väikese ventilaatori pööretearvu juures	8 W	10 W	14 W	22 W
	Kokku keskmise ventilaatori pööretearvu juures	9 W	17 W	25 W	53 W
	Kokku suure ventilaatori pööretearvu juures	15 W	26 W	50 W	113 W
Nimivool		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Helirõhutase, vastavalt normile EN 16583	Väike ventilaatori pööretearv	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Keskmine ventilaatori pööretearv	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Suur ventilaatori pööretearv	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Helivõimsuse tase, vastavalt normile EN 16583	Väike ventilaatori pööretearv	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Keskmine ventilaatori pööretearv	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Suur ventilaatori pööretearv	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Ventilaatorimootor		Alalisvool	Alalisvool	Alalisvool	Alalisvool
Puhuri tüüp		Tsentrifugaal-ventilaator, et-tepoole painutatud labad	Tsentrifugaal-ventilaator, et-tepoole painutatud labad	Tsentrifugaal-ventilaator, et-tepoole painutatud labad	Tsentrifugaal-ventilaator, et-tepoole painutatud labad
Ventilaator		1 tk	2 tk	2 tk	3 tk
Siugtorude read		3	3	3	3
Siugtorude max reageerimisrõhk		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Siugtoru läbimõõt		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hüdrauliline sisse- ja väljavooluliitmik		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondensaadi äravooluliitmiku välisläbimõõt		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Laius		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Kõrgus		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Sügavus		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Netomass		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Asennus- ja huolto-ohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus.....	79
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	79
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	79
1.3	Yleiset turvaohjeet	79
1.4	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	80
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	81
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	81
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	81
2.3	Ohjeiden voimassaolo	81
3	Tuotekuvaus.....	81
3.1	Tuotteen rakenne.....	81
3.2	Käyttölämpötila-alue	81
3.3	Tyypikilven tiedot	81
3.4	Sarjanumero	81
3.5	CE-merkintä.....	81
4	Asennus.....	82
4.1	Tuotteen purkaminen pakkauksesta.....	82
4.2	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	82
4.3	Tuotteen mitat.....	82
4.4	Vähimmäisetäisyydet.....	82
4.5	Tuotteen ripustaminen paikalleen.....	82
4.6	Tuotteen kotelon irrotus	83
4.7	Tuotteen kotelon asennus	83
5	Asennus ja liitännät.....	83
5.1	Hydrauliikka-asennus	83
5.2	Sähköasennus	84
6	Käyttöönotto	85
6.1	Käyttöönotto.....	85
6.2	Tuotteen ilmaus	86
6.3	Modbus-osoitteen määrittäminen	86
7	Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle	86
8	Vianpoisto	86
8.1	Varaosien hankinta	86
8.2	Puhaltimen vaihto	86
9	Huolto ja tarkastus	87
9.1	Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen	87
9.2	Tuotteen huolto.....	87
9.3	Tuotteen tyhjentäminen	87
9.4	Ilmansuodattimen puhdistus	87
10	Lopullinen käytöstäpoisto	88
11	Asiakaspalvelu	88
12	Pakkauksen hävittäminen.....	88
Liite		89
A	Liitântäkaavio.....	89
B	Piirilevyn DIP-kytkin	90
C	Tekniset tiedot	91

1 Turvallisuus

1.1 Toimintaan liittyvät varoitukset

Toimintaan liittyvien varoitusten luokitus

Toimintaan liittyvät varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaan:

Varoitusmerkit ja huomiosanat



Vaara!

Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara



Varoitus!

Lievien henkilövahinkojen vaara



Varo!

Materiaalivaurioiden tai ympäristövahinkojen vaara

1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisella tai tarkoitukseen kuulumattomalla tavalla, käytöstä voi aiheutua vammoja tai hengenvaara käyttäjälle tai muille henkilöille tai käyttö voi vaurioittaa tuotetta tai aiheuttaa muita aineellisia vahinkoja.

Tuote on tarkoitettu ilman käsittelyyn (lämmitys ja ilmastointi) asuinrakennusten tai asuintyppisten rakennusten sisätiloissa. Tuote ei sovellu asennettavaksi pesuloihin.

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

- mukana toimitettavien tuotteen sekä laitteiston kaikkien osien käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
- asennus ja kokoaminen tuote- ja järjestelmähyväksynnän mukaisesti
- kaikkien ohjeissa mainittujen tarkastus- ja huoltoehtojen noudattaminen.

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

Muu kuin oheisessa käyttöohjeessa kuvattu käyttö tai käyttö, joka ei vastaa tässä kuvattua käyttöä, ei ole tarkoituksenmukaista käyttöä. Epäasianmukaista käyttöä on myös kaikki välitön kaupallinen ja teollinen käyttö.

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.3 Yleiset turvaohjeet

1.3.1 Riittämättömän pätevyyden vaara

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

- Asennus
 - Irrotus
 - Asennus ja liitännät
 - Käyttöönotto
 - Huolto ja tarkastus
 - Korjaus
 - Käytöstäpoisto
- Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.

1.3.2 sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Jos kosket sähköä johtaviin osiin, seurauksena on sähköiskun aiheuttama hengenvaara.

Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

- Kytke tuote jännitteettömäksi katkaisemalla kaikki virransyötöt kaikinapaisesti (jännitteenkatkaisulaite, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm, esimerkiksi sulake tai vikavirtasuojakytkin).
- Estä tahaton päällekytkytyminen.
- Tarkasta jännitteettömyys.

1.3.3 Kuumien rakenneosien aiheuttama palovammavaara

- Tee rakenneosiin kohdistuvia töitä vasta, kun ne ovat jäähtyneet.

1.3.4 Varolaitteiden puuttumisesta aiheutuva hengenvaara

Tämän asiakirjan kaavioissa ei kuvata kaikkia asianmukaisen asennuksen edellyttämiä varolaitteita.

- Asenna tarvittavat varolaitteet laitteistoon.
- Noudata asiaankuuluvia kansallisia ja kansainvälisiä lakeja, normeja ja säädöksiä ja määräyksiä.

1.3.5 Tuotteen raskaan painon aiheuttama loukkaantumisvaara

- Tuotteen kuljetukseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.



1.3.6 Jäätymisen aiheuttama aineellisten vahinkojen vaara

- Älä asenna tuotetta roudan tai pakkasen vaikutuksille alttiissa tilassa.

1.3.7 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- Käytä asianmukaista työkalua.

1.3.8 Tuotteen kotelon irrotus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Tuotteen koteloa irrotettaessa on varottava kehyksen teräviä reunoja, sillä ne voivat aiheuttaa viiltoja.

- Käytä suojakäsineitä, jottet viillä itseäsi.

1.4 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- Noudata kansallisia määräyksiä, standardeja, direktiivejä, asetuksia ja lakeja.



2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

- Noudata ehdottomasti kaikkia laitteiston osia koskevia käyttö- ja asennusohjeita.

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

- Anna nämä ohjeet sekä kaikki muut pätevät asiakirjat laitteiston omistajalle.

2.3 Ohjeiden voimassaolo

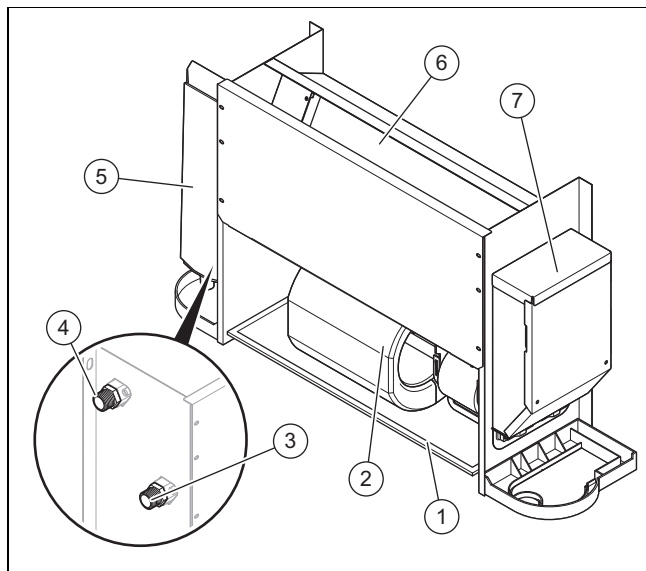
Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia tuotteita:

Tuote – tuotenumero

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Tuotekuvaus

3.1 Tuotteen rakenne



- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 Ilmansuodatin | 4 Hydraulipiirin paluuyh- |
| 2 Puhallin | teen liitäntä |
| 3 Hydraulipiirin menoyh- | 5 Kondenssiallas |
| teen liitäntä | 6 Lämmönvaihdin |
| | 7 Kytkenäkaappi |

3.2 Käyttölämpötila-alue

Tila	Sisälämpötila
Jäähdytys	10 ... 30 °C
Lämmitys	10 ... 30 °C

Veden tulolämpötila on 3 - 75 °C.

Suositeltu veden tulolämpötila on 6 - 85 °C.

Veden tulopaine on 0 - 1,6 MPa.

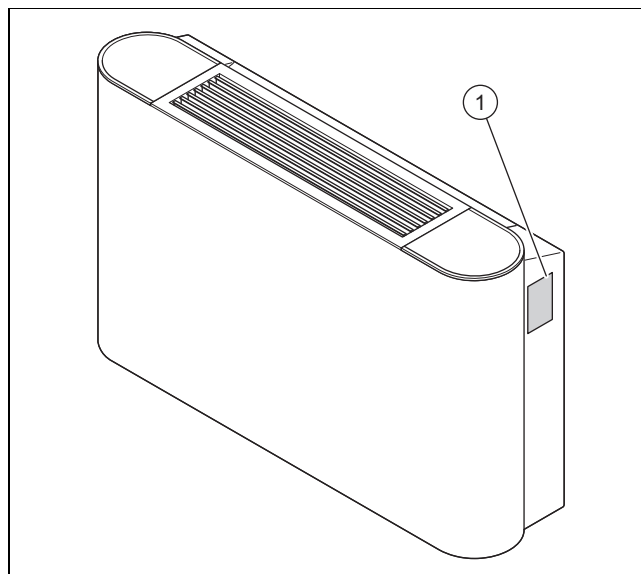
3.3 Tyypikilven tiedot

Tyypikilvessä on ilmoitettu seuraavat tiedot:

Lyhenteet/symbolit	Kuvaus
aroVAIR ...	Tuotteen nimitys
V Hz	Sähköliitäntä
W	Enimmäisvirrankulutus
A	Nimellisvirran voimakkuus
	Maksimipuhallusteho
	Maksimijäähdytysteho Qc
	Maksimilämmitysteho Qh
	Nettopaino W
	Maksimikäyttöpaine Pmax

3.4 Sarjanumero

Tyypikilven asennuspaikka:



Malli ja sarjanumero on merkitty tyypikilpeen (1).

3.5 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asiaa koskevan EU:n lainsäädännön olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

4 Asennus

Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

4.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta

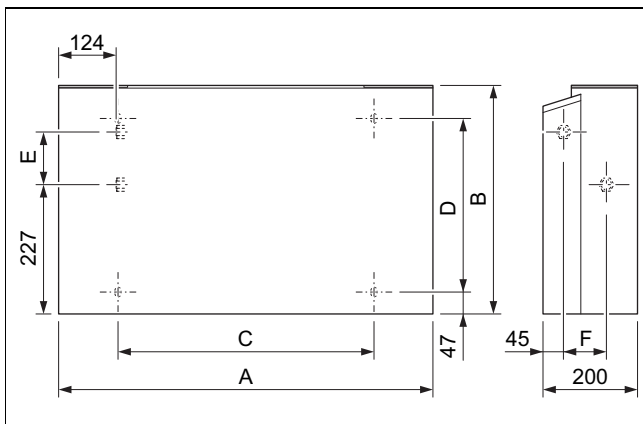
1. Ota tuote ulos pakkauksesta.
2. Poista suojamuovit ja -kalvot tuotteen kaikista rakeneosista.

4.2 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

- Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat ja että osat ovat ehjiä.

Määrä	Nimitys
1	Puhallinkonvektori
1	Nollajohdinliitäntäjohto
1	Ohessa toimitetut asiakirjat

4.3 Tuotteen mitat



Mitat

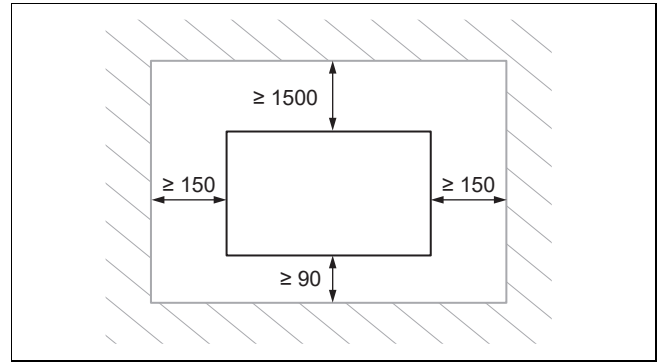
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Vähimmäisetäisyydet

Tuotteen epäsuotuisa sijoitus voi johtaa siihen, että melutaso ja värinäät voimistuvat käytön aikana ja tuotteen suorituskyky heikkenee.

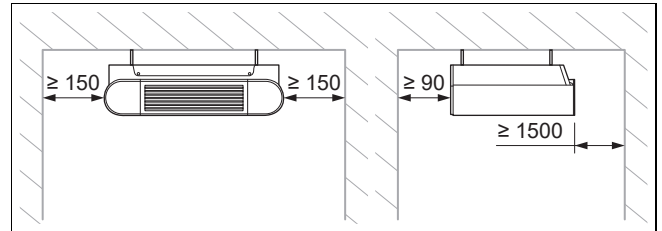
- Asenna ja sijoita tuote asianmukaisesti ja noudata aina kulloisiakin vähimmäisetäisyyksiä.

Asennus seinään



- Noudata kuvaan merkittyjä etäisyyksiä.

Asennus kattoon



- Noudata kuvaan merkittyjä etäisyyksiä.

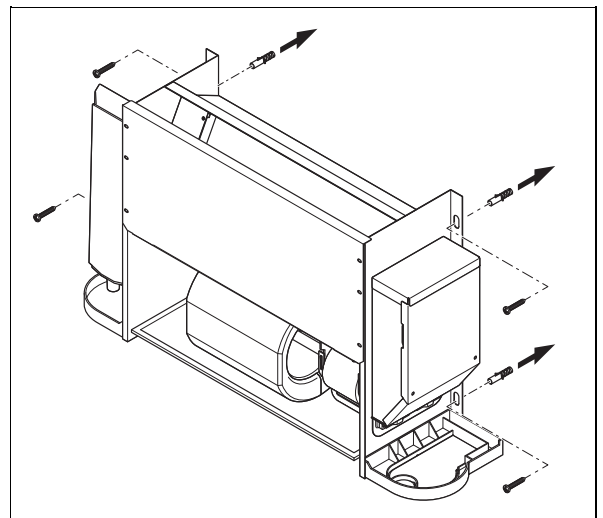
4.5 Tuotteen ripustaminen paikalleen

1. Älä asenna tuotetta pölyiseen paikkaan ilmansuodattimiin kertyvien epäpuhtauksien välttämiseksi.
2. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)
3. Tarkasta, riittääkö seinän tai katon kantavuus kestämään tuotteen painon.

Nettopaino

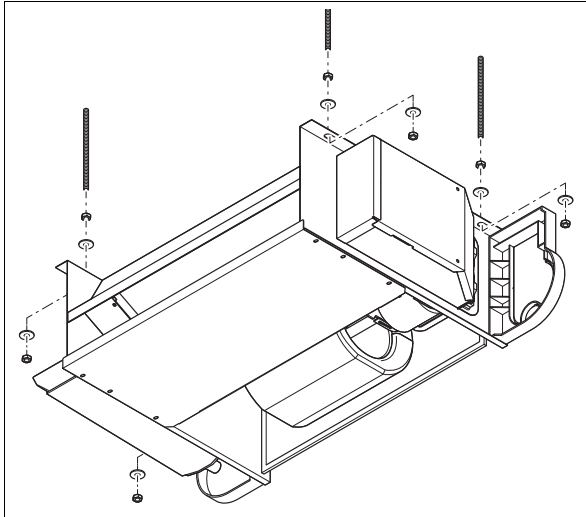
aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

4. Merkitse kantopintaan (→ sivu 82) 4 kiinnityskohtaa.
 - Kiinnitä huomiota siihen, että kondenssiveden poistoletku laskee hieman, jotta kondenssivesi pääsee poistumaan moitteettomasti.
5. **Vaihtoehto – Kiinnitys seinään:**



- Käytä rakenteeseen kiinnitettyä, seinätyypille sopivia kiinnitystarvikkeita.

6. Vaihtoehto – Kiinnitys kattoon:

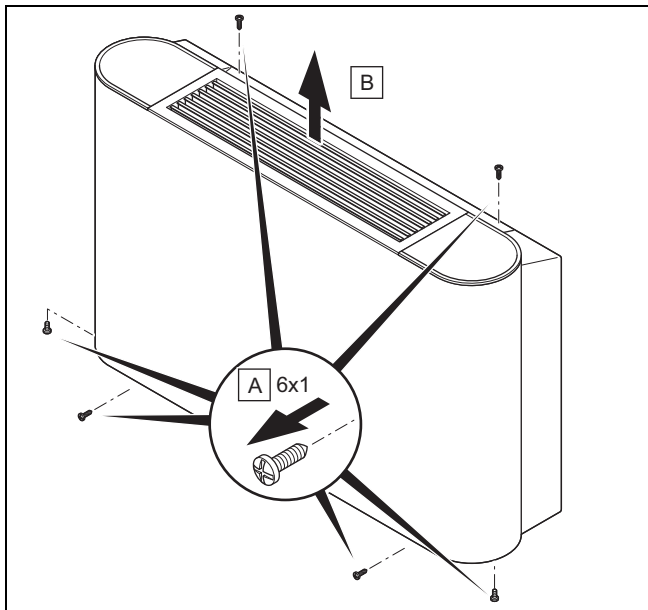


- Käytä rakenteeseen kiinnitettyjä, kattotyypille sopivia kiinnitystarvikkeita.

Edellytys: Kantopinnan kantavuus ei ole riittävä

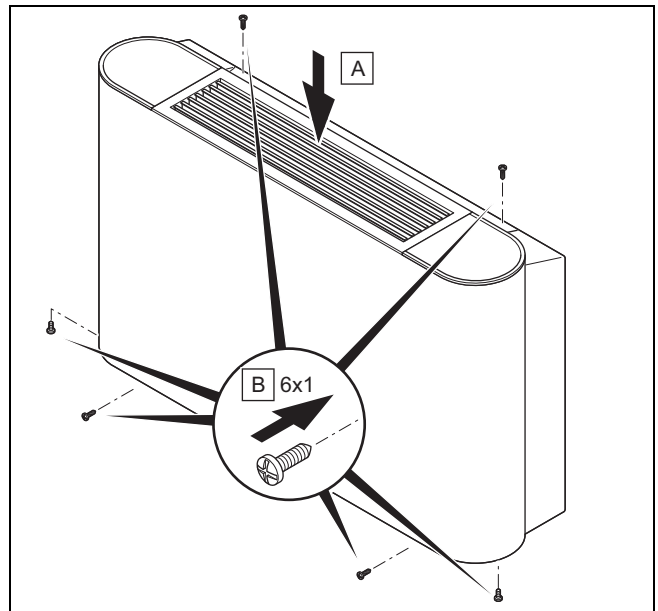
- Huolehdi rakenteeseen kiinnitettävän kannatinrakenteen riittävästä kantavuudesta. Käytä esimerkiksi kannatintelineä tai muurattua tiilialustaa.

4.6 Tuotteen kotelon irrotus



1. Irrota 6 ruuvia tuotteen ylä-, ala- ja etupuoelta.
2. Irrota kuori vetämällä sitä ylöspäin.

4.7 Tuotteen kotelon asennus



1. Asenna kuori.
2. Kiinnitä 6 ruuvia tuotteen ylä-, ala- ja etupuolelle.

5 Asennus ja liitännät

5.1 Hydraulikka-asennus

5.1.1 Veden puoleinen liitäntä



Varo!

Likaisista putkista voi aiheutua vaurioita!

Vesijohdoissa olevat vierasesineet ja epäpuhtaudet, kuten tiivistejäämät tai lika, voivat vaurioittaa tuotetta.

- Huuhtelee hydraulilaitteisto perusteellisesti ennen asennusta.



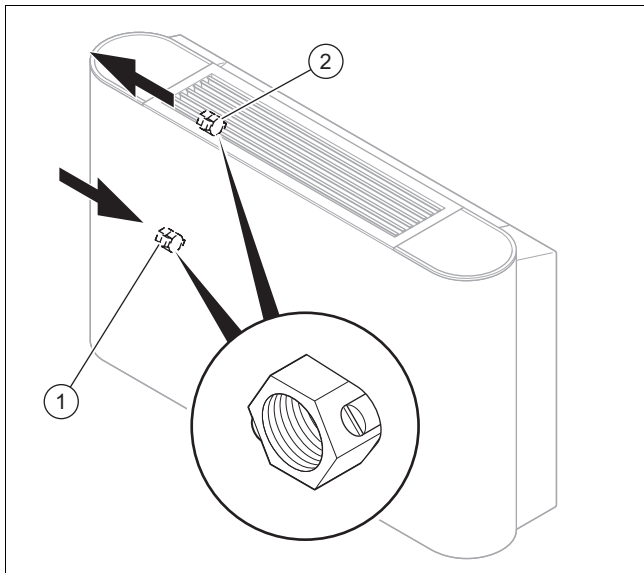
Varo!

Kondensaatio aiheuttaa aineellisten vahinkojen vaaran!

Jäähdytyskäytössä putkiin voi muodostua kondenssia, joka aiheuttaa homeen muodostumista ja rakennevaurioita.

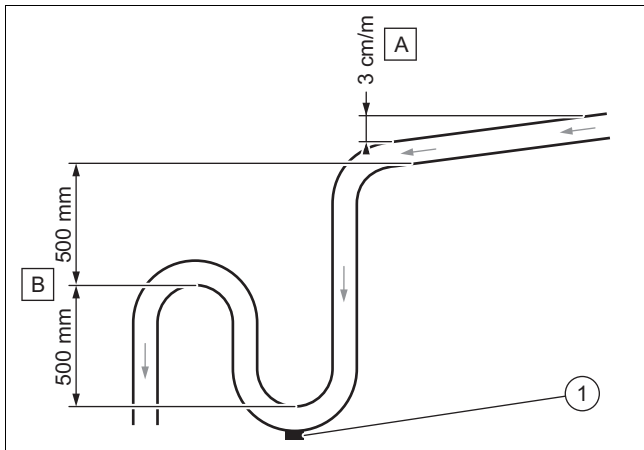
- Eristä liitinputket ja hanat kondenssisuojalla.

1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)

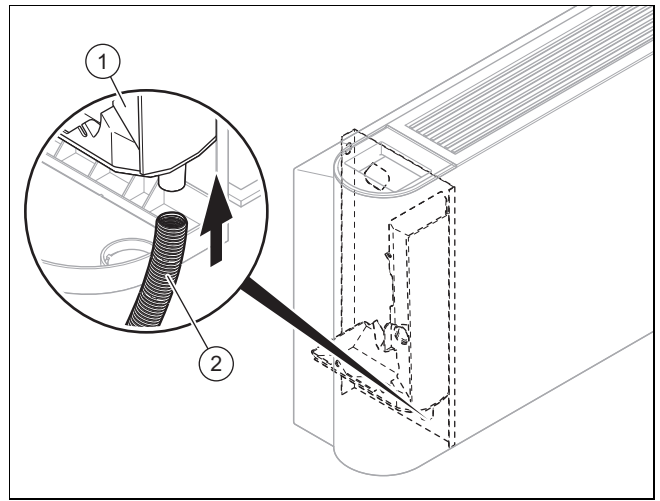


- 1 Hydraulipiirin menoyhde ja tyhjennystulppa 2 Hydraulipiirin paluuyhde ja ilmanpoistotulppa
- Liitä tuotteen meno- ja paluuyhde hydraulipiiriin.
 - Kiristystiukkuus: 61,8 ... 75,4 Nm
 - Eristä liitinputket ja hanat kondenssisuojalla.
 - Kondenssisuoja jonka vahvuus 10 mm

5.1.2 Kondenssiveden poistoputken liittäminen



- Noudata vähimmäiskaltevuutta **(A)** sen varmistamiseksi, että kondenssivesi poistuu tuotteen kondenssiveden poistoputken poistoaukosta.
- Asenna tarkoitukseen soveltuva poistojärjestelmä **(B)** hajujen muodostumisen välttämiseksi.
- Kiinnitä tyhjennystulppa **(1)** kondenssivesilukon pohjaan. Varmista, että tulppa voidaan irrottaa nopeasti.
- Aseta poistoputki oikein, jotta tuotteen poistoliitännässä ole mitään jännitteitä.



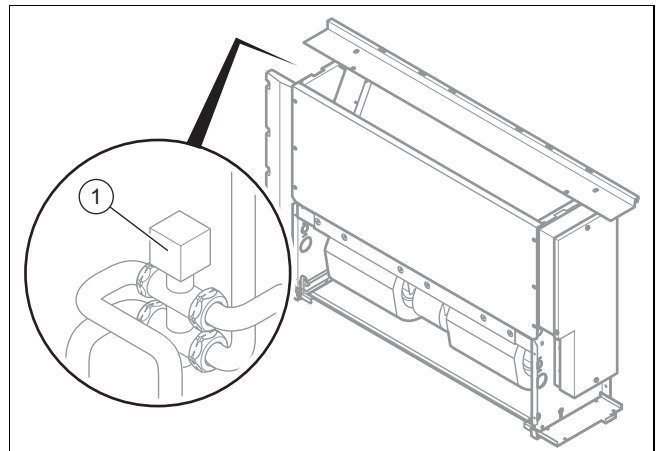
- Liitä kondenssiveden poistoputki **(2)** tuotteeseen.
- Kaada vettä kondenssialtaaseen **(1)** ja tarkasta, poistuu-ko vesi asianmukaisesti.
 - Jos näin ei tapahdu, tarkasta poistoputken kaltevuus ja etsi mahdolliset esteet.



Ohje

Jos tuotetta käytetään vain lämmityskäytössä, kondenssiallas voidaan tarvittaessa poistaa. Ennen kuin tuotetta voidaan käyttää jäähdytyskäytössä, kondenssiallas ja poistoputki on asennettava takaisin paikoilleen.

5.1.3 Vaihtventtiilin liittäminen (valinnainen)



- Noudata vaihtventtiilin tuotteeseen asennuksessa vaihtventtiilin asennusohjeita.

5.2 Sähköasennus

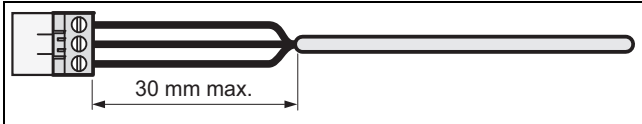
Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.2.1 Virransyötön katkaisu

- Katkaise virransyöttö ennen kuin teet sähköliitännöitä.

5.2.2 Kaapelointi

1. Käytä vedonpoistimia.
2. Lyhennä liitäntäkaapeleita tarpeen mukaan.



3. Vältä oikosulkuvaara johtimen tahattoman irtoamisen yhteydessä kuorimalla taipuisien kaapeleiden ulkosuojakerrosta enintään vain 30 mm.
4. Varmista, ettei sisällä olevien johtimien eristys vaurioitu ulkosuojuksen kuorinnan aikana.
5. Poista sisällä olevien johtimien eristettä vain sen verran, kuin mikä on välttämätöntä luotettavan ja kestävästi liitännän toteuttamiseksi.
6. Jotta johdinlankojen irrotus ei aiheuttaisi oikosulkua, kiinnitä eristeen kuorinnan jälkeen liittimet johtimien päihin.
7. Tarkasta, että kaikki johtimet ovat mekaanisesti tukevasti kiinni pistokkeen liittimissä. Kiinnitä ne tarvittaessa uudelleen.

5.2.3 Virransyötön toteutus



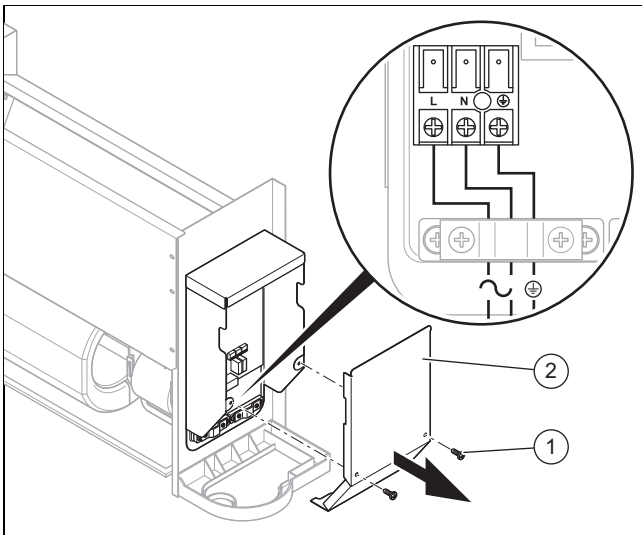
Varo!

Liian suuri verkkojännite voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja!

Yli 253 V:n verkkojännitteet voivat rikkoa elektroniikkakomponentteja.

- Varmista, että verkon nimellijännite on 230 V.

1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)
2. Noudata voimassa olevia kansallisia määräyksiä.

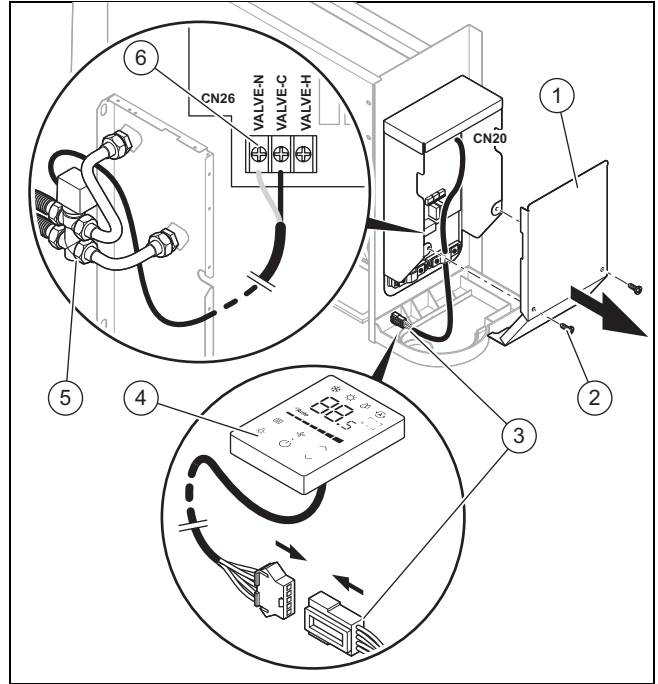


3. Irrota ruuvit (1) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (2).
4. Liitä tuote kiinteään liitännän ja jänniteenkatkaisulaitteen avulla, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm (esimerkiksi sulake tai tehonsäätökytkin).
5. Vedä norminmukainen kolmijohtiminen verkkokaapeli kaapelin suojuksen läpi tuotteeseen.
6. Tee laitteen kaapelointi. (→ sivu 85)
7. Sulje kytkentäkaappi.

8. Varmista, että verkkoliitäntään on aina mahdollista päästä käsiksi ja ettei sitä ole peitetty ja ettei pääsyä sen luokse ole estetty.

5.2.4 Lisävarusteiden liittäminen

1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)



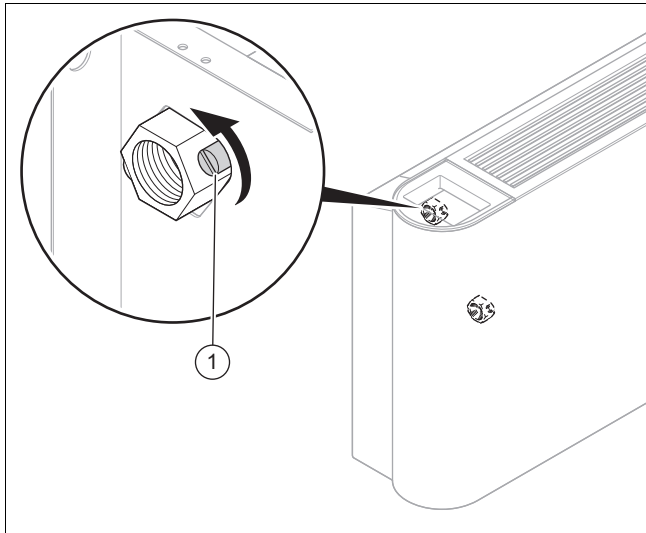
2. Irrota ruuvit (2) ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi (1).
3. Liitä liittimet (3) langallisessa kauko-ohjaimessa (4) piirilevyn pistokkeeseen CN20.
4. Liitä liittimet (6) 3-tievaihtovalvussa (5) piirilevyn pistokkeeseen CN26.
5. Sulje kytkentäkaapin kansi ja kiinnitä se kunnolla paikalleen.

6 Käyttöönotto

6.1 Käyttöönotto

1. Katso hydraulipiirin täyttöön liittyviä lisätietoja lämmittimen asennusohjeista.
2. Tarkasta, ovatko liitännät tiiviitä.
3. Ilmaa hydraulipiiri (→ sivu 86).

6.2 Tuotteen ilmaus



1. Avaa ilmanpoistiventtiili (1), kun lisäät vettä.
2. Sulje ilmanpoistiventtiili heti kun vettä alkaa tullemaan (toista nämä toimenpiteet tarvittaessa useita kertoja).
3. Tarkasta ilmanpoistotulpan tiiviys.
4. Asenna tuotteen kotelo. (→ sivu 83)

6.3 Modbus-osoitteen määrittäminen



Ohje

Jos Modbusin kautta täytyy säädellä yhdessä useaa puhallinkonvektoria, jokaiselle puhallinkonvektorille on määritettävä oma Modbus-osoite.

1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)
2. Irrota ruuvit ja irrota sitten kytkentäkaapin kansi.
3. Määritä jokaiselle puhallinkonvektorille oma Modbus-osoite kytkimillä S4 ja ENC1.
 - Valitse kytkimellä S4 16 osoitteen ryhmä.
 - Valitse kytkimellä ENC1 yksi ryhmän 16 osoitteesta.

ENC1	S4	Modbus-osoitteet
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Ohje

Osoitteet 00 - 63 voidaan määrittää. Modbusissa tämä vastaa osoitteita 01 - 64.

7 Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle

- ▶ Kun asennus on valmis, näytä laitteiston omistajalle varolaitteiden sijainti ja toiminta.
- ▶ Painota erityisesti turvaohjeita, joita laitteiston omistajan on noudatettava.
- ▶ Kerro laitteiston omistajalle, että hänen on huollatettava tuote ilmoitettujen huoltovälien mukaan.

8 Vianpoisto

8.1 Varaosien hankinta

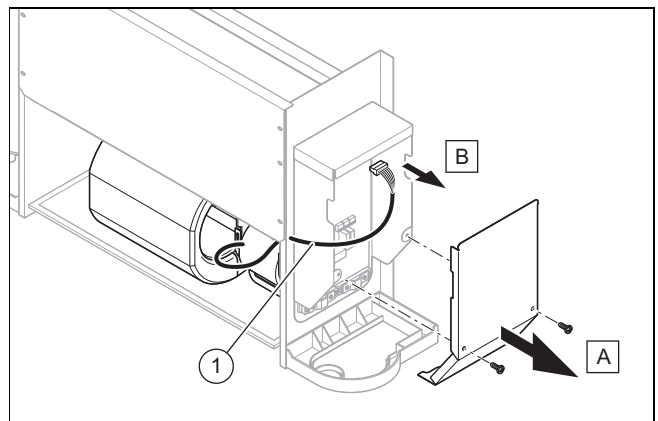
Valmistaja on sertifioinut tuotteen alkuperäiset rakenneosat vaatimustenmukaisuuden tarkastusmenettelyn avulla. Jos käytät huollon tai korjauksen yhteydessä muita, sertifioimattomia tai muita kuin sallittuja osia, tuote ei enää välttämättä vastaa voimassa olevia standardeja ja sen vaatimustenmukaisuus raukeaa.

Suosittellemme ehdottomasti käyttämään valmistajan alkuperäisvaraosia, sillä siten voit varmistaa tuotteen häiriöttömän ja turvallisen käytön. Lisätietoja käytettävissä olevista alkuperäisvaraosista saat ottamalla yhteyttä ohjeiden takapuolella olevaan osoitteeseen.

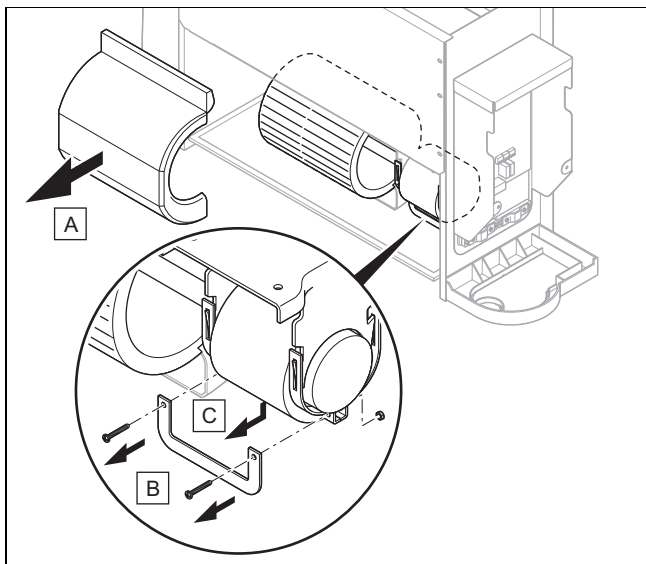
- ▶ Jos tarvitset huollossa tai korjauksessa varaosia, käytä ainoastaan tuotteelle sallittuja varaosia.

8.2 Puhaltimen vaihto

1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)



2. Irrota kytkentäkaapin ruuvit ja irrota suojus.
3. Irrota puhaltimen liitin (1) piirilevystä.



4. Irrota kuori puhaltimesta.
5. Irrota ruuvit ja irrota kannatin.



Ohje

Puhaltimen sähkömoottori voi pudota. Pidä siitä tämän vaiheen aikana kunnolla kiinni.

6. Irrota puhallin.
7. Irrota sähkömoottori puhaltimesta.
8. Asenna uusi puhallin tekemällä toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.
9. Asenna tuotteen kotelo. (→ sivu 83)

9 Huolto ja tarkastus

9.1 Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen

- Noudata tarkastus- ja huoltotöille määritettyjä vähimmäisvälejä. Tarkastuksen tuloksista riippuen voi aikaisempi huolto olla tarpeen.

9.2 Tuotteen huolto

Kerran kuukaudessa

- Tarkasta ilmansuodattimien puhtaus.
 - Ilmansuodattimet valmistetaan kuiduista ja ne voidaan puhdistaa vedellä.

6 kuukauden välein

- Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)
- Tarkasta lämmönvaihtimen puhtaus.
- Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
- Poista pöly paineilmasprayllä.
- Varmista, että kondenssiveden poistoputki on liitetty, ennen kuin puhdistat lämmönvaihtimen vedellä. (→ sivu 84)
- Pese ja puhdista se varovasti harjaten käyttämällä apuna vettä. Kuivaa se sitten paineilmasprayllä.
- Varmista, että kondenssiveden poistoputkeen ei tule mitään estettä, sillä se voi haitata veden asianmukaista poistovirtausta.
- Tarkasta, että hydraulipiirissä ei ole enää yhtään ilmaa.

Edellytys: Piirissä on yhä ilmaa.

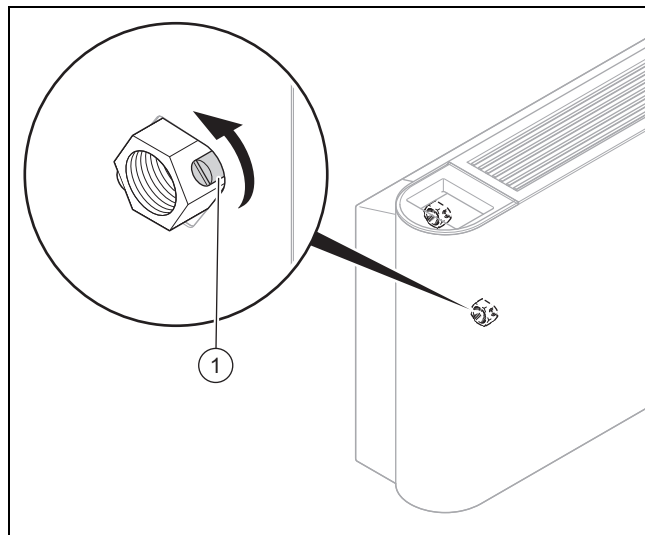
- Käynnistä järjestelmä ja anna sen toimia joitakin minuutteja.
- Kytke järjestelmä pois päältä.
- Irrota piirin paluuyhteen ilmanpoistotulppa ja odota, että ilma poistuu.
- Toista nämä vaiheet niin usein kuin on tarpeellista.

Jos pitkään kytkettynä pois päältä

- Suojaa lämmönvaihdin jäätymiseltä tyhjentämällä laitteisto ja tuote.

9.3 Tuotteen tyhjentäminen

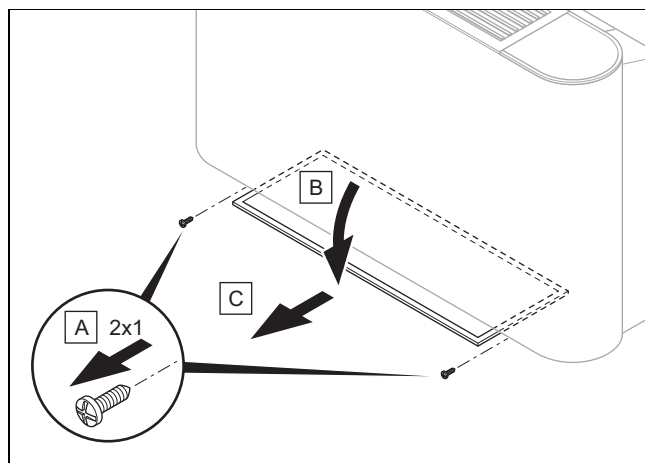
1. Irrota tuotteen kotelo. (→ sivu 83)



2. Aseta tarkoitukseen soveltuva ja riittävän suuri säiliö tyhjennystulpan alle.
3. Irrota hydraulipiirin menon ruuvi (1) tuotteen tyhjennystä varten.
4. Tyhjennä lämmönvaihdin paineilmalla puhaltamalla siten, että tuote tyhjenee täydellisesti.
5. Asenna tuotteen kotelo. (→ sivu 83)

9.4 Ilmansuodattimen puhdistus

1. Irrota 2 ruuvia (A) yksikön jalustasta.



2. Kierrä suodattimen pidikettä (B).
3. Vedä ilmansuodatinta (C) itseäsi kohti.
4. Puhdista ilmansuodattimet joko puhaltamalla paineilmalla tai pesemällä vedellä.

5. Ennen kuin asennat suodattimet takaisin paikoilleen, tarkasta, ne ovat puhtaita ja täysin kuivia.
6. Jos suodattimet ovat vaurioituneet, vaihda ne.

10 Lopullinen käytöstäpoisto

1. Tyhjennä tuote.
2. Irrota tuote.
3. Toimita tuote ja rakenneosat kierrätykseen tai hävitettäväksi.

11 Asiakaspalvelu

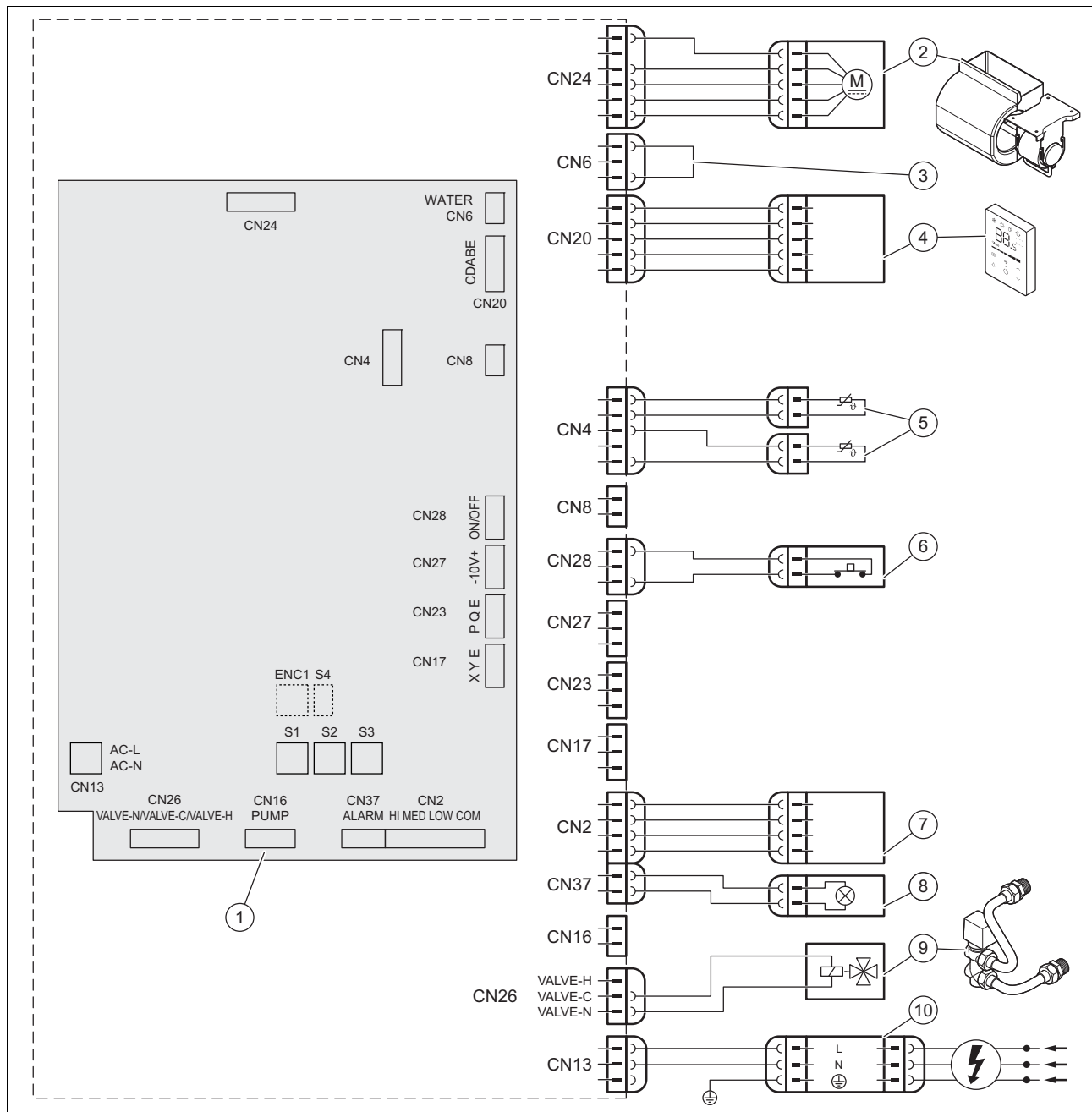
Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät liitteestä, takapuo-
lelta tai verkkosivustoltamme.

12 Pakkauksen hävittäminen

- Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
- Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

Liite

A Liitântäkaavio



- 1 Kantapiiri
- 2 Puhaltimen moottori
- 3 Siltakytkentä
- 4 Langallinen säädin
- 5 Lämpötila-anturit

- 6 Ulkoinen On-Off-kontakti
- 7 Liitännät ulkoista ohjausta varten (lisävaruste)
- 8 Hälytysmerkkivalot
- 9 Vaihtuventtiili
- 10 Virransyöttö

B Piirilevyn DIP-kytkin

S1		
S1-1		Kaksi putkea
		Neljä putkea, ei käytettävissä
S1-2		Ylimääräinen kylmä ilma deaktivoitu
		Ylimääräinen kylmä ilma aktivoitu (ei suositella)
S1-3		Puhallintermostaatin pysäytys saavutettaessa akun lämpötila 26 °C
		Puhallintermostaatin pysäytys saavutettaessa akun lämpötila 32 °C
S1-4		Lisäsähkövastus, ei käytettävissä
		Lisäsähkövastus, ei käytettävissä
S2		
S2-1/2		Kompensaatio jäähdytyskäytössä 0 °C
		Kompensaatio jäähdytyskäytössä 1 °C
		Kompensaatio jäähdytyskäytössä 2 °C
		Kompensaatio jäähdytyskäytössä 3 °C
S2-3/4		Kompensaatio lämmityskäytössä 0 °C
		Kompensaatio lämmityskäytössä 1 °C
		Kompensaatio lämmityskäytössä 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensatio lämmityskäytössä 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Virransyöttö	Jännite	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Vaihe	1	1	1	1
	Taajuus	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Puhallinkonvektorin tyyppi		Katto-/lattia-malli	Katto-/lattia-malli	Katto-/lattia-malli	Katto-/lattia-malli
Ilmavirtaus	Puhaltimen alhainen kierrosluku	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Puhaltimen korkea kierrosluku	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Jäähdytyskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan (*)	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Herkästi reagoiva korkealla kierrosluvulla	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Heikosti reagoiva korkealla kierrosluvulla	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Veden nimellisvirtaus jäähdytyskäytössä	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Painehäviöt jäähdytyskäytössä	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Lämmityskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan (**)	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Veden nimellisvirtaus lämmityskäytössä	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Painehäviöt lämmityskäytössä	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nimelliskulutus	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	8 W	10 W	14 W	22 W
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	9 W	17 W	25 W	53 W
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	15 W	26 W	50 W	113 W
Nimellisvirta		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Äänenpainetaso, standardin EN 16583 mukaan	Puhaltimen alhainen kierrosluku	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Puhaltimen korkea kierrosluku	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Äänitehotaso, standardin EN 16583 mukaan	Puhaltimen alhainen kierrosluku	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Puhaltimen korkea kierrosluku	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Puhaltimen moottori		Tasavirta	Tasavirta	Tasavirta	Tasavirta
Puhaltimen tyyppi		Keskipakopuhallin, eteenpäin kaartuvat siivet	Keskipakopuhallin, eteenpäin kaartuvat siivet	Keskipakopuhallin, eteenpäin kaartuvat siivet	Keskipakopuhallin, eteenpäin kaartuvat siivet
Puhallin		1 Kappale	2 Kappale	2 Kappale	3 Kappale
Putkikierukkarivit		3	3	3	3
Putkikierukoiden varoventtiilien maksimiavautumispaine		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Putkikierukan läpimitta		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulinen tulo- ja poistoliitäntä		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondenssiveden poistoliitännän ulkoläpimitta		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Leveys		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Korkeus		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Syvyys		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettopaino		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Jäähdytysedellytykset: veden lämpötila: 7 °C (sisäänvirtausaukko) / 12 °C (poistoaukko), ympäristön lämpötila: 27 °C (kuiva lämpötila) / 19 °C (kostea lämpötila)

(**) Lämmitysedellytykset: veden lämpötila: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (sisäänvirtausaukko), sama läpivirtaus kuin jäähdytysedellytysten yhteydessä, ympäristön lämpötila: 20 °C (kuiva lämpötila)

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	94
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	94
1.2	Utilisation conforme	94
1.3	Consignes de sécurité générales	94
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	95
2	Remarques relatives à la documentation.....	96
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	96
2.2	Conservation des documents	96
2.3	Validité de la notice.....	96
3	Description du produit	96
3.1	Structure du produit	96
3.2	Plage de températures de fonctionnement.....	96
3.3	Mentions figurant sur la plaque signalétique	96
3.4	Numéro de série	96
3.5	Marquage CE.....	97
4	Montage	97
4.1	Déballage de l'appareil	97
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	97
4.3	Dimensions du produit.....	97
4.4	Distances minimales.....	97
4.5	Suspendez le produit	97
4.6	Démontage de la façade du produit	98
4.7	Montage de la façade du produit	98
5	Installation.....	99
5.1	Installation hydraulique	99
5.2	Installation électrique	100
6	Mise en service	101
6.1	Mise en fonctionnement	101
6.2	Purge du produit	101
6.3	Régler l'adresse Modbus	101
7	Remise du produit à l'utilisateur	101
8	Dépannage	102
8.1	Approvisionnement en pièces de rechange	102
8.2	Remplacement du ventilateur.....	102
9	Inspection et maintenance.....	102
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	102
9.2	Maintenance du produit	102
9.3	Vidange du produit.....	103
9.4	Nettoyage du filtre à air.....	103
10	Mise hors service définitive.....	103
11	Service client.....	103
12	Mise au rebut de l'emballage.....	103
Annexe		104
A	Schéma électrique	104
B	Interrupteur DIP du circuit imprimé	105
C	Caractéristiques techniques	106



1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

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

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

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

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

L'utilisation conforme du produit suppose :

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

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

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

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service

- ▶ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3.2 Danger de mort par électrocution

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

Avant d'intervenir sur le produit :

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

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

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





1.3.4 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.

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

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

1.3.6 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

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

1.3.7 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

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

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

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

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

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

2.2 Conservation des documents

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

2.3 Validité de la notice

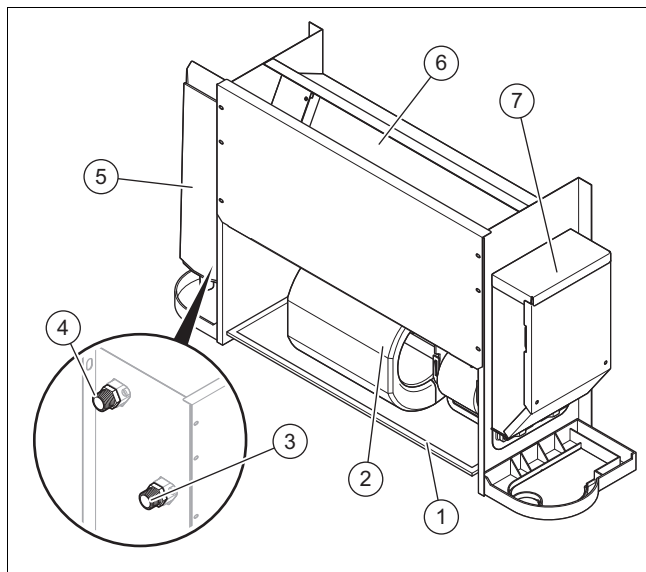
La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Description du produit

3.1 Structure du produit



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

3.2 Plage de températures de fonctionnement

mode	Température intérieure
Raîraîchissement	10 ... 30 °C
Chauffage	10 ... 30 °C

La température d'arrivée d'eau se situe dans un intervalle compris entre 3 et 75 °C.

La température d'arrivée d'eau recommandée se situe dans un intervalle compris entre 6 et 85 °C.

La pression d'arrivée d'eau se situe dans un intervalle compris entre 0 et 1,6 MPa.

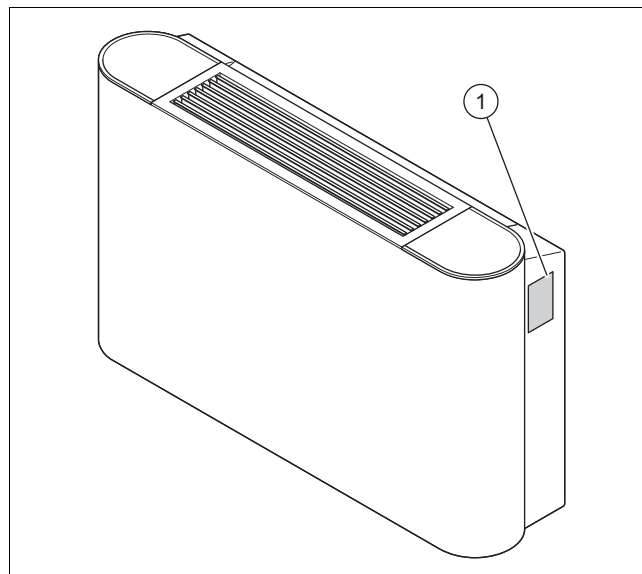
3.3 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique comporte les éléments suivants :

Abréviations/symboles	Description
aroVAIR ...	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

3.4 Numéro de série

Emplacement de la plaque signalétique :



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

3.5 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

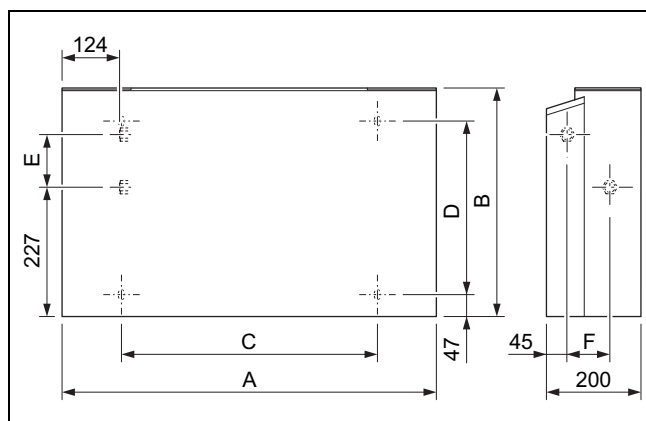
1. Retirez le produit de son emballage.
2. Retirez les films de protection de tous les composants du produit.

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	Câble de raccordement du conducteur neutre
1	Lot de documentation

4.3 Dimensions du produit



Dimensions

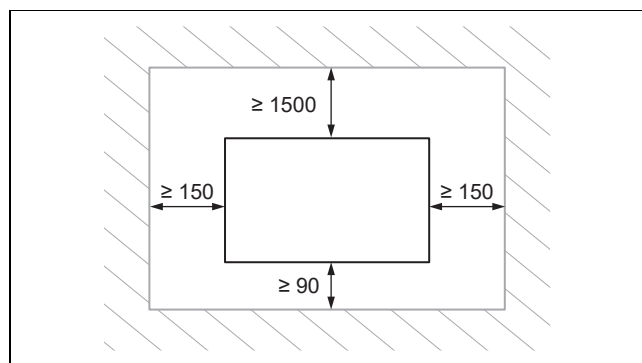
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

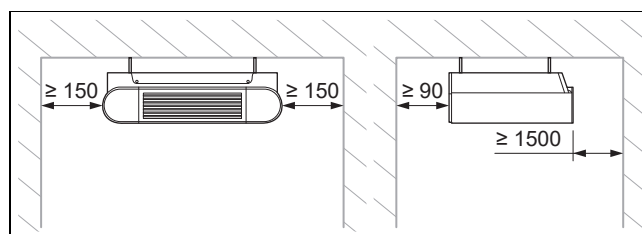
- Installez et positionnez correctement le produit en respectant les distances minimales.

Installation au mur



- Respectez les distances indiquées sur le plan.

Installation au plafond



- Respectez les distances indiquées sur le plan.

4.5 Suspendez le produit.

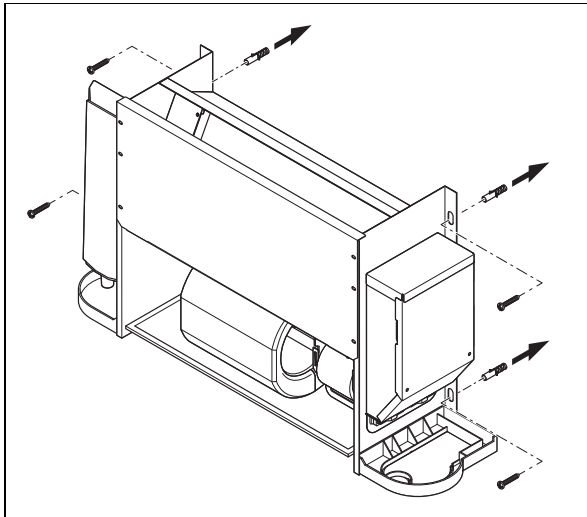
1. N'installez pas le produit dans un endroit trop poussiéreux pour limiter l'encrassement des filtres à air.
2. Démontez la façade du produit. (→ page 98)
3. Vérifiez que le mur ou le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids du produit.

Poids net

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

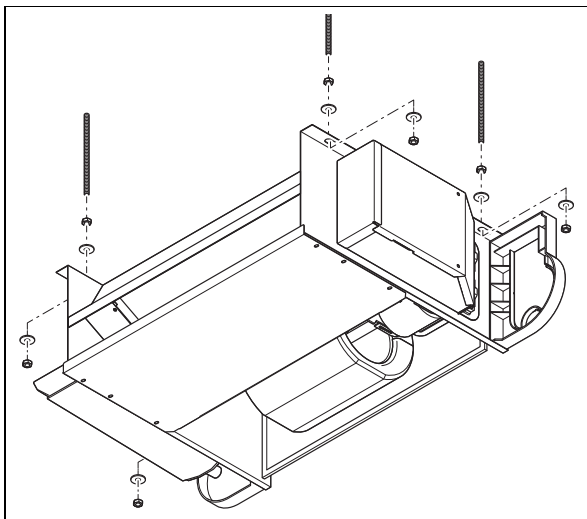
4. Marquez les 4 points de fixation sur la surface d'appui (→ page 97).
 - Conservez une faible pente pour le tuyau d'évacuation des condensats, pour assurer une évacuation correcte des condensats.

5. Alternative – Fixation au mur:



- Utilisez un matériel de montage disponible sur place et adapté au type de mur.

6. Alternative – Fixation au plafond:

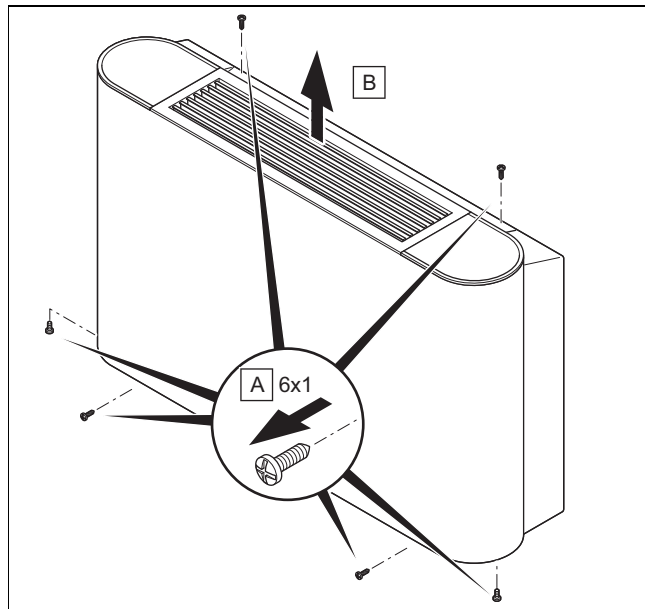


- Utilisez un matériel de montage disponible sur place et adapté au type de plafond.

Condition: Résistance du support insuffisante

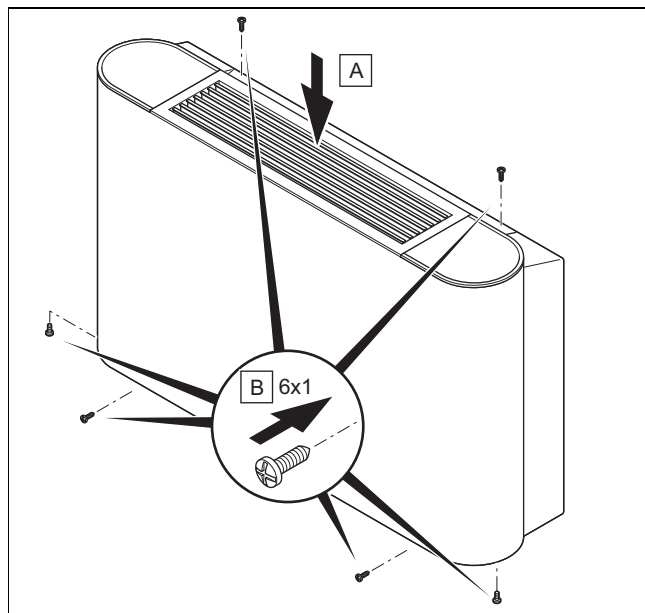
- Veillez à ce que le dispositif de suspension utilisé sur place soit suffisamment résistant. À cet effet, vous pouvez utiliser des poteaux ou un parement (doublage).

4.6 Démontage de la façade du produit



1. Desserrez les 6 vis en haut, en bas et à l'avant du produit.
2. Retirez l'enveloppe en la tirant vers le haut.

4.7 Montage de la façade du produit



1. Montez l'enveloppe.
2. Serrez les 6 vis en haut, en bas et à l'avant du produit.

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.



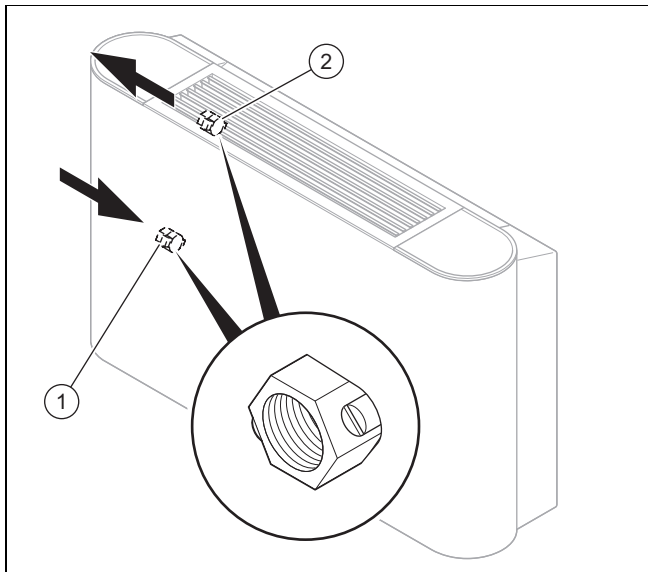
Attention !

Risque de dégâts matériels dus à la condensation !

En mode refroidissement, des condensats peuvent se former sur les tubes et provoquer la formation de moisissures et des dégâts structurels.

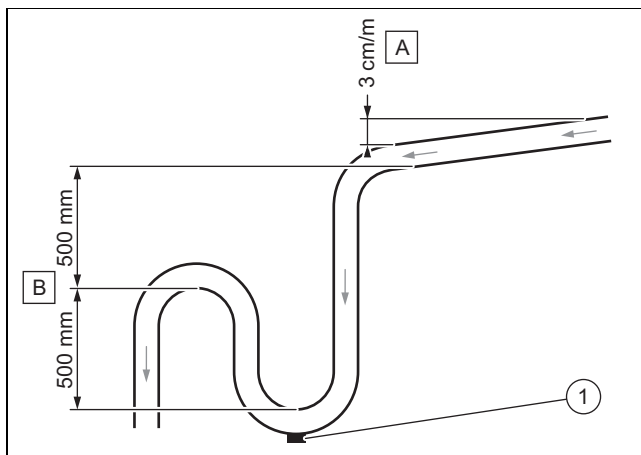
- Isolez les tubes de raccordement et les robinets avec de l'isolant anti-condensation.

1. Démontez la façade du produit. (→ page 98)

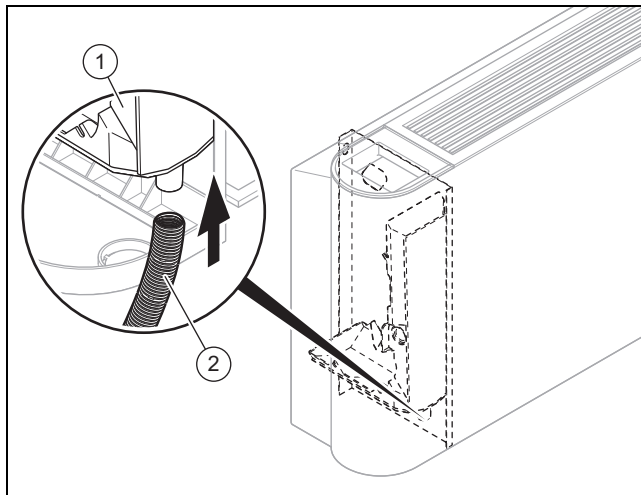


- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Départ du circuit hydraulique avec vis de vidange | 2 | Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air |
|---|---|---|---|
2. Connectez le départ et le retour du produit sur le circuit hydraulique.
 - Couple de serrage: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Isolez les tubes de raccordement et les robinets avec de l'isolant anti-condensation.
 - Protection contre la condensation de 10 mm d'épaisseur

5.1.2 Raccordement de l'évacuation des condensats



- Respectez la pente minimale (A) pour assurer l'évacuation des condensats au niveau du raccord d'évacuation du produit.
- Installez un système d'évacuation approprié (B) pour empêcher l'infiltration d'odeurs.
- Prévoyez un bouchon de vidange (1) au fond du récupérateur de condensats. Assurez-vous que le bouchon puisse être rapidement démonté.
- Positionnez correctement le tube d'évacuation pour ne pas mettre de pression sur le raccord d'évacuation du produit.



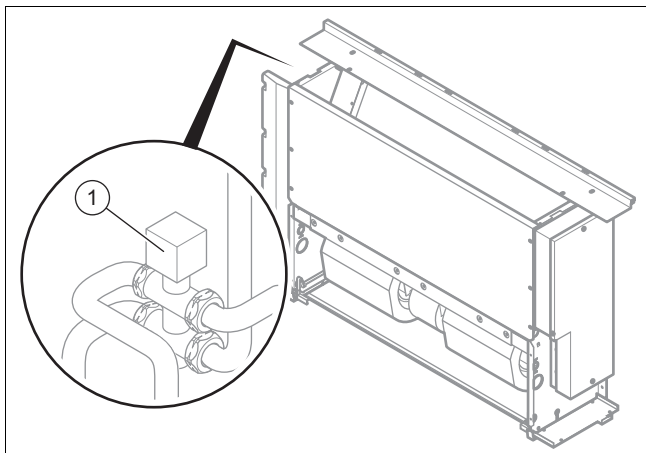
- Raccordez l'évacuation des condensats (2) sur le produit.
- Versez de l'eau dans le bac de récupération des condensats (1) et vérifiez que l'eau s'écoule correctement.
 - ▽ Si ce n'est pas le cas, alors vérifiez la pente de l'évacuation et recherchez les éventuels blocages.



Remarque

Si le produit est utilisé uniquement en mode chauffage, vous pouvez retirer le bac de récupération des condensats au besoin. Avant d'utiliser le produit en mode refroidissement, remontez le bac de récupération des condensats et la conduite d'évacuation.

5.1.3 Raccordement de la vanne 3 voies (en option)



- Pour installer la vanne 3 voies dans le produit, reportez-vous à la notice d'installation de la vanne 3 voies.

5.2 Installation électrique

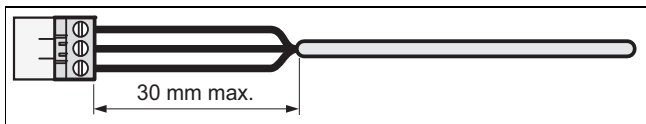
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

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



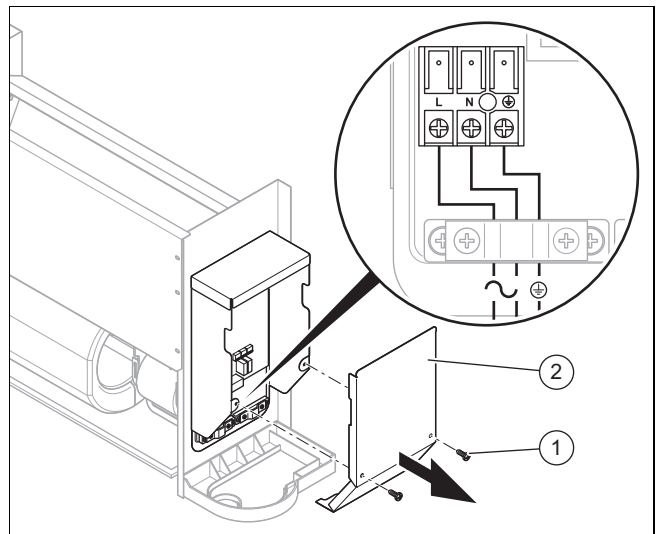
Attention !

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.

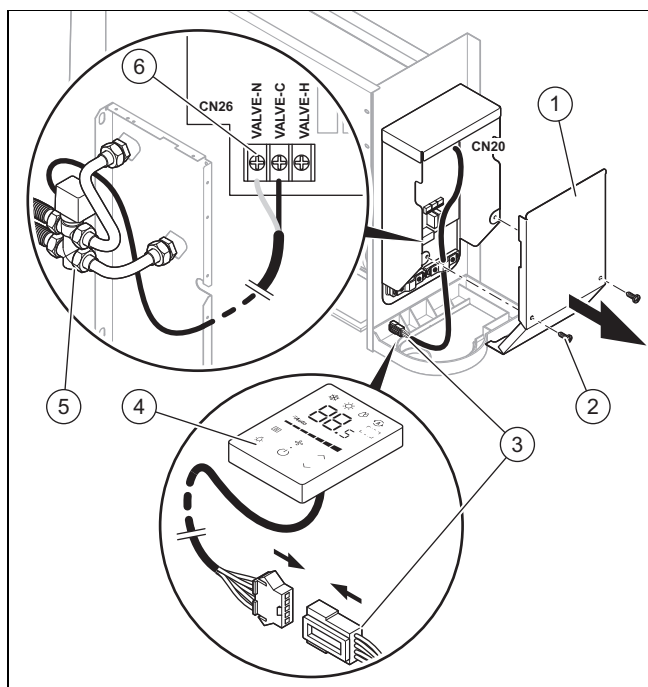
1. Démontez la façade du produit. (→ page 98)
2. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.



3. Desserrez les vis (1) et 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 100)
7. Fermez le boîtier électrique.
8. 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. Démontez la façade du produit. (→ page 98)



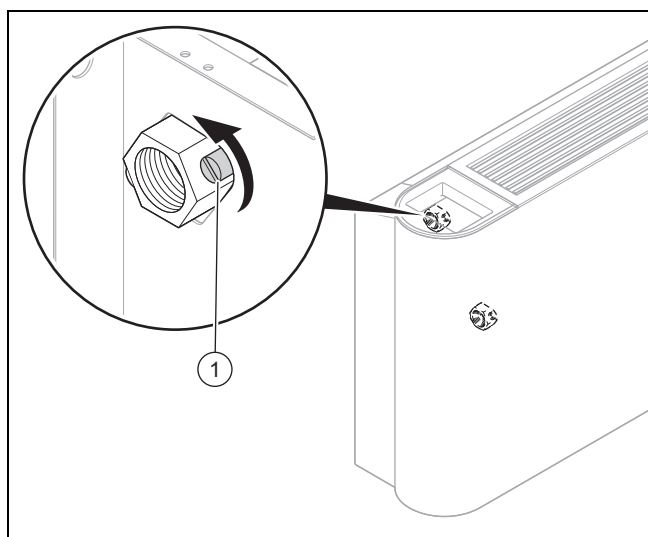
2. Desserrez les vis (2) et retirez le couvercle du boîtier électrique (1).
3. Raccordez les bornes (3) de la commande par câble (4) au connecteur mâle CN20 du circuit imprimé.
4. Raccordez les bornes (6) de la vanne 3 voies (5) au connecteur mâle CN26 du circuit imprimé.
5. Fermez le couvercle du boîtier électrique et vissez-le fermement.

6 Mise en service

6.1 Mise en fonctionnement

1. Pour le remplissage du circuit hydraulique, reportez-vous à la notice d'installation du générateur.
2. Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
3. Purgez l'air du circuit hydraulique (→ page 101).

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.
4. Montez la façade du produit. (→ page 98)

6.3 Régler l'adresse Modbus



Remarque

Si plusieurs ventilo-convecteurs doivent être réglés ensemble via Modbus, vous devez alors attribuer à chaque ventilo-convecteur une adresse Modbus propre.

1. Démontez la façade du produit. (→ page 98)
2. Desserrez les vis et retirez le couvercle du boîtier électrique.
3. À l'aide des interrupteurs *S4* et *ENC1*, attribuez une adresse Modbus à chaque ventilo-convecteur.
 - À l'aide de l'interrupteur *S4*, sélectionnez un groupe de 16 adresses.
 - À l'aide de l'interrupteur *ENC1*, sélectionnez l'une des 16 adresses du groupe.

ENC1	S4	Adresses Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Remarque

Vous pouvez définir les adresses 00 à 63. En Modbus, cela correspond aux adresses 01 à 64.

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 Approvisionnement en pièces de rechange

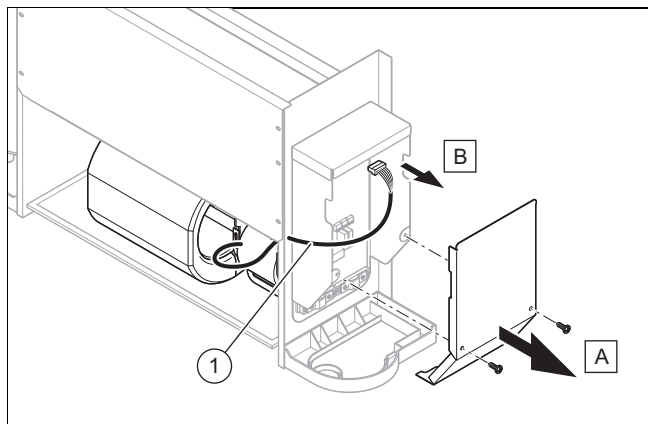
Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

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.

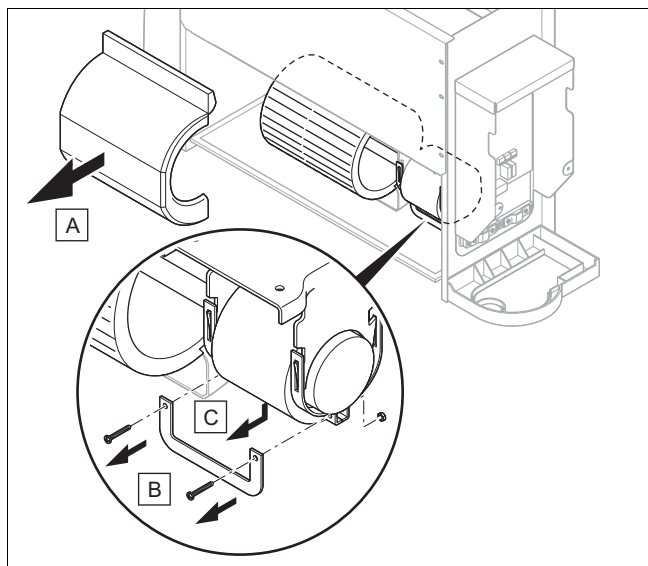
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

8.2 Remplacement du ventilateur

1. Démontez la façade du produit. (→ page 98)



2. Desserrez les vis du boîtier électrique et retirez le couvercle.
3. Débranchez le connecteur du ventilateur (1) du circuit imprimé.



4. Retirez l'enveloppe du ventilateur.
5. Retirez les vis et le support.



Remarque

Le moteur électrique du ventilateur peut tomber. Maintenez-le en place à cette étape.

6. Retirez le ventilateur.
7. Retirez le moteur électrique du ventilateur.
8. Installez le nouveau ventilateur en procédant dans l'ordre inverse des opérations.
9. Montez la façade du produit. (→ page 98)

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 des filtres à air.
 - Les filtres à air sont fabriqués avec des fibres et ils peuvent être nettoyés avec de l'eau.

Tous les 6 mois

- Démontez la façade du produit. (→ page 98)
- Vérifiez l'état de propreté de l'échangeur thermique.
- Enlevez tous les corps étrangers de la surface à ailettes de l'échangeur thermique qui peuvent obstruer la circulation de l'air.
- Nettoyez la poussière à l'aide d'un jet d'air comprimé.
- Vérifiez que l'évacuation des condensats est raccordée avant de nettoyer l'échangeur thermique à l'eau. (→ page 99)
- 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.

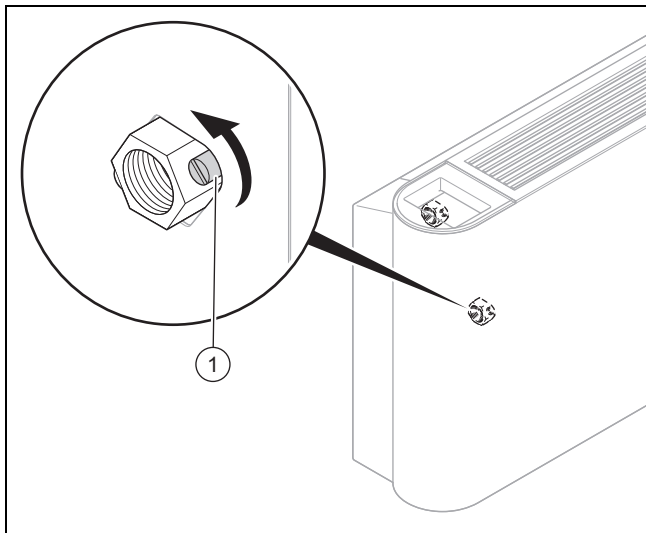
- Démarrez le système et laissez le fonctionner pendant quelques minutes.
- Arrêtez le système.
- Desserrez la vis de purge sur le retour du circuit et purger l'air.
- Répétez les opérations autant de fois que nécessaire.

En cas d'arrêt prolongé

- Vidangez l'installation et le produit pour protéger l'échangeur thermique contre le gel.

9.3 Vidange du produit

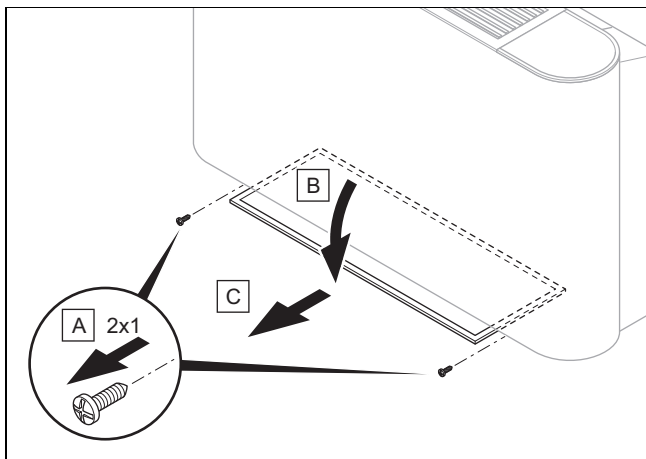
1. Démontez la façade du produit. (→ page 98)



2. Placez un récipient adapté et de dimensions suffisantes sous la vis de vidange.
3. Dévissez la vis **(1)** sur le départ du circuit hydraulique pour vidanger le produit.
4. Pour vidanger complètement le produit, soufflez l'intérieur de l'échangeur de chaleur avec de l'air comprimé.
5. Montez la façade du produit. (→ page 98)

9.4 Nettoyage du filtre à air

1. Dévissez les 2 vis **(A)** à la base de l'unité.



2. Tournez le support de filtre **(B)**.
3. Tirez le filtre à air **(C)** vers vous.
4. Nettoyez les filtres à air soit en les soufflant avec de l'air comprimé ou les lavant avec de l'eau.
5. Avant de remonter les filtres, assurez-vous qu'ils sont propres et complètement secs.
6. Si les filtres sont endommagés, alors remplacez-les.

10 Mise hors service définitive

1. Vidangez le produit.
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

11 Service client

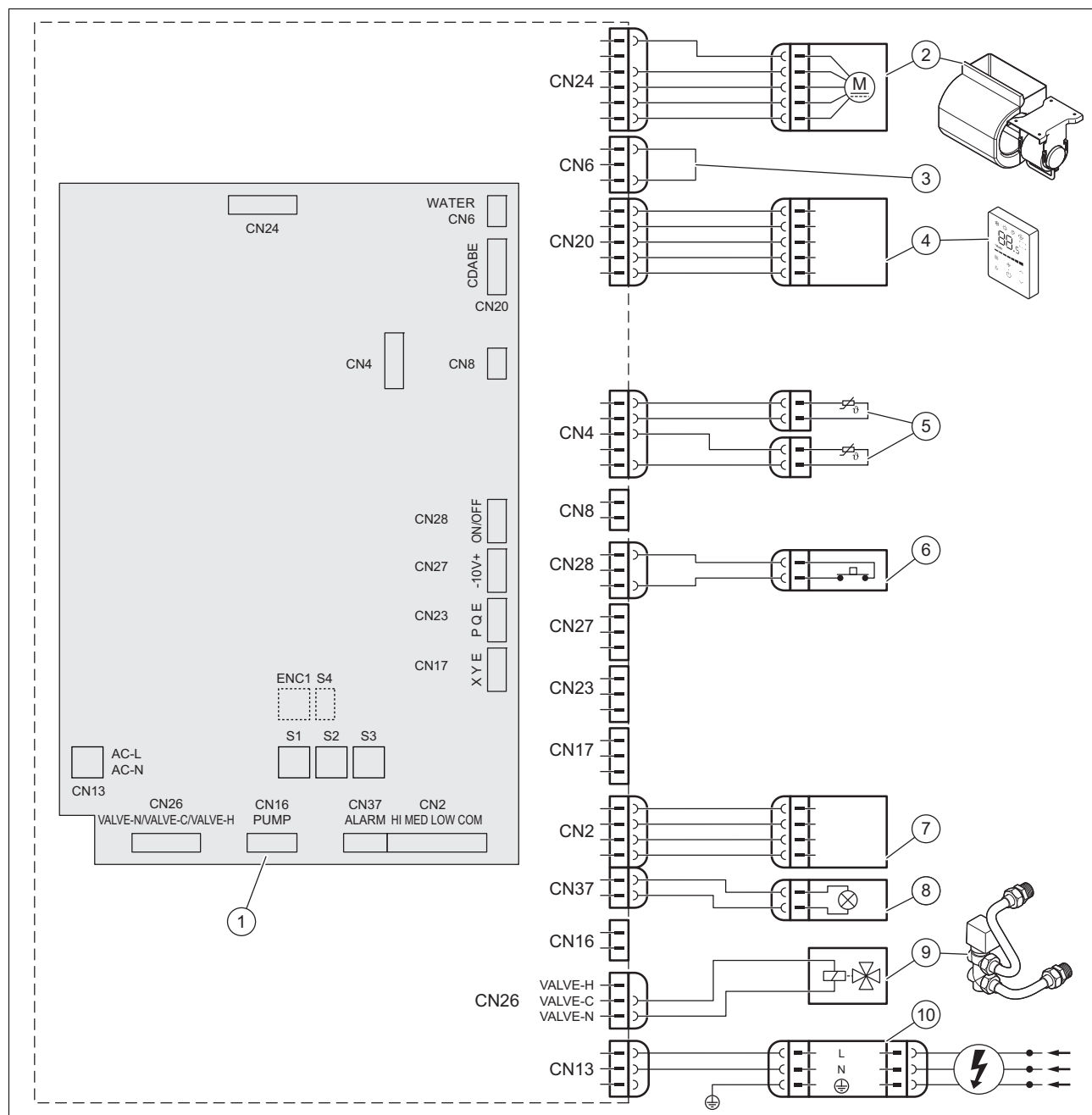
Les coordonnées de notre service client figurent en annexe, au dos ou sur notre site Internet.

12 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.

Annexe

A Schéma électrique



- 1 Circuit électrique de base
- 2 Moteur du ventilateur
- 3 Shunt
- 4 Régulateur filaire
- 5 Capteurs de température

- 6 Contact On-Off externe
- 7 Raccordements pour commande externe (accessoire)
- 8 Témoin d'alerte
- 9 Vanne 3 voies
- 10 Alimentation électrique

B Interrupteur DIP du circuit imprimé

S1		
S1-1		Deux tubes
		Quatre tubes, non disponible
S1-2		Air froid supplémentaire non activé
		Air froid supplémentaire activé (non recommandé)
S1-3		Arrêt du thermostat du ventilateur quand la batterie atteint 26 °C
		Arrêt du thermostat du ventilateur quand la batterie atteint 32 °C
S1-4		Résistance électrique auxiliaire, non disponible
		Résistance électrique auxiliaire, non disponible

S2		
S2-1/2		Compensation en mode rafraîchissement 0 °C
		Compensation en mode rafraîchissement 1 °C
		Compensation en mode rafraîchissement 2 °C
		Compensation en mode rafraîchissement 3 °C
S2-3/4		Compensation en mode chauffage 0 °C
		Compensation en mode chauffage 1 °C
		Compensation en mode chauffage 6 °C

S2		
S2-3/4		Compensation en mode chauffage 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Alimentation électrique	Tension	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Phase	1	1	1	1
	Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Type de ventilo-convecteur		Plafond/sol	Plafond/sol	Plafond/sol	Plafond/sol
Débit d'air	Petite vitesse du ventilateur	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Capacité de refroidissement, conforme à la norme EN 1397 (*)	Total à petite vitesse du ventilateur	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Total à grande vitesse du ventilateur	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensible à grande vitesse	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latente à grande vitesse	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Débit d'eau nominal en rafraîchissement	Total à petite vitesse du ventilateur	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Total à grande vitesse du ventilateur	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Pertes de charge en rafraîchissement	Total à petite vitesse du ventilateur	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Total à grande vitesse du ventilateur	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 (**)	Total à petite vitesse du ventilateur	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 (**)	Total à grande vitesse du ventilateur	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Débit d'eau nominal en mode chauffage	Total à petite vitesse du ventilateur	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Total à grande vitesse du ventilateur	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Pertes de charge en chauffage	Total à petite vitesse du ventilateur	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Total à grande vitesse du ventilateur	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Consommation nominale	Total à petite vitesse du ventilateur	8 W	10 W	14 W	22 W
	Total à moyenne vitesse du ventilateur	9 W	17 W	25 W	53 W
	Total à grande vitesse du ventilateur	15 W	26 W	50 W	113 W
Courant nominal		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Niveau de pression acoustique, conforme à la norme EN 16583	Petite vitesse du ventilateur	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Grande vitesse du ventilateur	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Niveau de puissance sonore, conforme à la norme EN 16583	Petite vitesse du ventilateur	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Moyenne vitesse du ventilateur	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Grande vitesse du ventilateur	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Moteur du ventilateur		Courant continu	Courant continu	Courant continu	Courant continu
Type de ventilateur		Ventilateur centrifuge, aubes tournées vers l'avant	Ventilateur centrifuge, aubes tournées vers l'avant	Ventilateur centrifuge, aubes tournées vers l'avant	Ventilateur centrifuge, aubes tournées vers l'avant
Ventilateur		1 pce.	2 pce.	2 pce.	3 pce.
Rangées de serpentins		3	3	3	3
Pression de fonctionnement maximale des serpentins		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Diamètre des serpentins		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Raccord hydrauliques d'entrée et sortie		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diamètre extérieur du raccord d'évacuation des condensats		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Largeur		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Hauteur		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Profondeur		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Poids net		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) 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 / $\Delta T = 5K$ (entrée), le même débit d'eau qu'avec les conditions de rafraîchissement, température de l'air ambiant 20 °C (Bulbe Sec)

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	109
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	109
1.2	Namjenska uporaba.....	109
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	109
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	110
2	Napomene o dokumentaciji	111
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	111
2.2	Čuvanje dokumentacije	111
2.3	Područje važenja uputa	111
3	Opis proizvoda	111
3.1	Struktura proizvoda.....	111
3.2	Područje temperature za rad	111
3.3	Podaci na tipskoj pločici.....	111
3.4	Serijski broj	111
3.5	CE oznaka	112
4	Montaža	112
4.1	Raspakiranje proizvoda	112
4.2	Provjera opsega isporuke.....	112
4.3	Dimenzije proizvoda	112
4.4	Minimalni razmaci	112
4.5	Vješanje proizvoda	112
4.6	Demontaža plašta proizvoda	113
4.7	Montaža plašta proizvoda.....	113
5	Instalacija	114
5.1	Hidraulička instalacija	114
5.2	Elektroinstalacija.....	115
6	Puštanje u rad	116
6.1	Puštanje u rad.....	116
6.2	Odzračivanje proizvoda	116
6.3	Podešavanje adrese mod sabirnice	116
7	Predaja proizvoda korisniku	116
8	Uklanjanje smetnji	116
8.1	Nabavka rezervnih dijelova	116
8.2	Zamjena ventilatora	116
9	Inspekcija i održavanje	117
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	117
9.2	Održavanje proizvoda.....	117
9.3	Pražnjenje proizvoda	117
9.4	Čišćenje filtra zraka	117
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	118
11	Servisna služba za korisnike	118
12	Zbrinjavanje ambalaže	118
	Dodatak	119
A	Spojna shema	119
B	DIP-sklopka na elektroničkoj ploči	120
C	Tehnički podaci	121

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 opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.3.4 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.

1.3.5 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.



1.3.6 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

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

1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.8 Opasnost od ozljeda prilikom demontaže oplata proizvoda.

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

- ▶ Kako se ne bi porezali, nosite zaštitne rukavice.

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

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

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

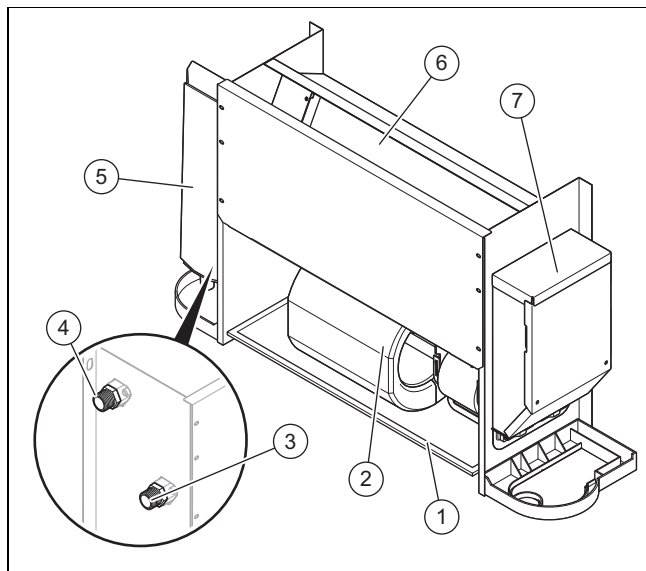
Ove upute važe isključivo za sljedeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Opis proizvoda

3.1 Struktura proizvoda



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

3.2 Područje temperature za rad

Mod	Unutarnja temperatura
Hlađenje	10 ... 30 °C
Grijanje	10 ... 30 °C

Područje ulazne temperature vode je između 3 i 75 °C.

Područje preporučene ulazne temperature vode je između 6 i 85 °C.

Područje ulaznog tlaka vode je između 0 i 1,6 MPa.

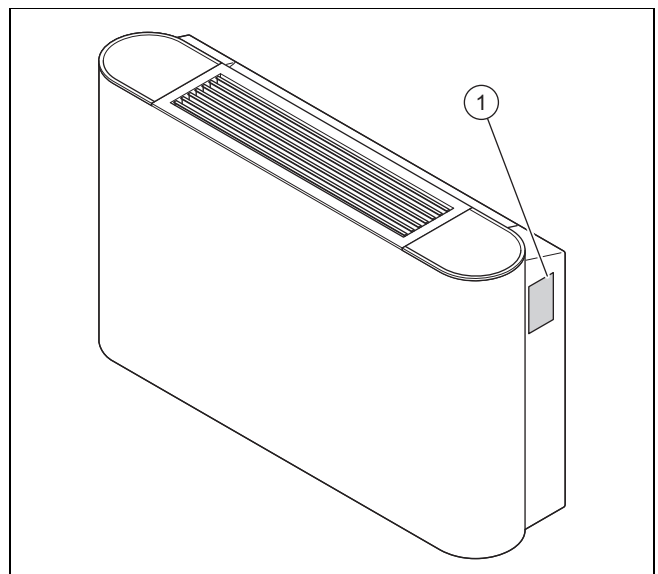
3.3 Podaci na tipskoj pločici

Tipska pločica sadrži sljedeće podatke:

Kratice/simboli	Opis
aroVAIR ...	Naziv proizvoda
V Hz	Električni priključak
W	Potrošnja struje, maks.
A	Nazivna snaga struje
	Maks. količina zraka
	Maks. rashladni učinak Qc
	Maks. grijevna snaga Qh
	Neto težina W
	Radni tlak maks. Pmax

3.4 Serijski broj

Mjesto ugradnje tipske pločice:



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

3.5 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 Raspakiranje proizvoda

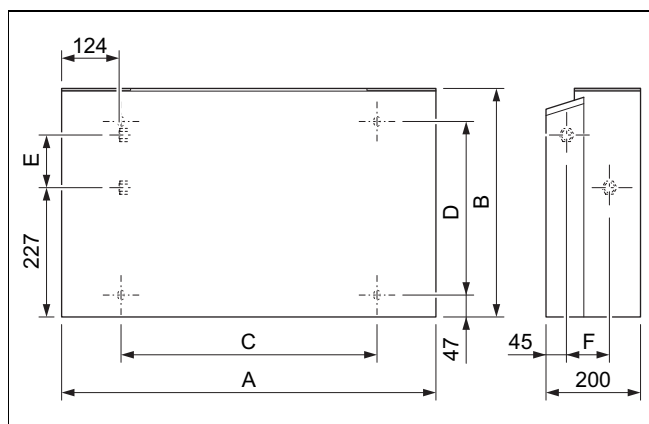
1. Izvadite proizvod iz pakiranja.
2. Zaštitnu foliju skinite sa svih sastavnih dijelova proizvoda.

4.2 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

Količina	Naziv
1	Ventilokonvektor
1	Nulti vodič - priključni kabel
1	Dodatak dokumentacije

4.3 Dimenzije proizvoda



Dimenzije

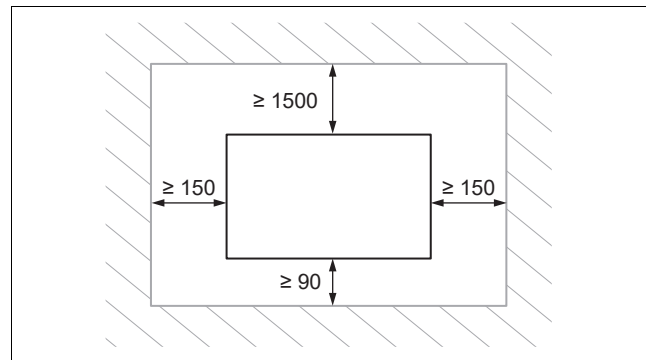
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimalni razmaci

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

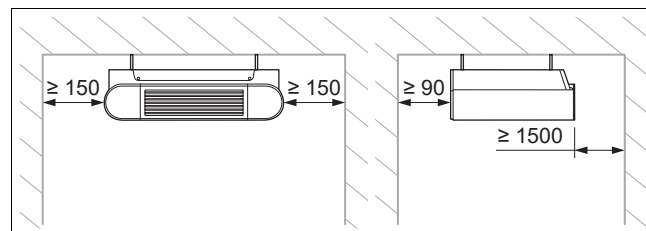
- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i pritom vodite računa o minimalnim udaljenostima.

Instalacija na zid



- Pridržavajte se razmaka prikazanih na planu.

Instalacija na strop



- Pridržavajte se razmaka prikazanih na planu.

4.5 Vješanje proizvoda

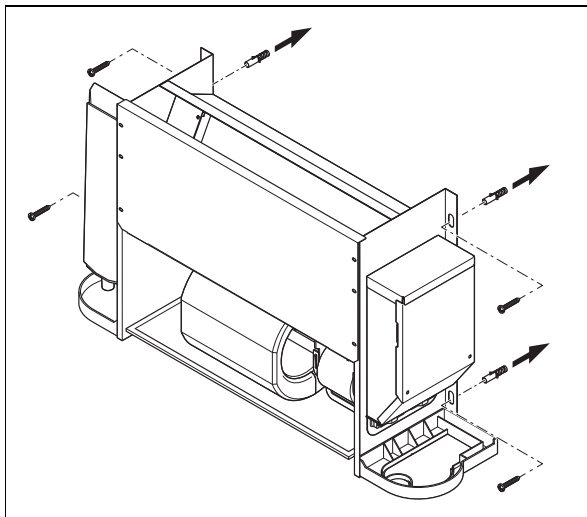
1. Kako biste izbjegli onečišćenje filtra zraka, nemojte proizvod instalirati na jako prašnjavom mjestu.
2. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)
3. Provjerite dovoljnu nosivost zida odn. stropa kako bi mogao nositi težinu proizvoda.

Neto težina

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

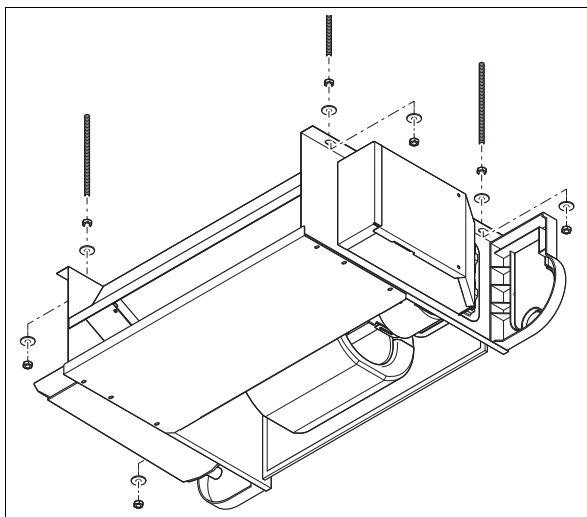
4. Označite 4 pričvrstne točke na nosivoj površini (→ stranica 112).
 - Vodite računa da crijevo za odvod kondenzata ima blagi nagib kako bi kondenzat mogao bez problema oteći.

5. Alternativa – Pričvršćivanje na zid:



- Koristite s građevinske strane isporučeni pričvršni materijala koji odgovara vrsti zida.

6. Alternativa – Pričvršćivanje na strop:

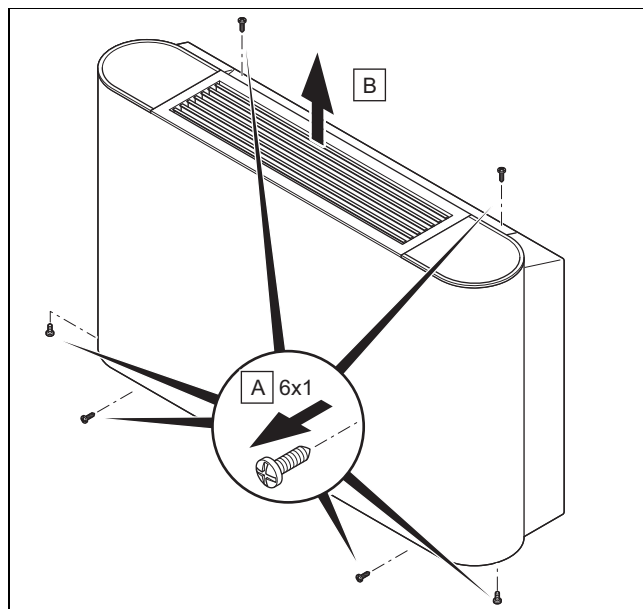


- Koristite s građevinske strane isporučeni pričvršni materijala koji odgovara vrsti stropa.

Uvjet: Nije dovoljna nosivost nosive površine

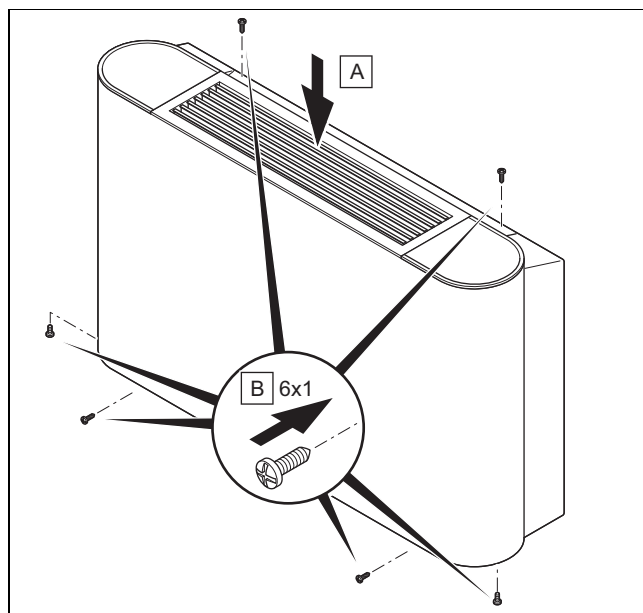
- Osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti. Koristite npr. jednostruke oslonce ili predzid.

4.6 Demontaža plašta proizvoda



1. Otpustite 6 vijaka na gornjoj, donjoj i prednjoj strani proizvoda.
2. Skinite plašt tako da ga izvučete prema gore.

4.7 Montaža plašta proizvoda



1. Montirajte plašt.
2. Pritegnite 6 vijaka na gornjoj, donjoj i prednjoj strani proizvoda.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priklučak na strani vode



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 sustav.



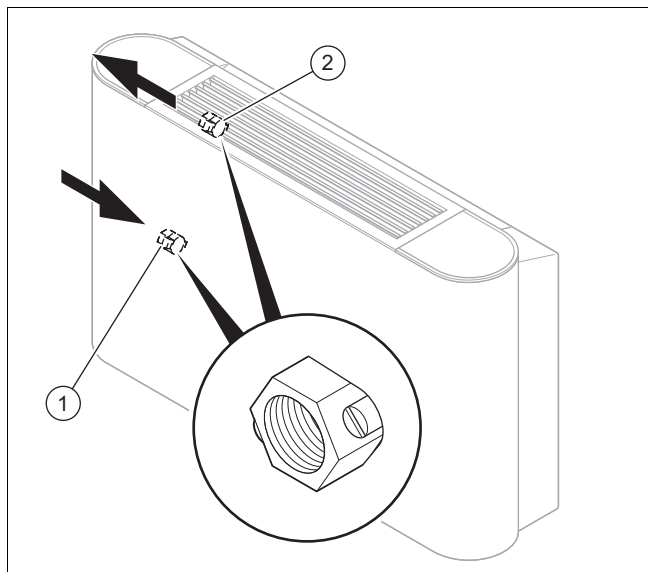
Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog kondenzacije!

U načinu rada hlađenja na cijevima se može stvarati kondenzat koji uzrokuje stvaranje plijesni i oštećenja na cijevima.

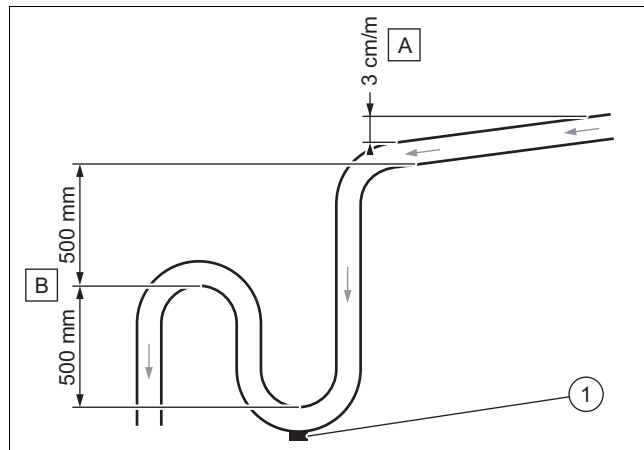
- Izolirajte priključne cijevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije.

1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)

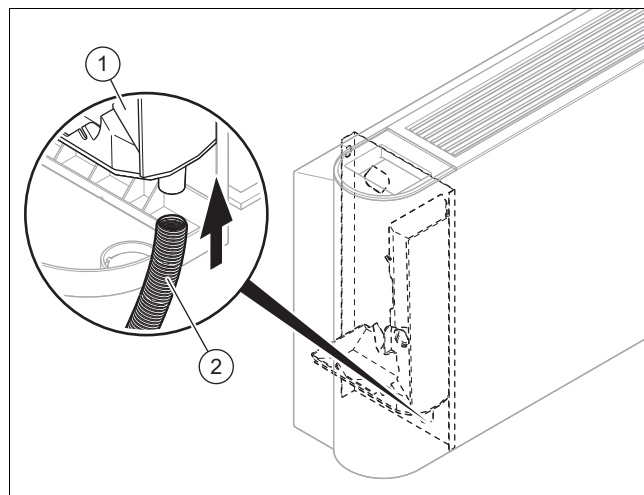


- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | Polazni vod hidrauličkog kruga s vijkom za pražnjenje | 2 | s vijkom za odzračivanje |
|---|---|---|--------------------------|
- Priključite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulički krug.
 - Zakretni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
 - Izolirajte priključne cijevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije.
 - Zaštita od kondenzacije s 10 mm jačine

5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- Pridržavajte se minimalnog nagiba (A) kako biste osigurali odvod kondenzata na priključku odvoda proizvoda.
- Instalirajte prikladan odvodni sustav (B), kako biste izbjegli stvaranje mirisa.
- Postavite čepove za pražnjenje (1) na dno hvatača kondenzata. Pobrinite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte ispusnu cijev, tako da ne nastaje mehanički napon na priključku odvoda proizvoda.



- Priključite odvod kondenzata (2) na proizvod.
- Ulijte vodu u posudu za kondenzat (1) i provjerite otječe li voda pravilno.
 - ▽ Ako to nije slučaj, provjerite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.

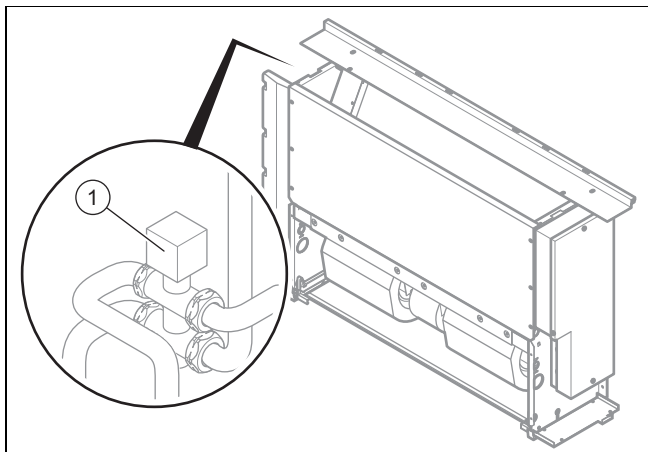


Napomena

Ako se proizvod koristi samo u pogonu grijanja, onda se posuda za kondenzat po potrebi može ukloniti.

Prije korištenja proizvoda u načinu rada hlađenja posuda za kondenzat se mora ponovno montirati.

5.1.3 (opcionalno)



- Prilikom instalacije prioritetnog preklopnog ventila na proizvod obratite upute za instaliranje prioritetnog preklopnog ventila.

5.2 Elektroinstalacija

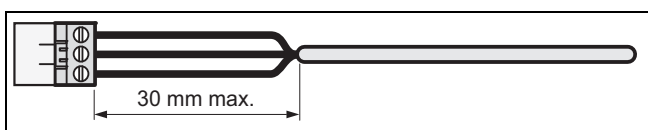
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.2.2 Spajanje kabelom

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



3. Kako bi se spriječili kratki spojevi pri slučajnom popuštanju provodnika, sa fleksibilnih vodova skinite maks. 30 mm vanjskog kabela.
4. Vodite računa o tome da se ne ošteti izolacija unutar-njih žila pri skidanju vanjskog plašta.
5. Uklonite samo onoliko izolacije koliko 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



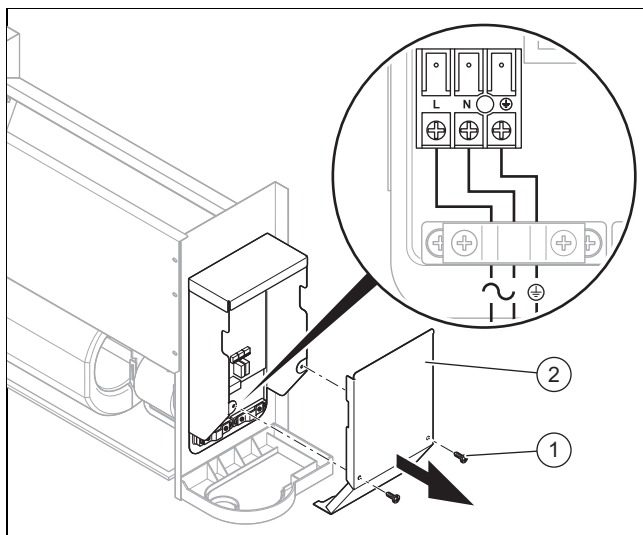
Oprez!

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.

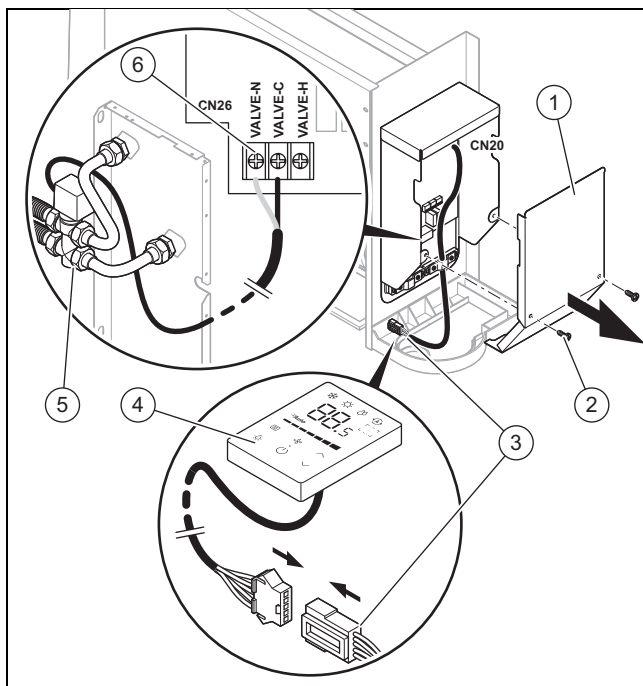
1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)
2. Obratite pozornost na vrijedeće nacionalne propise.



3. Popustite vijke (1) i na kraju 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 kableski tuljak.
6. Spojite uređaj kabelom. (→ stranica 115)
7. Zatvorite kontrolnu kutiju.
8. Uvjerite se da je uvijek osiguran pristup mrežnom priključku i da nije prekriven ili zaklonjen bilo kojom preprekom.

5.2.4 Prikliučivanje dodatnog pribora

1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)



2. Popustite vijke (2) i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije (1).
3. Prikliučite stezaljke (3) kablenskog upravljanja (4) na utikač CN20 elektroničke ploče.

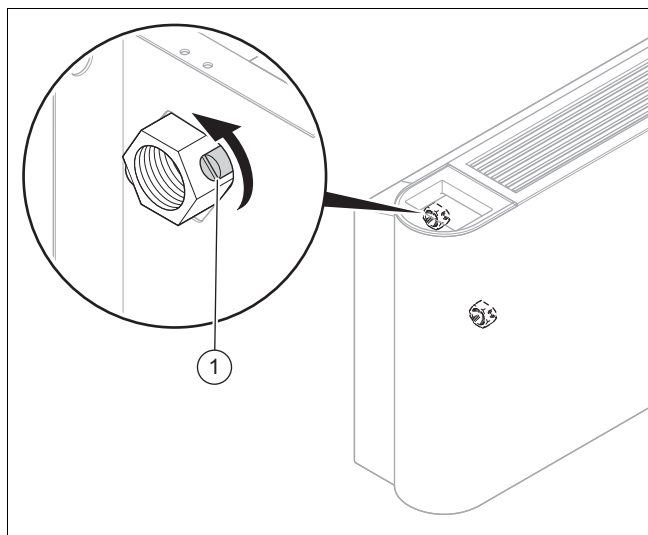
4. Priključite stezaljke (6) 3-putnog ventila (5) na utikač CN26 elektroničke ploče.
5. Zatvorite poklopac kontrolne kutije i pričvrstite vijcima.

6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte upute za instaliranje generatora topline.
2. Provjerite jesu li priključci nepropusni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ stranica 116).

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.
4. Montirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)

6.3 Podešavanje adrese mod sabirnice



Napomena

Ako više ventilokonvektora treba zajedno regulirati putem mod sabirnice, onda morate svakom ventilokonvektoru dodijeliti vlastitu adresu mod sabirnice.

1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)
2. Otpustite vijke i na kraju skinite poklopac kontrolne kutije.
3. Dodijelite svakom ventilokonvektoru preko prekidača S4 i ENC1 njegovu vlastitu modbus adresu.
 - Prekidačem S4 odaberite grupu od 16 adresa.
 - Prekidačem ENC1 odaberite jednu od 16 adresa u grupi.

ENC1	S4	Modbus adrese
		0 ... 15
		16 ... 31

ENC1	S4	Modbus adrese
		32 ... 47
		48 ... 63



Napomena

Mogu se podesiti adrese od 00 do 63. U mod sabirnici to odgovara adresama 01 do 64.

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 Nabavka rezervnih dijelova

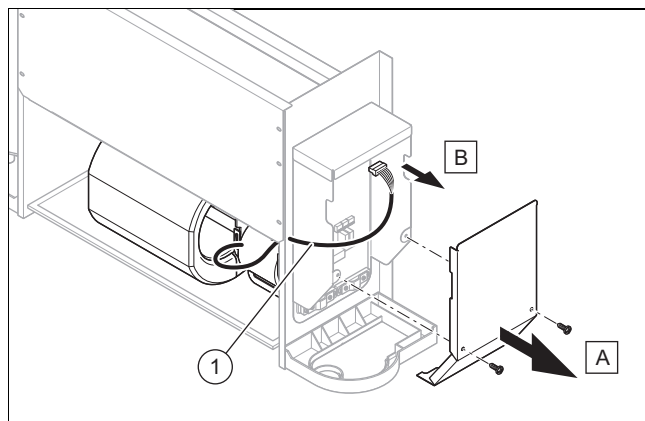
Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

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.

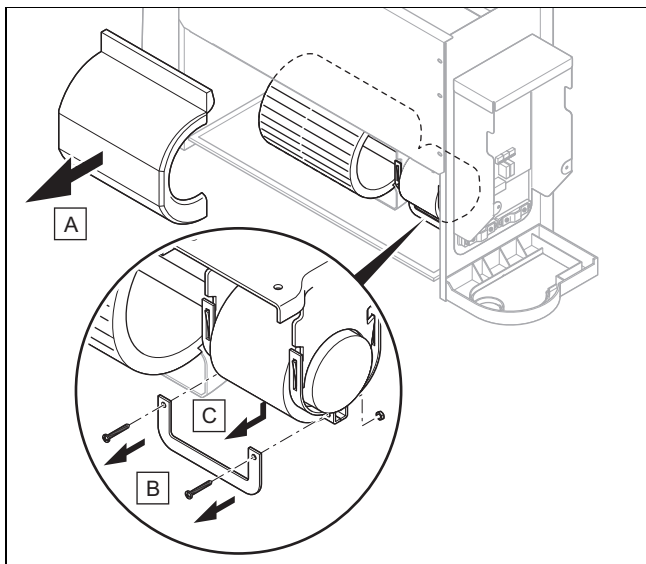
- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

8.2 Zamjena ventilatora

1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)



2. Otpustite vijke na kontrolnoj kutiji i uklonite pokrov.
3. Izvucite utikač ventilatora (1) s elektroničke ploče.



4. Skinite plašt s ventilatora.
5. Uklonite vijke i izvadite držač.



Napomena

Elektromotor na ventilatoru može pasti, pa ga držite čvrsto tijekom ovog koraka.

6. Izvadite ventilator.
7. Izvadite elektromotor s ventilatora.
8. Instalirajte novi ventilator tako da korake provedete obrnutim redoslijedom.
9. Montirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)

9 Inspekcija i održavanje

9.1 Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja

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

9.2 Održavanje proizvoda

Jednom mjesečno

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

Svaki 6 mjeseci

- Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)
- Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- Prije čišćenja izmjenjivača topline vodom, provjerite je li odvod kondenzata priključen. (→ stranica 114)
- 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: Još ima zraka u krugu.

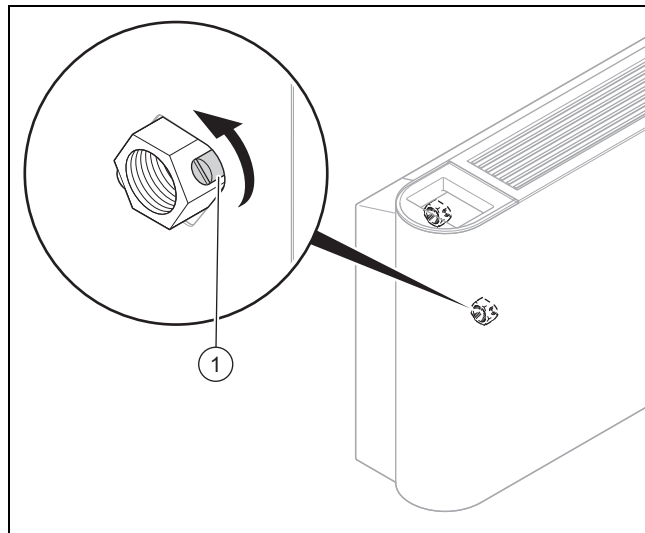
- Pokrenite sustav i ostavite ga neka radi nekoliko minuta.
- Isključite sustav.
- Otpustite vijak za odzračivanje na povratnom vodu kruga i ispuštite zrak.
- Ponavljajte korake koliko je potrebno.

Kod duljeg isključenja

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

9.3 Pražnjenje proizvoda

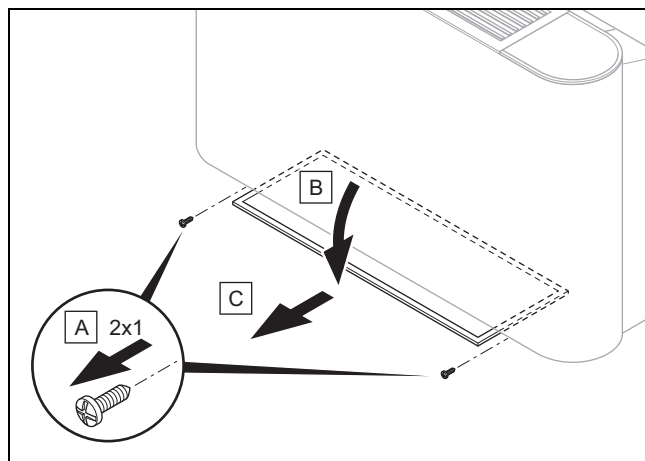
1. Demontirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)



2. Postavite prikladnu posudu dovoljne veličine ispod vijka za pražnjenje.
3. Popustite vijak (1) na polaznom vodu hidrauličnog kruga kako biste ispraznili proizvod.
4. Za potpuno pražnjenje proizvoda ispušite komprimiranim zrakom unutrašnjost izmjenjivača topline.
5. Montirajte plašt proizvoda. (→ stranica 113)

9.4 Čišćenje filtra zraka

1. Otpustite 2 vijka (A) na postolju jedinice.



2. Odvrnite držač filtra (B).
3. Izvucite prema sebi filtir zraka (C).
4. Očistite filtir zraka ili ispuhivanjem komprimiranim zrakom ili ispiranjem vodom.
5. Prije ponovne ugradnje uvjerite se da je filtir čist i potpuno suh.

6. Ako je filter oštećen, zamijenite ga.

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite proizvod.
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

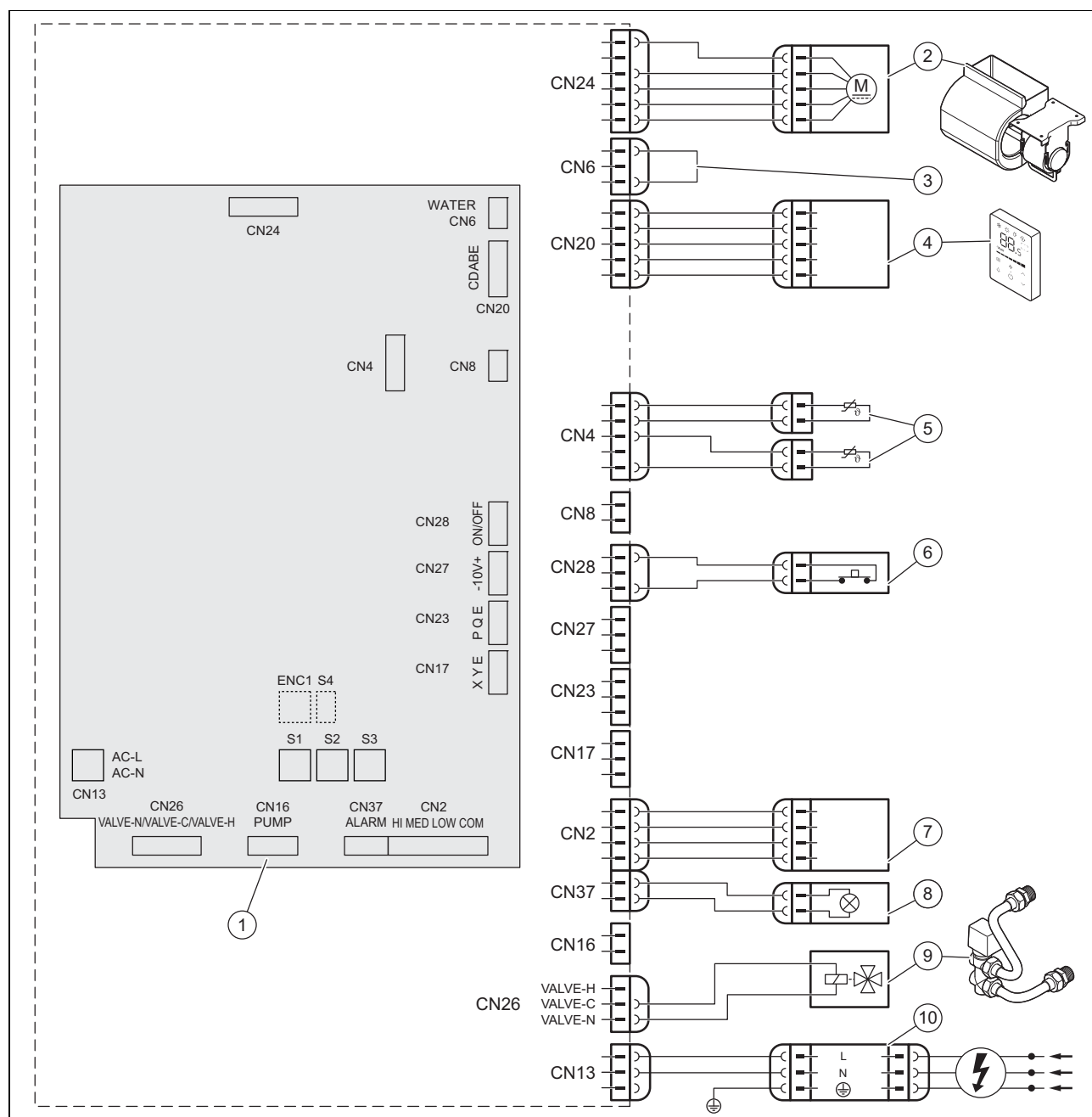
11 Servisna služba za korisnike

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

12 Zbrinjavanje ambalaže

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

A Spojna shema



- | | | | |
|---|-----------------------|----|--|
| 1 | Temeljni spojni krug | 6 | Vanjski On-Off kontakt |
| 2 | Motor ventilatora | 7 | Priključci za vanjsko upravljanje (dodatni pribor) |
| 3 | Mosni spoj | 8 | Indikator alarma |
| 4 | Žični regulator | 9 | Preklopni ventil |
| 5 | Osjetnici temperature | 10 | Strujno napajanje |

B DIP-sklopka na elektroničkoj ploči

S1		
S1-1		Dvije cijevi
		Četiri cijevi, nisu raspoložive
S1-2		Hladni zrak posebno deaktiviran
		Hladni zrak posebno aktiviran (ne preporuča se)
S1-3		Zaustavljanje termostata ventilatora kad baterija postigne 26 °C
		Zaustavljanje termostata ventilatora kad baterija postigne 32 °C
S1-4		Električni pomoćni električni otpor, nije raspoloživ
		Električni pomoćni električni otpor, nije raspoloživ
S2		
S2-1/2		Kompenzacija u radu hlađenja 0 °C
		Kompenzacija u radu hlađenja 1 °C
		Kompenzacija u radu hlađenja 2 °C
		Kompenzacija u radu hlađenja 3 °C
S2-3/4		Kompenzacija u pogonu grijanja 0 °C
		Kompenzacija u pogonu grijanja 1 °C
		Kompenzacija u pogonu grijanja 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompenzacija u pogonu grijanja 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Strujno napajanje	Napon	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faza	1	1	1	1
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tip ventilokonvektora		Strop/pod	Strop/pod	Strop/pod	Strop/pod
Protok zraka	Manji broj okretaja ventilatora	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Srednji broj okretaja ventilatora	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Visoki broj okretaja ventilatora	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 (*)	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Osjetljivo kod većeg broja okretaja	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latentno kod većeg broja okretaja	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Padovi tlaka u pogonu hlađenja	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 (**)	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 (**)	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nazivni protok vode u pogonu grijanja	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Padovi tlaka u pogonu grijanja	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nazivna potrošnja	Ukupno kod manjeg broja okretaja ventilatora	8 W	10 W	14 W	22 W
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	9 W	17 W	25 W	53 W
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	15 W	26 W	50 W	113 W
Nazivna struja		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Razina tlaka zvuka, sukladno normi EN 16583	Manji broj okretaja ventilatora	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Razina snage zvuka, sukladno normi EN 16583	Manji broj okretaja ventilatora	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Srednji broj okretaja ventilatora	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Visoki broj okretaja ventilatora	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor ventilatora		Istosmjerna struja	Istosmjerna struja	Istosmjerna struja	Istosmjerna struja
Tip ventilatora		Centrifugalni ventilator, listovi sprijeda zakrivljeni	Centrifugalni ventilator, listovi sprijeda zakrivljeni	Centrifugalni ventilator, listovi sprijeda zakrivljeni	Centrifugalni ventilator, listovi sprijeda zakrivljeni
Ventilator		1 kom	2 kom	2 kom	3 kom
Redovi izmjenjivača topline		3	3	3	3
Maks. radni tlak izmjenjivača topline		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Promjer izmjenjivača topline		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hidraulički ulaz i izlaz priključka		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Vanjski promjer spremnika priključka za odvod kondenzata		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Širina		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Visina		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Dubina		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Neto težina		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	124
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések	124
1.2	Rendeltetésszerű használat	124
1.3	Általános biztonsági utasítások	124
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	125
2	Megjegyzések a dokumentációhoz	126
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat.....	126
2.2	A dokumentumok megőrzése	126
2.3	Az útmutató érvényessége	126
3	A termék leírása	126
3.1	A termék felépítése.....	126
3.2	Hőmérséklet-tartomány az üzemeltetéshez	126
3.3	Adatok az adattáblán	126
3.4	Sorozatszám	126
3.5	CE-jelölés	127
4	Szerelés	127
4.1	A termék kicsomagolása	127
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése	127
4.3	Termékméretek.....	127
4.4	Minimális távolságok.....	127
4.5	A termék felakasztása	127
4.6	A termék burkolatának leszerelése	128
4.7	Termékburkolat felszerelése	128
5	Telepítés	129
5.1	Hidraulikus bekötés	129
5.2	Elektromos bekötés	130
6	Üzembe helyezés	131
6.1	Üzembe helyezés	131
6.2	Termék légtelenítés	131
6.3	Modbus cím beállítása.....	131
7	A termék átadása az üzemeltetőnek	131
8	Zavarelhárítás	131
8.1	Pótalkatrészek beszerzése.....	131
8.2	A ventilátor cseréje	131
9	Ellenőrzés és karbantartás	132
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása	132
9.2	Termék karbantartás.....	132
9.3	A termék leürítése.....	132
9.4	A levegőszűrő tisztítása.....	132
10	Végleges üzemben kívül helyezés	133
11	Vevőszolgálat	133
12	A csomagolás ártalmatlanítása	133
Melléklet	134	
A	Bekötési kapcsolási rajz	134
B	DIP-kapcsoló a panelen	135
C	Műszaki adatok	136



1 Biztonság

1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

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

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Rendeltetésszerű használat

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

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

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

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

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

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

mék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

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

1.3.2 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

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

1.3.3 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

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

1.3.4 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.

1.3.5 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.6 Fagyveszély miatti anyagi kár

- ▶ Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.

1.3.7 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.3.8 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.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

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

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

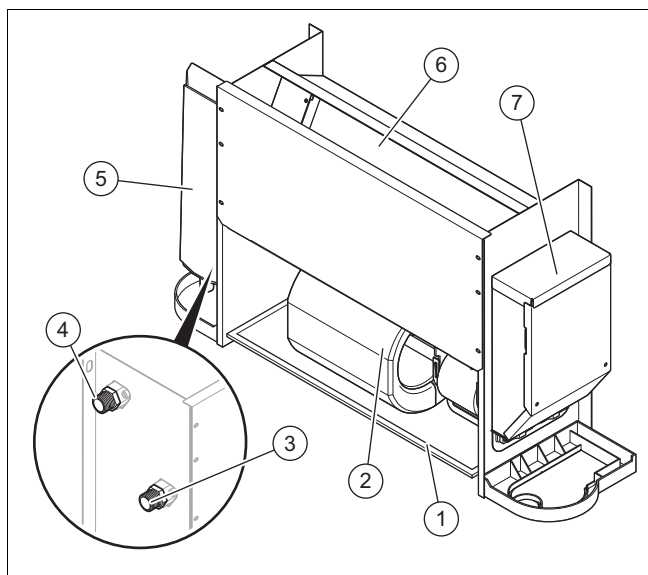
Ez az útmutató kizárólag az alábbi termékekre érvényes:

Termék – cikkszám

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 A termék leírása

3.1 A termék felépítése



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

3.2 Hőmérséklet-tartomány az üzemeltetéshez

Üzem mód	Belső hőmérséklet
Hűtés	10 ... 30 °C
Fűtés	10 ... 30 °C

A bemeneti víz hőmérséklet 3 és 75 °C között van.

Az ajánlott bemeneti víz hőmérséklet 6 és 85 °C között van.

A bemeneti víznyomás 0 és 1,6 MPa között van.

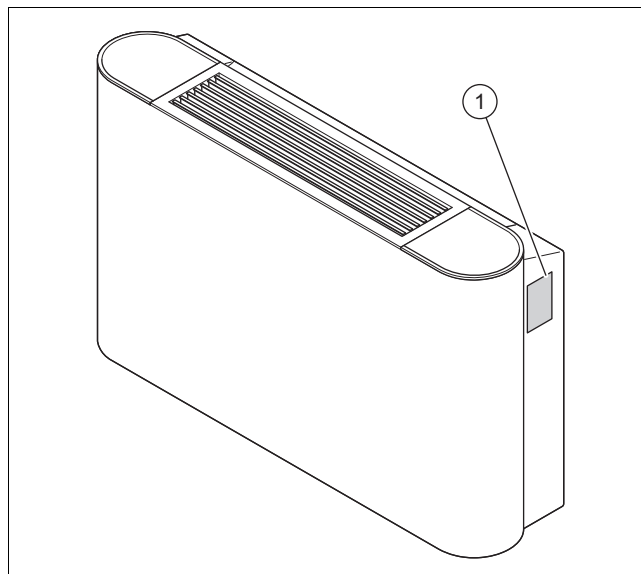
3.3 Adatok az adattáblán

Az adattábla az alábbi adatokat tartalmazza:

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

3.4 Sorozatszám

Az adattábla szerelési helye:



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

3.5 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

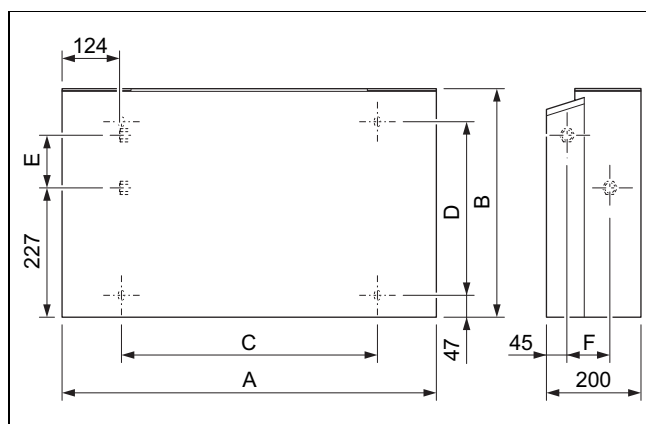
1. Vegye ki a terméket a csomagolásból.
2. Távolítsa el a védőfóliákat a termék minden alkatrészéről.

4.2 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

Mennyiség	Megnevezés
1	Ventilátoros konvektor
1	Semleges vezető csatlakozókábel
1	Dokumentációk

4.3 Termékméretek



Méretetek

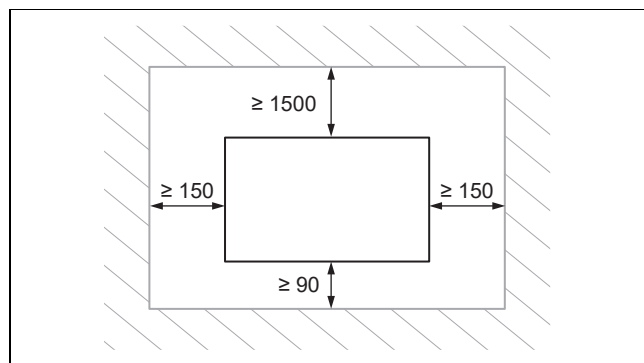
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimális távolságok

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

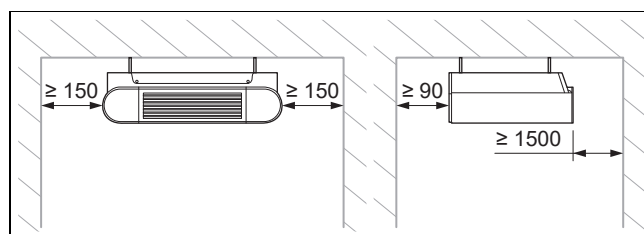
- Előírászerűen telepítse és pozicionálja a terméket, ügyeljen a betartandó minimális távolságokra.

Szerelés falra



- Tartsa be a vázlaton feltüntetett távolságokat.

Szerelés födémre



- Tartsa be a vázlaton feltüntetett távolságokat.

4.5 A termék felakasztása

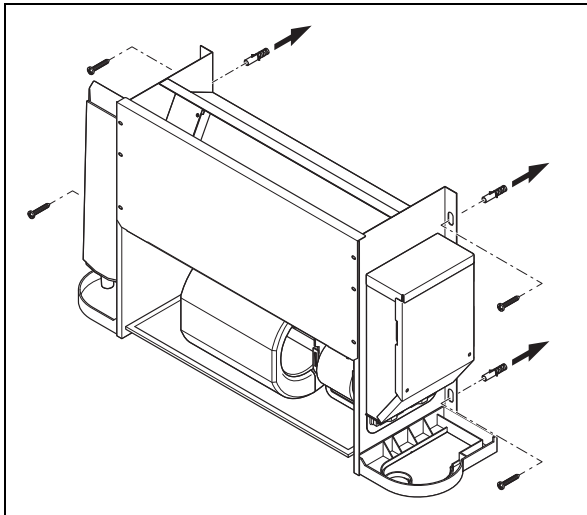
1. A terméket ne szerelje különösen poros helyre, hogy a levegőszűrő beszennyeződését megelőzhesse.
2. Szerelje le termék burkolatát. (→ Oldal: 128)
3. Ellenőrizze, hogy a fal, ill. mennyezet teherbírása megfelelő-e a termék tömegének megtartásához.

Nettó tömeg

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

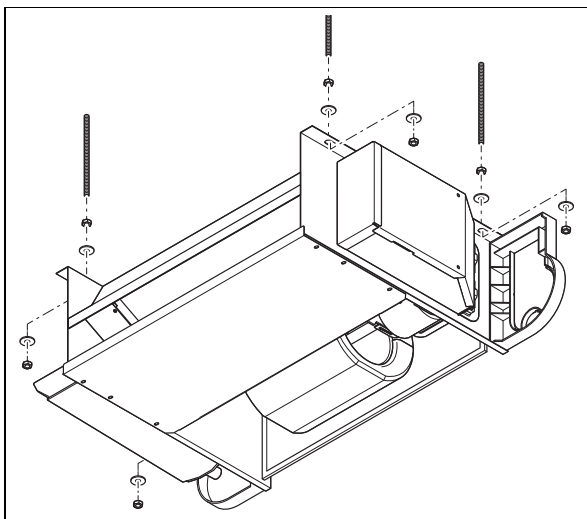
4. Jelölje ki a 4 rögzítőpontot a teherhordó felületen (→ Oldal: 127).
 - Ügyeljen arra, hogy a kondenzátumlevezető tömlő esése csekély legyen, hogy a kondenzátum fennakadás nélkül lefolyhasson.

5. Alternatíva – Rögzítés a falra:



- A helyszínen biztosított rögzítőanyagot használjon, amely megfelel a fal fajtájának.

6. Alternatíva – Rögzítés a mennyezetre:

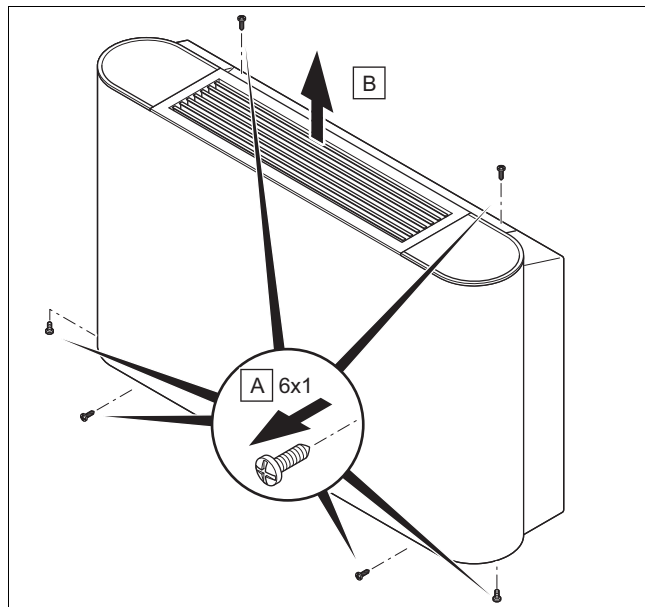


- A helyszínen biztosított rögzítőanyagot használjon, amely megfelel a födém fajtájának.

Feltétel: A teherhordó felület teherbíró képessége nem elegendő

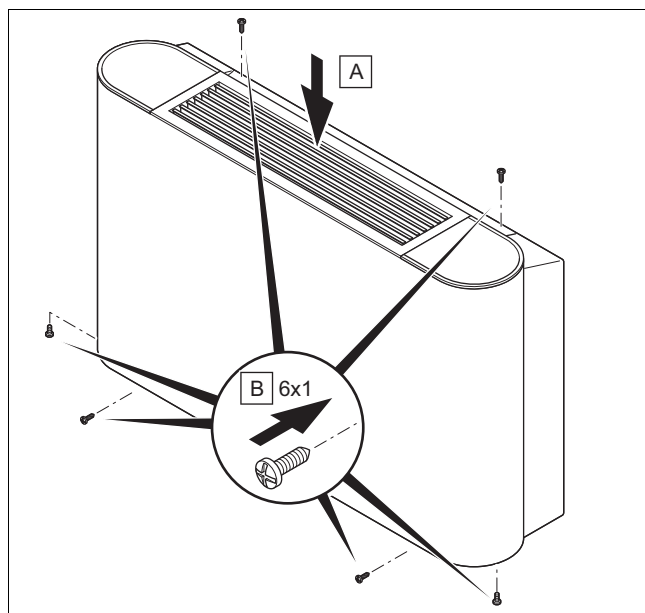
- A telepítés során gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről. Használjon pl. különálló állványt vagy előfalat.

4.6 A termék burkolatának leszerelése



1. Lazítsa meg a termék elején, hátulján és alján lévő 6 csavart.
2. Felfelé kihúzva vegye le a burkolatot.

4.7 Termékburkolat felszerelése



1. Szerelje fel a burkolatot.
2. Húzza meg a termék elején, hátulján és alján lévő 6 csavart.

5 Telepítés

5.1 Hidraulikus bekötés

5.1.1 Vízoldali 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.



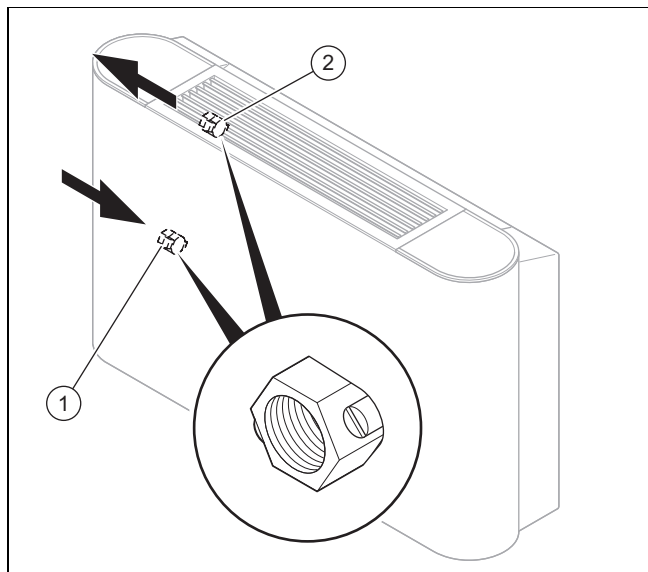
Vigyázat!

Anyagi károk kockázata kondenzáció miatt!

Hűtési üzemben a csöveken kondenzátum képződhet, ami penészesedést és szerkezeti károkat okozhat.

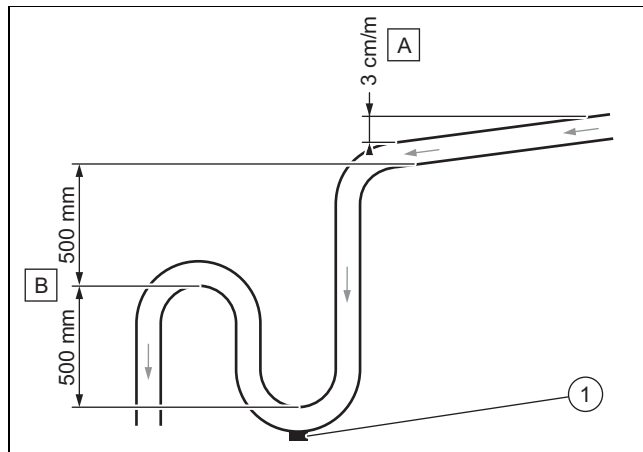
- Tömítse a csatlakozócsöveket és csapokat kondenzáció elleni védelemmel.

1. Szerelje le termék burkolatát. (→ Oldal: 128)

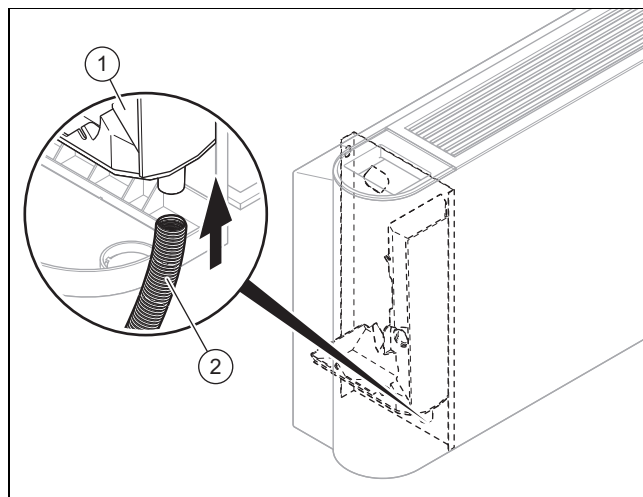


- | | |
|---|---|
| <p>1 Hidraulikus kör előremenő ága ürítőcsavarral</p> <p>2. Csatlakoztassa a termék előremenő és visszatérő ágát a hidraulikakörre.</p> <p>3. Tömítse a csatlakozócsöveket és csapokat kondenzáció elleni védelemmel.</p> | <p>2 Hidraulikus kör visszatérő ága ürítőcsavarral</p> <p>– Meghúzási nyomaték: 61,8 ... 75,4 Nm</p> <p>– 10 mm vastag kondenzáció elleni védelem</p> |
|---|---|

5.1.2 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása



- Tartsa be az (A) minimális esést, hogy a kondenzátum kifolyhasson a termékkifolyónál.
- Szereljen fel megfelelő (B) levezetőrendszert, hogy a szagképződést megelőzze.
- Helyezzen el egy (1) ürítődugót a kondenzvízcsapda alján. Ellenőrizze, hogy a dugó gyorsan leszerelhető-e.
- Helyesen pozicionálja a lefolyócsövet, hogy a termék lefolyócsatlakozóján ne keletkezzen feszültség.



- Csatlakoztassa a kondenzvíz-elvezetőt (2) a termékre.
- Töltsön vizet a kondenzátumgyűjtő tálcába (1) és ellenőrizze, hogy a víz előírászerűen lefolyik-e.
 - ▽ Ha nem, akkor ellenőrizze a kifolyó lejtését és keresse meg az esetleges akadályokat.

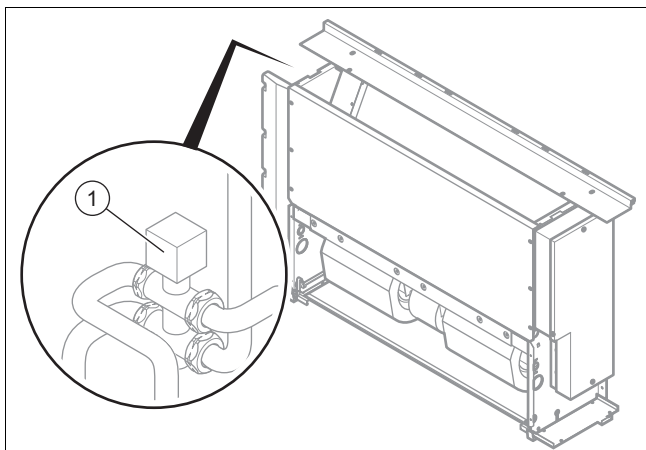


Tudnivaló

Ha a terméket csak fűtési üzemben használják, a kondenzátumgyűjtő tálca szükség esetén eltávolítható.

Mielőtt a terméket hűtési üzemben használná, a kondenzátumgyűjtő tálcat és a lefolyóvezetékét újra fel kell szerelni.

5.1.3 Előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)



- Az előnykapcsoló váltószelep felszerelésekor tartsa be a szerelési útmutatójában foglaltakat.

5.2 Elektromos bekötés

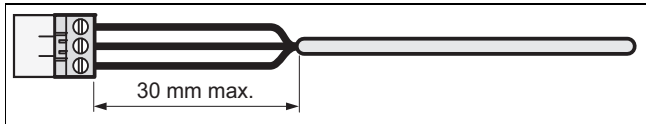
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

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



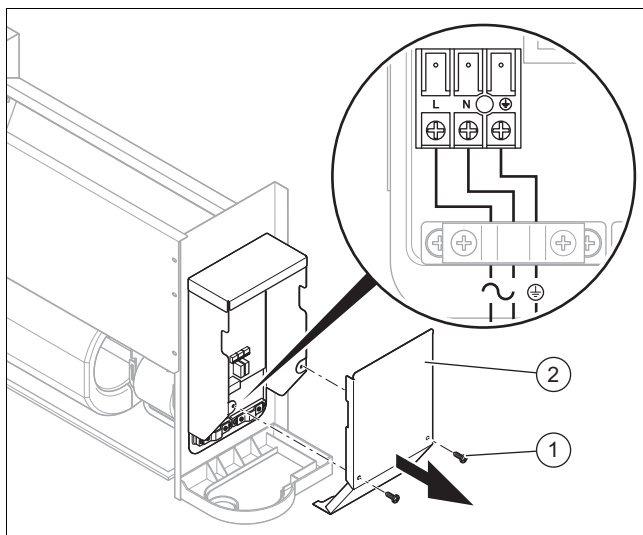
Vigyázat!

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.

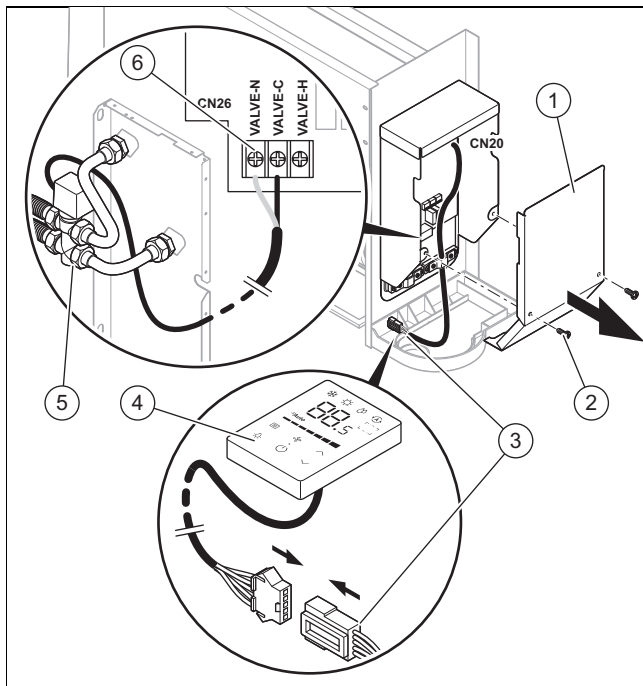
1. Szerelje le termék burkolatát. (→ Oldal: 128)
2. Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.



3. Oldja meg a csavarokat (1), majd vegye le ezt követően 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: 130)
7. Zárja be a kapcsolódobozt.
8. Győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.

5.2.4 Tartozékok csatlakoztatása

1. Szerelje le termék burkolatát. (→ Oldal: 128)



2. Oldja meg a csavarokat (2), majd vegye le ezt követően kapcsolódoboz fedelét (1).
3. Rögzítse a kapcsokat (3) a kábelvezérlésnél (4) a panel CN20 csatlakozódugójához.

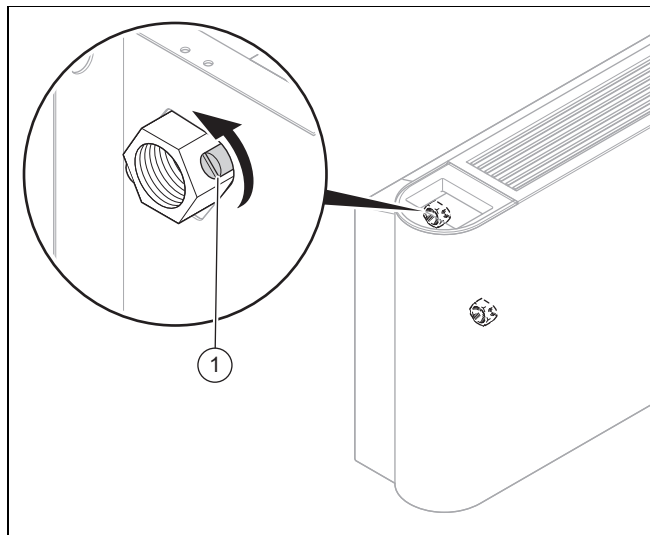
- Rögzítse a kapcsokat **(6)** a háromutas váltószelepnél **(5)** a panel CN26 csatlakozódugójához.
- Zárja le a kapcsolódoboz fedelét és csavarozza vissza.

6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezés

- A hidraulikakör feltöltéséhez lásd a hőfejlesztő telepítési utasításait.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozások tömítettek-e.
- Légtelenítse a hidraulikakört (→ Oldal: 131).

6.2 Termék légtelenítés



- Vízzel feltöltéskor nyissa ki a légtelenítő szelepet **(1)**.
- Zárja el a légtelenítő szelepet, mielőtt víz folyik ki (szükség esetén ismételje meg ezt az intézkedést többször).
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az ürítőcsavar tömített.
- Szerelje fel a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)

6.3 Modbus cím beállítása



Tudnivaló

Ha több ventilátoros konvektort kíván együttesen vezérelni a Modbuson keresztül, akkor minden ventilátoros konvektorhoz külön Modbus címet kell rendelnie.

- Szerelje le a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)
- Lazítsa meg a csavarokat, majd vegye le ezt követően a kapcsolódoboz fedelét.
- Adja meg minden egyes ventilátoros konvektornak a saját Modbus címét az **S4** és **ENC1** kapcsolókon keresztül.
 - Az **S4** kapcsoló segítségével válasszon ki egy 16 címből álló csoportot.
 - Az **ENC1** kapcsoló segítségével válasszon ki egyet a 16 címből álló csoportból.

ENC1	S4	Modbus címek
		0 ... 15

ENC1	S4	Modbus címek
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Tudnivaló

A 00 és 63 közötti címek állíthatók be. A Modbusban ez a 01-től 64-ig terjedő címeknek felel meg.

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 Pótalkatrészek beszerzése

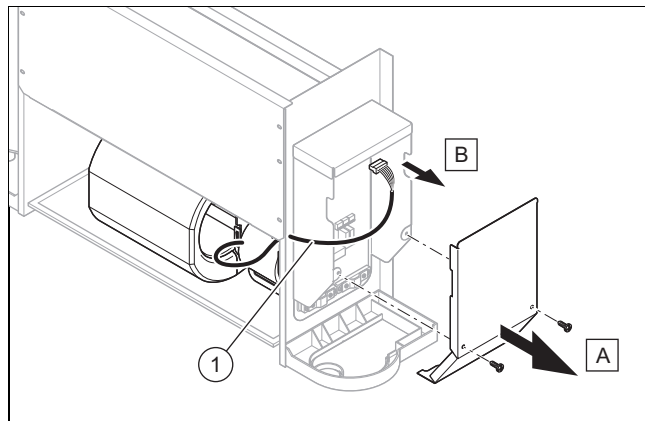
A termék eredeti alkatrészeit a gyártó a megfelelőségi vizsgálat keretében tanúsította a termékkel együtt. Ha karbantartás vagy javítás során nem tanúsított vagy nem jóváhagyott alkatrészeket használ, akkor ennek eredményeképpen a termék megfelelősége érvényét veszítheti, és így a termék nem fog megfelelni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

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

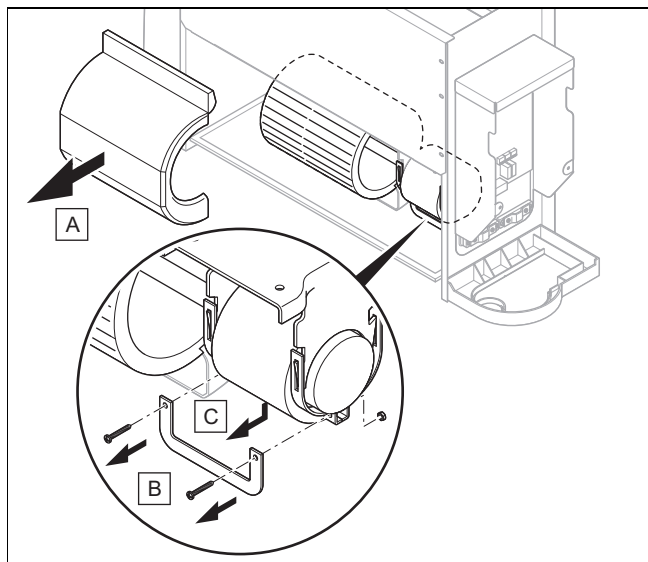
8.2 A ventilátor cseréje

- Szerelje le a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)



- Lazítsa meg a csavarokat a kapcsolódobozon és vegye le a burkolatot.

3. Húzza le a ventilátor csatlakozódugaszát (1) a panelről.



4. Vegye le a burkolatot a ventilátorról.
5. Távolítsa el a csavarokat és vegye ki a tartót.



Tudnivaló

A ventilátor elektromos motorja leeshet, tartsa erősen ebben a lépésben.

6. Vegye ki a ventilátort.
7. Vegye ki az elektromos motort a ventilátorból.
8. Szerelje fel az új ventilátort, ehhez fordított sorrendben ismételje meg a fenti lépéseket.
9. Szerelje fel a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)

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 rostsálakból készül, és vízzel tisztítható.

Minden 6. hónapban

- ▶ Szerelje le a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)
- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
- ▶ Távolítsa el a port sűrített levegővel.
- ▶ A hőcserélő vízzel történő tisztítása előtt győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz-elvezető csatlakoztatva van. (→ Oldal: 129)
- ▶ Mossa le és kefézze át óvatosan vízzel, és azután szárítsa meg sűrített levegővel.

- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne akadályozza a kondenzátum elvezetését, mivel ez hátrányosan befolyásolhatná a víz szabályszerű lefolyását.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne legyen több levegő a hidraulika-körben.

Feltétel: Még mindig van levegő a körben.

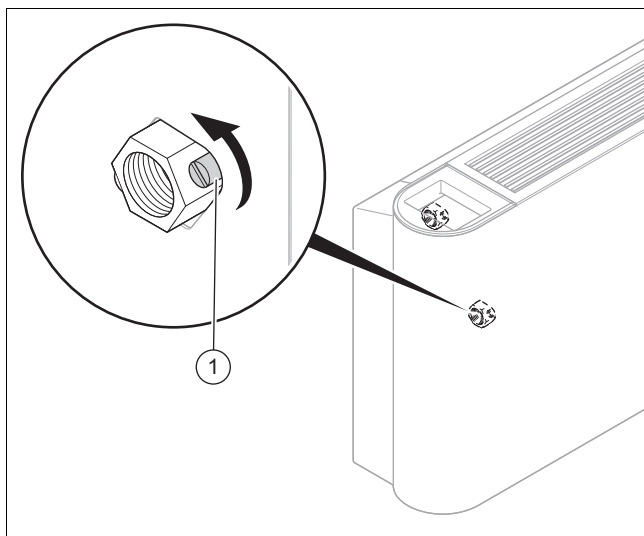
- Indítsa el a rendszert, és járassa néhány percig.
- Kapcsolja ki a rendszert.
- Lazítsa meg a légtelenítő csavart a kör visszatérő ágán, és eressze ki a levegőt.
- Ismételje meg ezeket a lépéseket, amíg szükséges.

Hosszabb leállás esetén

- ▶ Üritse le a rendszert és a terméket, hogy védje a hőcserélőt a fagyástól.

9.3 A termék leürítése

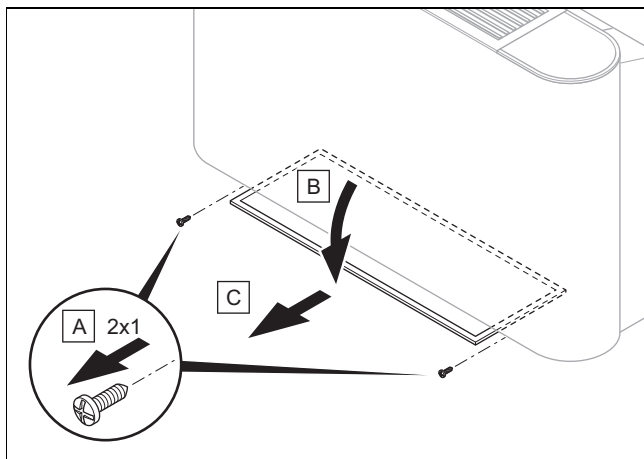
1. Szerelje le a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)



2. Állítson egy a célra alkalmas és megfelelő méretű tartályt az ürítőcsavar alá.
3. A termék légtelenítéséhez oldja meg a hidraulikakör előremenő ágának csavarját (1).
4. A termék teljes légtelenítéséhez fúvassa ki sűrített levegővel a hőcserélőt.
5. Szerelje fel a termék burkolatát. (→ Oldal: 128)

9.4 A levegőszűrő tisztítása

1. Lazítsa meg az egység 2 (A) csavarját az egység lábatán.



2. Forgassa el a szűrőtartót (B).

3. Húzza maga felé a levegőszűrőt **(C)**.
4. Tisztítsa meg a levegőszűrőt sűrített levegős kifúvással vagy vizes lemosással.
5. A szűrők visszahelyezése előtt győződjön meg arról, hogy azok tiszták és teljesen szárazok.
6. Ha a szűrők károsodtak, cserélje ki azokat.

10 Végleges üzemen kívül helyezés

1. Ürítse le a terméket.
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

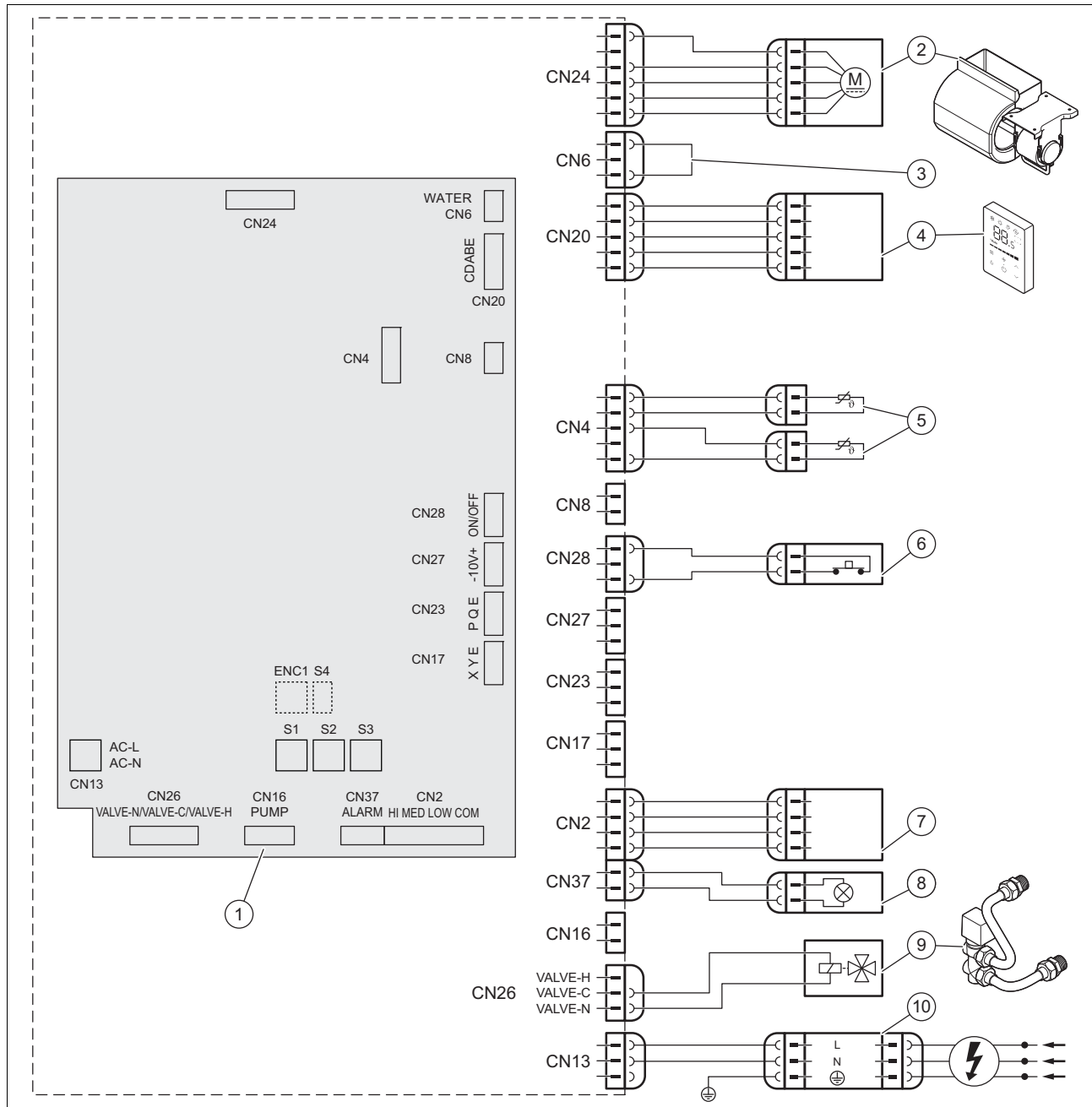
11 Vevőszolgálat

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

12 A csomagolás ártalmatlanítása

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

A Bekötési kapcsolási rajz



- | | | | |
|---|-----------------------|----|---|
| 1 | Alap kapcsolókör | 6 | Külső On-Off kapcsolat |
| 2 | Ventilátormotor | 7 | Külső vezérlés csatlakozásai (tartozék) |
| 3 | Hídáramkör | 8 | Vészjelzés lámpája |
| 4 | Vezetékes szabályozó | 9 | Előnykapcsoló váltószelep |
| 5 | Hőmérséklet-érzékelők | 10 | Áramellátás |

B DIP-kapcsoló a panelen

S1		
S1-1		Két cső
		Négy cső, nem áll rendelkezésre
S1-2		Extra hideg levegő kikapcsolva
		Extra hideg levegő bekapcsolva (nem ajánlott)
S1-3		A ventilátor kikapcsolása, ha az akkumulátor elérte a 26 °C-t
		A ventilátor kikapcsolása, ha az akkumulátor elérte a 32 °C-t
S1-4		Elektromos segédellenállás, nem áll rendelkezésre
		Elektromos segédellenállás, nem áll rendelkezésre

S2		
S2-1/2		Kompenzáció hűtési üzemben 0 °C
		Kompenzáció hűtési üzemben 1 °C
		Kompenzáció hűtési üzemben 2 °C
		Kompenzáció hűtési üzemben 3 °C
S2-3/4		Kompenzáció fűtési üzemben 0 °C
		Kompenzáció fűtési üzemben 1 °C
		Kompenzáció fűtési üzemben 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompenzáció fűtési üzemben 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Műszaki adatok

Műszaki adatok

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Áramellátás	Feszültség	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fázisvezeték	1	1	1	1
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Ventilátoros konvektor típusa		Mennyezet/padló	Mennyezet/padló	Mennyezet/padló	Mennyezet/padló
Légáramlás	Alacsony ventilátor-fordulatszám	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Közepes ventilátor-fordulatszám	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Magas ventilátor-fordulatszám	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (*)	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Érzékeny magas fordulatszámnál	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Látens magas fordulatszámnál	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Névleges vízátfolyás hűtési üzemben	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Nyomásveszteség hűtési üzemben	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (**)	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint (**)	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Névleges vízátfolyás fűtési üzemben	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Nyomásveszteség fűtési üzemben	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Névleges fogyasztás	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	8 W	10 W	14 W	22 W
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	9 W	17 W	25 W	53 W
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	15 W	26 W	50 W	113 W
Névleges áramerősség		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Közepes ventilátor-fordulatszám	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Magas ventilátor-fordulatszám	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Ventilátormotor		Egyenáram	Egyenáram	Egyenáram	Egyenáram
Ventilátortípus		Centrifugál-ventilátor, elő-rehajló lapátokkal	Centrifugál-ventilátor, elő-rehajló lapátokkal	Centrifugál-ventilátor, elő-rehajló lapátokkal	Centrifugál-ventilátor, elő-rehajló lapátokkal
Ventilátor		1 Darab	2 Darab	2 Darab	3 Darab
Csőkiágó-sorok		3	3	3	3
Csőkiágók max. megszólalási nyomása		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Csőkiágó átmérője		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hidraulikus be- és kifolyócsatlakozó		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondenzátum-lefolyó csatlakozó külső átmérője		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Szélesség		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Magasság		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Mélység		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettó tömeg		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	139
1.1	Avvertenze relative alle azioni	139
1.2	Uso previsto	139
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	139
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	140
2	Avvertenze sulla documentazione	141
2.1	Osservanza della documentazione complementare	141
2.2	Conservazione della documentazione	141
2.3	Validità delle istruzioni	141
3	Descrizione del prodotto	141
3.1	Struttura prodotto	141
3.2	Intervallo di temperatura per il funzionamento	141
3.3	Indicazioni sulla targhetta del modello	141
3.4	Numero di serie	141
3.5	Marcatura CE	142
4	Montaggio	142
4.1	Disimballaggio del prodotto	142
4.2	Controllo della fornitura	142
4.3	Dimensioni del prodotto	142
4.4	Distanze minime	142
4.5	Agganciare il prodotto	143
4.6	Smontaggio del rivestimento del prodotto	143
4.7	Montaggio del rivestimento prodotto	143
5	Installazione	144
5.1	Installazione idraulica	144
5.2	Impianto elettrico	145
6	Messa in servizio	146
6.1	Messa in servizio	146
6.2	Disaerazione del prodotto	146
6.3	Impostazione dell'indirizzo Modbus	146
7	Consegna del prodotto all'utente	146
8	Soluzione dei problemi	147
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio	147
8.2	Sostituzione del ventilatore	147
9	Controllo e manutenzione	147
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	147
9.2	Manutenzione al prodotto	147
9.3	Svuotamento del prodotto	148
9.4	Pulizia del filtro dell'aria	148
10	Disattivazione definitiva	148
11	Servizio assistenza tecnica	148
12	Smaltimento dell'imballaggio	148
Appendice		149
A	Schema elettrico	149
B	Interruttore DIP sulla scheda elettronica	150
C	Dati tecnici	151

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 ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

1.3.4 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.



1.3.5 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

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

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

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.8 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.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

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



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

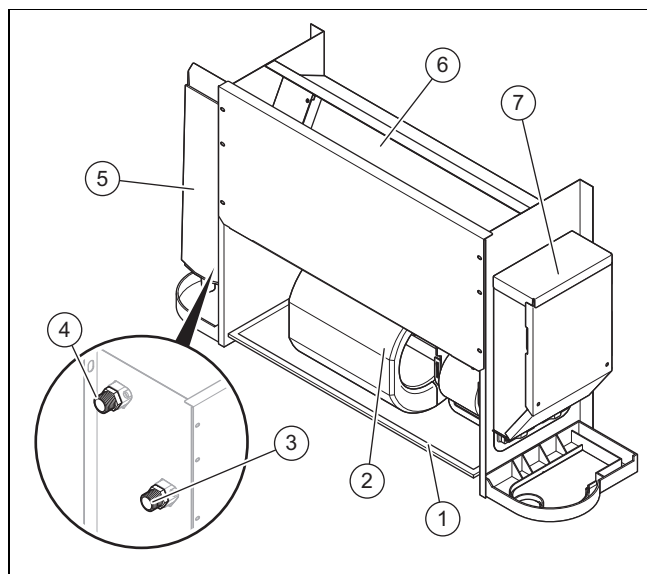
Queste istruzioni valgono esclusivamente per i seguenti prodotti:

Codice di articolo del prodotto

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura prodotto



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

3.2 Intervallo di temperatura per il funzionamento

Modalità	Temperatura interna
Raffrescamento	10 ... 30 °C
Riscaldamento	10 ... 30 °C

L'intervallo di temperatura dell'acqua in ingresso è compreso tra 3 e 75 °C.

L'intervallo di temperatura dell'acqua in ingresso raccomandata è compreso tra 6 e 85 °C.

L'intervallo di pressione dell'acqua in ingresso è compreso tra 0 e 1,6 MPa.

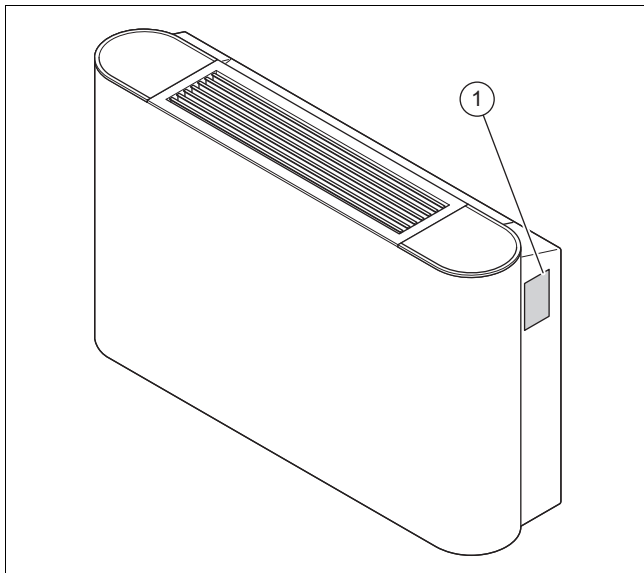
3.3 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta contiene i dati seguenti:

Abbreviazioni/simboli	Descrizione
aroVAIR ...	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

3.4 Numero di serie

Luogo d'installazione della targhetta del modello



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

3.5 Marcatura 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

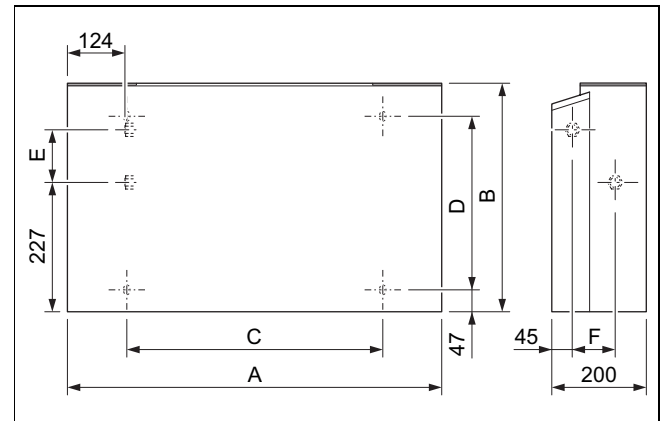
1. Estrarre il prodotto dall'imballo.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

- Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Ventilconvettore
1	Cavo di collegamento conduttore neutro
1	Kit documentazione

4.3 Dimensioni del prodotto



Dimensioni

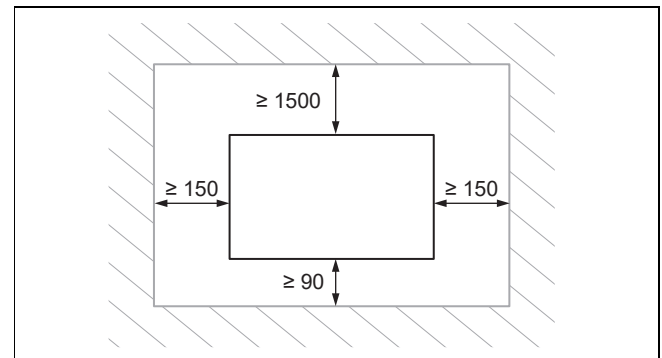
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

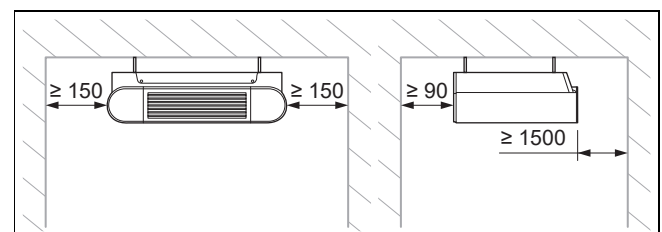
- Installare e posizionare il prodotto correttamente, rispettando le distanze minime prescritte.

Installazione a parete



- Rispettare le distanze indicate sullo schema.

Installazione a soffitto



- Rispettare le distanze indicate sullo schema.

4.5 Agganciare il prodotto

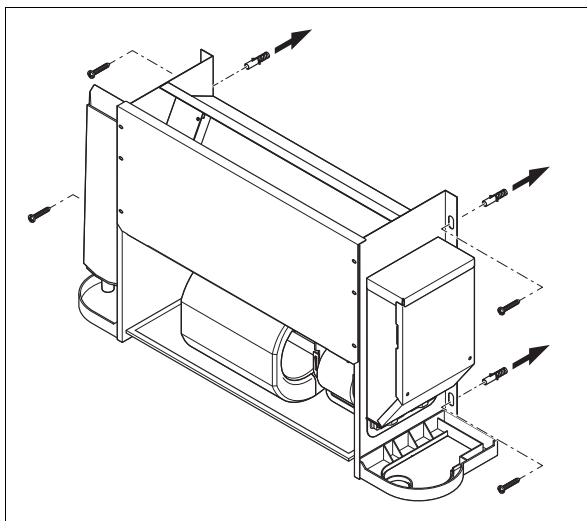
1. Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.
2. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)
3. Verificare che la parete e/o il soffitto siano in grado di sopportare il peso del prodotto.

Peso netto

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

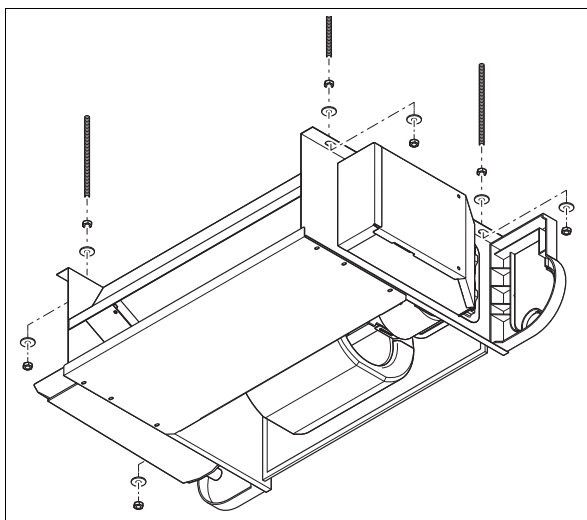
4. Evidenziare i 4 punti di attacco sulla superficie portante (→ Pagina 142).
 - Fare attenzione che il tubo flessibile di scarico della condensa abbia una leggera pendenza, affinché la condensa possa defluire perfettamente.

5. Alternativa – Fissaggio a parete:



- Utilizzare materiale di fissaggio in dotazione adatto al tipo di parete.

6. Alternativa – Fissaggio al soffitto:

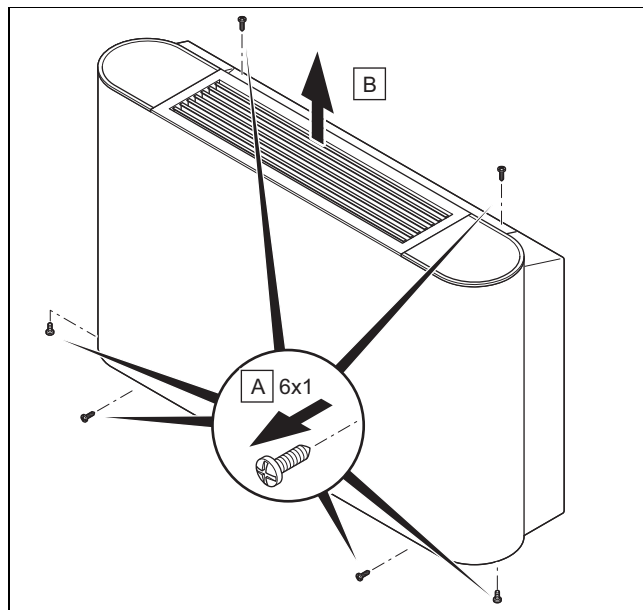


- Utilizzare materiale di fissaggio in dotazione adatto al tipo di soffitto.

Condizione: La capacità portante della parete non è sufficiente

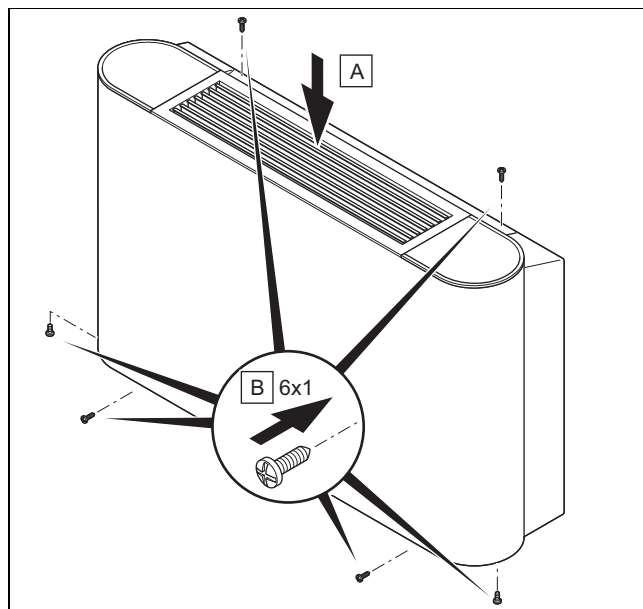
- Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante. Utilizzare ad esempio un montante singolo o un tamponamento di muratura.

4.6 Smontaggio del rivestimento del prodotto



1. Svitare le 6 viti sul lato superiore, inferiore e anteriore del prodotto.
2. Rimuovere il mantello tirandolo verso l'alto.

4.7 Montaggio del rivestimento prodotto



1. Montare il mantello.
2. Serrare le 6 viti sul lato superiore, inferiore e anteriore del prodotto.

5 Installazione

5.1 Installazione idraulica

5.1.1 Raccordo lato acqua



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.



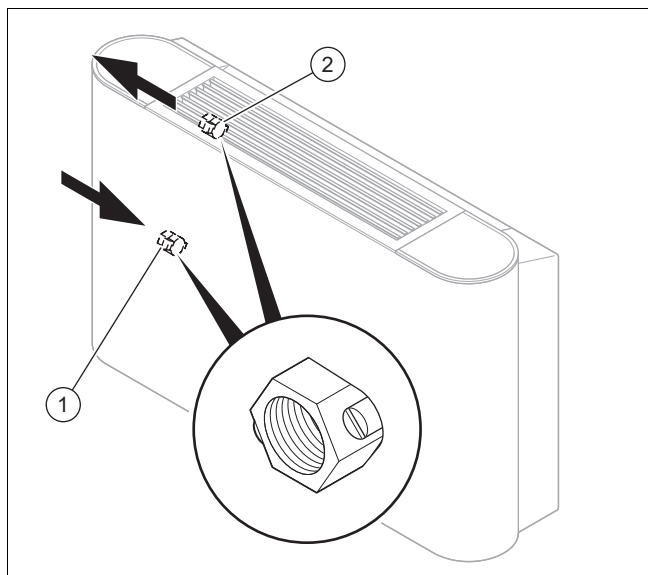
Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dalla condensazione.

In modalità di raffreddamento, sui tubi può formarsi condensa, causa di muffe e danni strutturali.

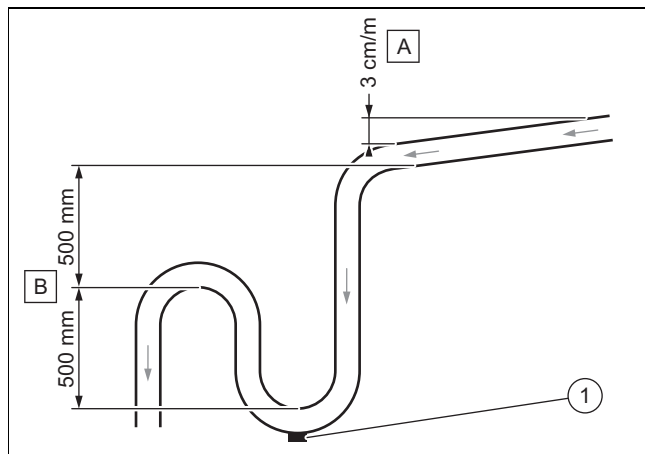
- Isolare i tubi di raccordo e i rubinetti con la protezione anticondensa.

1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)

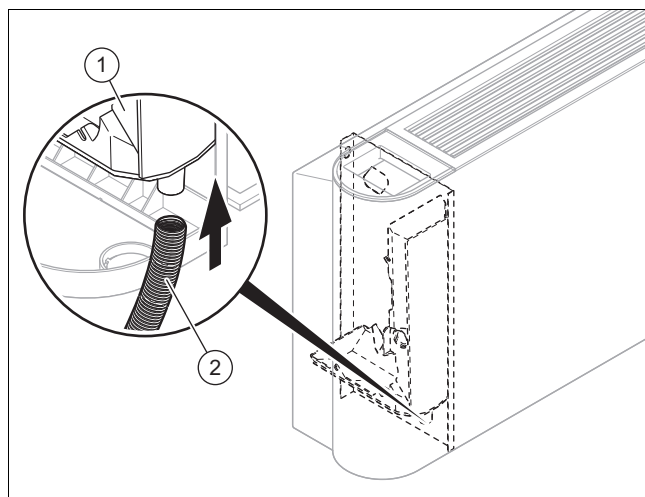


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Mandata del circuito idraulico con vite di scarico | 2 | Ritorno del circuito idraulico con vite di scarico |
|---|--|---|--|
2. Collegare la mandata ed il ritorno del prodotto al circuito idraulico.
 - Coppia: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Isolare i tubi di raccordo e i rubinetti con la protezione anticondensa.
 - Protezione anticondensa con 10 mm di spessore

5.1.2 Collegamento dello scarico della condensa



- Rispettare la pendenza minima (A) per garantire lo scarico della condensa sul raccordo di scarico del prodotto.
- Installare un impianto di scarico adeguato (B), 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 di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.



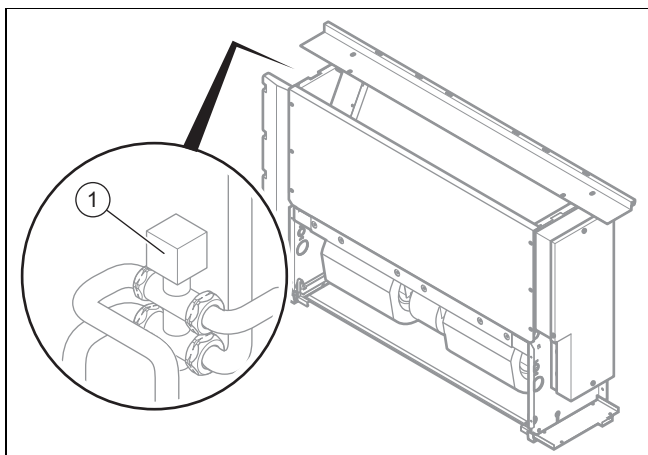
- Collegare lo scarico della condensa (2) al prodotto.
- Versare dell'acqua nella vaschetta raccogli-condensa (1) e verificare che l'acqua defluisca correttamente.
 - ▽ In caso contrario, controllare la pendenza di scarico e cercare eventuali ostacoli.



Avvertenza

Se il prodotto viene utilizzato solo in modalità di riscaldamento, all'occorrenza è possibile rimuovere la vaschetta raccogli-condensa. Prima di utilizzare il prodotto in modalità di raffreddamento, occorre rimontare la vaschetta raccogli-condensa e la tubazione di scarico.

5.1.3 Collegamento della valvola deviatrice (in opzione)



- Durante l'installazione della valvola deviatrice nel prodotto, osservare le relative istruzioni per l'installazione.

5.2 Impianto elettrico

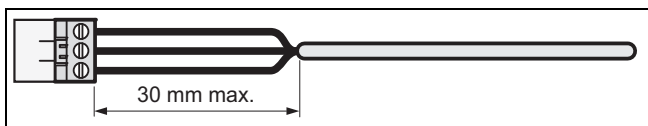
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

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 di corrente



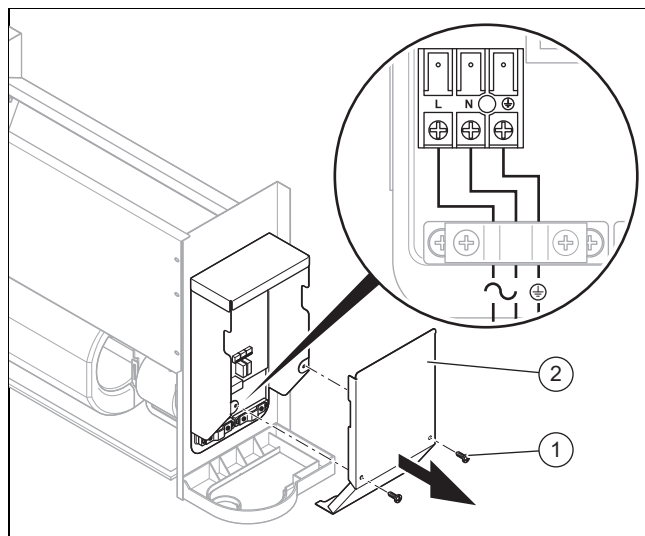
Precauzione!

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.

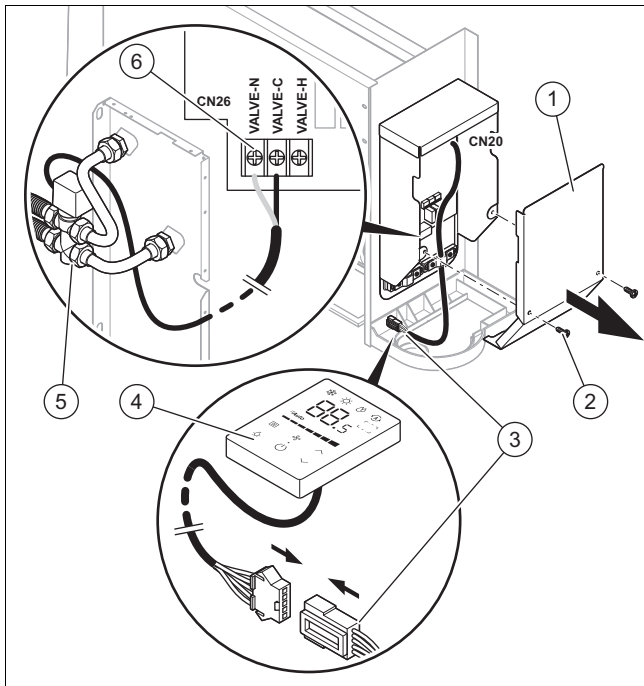
1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)
2. Osservare le norme nazionali vigenti.



3. Svitare le viti (1) e rimuovere il coperchio della scatola della scheda comando (2).
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un sezionatore elettrico con un'apertura di contatto 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 145)
7. Chiudere la scatola della scheda comando.
8. Assicurarsi che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre garantito e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.2.4 Collegare gli accessori

1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)



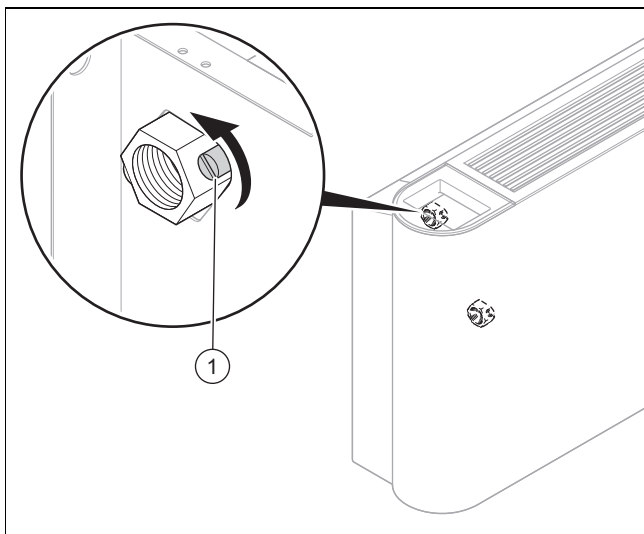
2. Svitare le viti (2) e rimuovere successivamente il coperchio della scatola della scheda comando (1).
3. Collegare il morsetto (3) del cavo di comando (4) al connettore CN20 della scheda elettronica.
4. Collegare i morsetti (6) della valvola a 3 vie (5) al connettore CN26 del circuito stampato.
5. Chiudere il coperchio della scatola della scheda comando e stringerlo.

6 Messa in servizio

6.1 Messa in servizio

1. Per il riempimento del circuito idraulico, consultare le istruzioni di installazione del generatore di calore.
2. Controllare se i raccordi sono a tenuta.
3. Spurgare il circuito idraulico (→ Pagina 146).

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.
4. Montare il rivestimento prodotto. (→ Pagina 143)

6.3 Impostazione dell'indirizzo Modbus



Avvertenza

Se si desidera regolare diversi ventilconvettori insieme tramite Modbus, è necessario assegnare a ciascun ventilconvettore un indirizzo Modbus proprio.

1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)
2. Svitare le viti e rimuovere successivamente il coperchio della scatola della scheda comando.
3. Assegnare a ciascun ventilconvettore il proprio indirizzo Modbus tramite gli interruttori S4 e ENC1.
 - Con l'interruttore S4, selezionare un gruppo di 16 indirizzi.
 - Con l'interruttore ENC1, selezionare uno dei 16 indirizzi del gruppo.

ENC1	S4	Indirizzi Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Avvertenza

È possibile impostare gli indirizzi da 00 a 63. In Modbus corrispondono agli indirizzi da 01 a 64.

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 Fornitura di pezzi di ricambio

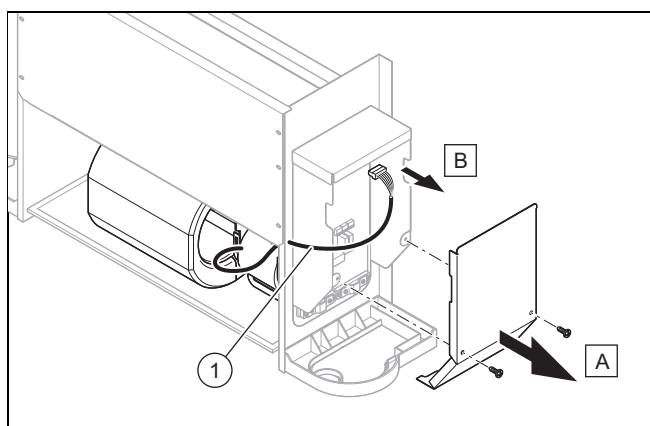
I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza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

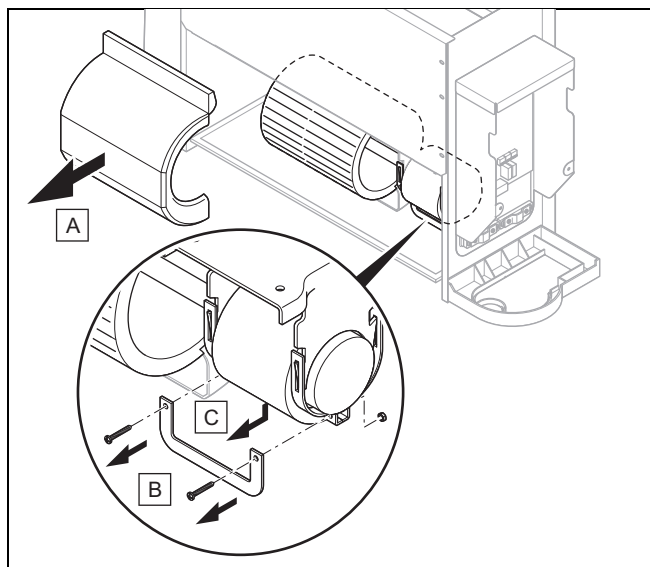
- In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

8.2 Sostituzione del ventilatore

1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)



2. Svitare le viti della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
3. Staccare il connettore del ventilatore (1) dalla scheda elettronica.



4. Rimuovere il mantello dal ventilconvettore.
5. Rimuovere le viti e rimuovere il supporto.



Avvertenza

Il motore elettrico del ventilconvettore può cadere: tenerlo saldamente durante questo passaggio.

6. Rimuovere il ventilconvettore.
7. Rimuovere il motore elettrico dal ventilconvettore.
8. Installare il nuovo ventilatore procedendo in senso opposto allo smontaggio.
9. Montare il rivestimento prodotto. (→ Pagina 143)

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 i filtri dell'aria siano puliti.
 - I filtri dell'aria sono realizzati in fibra e possono essere lavati con acqua.

Ogni 6 mesi

- Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)
- Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- Rimuovere la polvere con un getto d'aria compressa.
- Accertarsi che lo scarico della condensa sia collegato prima di pulire lo scambiatore di calore con acqua. (→ Pagina 144)
- Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa non sia ostruito, in quanto in caso contrario potrebbe impedire il corretto deflusso dell'acqua.
- Accertarsi che non vi sia aria nel circuito idraulico.

Condizione: Nel circuito c'è ancora dell'aria.

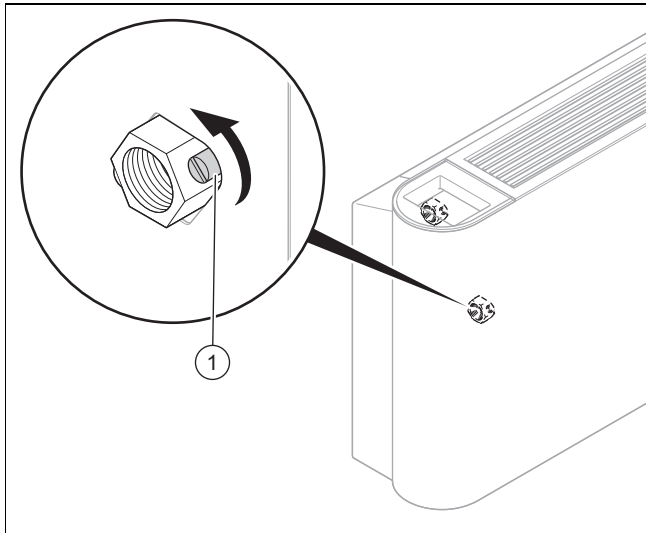
- Avviare il sistema e lasciarlo funzionare per alcuni minuti.
- Spegnerlo il sistema.
- Allentare la vite di disaerazione sul ritorno del circuito e far uscire l'aria.
- Ripetere i passaggi tutte le volte che è necessario.

In caso di disattivazione prolungata

- Svuotare l'impianto e il prodotto per proteggere lo scambiatore di calore dal congelamento.

9.3 Svuotamento del prodotto

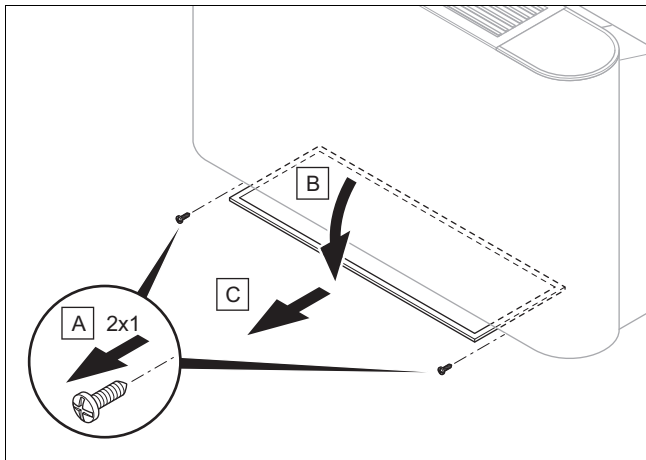
1. Smontare il rivestimento del prodotto. (→ Pagina 143)



2. Sotto alla vite di scarico porre un contenitore idoneo e sufficientemente capiente.
3. Svitare la vite **(1)** sulla mandata del circuito idraulico per svuotare il prodotto.
4. Per scaricare completamente il prodotto, soffiare dell'aria compressa all'interno dello scambiatore di calore.
5. Montare il rivestimento prodotto. (→ Pagina 143)

9.4 Pulizia del filtro dell'aria

1. Svitare le 2 viti **(A)** sul basamento dell'unità.



2. Serrare il portafiltro **(B)**.
3. Tirare il filtro dell'aria **(C)** verso di sé.
4. Pulire i filtri dell'aria soffiandovi aria compressa oppure lavando con acqua.
5. Prima di rimontare i filtri, accertarsi che siano puliti e completamente asciutti.
6. Se i filtri sono danneggiati, sostituirli.

10 Disattivazione definitiva

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

11 Servizio assistenza tecnica

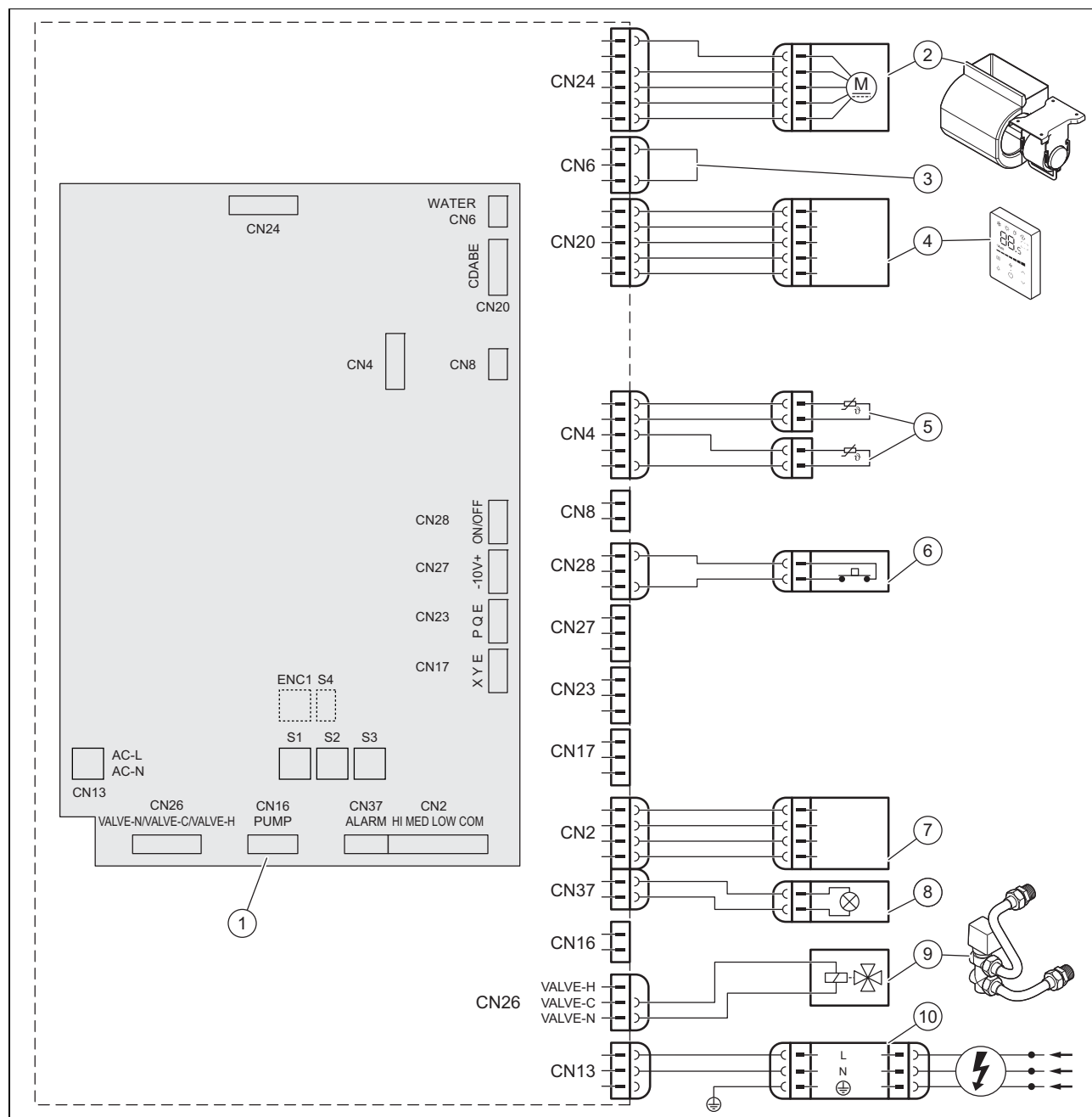
I dati di contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati in appendice, sul retro o nel nostro sito web.

12 Smaltimento dell'imballaggio

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

Appendice

A Schema elettrico



- | | | | |
|---|------------------------|----|--|
| 1 | Circuito di base | 6 | Contatto On-Off esterno |
| 2 | Motore del ventilatore | 7 | Allacciamenti per comando esterno (accessorio) |
| 3 | Collegamento a ponte | 8 | Spia di segnalazione allarme |
| 4 | Centralina a fili | 9 | Valvola deviatrice |
| 5 | Sonde di temperatura | 10 | Alimentazione |

B Interruttore DIP sulla scheda elettronica

S1		
S1-1		Due tubi
		Quattro tubi, non disponibili
S1-2		Aria fredda extra disattivata
		Aria fredda extra attivata (non consigliato)
S1-3		Arresto del termostato del ventilatore al raggiungimento di 26 °C della batteria
		Arresto del termostato del ventilatore al raggiungimento di 32 °C della batteria
S1-4		Resistenza elettrica ausiliaria, non disponibile
		Resistenza elettrica ausiliaria, non disponibile

S2		
S2-1/2		Compensazione in modo raffrescamento 0 °C
		Compensazione in modo raffrescamento 1 °C
		Compensazione in modo raffrescamento 2 °C
		Compensazione in modo raffrescamento 3 °C
S2-3/4		Compensazione in modo riscaldamento 0 °C
		Compensazione in modo riscaldamento 1 °C
		Compensazione in modo riscaldamento 6 °C

S2		
S2-3/4		Compensazione in modo riscaldamento 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Dati tecnici

Dati tecnici

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Alimentazione	Tensione	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fase	1	1	1	1
	Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tipo fan coil		Soffitto/pavimento	Soffitto/pavimento	Soffitto/pavimento	Soffitto/pavimento
Portata d'aria	Numero di giri del ventilatore basso	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Numero di giri del ventilatore medio	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Numero di giri del ventilatore elevato	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Capacità di raffreddamento secondo la norma EN 1397 (*)	Totale con numero di giri basso del ventilatore	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensibile a numero di giri elevato	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latente a numero di giri elevato	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Portata nominale dell'acqua nel modo raffrescamento	Totale con numero di giri basso del ventilatore	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Perdite di pressione nel modo raffrescamento	Totale con numero di giri basso del ventilatore	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Capacità di riscaldamento secondo la norma EN 1397 (**)	Totale con numero di giri basso del ventilatore	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Portata d'acqua nominale nel modo riscaldamento	Totale con numero di giri basso del ventilatore	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Perdite di pressione nel modo riscaldamento	Totale con numero di giri basso del ventilatore	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Consumo nominale	Totale con numero di giri basso del ventilatore	8 W	10 W	14 W	22 W
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	9 W	17 W	25 W	53 W
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	15 W	26 W	50 W	113 W
Corrente nominale		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Livello di pressione acustica secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Livello di potenza acustica secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Numero di giri del ventilatore medio	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Numero di giri del ventilatore elevato	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motore del ventilatore		Corrente continua	Corrente continua	Corrente continua	Corrente continua
Tipo ventilatore		Ventilatore rotativo, pale piegate in avanti	Ventilatore rotativo, pale piegate in avanti	Ventilatore rotativo, pale piegate in avanti	Ventilatore rotativo, pale piegate in avanti
Ventilatore		1 pezzo	2 pezzi	2 pezzi	3 pezzi
File di serpentine		3	3	3	3
Pressione di scarico max. delle serpentine		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Diametro serpentina		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Collegamento di ingresso ed uscita idraulico		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diametro esterno del raccordo per lo scarico della condensa		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Larghezza		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Altezza		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Profondità		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Peso netto		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	154
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	154
1.2	Употреба согласно намената.....	154
1.3	Општи безбедносни напомени	154
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	155
2	Напомени за документација	156
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	156
2.2	Чувајте ја документацијата	156
2.3	Важност на упатството	156
3	Опис на производот	156
3.1	Конструкција на производот.....	156
3.2	Температурен опсег за работата	156
3.3	Податоци на спецификационата плочка	156
3.4	Сериски број.....	156
3.5	СЕ-ознака	157
4	Монтажа	157
4.1	Отпакување на производот	157
4.2	Проверка на обемот на испорака	157
4.3	Димензии на производот	157
4.4	Минимум растојанија	157
4.5	Закачување на производот	157
4.6	Демонтирање на облогата на производот.....	158
4.7	Монтирање на облогата на производот.....	158
5	Инсталација	159
5.1	Хидраулична инсталација	159
5.2	Електроинсталација.....	160
6	Ставање во употреба.....	161
6.1	Ставање во употреба	161
6.2	Провентрување на производот.....	161
6.3	Поставување на Modbus-адреса	161
7	Предавање на производот на корисникот.....	161
8	Отстранување на пречки	162
8.1	Набавување на резервни делови.....	162
8.2	Замена на вентилаторот	162
9	Контрола и одржување	162
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	162
9.2	Одржување на производот	162
9.3	Празнење на производот	163
9.4	Чистење на филтерот за воздух.....	163
10	Конечно вадење од употреба.....	163
11	Сервисна служба.....	163
12	Отстранување на амбалажата.....	163
Прилог		164
A	Приклучна електрична шема.....	164
B	DIP-прекинувач на штампаната плоча	165
C	Технички податоци.....	166



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 изгореници или попарување поради жешките компоненти

- Интервенирајте на компонентите, само доколку се оладени.





1.3.4 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.

1.3.5 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.6 Ризик од материјална штета поради замрзнување

- ▶ Не го инсталирајте производот во простории кадешто постои опасност од замрзнување.

1.3.7 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- ▶ Користете професионален алат.

1.3.8 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.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

- ▶ Почитувајте ги националните прописи, норми, директиви, одредби и закони.



2 Напомени за документација

2.1 Внимавајте на важечката документација

- ▶ Внимавајте на сите упатства за користење и инсталација, кои се приложени на компонентите на системот.

2.2 Чувајте ја документацијата

- ▶ Пренесете ги овие упатства, како и сета придружна документација на операторот на системот.

2.3 Важност на упатството

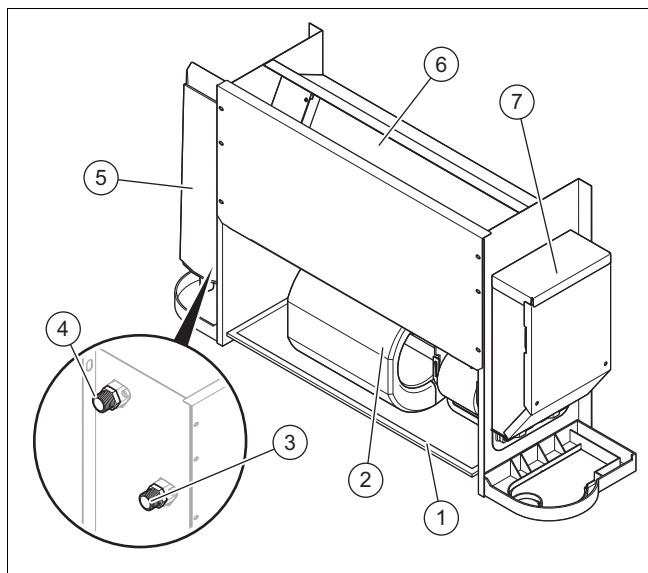
Ова упатство важи исклучиво за следните производи:

Производ - број на артикл

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Опис на производот

3.1 Конструкција на производот



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

3.2 Температурен опсег за работата

Модус	Внатрешна температура
Ладење	10 ... 30°C
Греење	10 ... 30°C

Опсегот на температурата на доводната вода е меѓу 3 и 75 °C.

Опсегот на препорачаната температура на доводната вода е меѓу 6 и 85 °C.

Опсегот на притисокот на доводната вода е меѓу 0 и 1,6 МПа.

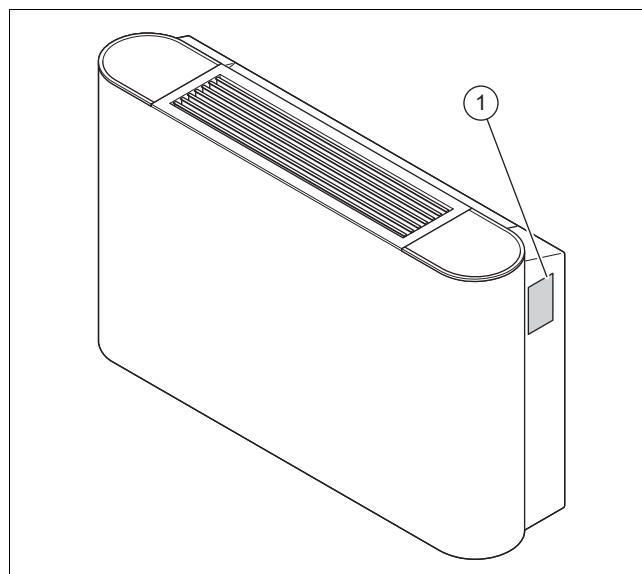
3.3 Податоци на спецификационата плочка

Спецификационата плочка ги содржи следните податоци:

Кратенки/Ознаки	Опис
aroVAIR ...	Ознака на производот
V Hz	Електричен приклучок
W	Потрошувачка на струја макс.
A	Номинална сила
≡ →	Макс. количина на воздух
❄	Макс. јачина на ладење Qc
III	Макс. јачина на загревање Qh
kg	Нето тежина W
⌚	Макс. оперативен притисок Pmax

3.4 Сериски број

Место на поставување на спецификационата плочка:



Моделот и серискиот број се наведени на спецификационата плочка (1).

3.5 CE-ознака



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

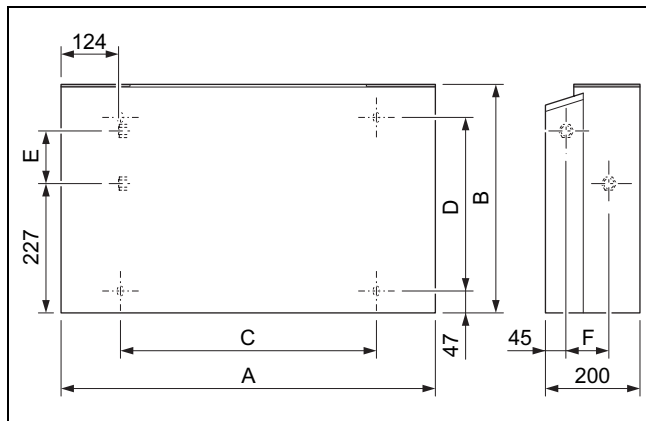
1. Извадете го производот од пакувањето.
2. Извадете ги заштитните фолии од сите компоненти на производот.

4.2 Проверка на обемот на испорака

- Проверете дали е целосен и нештетен обемот на испорака.

Количина	Означување
1	Конвектор за вентилација
1	Кабел за поврзување за неутрален проводник
1	Сет опрема, документација

4.3 Димензии на производот



Димензии

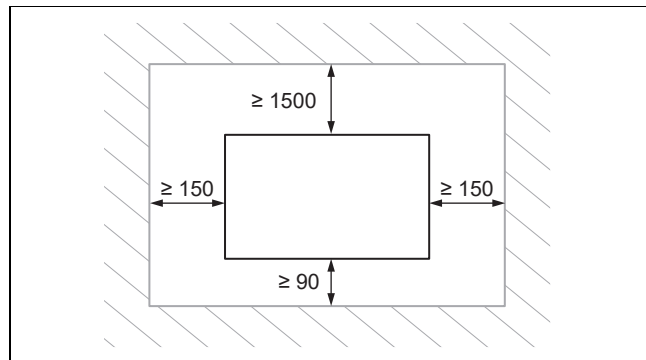
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

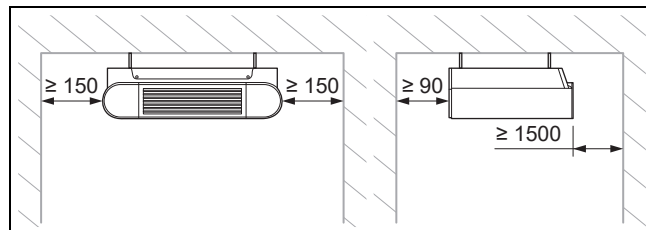
- Прописно инсталирајте го и позиционирајте го производот притоа внимавајќи на минималните растојанија.

Инсталација на сид



- Придржувајте се до прикажаните растојанија во планот.

Инсталација на таван



- Придржувајте се до прикажаните растојанија во планот.

4.5 Закачување на производот

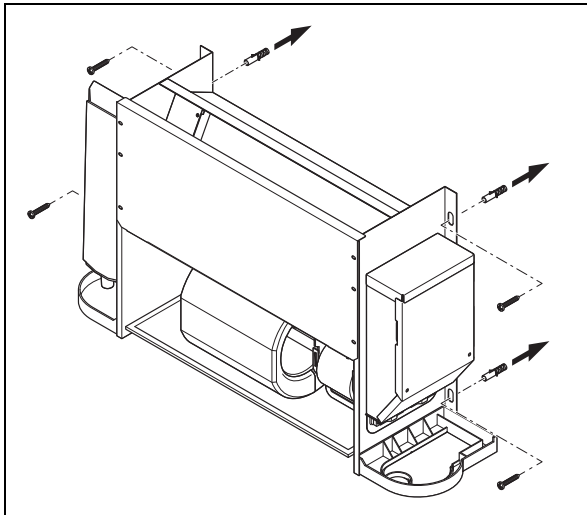
1. Не го инсталирајте производот на место каде што има многу прашина, за да избегнете валкање на филтрите за воздух.
2. Демонтирајте ја облогата на производот. (→ Страна 158)
3. Проверете дали сидот одн. таванот е доволно издржлив, за да може да ја носи тежината на наполнетиот производ.

Нето тежина

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

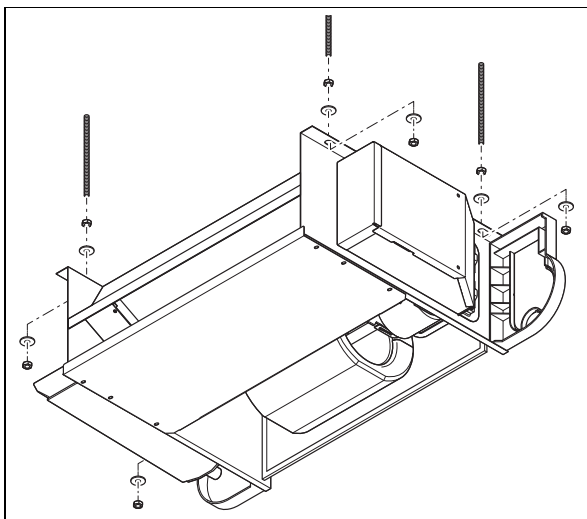
4. Обележете ги 4-те точки за прицврстување на носечката површина (→ Страна 157).
 - Внимавајте одводното црево за кондензат да е благо навалено, за да може кондензатот соодветно да истекува.

5. Алтернатива – Прицврстување на сид:



- Користете материјали за прицврстување обезбедени на лице место кои се соодветни за типот на сид.

6. Алтернатива – Прицврстување на таван:

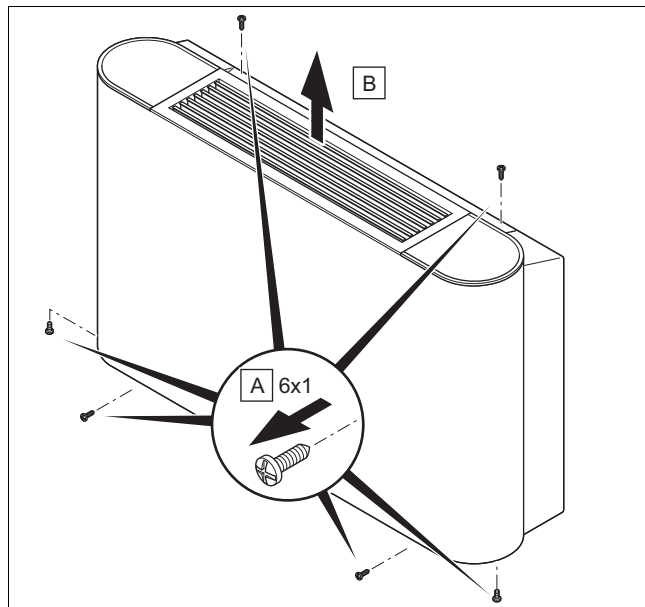


- Користете материјали за прицврстување обезбедени на лице место кои се соодветни за типот на таван.

Состојба: Носивоста на носечката површина не е доволна

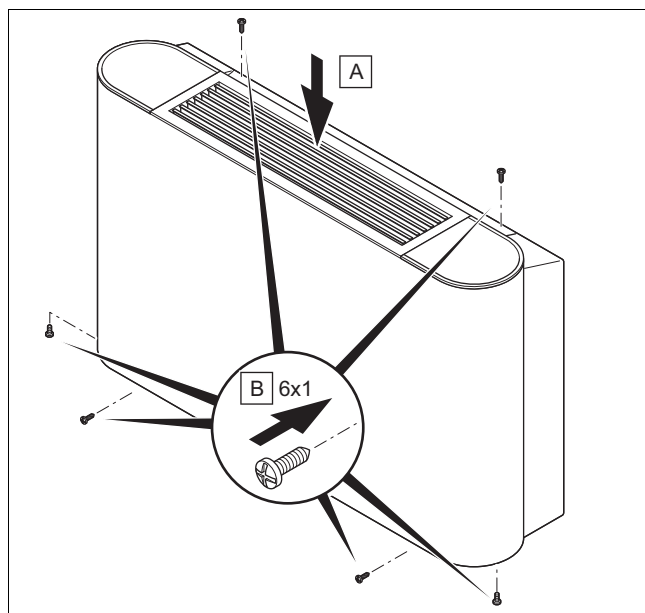
- На местото на инсталација обезбедете уред за закачување со доволна носивост. Користете на пр. единечен стакак или основа пред сидање.

4.6 Демонтирање на облогата на производот



1. Олабавете ги 6-те завртки на горната, долната и предната страна на производот.
2. Извадете ја облогата, со влечење нагоре.

4.7 Монтирање на облогата на производот



1. Монтирајте ја облогата.
2. Прицврстете ги 6-те завртки на горната, долната и предната страна на производот.

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Воден 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.



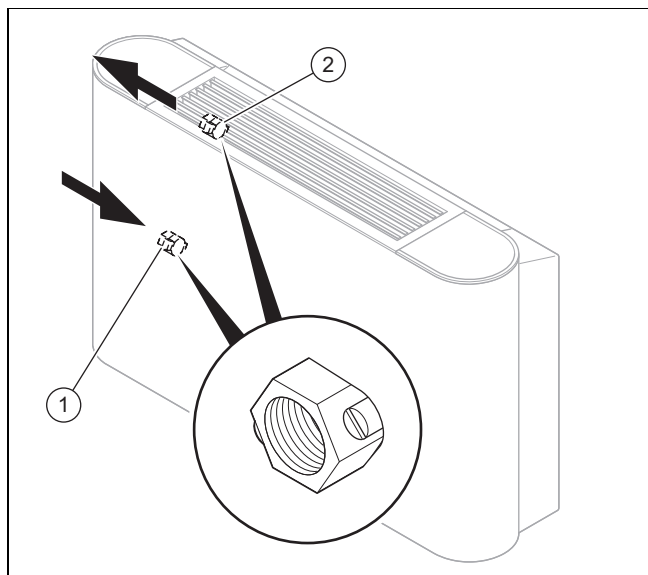
Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради кондензација!

За време на ладењето, на цевките може да се формира кондензација, што предизвикува појава на мувла и структурни оштетувања.

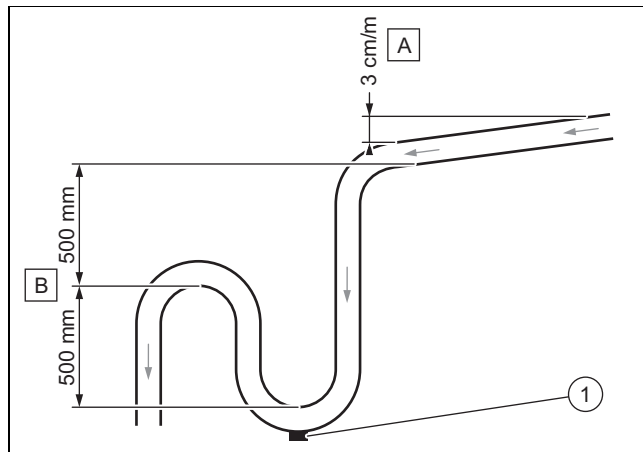
- ▶ Изолирајте ги приклучните цевки и славини со заштита од кондензација.

1. Демонтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)

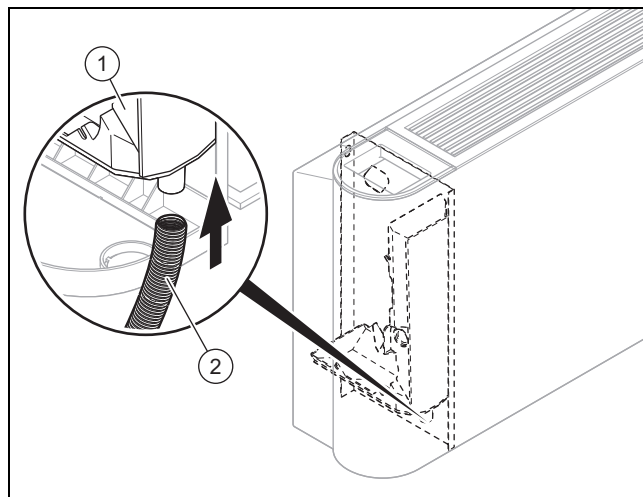


- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Напоен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење | 2 | Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење |
|---|---|---|---|
2. Приклучете ги напојниот и повратниот вод на производот на хидрауличното коло.
 - Вртежен момент: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Изолирајте ги приклучните цевки и славини со заштита од кондензација.
 - Заштита од кондензација со 10 mm дебелина

5.1.2 Приклучување на одвод за кондензат



- ▶ Придржувајте се до минималната косина (A) за да се обезбеди одвод на кондензатот на одводниот приклучок на производот.
- ▶ Инсталирајте соодветен одводен систем (B), 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 ја правилно одводната цевка, така што нема да има притисок на одводниот приклучок на производот.



- ▶ Приклучете го одводот за кондензат (2) на производот.
- ▶ Истурете ја водата во садот за кондензат (1) и проверете дали водата правилно истекува.
 - ▽ Ако не е така тогаш проверете ја косината за одвод и проверете дали има евентуално некои пречки.

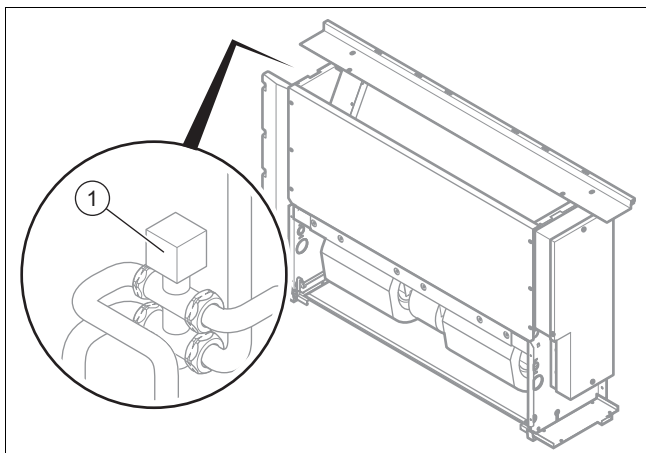


Напомена

Ако производот се користи само во режим на греење, садот за кондензат може да се отстрани доколку е потребно.

Пред да го користите производот во режим на ладење, садот за кондензат и цевката за одвод мора повторно да се инсталираат.

5.1.3 Приклучување на примарен преклопен вентил (опционално)



- При инсталацијата на примариот преклопен вентил во производот придржувајте се до упатството за инсталација на примариот преклопен вентил.

5.2 Електроинсталација

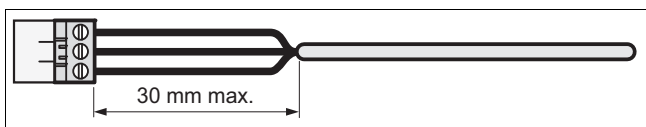
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

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



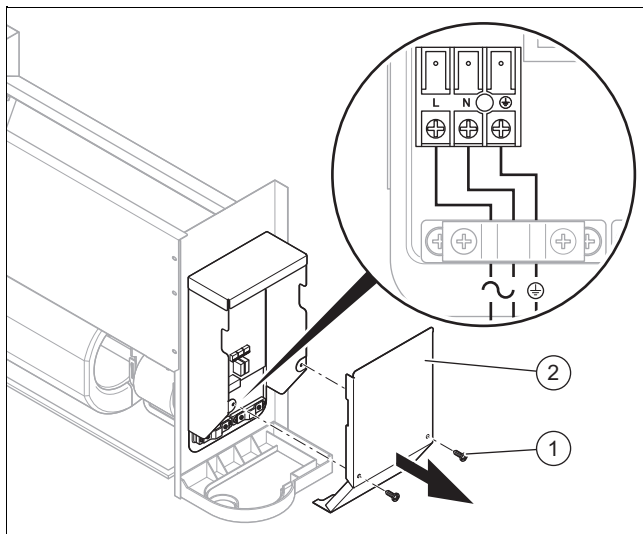
Претпазливо!

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.

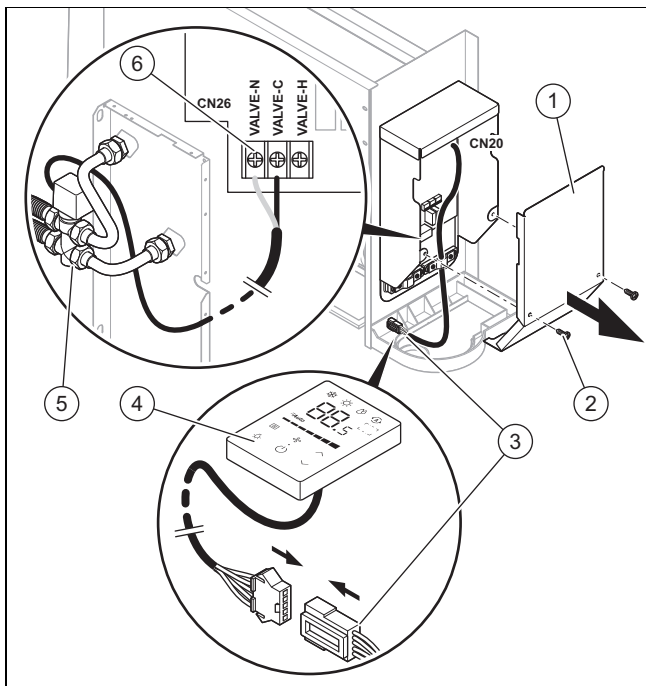
1. Демонтирајте ја облогата на производот. (→ Страна 158)
2. Внимавајте на важечките национални прописи.



3. Олабавете ги завртките (1) и потоа извадете го капакот на 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 160)
7. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
8. Бидете сигурни дека пристапот до мрежниот приклучок ќе биде загарантиран во секое време и дека нема да е покриен или попречен со некоја пречка.

5.2.4 Приклучување на опрема

1. Демонтирајте ја облогата на производот. (→ Страна 158)



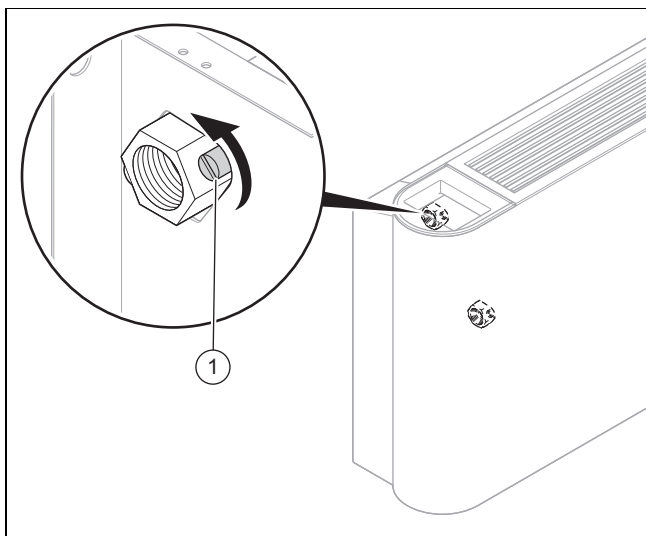
2. Олабавете ги завртките (2) и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи (1).
3. Поврзете ги терминалите на (3) контролниот кабел (4) со приклучокот CN20 на штампаната плоча.
4. Поврзете ги терминалите на (6) 3-насочен вентил (5) со приклучокот CN26 на штампаната плоча.
5. Затворете го поклопецот на кутијата со прекинувачи и прицврстете го.

6 Ставање во употреба

6.1 Ставање во употреба

1. За да го наполните хидрауличното коло, погледнете го упатството за инсталација за генераторот на топлина.
2. Проверете дали приклучоците се пропустливи.
3. Проветрете го хидрауличното коло (→ Страна 161).

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.
4. Монтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)

6.3 Постапување на Modbus-адреса



Напомена

Ако треба да се контролираат неколку конвектори за вентилација заедно преку Modbus, мора да доделите посебна Modbus-адреса на секој конвектор за вентилација.

1. Демонтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)
2. Олабавете ги завртките и потоа извадете го капакот на кутијата со прекинувачи.
3. Доделете на секој вентилаторски конвектор своја Modbus адреса преку прекинувачот S4 и ENC1.
 - Со прекинувачот S4 изберете група од 16 адреси.
 - Со прекинувачот ENC1 изберете група од 16 адреси.

ENC1	S4	Modbus-адреси
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Напомена

Адресите од 00 до 63 можат да се постават. Во Modbus, ова одговара на адресите од 01 до 64.

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 Набавување на резервни делови

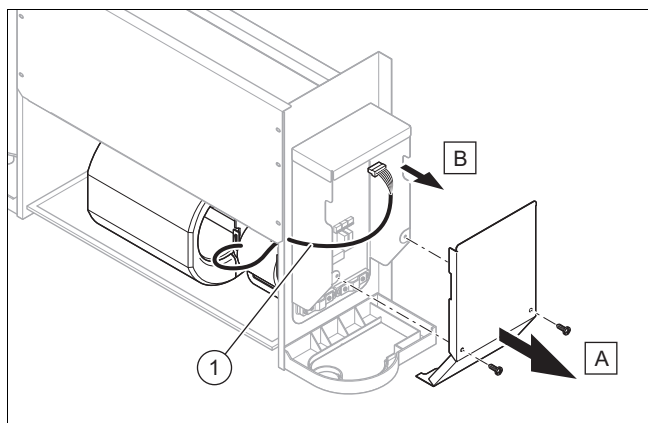
Оригиналните компоненти на производот се сертифицирани од производителот во текот на контролата за сообразност. Ако за одржување или поправка користите други, несертифицирани одн. недозволен делови, тоа може да доведе до тоа, тој да не соодветствува повеќе на важечките норми и на тој начин да се избрише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

Ние препорачуваме итна употреба на оригинални резервни делови од производителот, за да може да се гарантира непрекината и безбедна работа на производот. За да добиете повеќе информации за достапните оригинални резервни делови, обратете се на контактната адреса, којашто е наведена на задната страна на приложениот упатство.

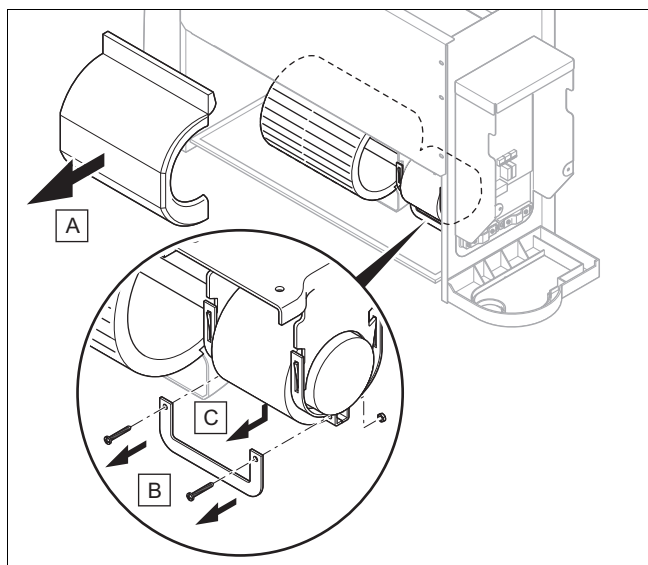
- ▶ Доколку за време на одржувањето или поправката имате потреба од резервни делови, тогаш користете исклучиво резервни делови, коишто се дозволени за производот.

8.2 Замена на вентилаторот

1. Демонтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)



2. Олабавете ги завртките на кутијата со прекинувачи и отстранете го поклопецот.
3. Извадете го приклучокот на вентилаторот (1) од штампаната плоча.



4. Извадете ја облогата од вентилаторот.

5. Отстранете ги завртките и извадете го држачот.



Напомена

Електромоторот на вентилаторот може да падне, држете го цврсто за време на овој чекор.

6. Отстранете го вентилаторот.
7. Отстранете го електричниот мотор од вентилаторот.
8. Инсталирајте нов вентилатор, со тоа што ќе ги следите чекорите по обратен редослед.
9. Монтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)

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 се чисти филтрите за воздух.
 - Филтрите за воздух се направени од влакна и може да се чистат со вода.

На секои 6 месеци

- ▶ Демонтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)
- ▶ 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 прашина со воздух под притисок.
- ▶ Пред чистење на разменуваот на топлина со вода, проверете дали одводот на кондензатот е поврзан.
(→ Страна 159)
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исцеткајте 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.
- ▶ Проверете дали нема повеќе воздух во хидрауличното коло.

Состојба: Сè уште има воздух во колото.

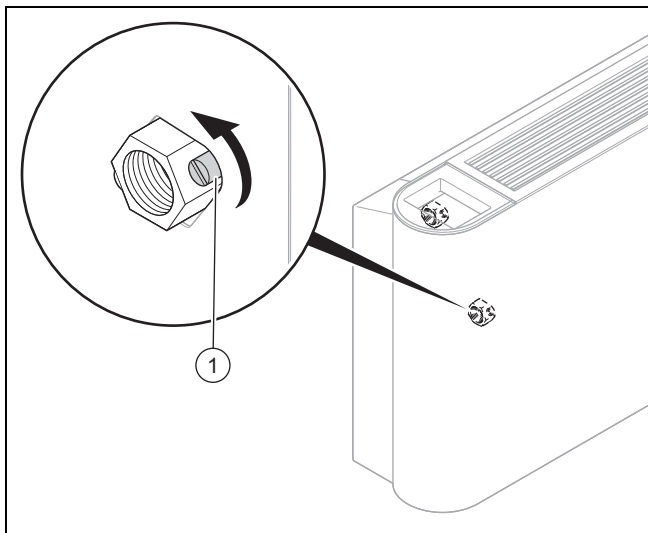
- Вклучете го системот и оставете го да работи неколку минути.
- Исклучете го системот.
- Олабавете ја завртката за проветрување на повратниот вод на колото и испуштете го воздухот надвор.
- Повторете ги чекорите толку често колку што е потребно.

При продолжено исклучување

- ▶ Испразнете го системот и производот за да го заштитите изменувачот на топлина од замрзнување.

9.3 Празнење на производот

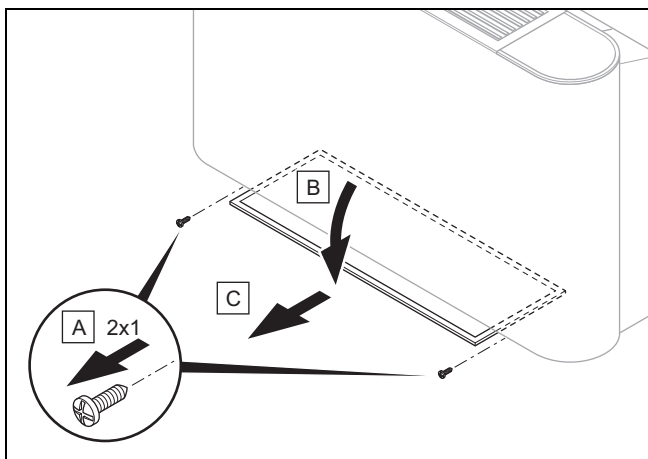
1. Демонтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)



2. Поставете го соодветниот и доволно голем сад под завртката за празнење.
3. Олабавете ја завртката **(1)** на напојниот вод на хидрауличното коло, за да го испразните производот.
4. За целосно празнење на производот издувајте ја внатрешноста на изменувачот на топлина со воздух под притисок.
5. Монтирајте ја облогата на производот.
(→ Страна 158)

9.4 Чистење на филтерот за воздух

1. Олабавете ги 2-те завртки **(A)** на основата на единицата.



2. Вртете го држачот за филтер **(B)**.
3. Повлечете го филтерот за воздух **(C)** кон себе.
4. Исчистете ги филтрите за воздух или со издување со воздух под притисок или со плакнење со вода.
5. Бидете сигурни дека пред повторното вградување на филтерот, тие се целосно чисти и суви.
6. Ако филтрите се оштетени, тогаш заменете ги.

10 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го производот.
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

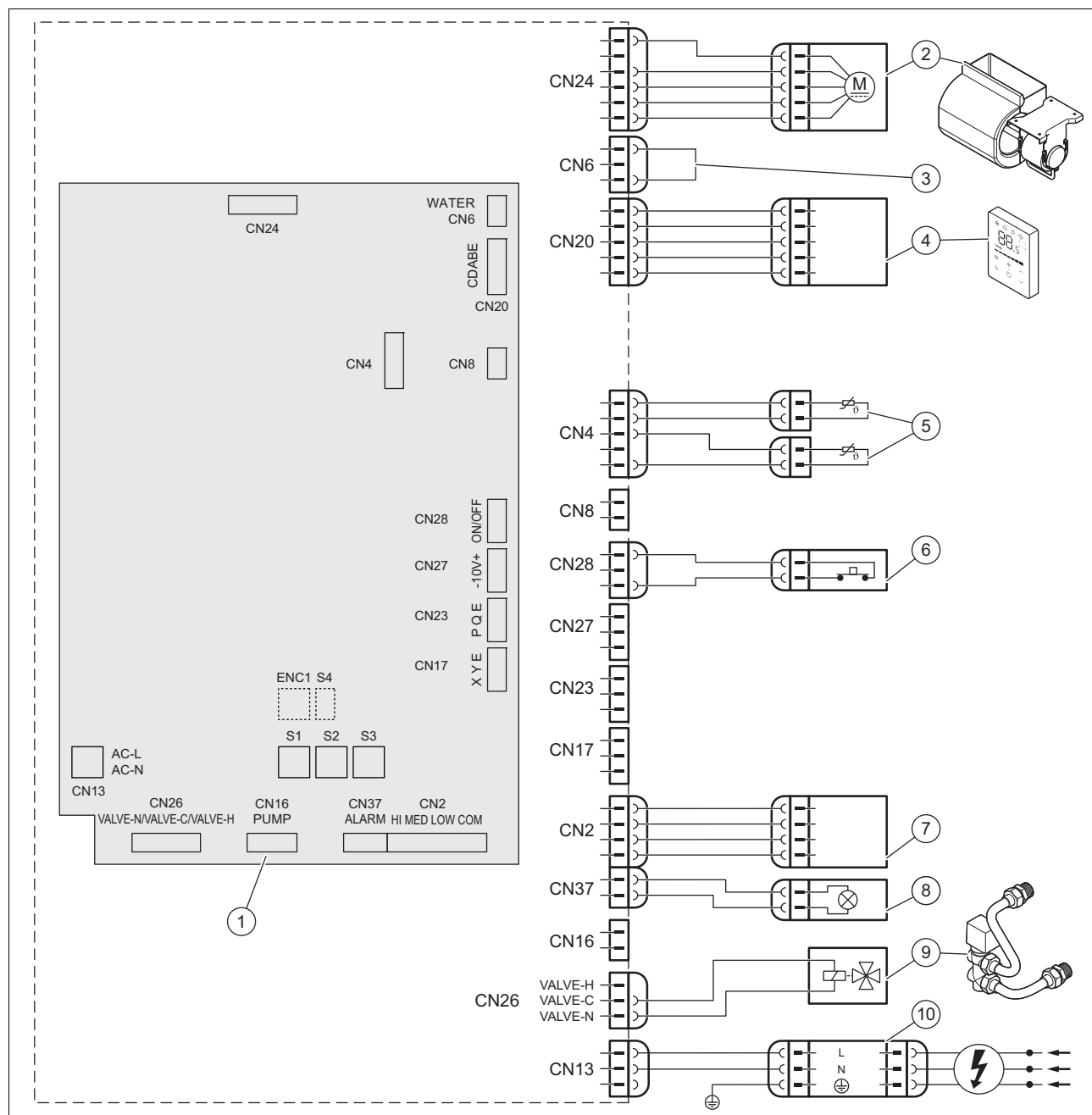
11 Сервисна служба

Податоците за контакт на нашата сервисна служба ќе ги најдете во прилог, на задната страна или на нашата веб-страница.

12 Отстранување на амбалажата

- Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- Почитувајте ги сите важечки прописи.

A Приклучна електрична шема



- | | | | |
|---|------------------------|----|--|
| 1 | Основно коло | 6 | Надворешен On-Off контакт |
| 2 | Вентилаторски мотор | 7 | Приклучоци за надворешно управување (Опрема) |
| 3 | Коло за премостување | 8 | Светло за приказ на аларм |
| 4 | Жичен регулатор | 9 | Примарен преклопен вентил |
| 5 | Сензори за температура | 10 | Напојување со струја |

B DIP-прекинувач на штампаната плоча

S1		
S1-1		Две цевки
		Четири цевки, не е достапно
S1-2		Студен воздух дополнително деактивиран
		Студен воздух дополнително активиран (не е препорачливо)
S1-3		Термостатот за вентилатор запира кога батеријата ќе достигне 26 °C
		Термостатот за вентилатор запира кога батеријата ќе достигне 32 °C
S1-4		Електричен помошен отпорник, не е достапно
		Електричен помошен отпорник, не е достапно
S2		
S2-1/2		Компензација во режим на ладење 0 °C
		Компензација во режим на ладење 1 °C
		Компензација во режим на ладење 2 °C
		Компензација во режим на ладење 3 °C
S2-3/4		Компензација во режим на греење 0 °C
		Компензација во режим на греење 1 °C
		Компензација во режим на греење 6 °C

S2		
S2-3/4		Компензација во режим на греење 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

С Технички податоци

Технички податоци

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Напојување со струја	Напон	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Фаза	1	1	1	1
	Фреквенција	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fancoil тип		Покрив/Под	Покрив/Под	Покрив/Под	Покрив/Под
Проток на воздух	Низок број на вртежи на вентилаторот	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Среден број на вртежи на вентилаторот	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Висок број на вртежи на вентилаторот	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Капацитет на ладење според норма EN 1397 (*)	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Чувствително при висок број на вртежи	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Латентно при висок број на вртежи	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Номинален проток на воздух во режим на ладење	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	180 л/ч	400 л/ч	620 л/ч	810 л/ч
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	210 л/ч	510 л/ч	730 л/ч	1.100 л/ч
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	310 л/ч	610 л/ч	770 л/ч	1.280 л/ч
Загуби на притисок во режим на ладење	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Капацитет на греење според норма EN 1397 (**)	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Номинален проток на воздух во режим на греење	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	180 л/ч	430 л/ч	680 л/ч	840 л/ч
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	210 л/ч	560 л/ч	810 л/ч	1.140 л/ч
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	310 л/ч	680 л/ч	850 л/ч	1.400 л/ч
Загуби на притисок во режим на загревање	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Номинална потрошувачка	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	8 W	10 W	14 W	22 W
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	9 W	17 W	25 W	53 W
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	15 W	26 W	50 W	113 W
Номинална струја		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Ниво на звучен притисок според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Ниво на звучна моќност според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Среден број на вртежи на вентилаторот	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Висок број на вртежи на вентилаторот	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Вентилаторски мотор		Еднонасочна струја	Еднонасочна струја	Еднонасочна струја	Еднонасочна струја
Тип на вентилатор		Центрифугален вентилатор, предни криви листови	Центрифугален вентилатор, предни криви листови	Центрифугален вентилатор, предни криви листови	Центрифугален вентилатор, предни криви листови
Вентилатор		1 пар.	2 пар.	2 пар.	3 пар.
Редови на намотки на цевки		3	3	3	3
Реакција на максимален притисок на намотките на цевките		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Дијаметар на цевка		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Хидрауличен приклучок за довод и одвод		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Надворешен дијаметар на приклучокот за одвод на кондензат		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Ширина		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Висина		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Длабочина		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Нето тежина		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Услови за ладење: температура на водата: 7 °C (довод) / 12 °C (одвод), амбиентална температура: 27 °C (сува температура) / 19 °C (влажна температура)

(**) Услови за греење: температура на водата: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (довод), ист проток на вода како и при услови за ладење, амбиентална температура: 20 °C (сува температура)

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid.....	169
1.1	Waarschuwingen bij handelingen.....	169
1.2	Reglementair gebruik.....	169
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	169
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	170
2	Aanwijzingen bij de documentatie.....	171
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	171
2.2	Documenten bewaren	171
2.3	Geldigheid van de handleiding	171
3	Productbeschrijving	171
3.1	Productopbouw.....	171
3.2	Temperatuurbereik voor de werking.....	171
3.3	Gegevens op het kenplaatje	171
3.4	Serienummer	171
3.5	CE-markering.....	172
4	Montage.....	172
4.1	Product uitpakken	172
4.2	Leveringsomvang controleren	172
4.3	Productafmetingen.....	172
4.4	Minimumafstanden	172
4.5	Product ophangen	172
4.6	Productmantel demonteren	173
4.7	Productmantel monteren	173
5	Installatie	174
5.1	Hydraulische installatie	174
5.2	Elektrische installatie	175
6	Ingebruikname	176
6.1	Ingebruikname	176
6.2	Product ontluchten.....	176
6.3	Modbus-adres instellen	176
7	Product aan gebruiker opleveren	176
8	Verhelpen van storingen.....	176
8.1	Reserveonderdelen aankopen	176
8.2	Ventilator vervangen.....	176
9	Inspectie en onderhoud	177
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	177
9.2	Product onderhouden	177
9.3	Product leegmaken.....	177
9.4	Reiniging van de luchtfilter	178
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	178
11	Serviceteam.....	178
12	Verpakking afvoeren	178
Bijlage.....		179
A	Aansluitschema	179
B	DIP-schakelaar op de printplaat	180
C	Technische gegevens	181

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 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.4 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.



- Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.5 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.6 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.8 Verwondingsgevaar bij de demontage van de productmantel.

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

- Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

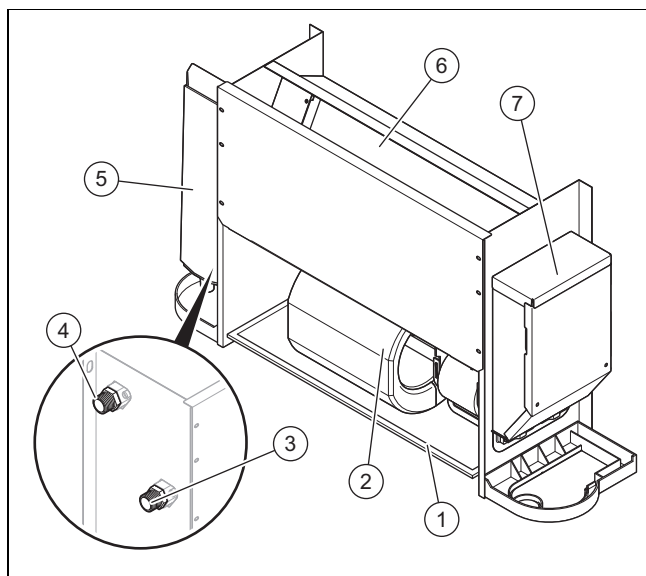
Deze handleiding geldt uitsluitend voor de volgende producten:

Productartikelnummer

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Productbeschrijving

3.1 Productopbouw



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

3.2 Temperatuurbereik voor de werking

Modus	Binnentemperatuur
Koeling	10 ... 30 °C
Verwarming	10 ... 30 °C

Het bereik van de waterinlaattemperatuur ligt tussen 3 en 75 °C.

Het bereik van de geadviseerde waterinlaattemperatuur ligt tussen 6 en 85 °C.

Het bereik van de waterinlaatdruk ligt tussen 0 en 1,6 MPa.

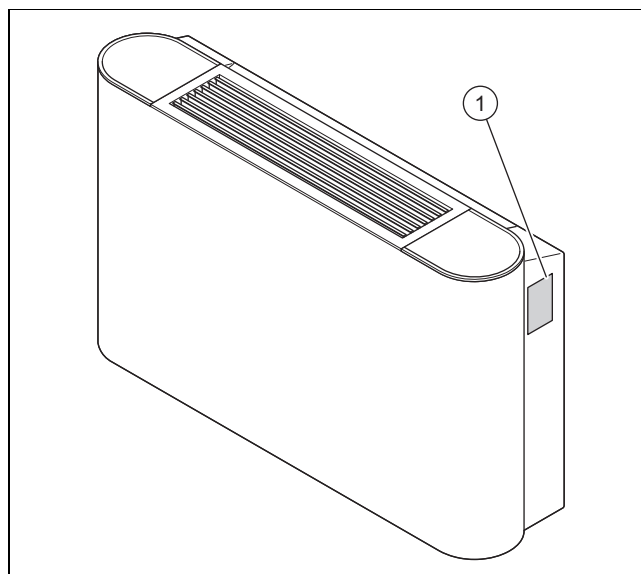
3.3 Gegevens op het kenplaatje

Het typeplaatje bevat volgende gegevens:

Afkortingen/symbolen	Beschrijving
aroVAIR ...	Productbenaming
V	Elektrische aansluiting
Hz	
W	Stroomverbruik max.
A	Nominale stroomsterkte
	Max. luchthoeveelheid
	Max. koelvermogen Qc
	Max. verwarmingsvermogen Qh
	Netto gewicht W
	Bedrijfsdruk max. Pmax

3.4 Serienummer

Installatieplaats van het typeplaatje:



Model en serienummer staan op het typeplaatje (1).

3.5 CE-markering



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

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

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

4.1 Product uitpakken

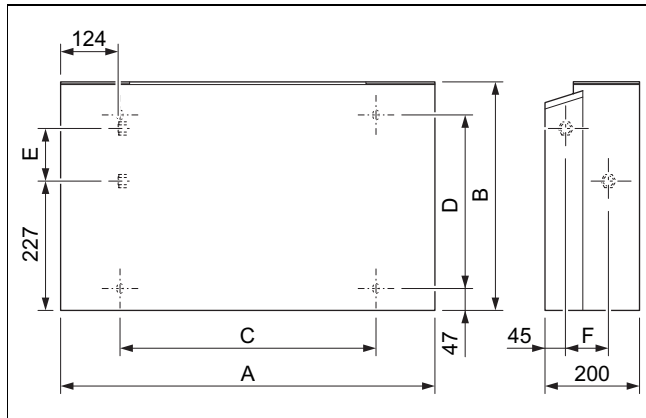
1. Haal het product uit de verpakking.
2. Verwijder de beschermfoliën van alle componenten van het product.

4.2 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Nulleider-aansluitkabel
1	Zakje met documentatie

4.3 Productafmetingen



Afmetingen

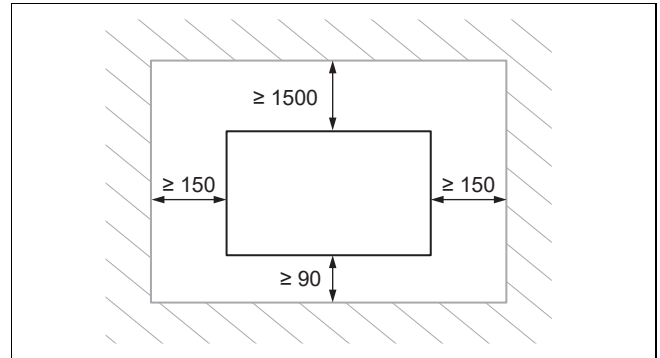
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimumafstanden

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

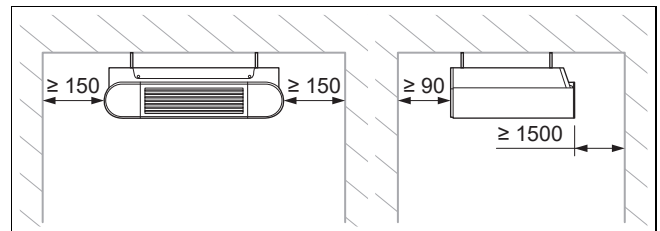
- Installeer en positioneer het product correct en houd daarbij de minimumafstanden aan.

Installatie aan de wand



- Neem de op het plan weergegeven afstanden in acht.

Installatie aan het plafond



- Neem de op het plan weergegeven afstanden in acht.

4.5 Product ophangen

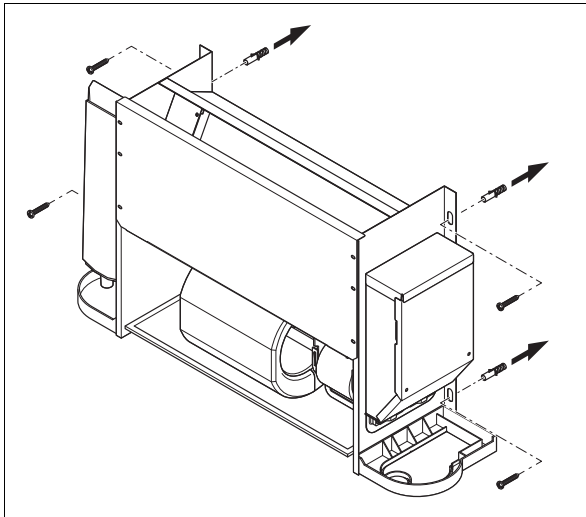
1. Installeer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.
2. Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)
3. Controleer of de muur resp. het plafond voldoende draagvermogen heeft om het gewicht van het product te kunnen dragen.

Nettogewicht

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

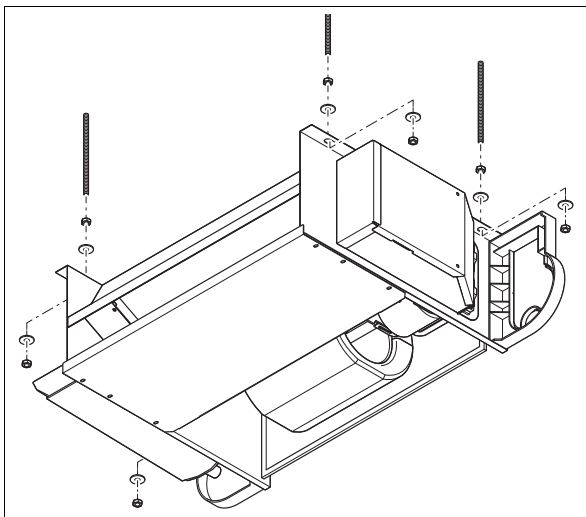
4. Markeer de 4 bevestigingspunten aan het dragende vlak (→ Pagina 172).
 - Let erop of de condensafvoerslang een gering verval vertoont zodat de condens correct kan wegstromen.

5. Alternatief – Bevestiging aan de wand:



- Gebruik lokaal bevestigingsmateriaal, dat geschikt is voor het soort wand.

6. Alternatief – Bevestiging aan het plafond:

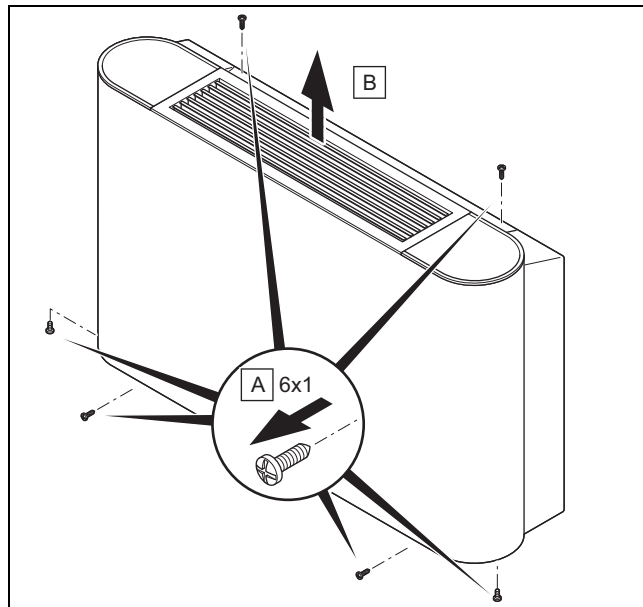


- Gebruik lokaal bevestigingsmateriaal, dat geschikt is voor het soort plafond.

Voorwaarde: Draagvermogen van het dragende vlak volstaat niet

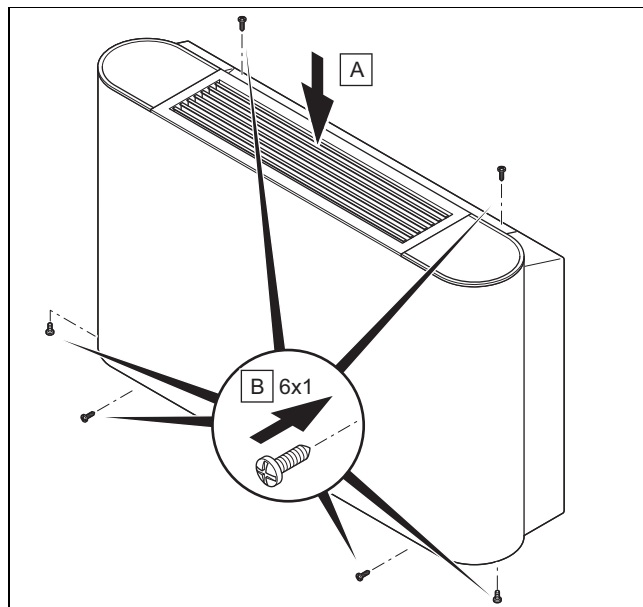
- Zorg voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen. Gebruik bijv. afzonderlijke standers of een voorwand.

4.6 Productmantel demonteren



1. Maak de 6 schroeven aan de boven-, onder- en voorzijde van het product los.
2. Neem de mantel weg, door deze naar boven toe weg te trekken.

4.7 Productmantel monteren



1. Monteer de mantel.
2. Trek de 6 schroeven aan de boven-, onder- en voorzijde van het product aan.

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

5.1.1 Waterzijdige aansluiting



Opgelet!

Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

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

- Spoel de hydraulische installatie voor de montage grondig uit.



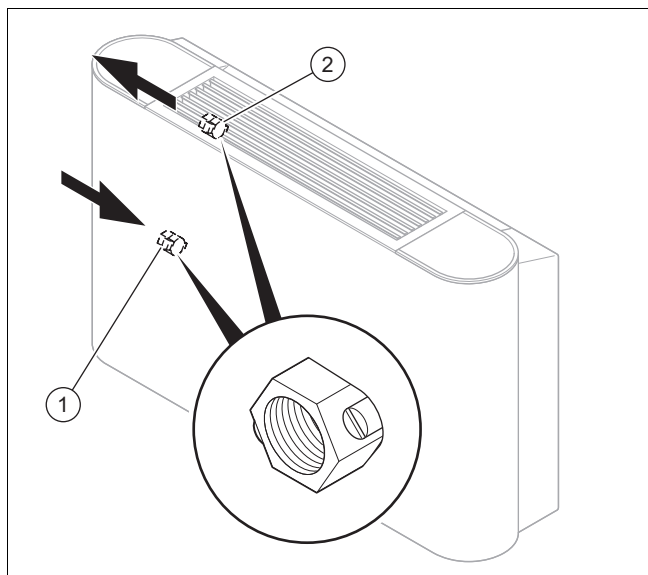
Opgelet!

Risico op materiële schade door condensatie!

In koelmodus kan op de buizen condenswater worden gevormd, waardoor schimmelvorming en bouwschade wordt veroorzaakt.

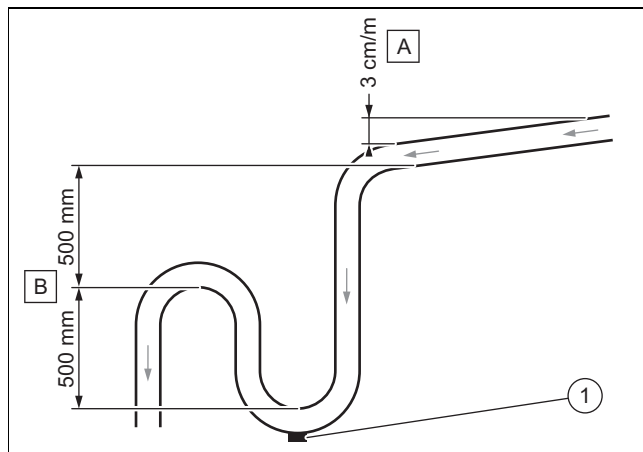
- Isoleer de aansluitbuizen en kranen met condensatiebescherming.

1. Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)

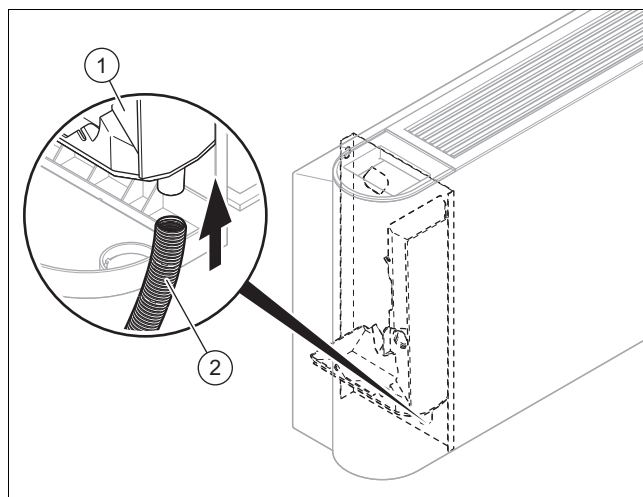


- | | |
|--|--|
| <p>1 Aanvoer hydraulisch circuit met aftapschroef</p> <p>2. Sluit de aanvoer en de retour van het product op het hydraulisch circuit aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Draaimoment: 61,8 ... 75,4 Nm <p>3. Isoleer de aansluitbuizen en kranen met condensatiebescherming.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Condensatiebescherming 10 mm dik | <p>2 Retour hydraulisch circuit met ontluchtingschroef</p> |
|--|--|

5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Houd het minimumval (A) aan om de condensafvoer via de afvoeraansluiting van het product te garanderen.
- Installeer een geschikt afvoersysteem (B) 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 afvoerbuys correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.



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

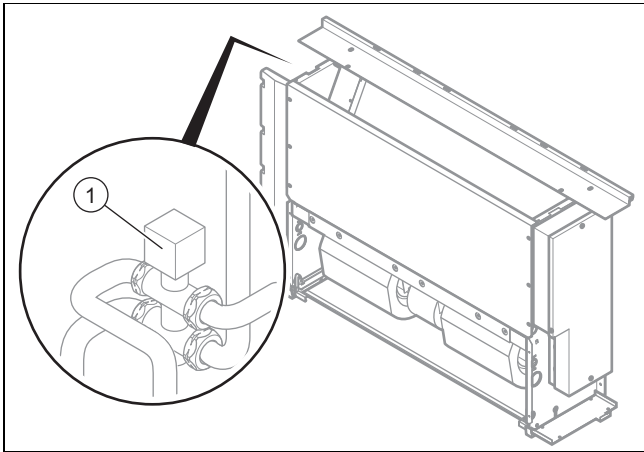


Aanwijzing

Wanneer het product alleen in CV-functie wordt gebruikt, kan de condensopvang indien gewenst worden verwijderd.

Voordat het product in koelmodus wordt gebruikt, moeten de condensopvang en de afvoerleiding weer worden gemonteerd.

5.1.3 Driewegklep aansluiten (optie)



- Houd bij de installatie van de driewegklep in het product de installatiehandleiding van de driewegklep aan.

5.2 Elektrische installatie

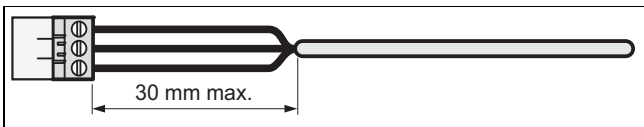
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

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 mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



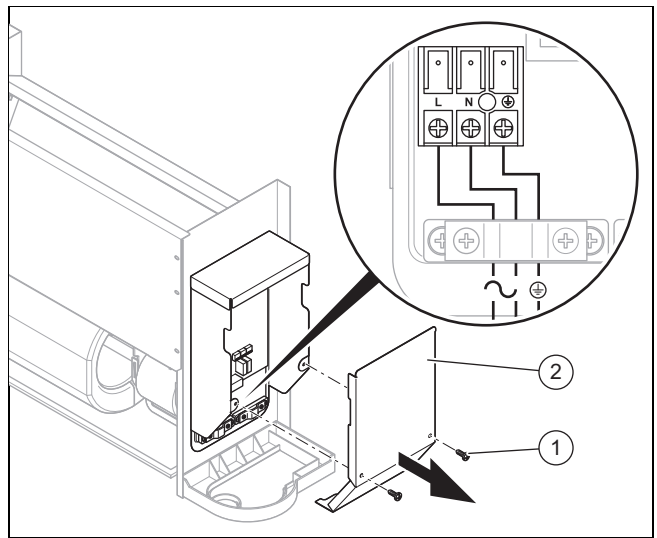
Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

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

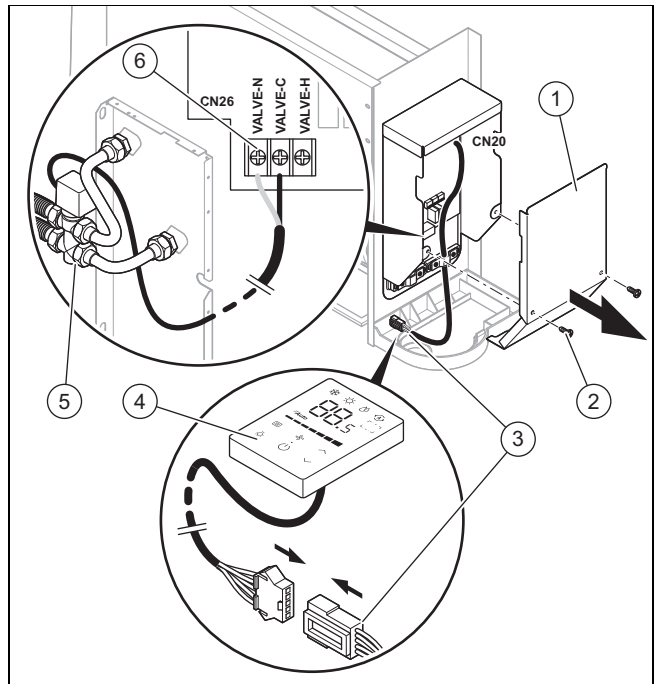
1. Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)
2. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.



3. Maak de schroeven (1) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (2).
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 drieadrige netaansluitkabel door de kabeltule in het product.
6. Bekabel het apparaat. (→ Pagina 175)
7. Sluit de schakelkast.
8. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is door een hindernis.

5.2.4 Toebehoren aansluiten

1. Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)



2. Maak de schroeven (2) los en verwijder daarna de schakelkastdeksel (1).
3. Sluit de klemmen (3) van de der kabelgebonden thermostaat (4) op de stekker CN20 van de printplaat aan.

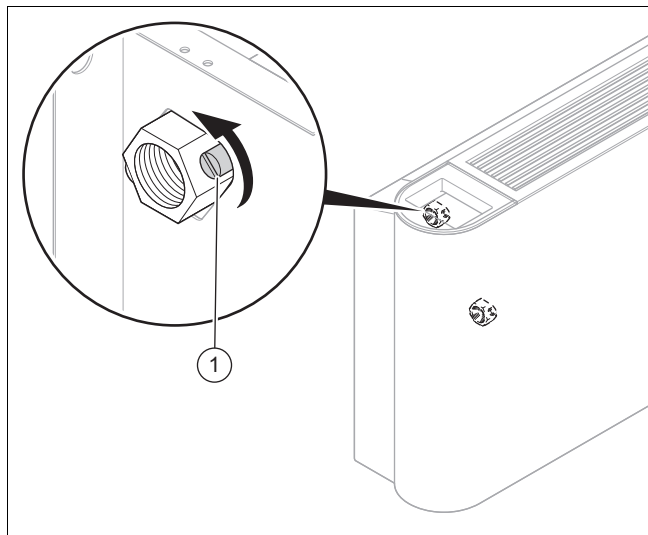
- Sluit de klemmen (6) van de 3-wegklep (5) op de stekker CN26 van de printplaat aan.
- Sluit de deksel van de schakelkast en schroef deze vast.

6 Ingebruikname

6.1 Ingebruikname

- Zie de installatiehandleiding van de warmteopwekker voor het vullen van het hydraulisch circuit.
- Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
- Ontlucht het hydraulisch circuit (→ Pagina 176).

6.2 Product ontluchten



- Open bij het vullen met water de ontluchtungsklep. (1)
- Sluit de ontluchtungsklep, zodra er water naar buiten loopt (herhaal deze maatregel indien nodig meermaals).
- Controleer of de ontluchtingsschroef dicht is.
- Monteer de productmantel. (→ Pagina 173)

6.3 Modbus-adres instellen



Aanwijzing

Wanneer meerdere ventilatorconvectoren samen via Modbus moeten worden geregeld, moet aan elke ventilatorconvector een eigen Modbus-adres worden toegekend.

- Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)
- Maak de schroeven los en verwijder daarna de schakelkastdeksel.
- Ken aan elke ventilatorconvector via de schakelaars S4 en ENC1 een eigen Modbus-adres toe.
 - Met de schakelaar S4 kiest u een groep van 16 adressen.
 - Met de schakelaar ENC1 kiest u één van de 16 adressen in de groep.

ENC1	S4	Modbus-adressen
		0 ... 15

ENC1	S4	Modbus-adressen
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Aanwijzing

De adressen 00 tot 63 kunnen worden ingesteld. In de Modbus komt dat overeen met de adressen 01 tot en met 64.

7 Product aan gebruiker opleveren

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

8 Verhelpen van storingen

8.1 Reserveonderdelen aankopen

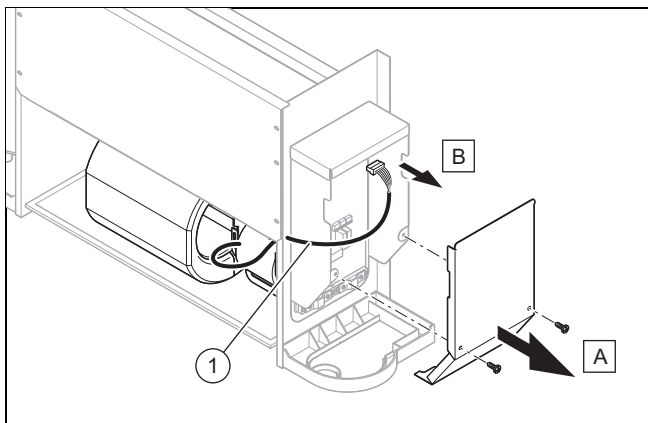
De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalst en het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

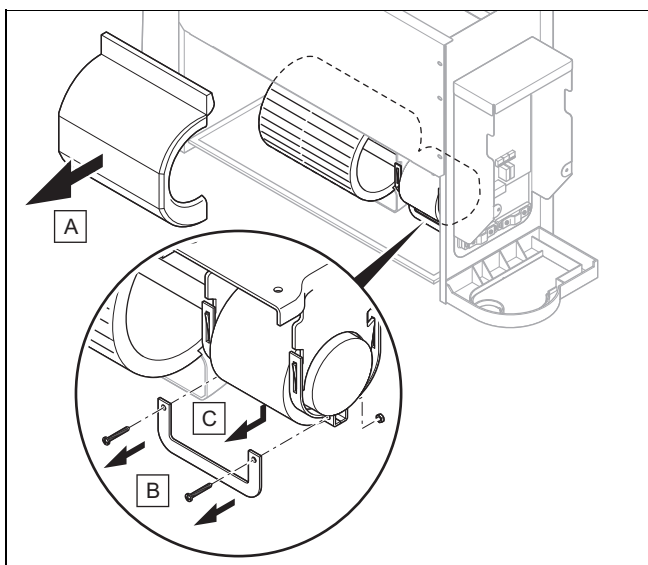
- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

8.2 Ventilator vervangen

- Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)



2. Draai de schroeven op de schakelkast los en verwijder de afdekking.
3. Trek de ventilatorstekker (1) van de printplaat.



4. Haal de mantel van de ventilator af.
5. Verwijder de schroeven los en neem de houder weg.



Aanwijzing

De elektromotor op de ventilator kan naar beneden vallen. Houd deze tijdens deze stap vast.

6. Demonteer de ventilator.
7. Haal de elektromotor uit de ventilator.
8. Installeer de nieuwe ventilator, door de stappen in omgekeerde volgorde uit te voeren.
9. Monteer de productmantel. (→ Pagina 173)

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

Een keer maandelijks

- Controleer de luchtfilters op vervuiling.
 - De luchtfilters zijn uit vezels vervaardigd en kunnen met water worden gereinigd.

om de 6 maanden

- Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)
- 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.
- Waarborg, dat de condensafvoer is aangesloten, voordat u de warmtewisselaar met water reinigt. (→ Pagina 174)
- 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 nog lucht in het circuit.

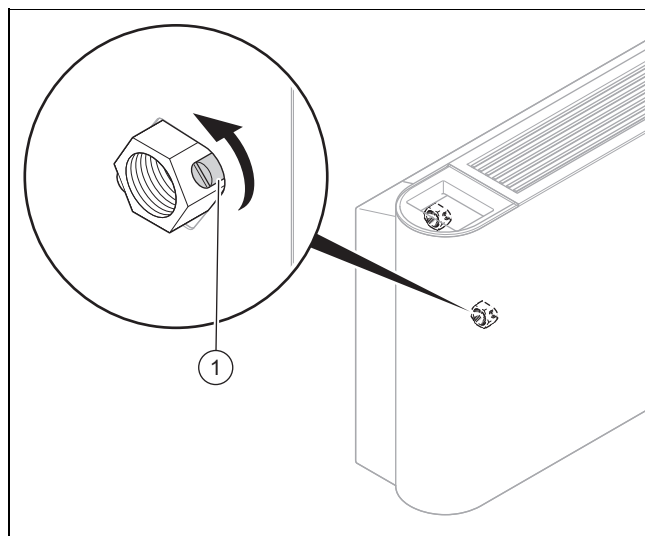
- Start het systeem en laat het gedurende enkele minuten lopen.
- Schakel het systeem uit.
- Draai de ontluchtingsschroef aan de retour van het circuit los en laat de lucht ontsnappen.
- Herhaal deze stappen zo vaak als nodig is.

Bij langere uitschakeling

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

9.3 Product leegmaken

1. Demonteer de productmantel. (→ Pagina 173)

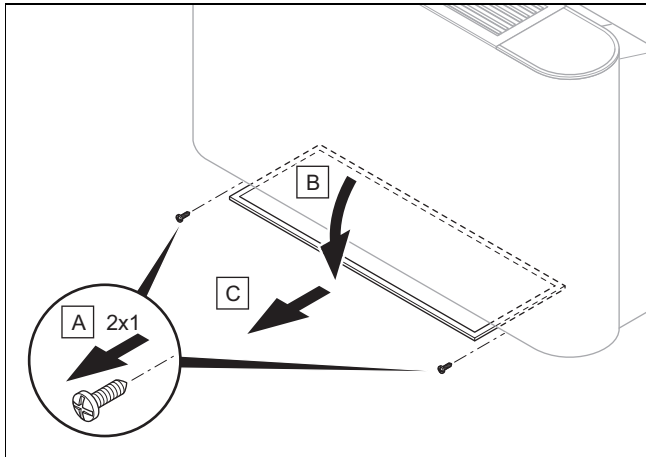


2. Plaats een geschikt en voldoende groot reservoir onder de aftapschroef.

3. Maak de schroef **(1)** aan de aanvoer van het hydraulisch circuit los, om het product leeg te maken.
4. Blaas de warmtewisselaar inwendig uit met perslucht om het product volledig leeg te maken.
5. Monteer de productmantel. (→ Pagina 173)

9.4 Reiniging van de luchtfilter

1. Draai de 2 schroeven **(A)** op de sokkel van de eenheid los.



2. Draai de filterhouder **(B)**.
3. Trek het luchtfilter **(C)** naar u toe.
4. Reinig het luchtfilter door uitblazen met perslucht of door afwassen met water.
5. Controleer voor de herinbouw van de filter, of deze schoon en absoluut droog is.
6. Als de filter beschadigd is, vervang deze dan.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Maak het product leeg.
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recyclen of gooi het weg.

11 Serviceteam

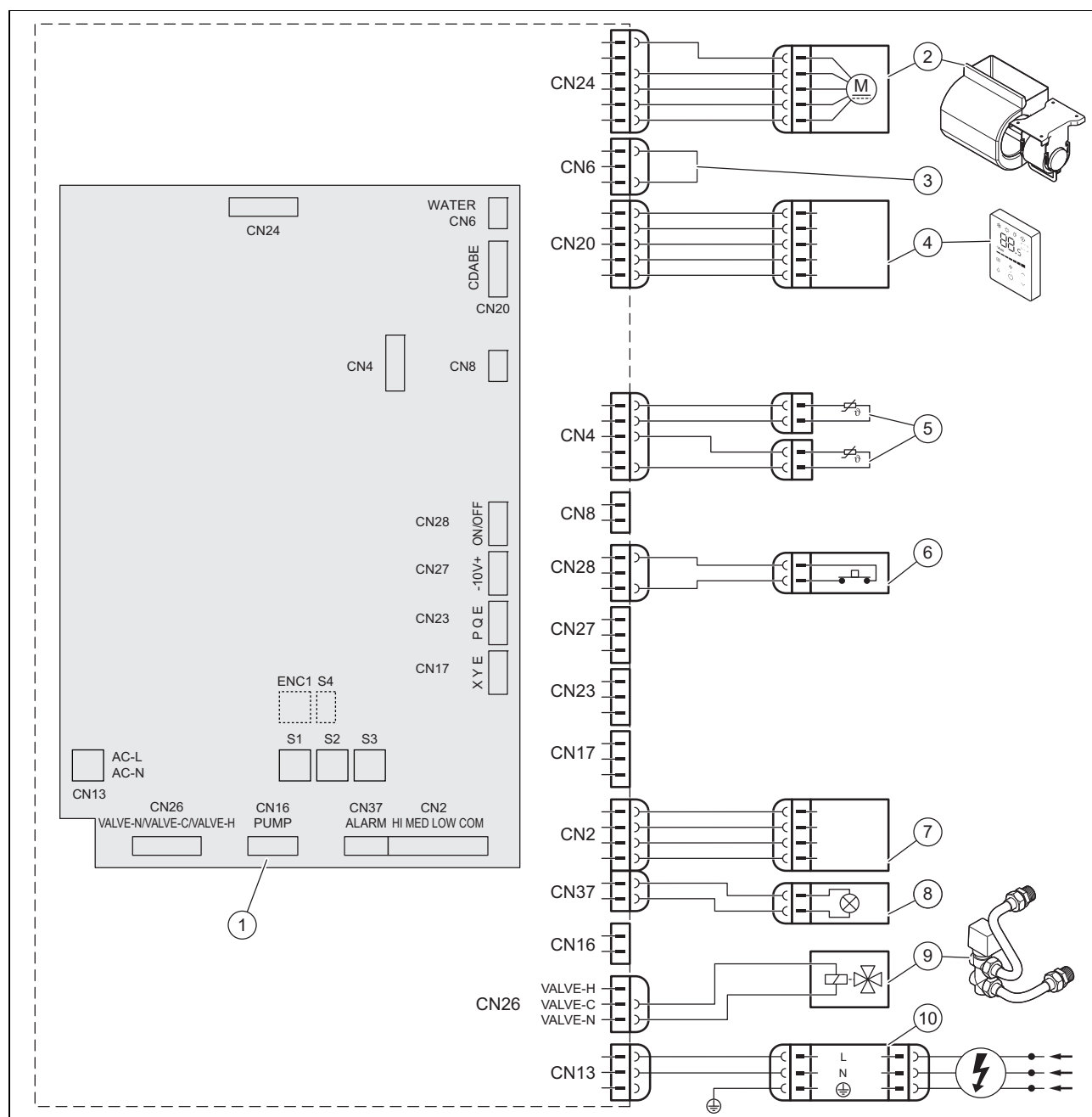
De contactgegevens van onze klantenservice vindt u in de bijlage, op de achterkant of op onze website.

12 Verpakking afvoeren

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

Bijlage

A Aansluitschema



- | | | | |
|---|---------------------------|----|---|
| 1 | Basisschakelcircuit | 6 | Extern On-Off contact |
| 2 | Ventilatormotor | 7 | Aansluitingen voor externe besturing (toebehoren) |
| 3 | Brugschakeling | 8 | Alarmindicatielamp |
| 4 | Kabelgebonden thermostaat | 9 | Driewegklep |
| 5 | Temperatuursensoren | 10 | Stroomvoorziening |

B DIP-schakelaar op de printplaat

S1		
S1-1		Twee buizen
		Vier buizen, niet beschikbaar
S1-2		Koude lucht extra gedeactiveerd
		Koude lucht extra geactiveerd (niet aan te bevelen)
S1-3		Stop van de ventilatorthermostaat bij bereiken van 26 °C van de batterij
		Stop van de ventilatorthermostaat bij bereiken van 32 °C van de batterij
S1-4		Elektrische hulpweerstand, niet beschikbaar
		Elektrische hulpweerstand, niet beschikbaar

S2		
S2-1/2		Compensatie in koelbedrijf 0 °C
		Compensatie in koelbedrijf 1 °C
		Compensatie in koelbedrijf 2 °C
		Compensatie in koelbedrijf 3 °C
S2-3/4		Compensatie in CV-functie 0 °C
		Compensatie in CV-functie 1 °C
		Compensatie in CV-functie 6 °C

S2		
S2-3/4		Compensatie in CV-functie 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Technische gegevens

Technische gegevens

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Stroomvoorziening	Spanning	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fase	1	1	1	1
	Frequentie	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fancoil-type		Plafond/vloer	Plafond/vloer	Plafond/vloer	Plafond/vloer
Luchtdoorstroming	Gering ventilatortoeental	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoeental	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Hoog ventilatortoeental	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 (*)	Totaal bij laag ventilatortoeental	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoeental	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoeental	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Gevoelig bij hoog toerental	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latent bij hoog toerental	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nominale waterdoorstroming in koelmodus	Totaal bij laag ventilatortoeental	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoeental	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Totaal bij hoog ventilatortoeental	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Drukverliezen in koelmodus	Totaal bij laag ventilatortoeental	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoeental	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Totaal bij hoog ventilatortoeental	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 (**)	Totaal bij laag ventilatortoeental	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoeental	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 (**)	Totaal bij hoog ventilatortoe- rental	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nominale waterdoorstro- ming in CV-functie	Totaal bij laag ventilatortoe- rental	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Totaal bij gemiddeld ventilator- toerental	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Totaal bij hoog ventilatortoe- rental	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Drukverliezen in CV-functie	Totaal bij laag ventilatortoe- rental	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Totaal bij gemiddeld ventilator- toerental	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Totaal bij hoog ventilatortoe- rental	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nominaal verbruik	Totaal bij laag ventilatortoe- rental	8 W	10 W	14 W	22 W
	Totaal bij gemiddeld ventilator- toerental	9 W	17 W	25 W	53 W
	Totaal bij hoog ventilatortoe- rental	15 W	26 W	50 W	113 W
Nominale stroom		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Geluidsdruk-niveau, con- form norm EN 16583	Gering ventilatortoe- rental	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Gemiddeld ventilatortoe- rental	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Hoog ventilatortoe- rental	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Geluidsvermogen-niveau, conform norm EN 16583	Gering ventilatortoe- rental	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Gemiddeld ventilatortoe- rental	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Hoog ventilatortoe- rental	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Ventilatiormotor		Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom	Gelijkstroom
Ventilator-type		Circulatieven- tilator, voor- waarts gebo- gen schoepen	Circulatieven- tilator, voor- waarts gebo- gen schoepen	Circulatieven- tilator, voor- waarts gebo- gen schoepen	Circulatieven- tilator, voor- waarts gebo- gen schoepen
Ventilator		1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	3 Stk.
Spiraalbuisseries		3	3	3	3
Max. werkdruk van de spiraalbuizen		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Spiraalbuisdiameter		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulische in- en uitlaataansluiting		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Buitendiameter van de condensafvoeraansluiting		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Breedte		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Hoogte		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Diepte		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettogewicht		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

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

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

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet.....	184
1.1	Farehenvvisninger som gjelder handlinger	184
1.2	Tiltenkt bruk	184
1.3	Generelle sikkerhetsanvisninger	184
1.4	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	185
2	Merknader om dokumentasjonen	186
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	186
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	186
2.3	Veiledningens gyldighet.....	186
3	Produktbeskrivelse.....	186
3.1	Produktoppbygning.....	186
3.2	Temperaturområde for drift.....	186
3.3	Opplysninger på typeskiltet	186
3.4	Serienummer	186
3.5	CE-merking.....	187
4	Montering	187
4.1	Pakke ut produktet.....	187
4.2	Kontrollere leveransen.....	187
4.3	Produktmål.....	187
4.4	Minsteavstander	187
4.5	Montere produktet.....	187
4.6	Demontere produktmantelen	188
4.7	Montere produktmantelen.....	188
5	Installasjon	189
5.1	Hydraulikkinstallasjon	189
5.2	Elektroinstallasjon.....	190
6	Oppstart.....	191
6.1	Oppstart.....	191
6.2	Lufte ut produktet.....	191
6.3	Angi modbus-adresse.....	191
7	Overlevere produktet til brukeren.....	191
8	Feilsøking	191
8.1	Bestilling av reservedeler	191
8.2	Skifte ut viften	191
9	Inspeksjon og vedlikehold.....	192
9.1	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	192
9.2	Vedlikeholde produktet	192
9.3	Tømme produktet	192
9.4	Rengjøring av luftfilteret.....	192
10	Ta ut av drift permanent.....	193
11	Kundeservice	193
12	Kassere emballasjen	193
	Tillegg.....	194
A	Koblingsskjema	194
B	DIP-bryter på kretskortet.....	195
C	Tekniske data	196



1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!

Fare for lette personskader



Forsiktig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltentk bruk

Ved feil eller ikke tiltentk bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet brukes til luftbehandling (oppvarming og klimatisering) inni bygninger som brukes til boligformål eller lignende formål. Produktet er ikke konstruert for installasjon i vaskerier.

Den tiltentke bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltentk bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Oppstart
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
- Sikre mot ny innkobling.
- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.3 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.3.4 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.





1.3.5 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.6 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ▶ Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.7 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.3.8 Fare for personskader ved demontering av produktkledningen.

Ved demontering av produktkledningen er det fare for å skjære seg på de skarpe kantene på rammen.

- ▶ Bruk vernehansker slik at du ikke skjærer deg.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.



2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

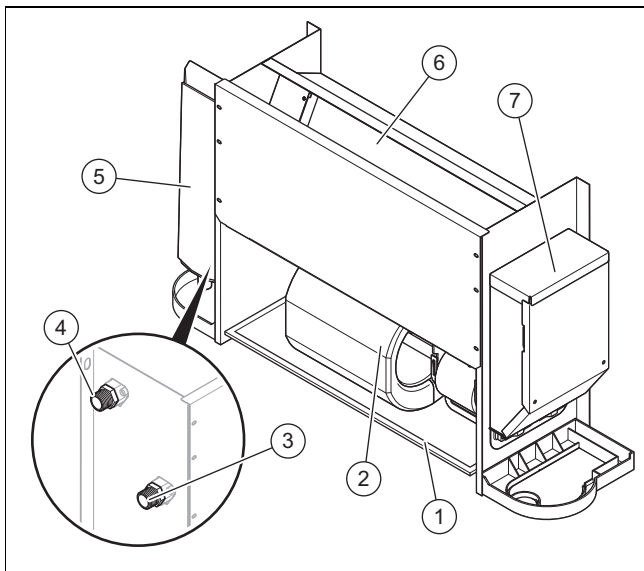
Denne bruksanvisningen gjelder bare for følgende produkter:

Produkt - artikkelnummer

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Produktbeskrivelse

3.1 Produktoppbygning



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Luftfilter | 4 | Tilkobling av hydraulikkretsreturen |
| 2 | Vifte | 5 | Kondensbeholder |
| 3 | Tilkobling av hydraulikkretstilførselen | 6 | Varmeveksler |
| | | 7 | Koblingsboks |

3.2 Temperaturområde for drift

Modus	Innvendig temperatur
Kjøling	10 ... 30 °C
Oppvarming	10 ... 30 °C

Området for vannets innløpstemperatur er mellom 3 og 75 °C.

Anbefalt område for vanninnløpstemperatur er mellom 6 og 85 °C.

Området for vannets innløpstrykk er mellom 0 og 1,6 MPa.

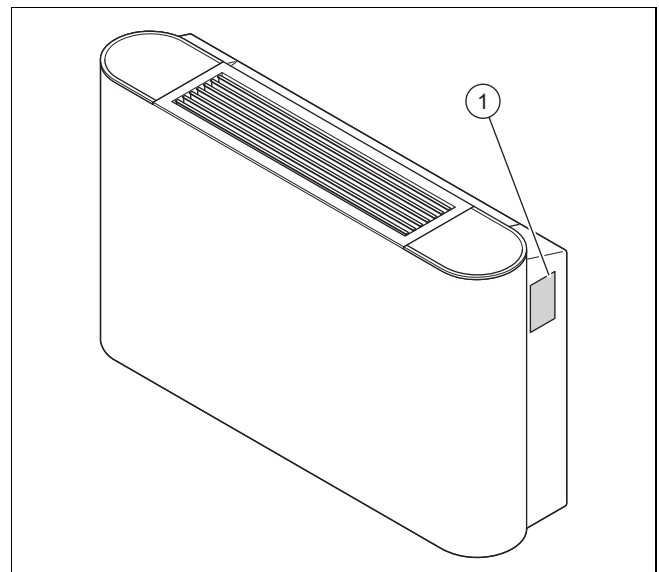
3.3 Opplysninger på typeskiltet

Typeskiltet inneholder følgende opplysninger:

Forkortelser/symboler	Beskrivelse
aroVAIR ...	Produktbetegnelse
V Hz	Elektrisk tilkobling
W	Strømforbruk maks.
A	Nominell strømstyrke
≡ →	Maks. luftmengde
❄	Maks. kjøleeffekt Qc
III	Maks. varmeeffekt Qh
kg	Nettovekt W
⌚	Maks. driftstrykk, Pmax

3.4 Serienummer

Typeskiltets plassering:



Modell og serienummer er oppgitt på typeskiltet (1).

3.5 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende EU-direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

4.1 Pakke ut produktet

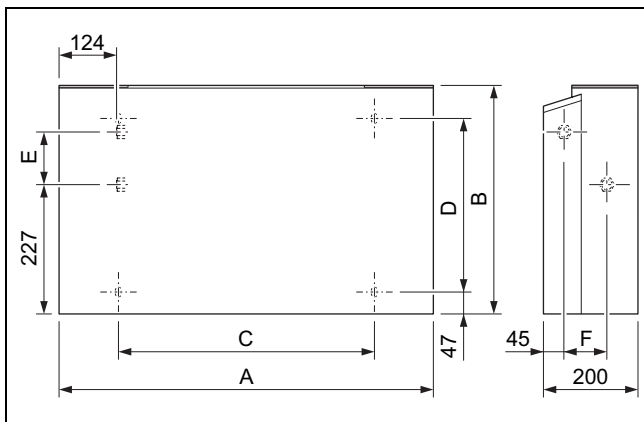
1. Ta produktet ut av emballasjen.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktkomponentene.

4.2 Kontrollere leveransen

- Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

Mengde	Betegnelse
1	Viftekonvektor
1	Tilkoblingskabel for nøytral leder
1	Dokumentasjonspakke

4.3 Produktmål



Mål

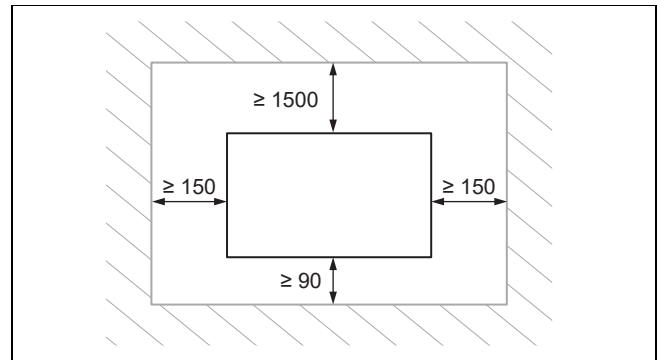
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minsteavstander

En ugunstig plassering av produktet kan føre til at støynivået og vibrasjonen under drift forsterkes og at produktets yteevne reduseres.

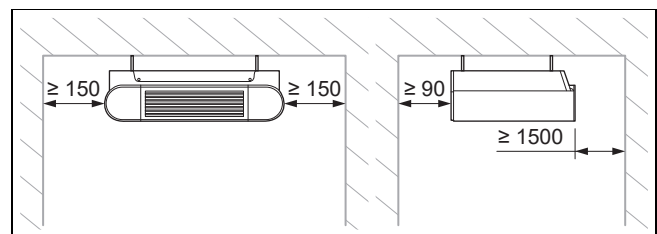
- Installer og plasser produktet forskriftsmessig, og overhold minsteavstandene.

Installasjon på veggen



- Overhold avstandene som er oppgitt på planen.

Installasjon i taket



- Overhold avstandene som er oppgitt på planen.

4.5 Montere produktet

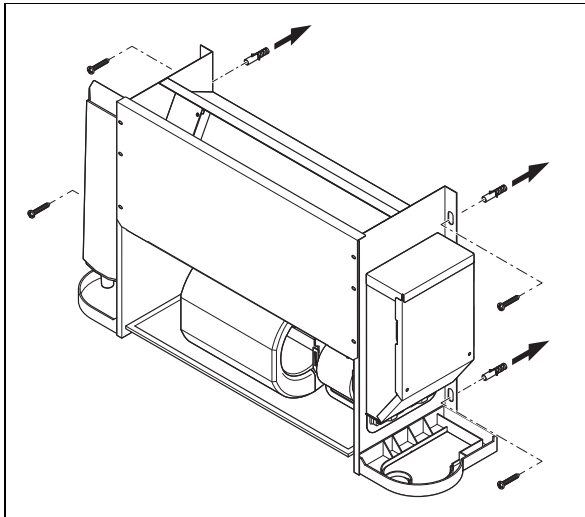
1. Ikke installer produktet på steder med mye støv, for å unngå forurensning av luftfiltrene.
2. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)
3. Kontroller at veggen eller taket har tilstrekkelig bæreevne til vekten av produktet.

Nettovekt

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

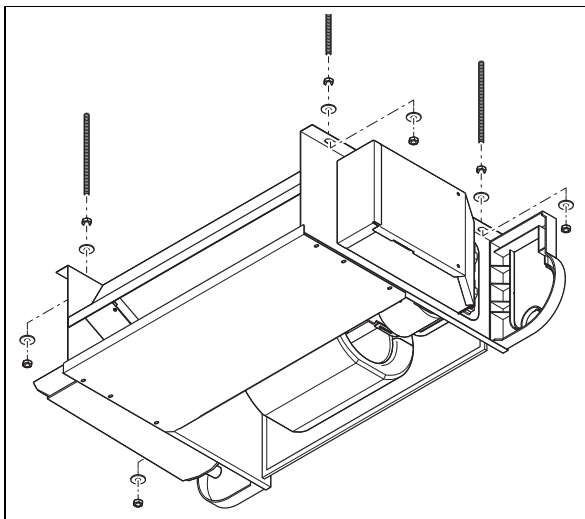
4. Marker de fire festepunktene på det bærende underlaget (→ Side 187).
 - Sørg for at kondensavløpsslangen har et svakt fall slik at kondensatet kan renne ut uten problemer.

5. Alternativ – Festing på veggen:



- Bruk festemateriell som er egnet for den aktuelle veggtypen levert av kunden.

6. Alternativ – Festing i taket:

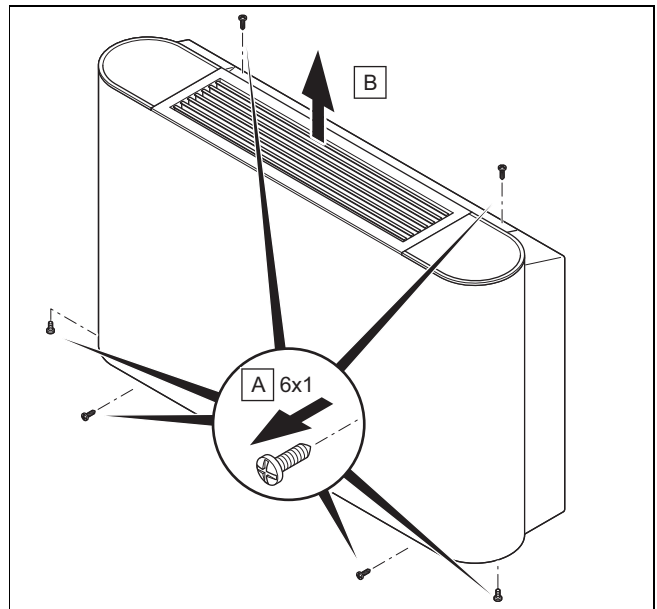


- Bruk festemateriell som er egnet for det aktuelle taket levert av kunden.

Betingelse: Bæreflatens bæreevne er ikke tilstrekkelig

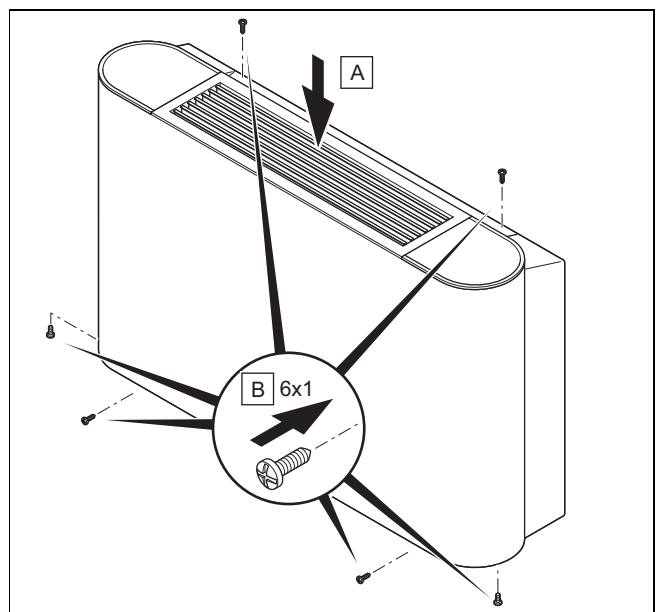
- Sørg for opphengsanordning med tilstrekkelig bæreevne. Bruk for eksempel frittstående stativ eller en mur.

4.6 Demontere produktmantelen



1. Løsne de 6 skruene på over-, under- og forsiden av produktet.
2. Ta av mantelen ved å trekke den oppover.

4.7 Montere produktmantelen



1. Monter mantelen.
2. Stram de 6 skruene på over-, under- og forsiden av produktet.

5 Installasjon

5.1 Hydraulikkinstallasjon

5.1.1 Tilkobling på vannsiden



Forsiktig!

Fare for skade på grunn av skitne ledninger!

Fremmedlegemer som sveiserester, pakningsrester og skitt i vannledningene kan føre til skader på produktet.

- Spyl det hydrauliske anlegget grundig før monteringen.



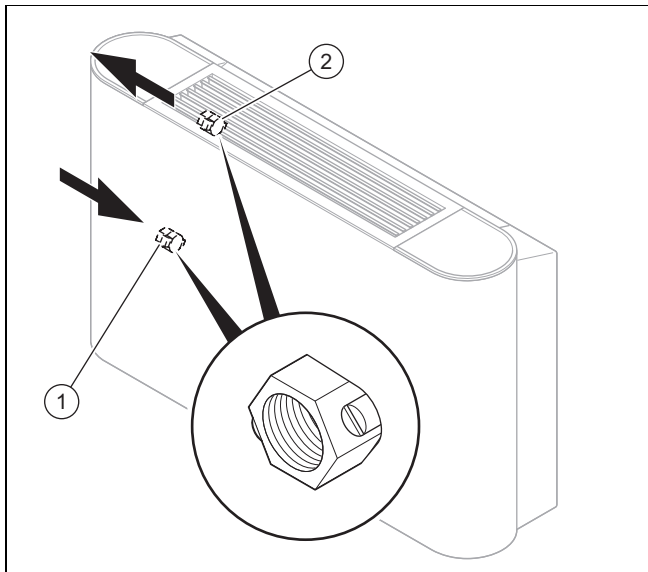
Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av kondens!

I kjøledrift kan det dannes kondens på rørene, noe som kan føre til mugg og strukturelle skader.

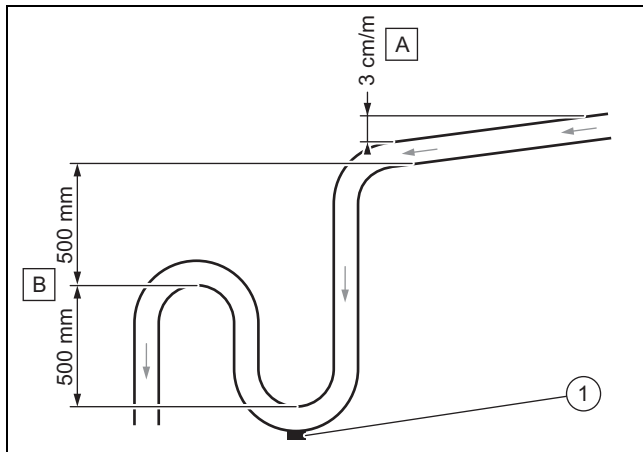
- Isoler tilkoblingsrørene og -kranene med kondensbeskyttelse.

1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)

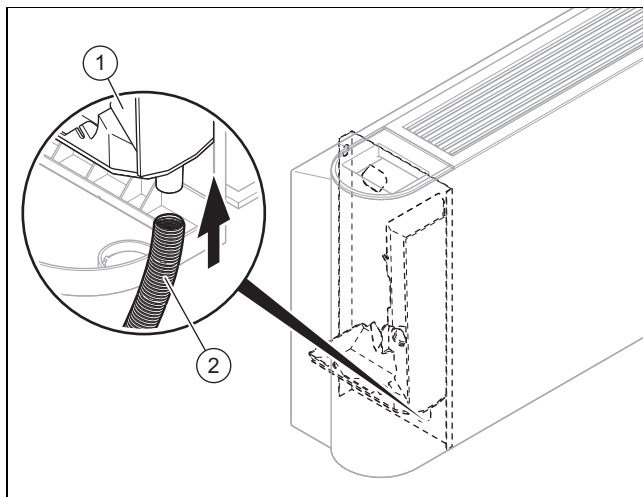


- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Hydraulikkretstilførsel med tømme skrue | 2 | Hydraulikkretsretur med lufteskrue |
|---|---|---|------------------------------------|
2. Koble tilførselen og returen for produktet til hydraulikkretsen.
 - Tiltrekkingsmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Isoler tilkoblingsrørene og -kranene med kondensbeskyttelse.
 - Kondensbeskyttelse med 10 mm tykkelse

5.1.2 Koble til kondensavløp



- Oppretthold minimumsfallet (A) for å sikre kondensavløpet ved produktets avløpstilkobling.
- Installer et egnet avløpssystem (B) for å unngå lukt-dannelse.
- Plasser en tømmeplugg (1) i bunnen av kondensfellen. Sørg for at pluggen kan demonteres raskt.
- Plasser avløpsrøret riktig slik at det ikke oppstår spenninger på avløpskoblingen til produktet.



- Koble kondensavløpet (2) til produktet.
- Hell vann i skålen for oppsamling av kondens (1), og kontroller at vannet renner forskriftsmessig ut.
 - ▽ Hvis dette ikke er tilfelle, må du kontrollere avløpsfellen og se etter eventuelle hindringer.

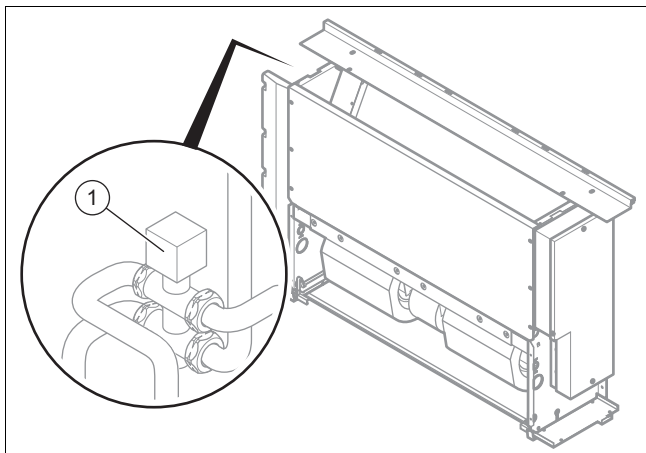


Merknad

Hvis produktet kun brukes i varmedrift, kan skålen for oppsamling av kondens fjernes om nødvendig.

Før produktet brukes i kjølemodus, må skålen for oppsamling av kondens og avløpsledningen monteres på nytt.

5.1.3 Koble til prioritetsomkoblingsventil (tilleggsutstyr)



- Ved installasjon av prioritetsomkoblingsventilen i produktet må du følge installasjonsveiledningen for prioritetsomkoblingsventilen.

5.2 Elektroinstallasjon

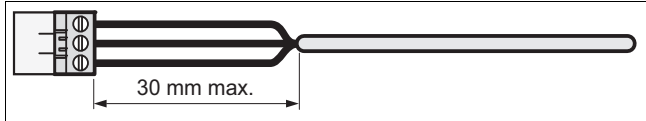
Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.2.1 Avbryte strømtilførselen

- Avbryt strømtilførselen før du oppretter de elektriske tilkoblingene.

5.2.2 Kabling

1. Bruk strekkavlastningene.
2. Forkort tilkoblingskablene etter behov.



3. For å unngå kortslutning ved utilsiktet løsning av en leder, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible kabler maksimalt 30 mm.
4. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
5. Fjern bare så mye av isolasjonen for de indre lederne som er nødvendig for å oppnå en driftssikker og stabil tilkobling.
6. For å unngå kortslutning ved løsning av lederkordeler, setter du etter strippingen koblingshylser på lederendene.
7. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Fest dem på nytt hvis nødvendig.

5.2.3 Koble til strømmen



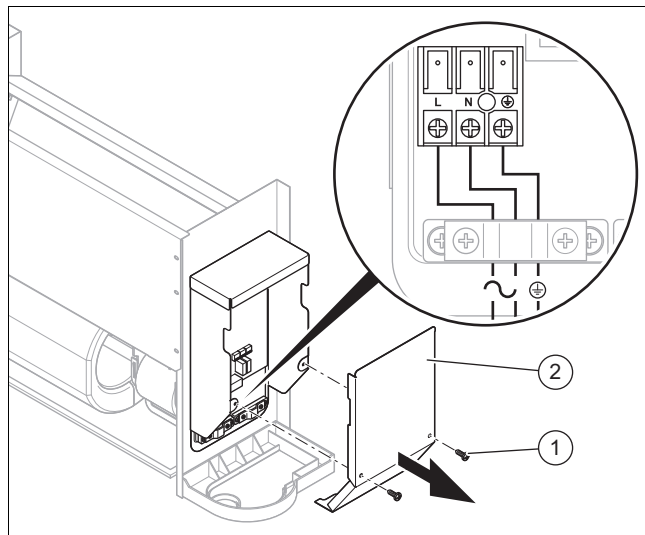
Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

- Kontroller at den nominelle nettspenningen er 230 V.

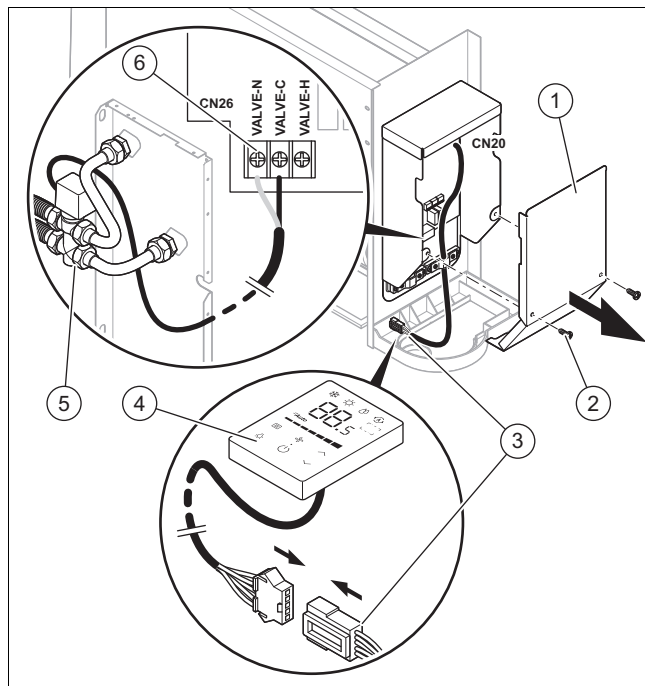
1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)
2. Følg gjeldende nasjonale forskrifter.



3. Løsne skruene (1) og ta deretter av lokket på koblingsboksen (2).
4. Koble produktet til via en fast tilkobling og en elektrisk utkoblingsanordning med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).
5. Strekk en standard tretråds nettilkoblingskabel inn i produktet via kabelgjennomføringen.
6. Koble apparatet. (→ Side 190)
7. Lukk koblingsboksen.
8. Kontroller nøye at tilgangen til nettilkoblingen til enhver tid er sikret og ikke er tildekket eller stengt av noen hindring.

5.2.4 Koble til tilbehør

1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)



2. Løsne skruene (2) og ta deretter av lokket på koblingsboksen (1).
3. Koble klemmene (3) for kabelstyringen (4) til pluggen CN20 på krets-kortet.

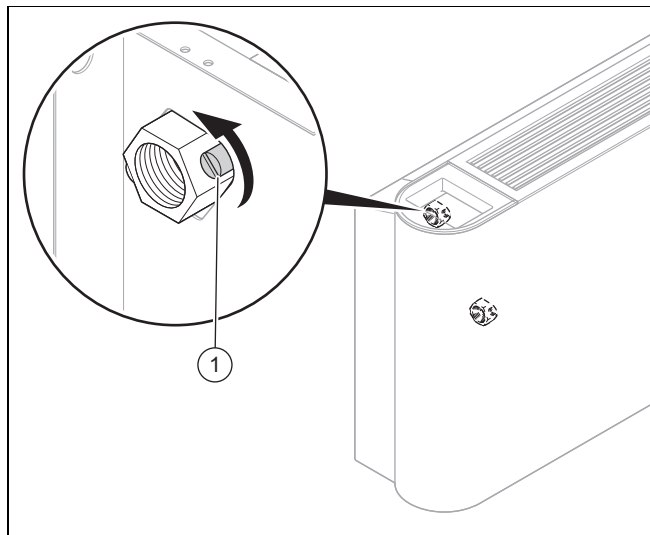
4. Koble klemmene (6) for treveisventilen (5) til pluggen CN26 på kretskortet.
5. Lukk dekelet til koblingsboksen, og skru det fast.

6 Oppstart

6.1 Oppstart

1. Se installasjonsveiledningen for varmeproduzenten for informasjon om påfylling av hydraulikkretsen.
2. Kontroller om tilkoblingene er tette.
3. Luft ut hydraulikkretsen (→ Side 191).

6.2 Lufte ut produktet



1. Åpne utluftingsventilen (1) ved påfylling med vann.
2. Steng utluftingsventilen så snart det renner ut vann (gjenta flere ganger om nødvendig).
3. Forsikre deg om at lufteskruen er tett.
4. Monter produktmantelen. (→ Side 188)

6.3 Angi modbus-adresse



Merknad

Hvis flere viftekonvektorer skal styres sammen via modbus, må du tilordne en egen modbus-adresse til hver viftekonvektor.

1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)
2. Løsne skruene, og ta av dekelet til koblingsboksen.
3. Tildel hver viftekonvektor sin egen Modbus-adresse via bryterne S4 og ENC1.
 - Bruk S4-bryteren til å velge en gruppe på 16 adresser.
 - Bruk ENC1-bryteren til å velge en av de 16 adressene i gruppen.

ENC1	S4	Modbus-adresser
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47

ENC1	S4	Modbus-adresser
		48 ... 63



Merknad

Adressene 00 til 63 kan stilles inn. I modbus tilsvarer disse adressene 01 til 64.

7 Overlevere produktet til brukeren

- ▶ Etter at installasjonen er fullført, må du vise brukeren hvor sikkerhetsinnretningene er plassert og hvordan de fungerer.
- ▶ Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ▶ Gjør eieren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.

8 Feilsøking

8.1 Bestilling av reservedeler

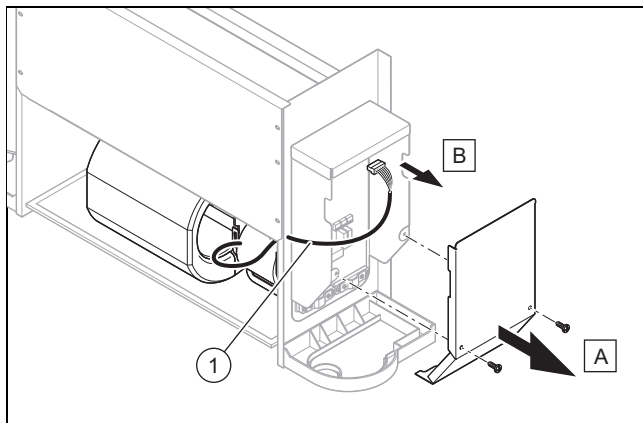
Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

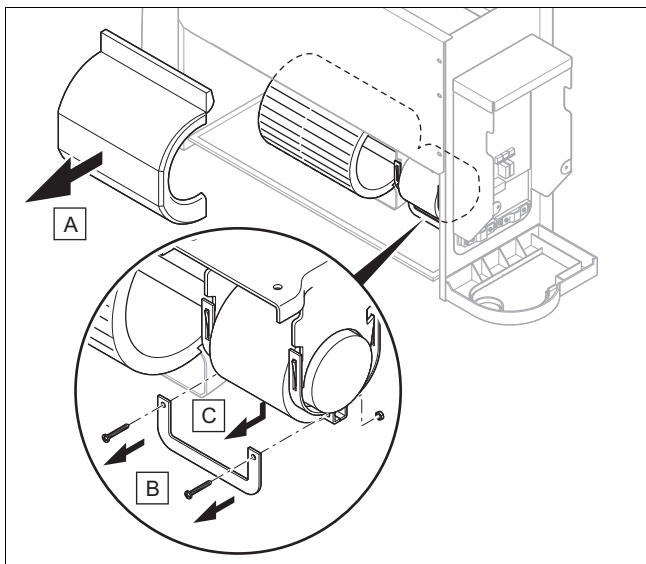
- ▶ Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

8.2 Skifte ut viften

1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)



2. Løsne skruene på koblingsboksen, og ta av dekelet.
3. Trekk apparatpluggen (1) fra kretskortet.



4. Ta av mantelen på viften.
5. Fjern skruene, og ta ut holderen.



Merknad

Elektromotoren på viften kan falle ned. Husk å holde den fast under denne arbeidsoperasjonen.

6. Ta ut viften.
7. Fjern den elektriske motoren fra viften.
8. Installer den nye viften ved å utføre trinnene i motsatt rekkefølge.
9. Monter produktmantelen. (→ Side 188)

9 Inspeksjon og vedlikehold

9.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

9.2 Vedlikeholde produktet

En gang i måneden

- Kontroller at luftfiltrene er rene.
 - Luftfiltrene er fremstilt av fiber og kan rengjøres med vann.

Hver 6. måned

- Demonter produktmantelen. (→ Side 188)
- Kontroller at varmeveksleren er ren.
- Fjern alle fremmedlegemer som kan hindre luft-sirkulasjonen, fra lamelloverflaten på varmeveksleren.
- Fjern støv med en trykkluftstråle.
- Sørg for at kondensavløpet er tilkoblet før du rengjør varmeveksleren med vann. (→ Side 189)
- Vask og børst den forsiktig med vann, og tørk den deretter med en trykkluftstråle.
- Kontroller at kondensavløpet ikke hindres, for det kan påvirke forskriftsmessig vannavløp.
- Kontroller at det ikke er mer luft igjen i hydraulikkretsen.

Betingelse: Det er fortsatt luft i kretsen.

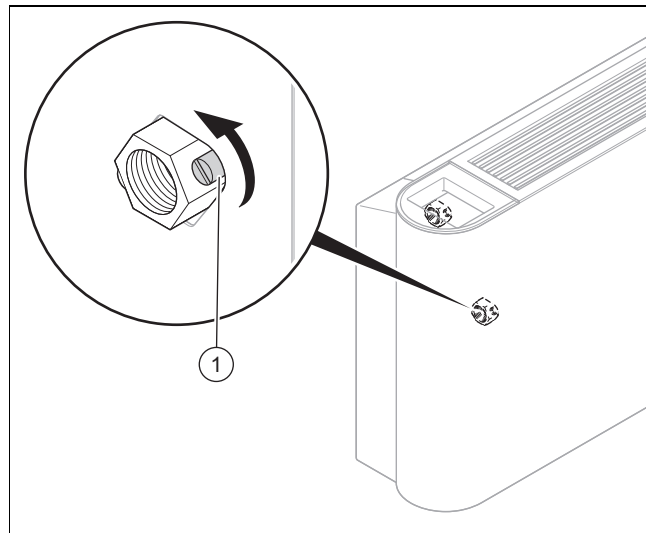
- Start systemet, og la det gå noen minutter.
- Slå av systemet.
- Løsne lufteskruen på returen til kretsen, og slipp ut luften.
- Gjenta så mange ganger som nødvendig.

Ved lengre utkobling

- Tøm anlegget og produktet for å beskytte varmeveksleren mot frost.

9.3 Tømme produktet

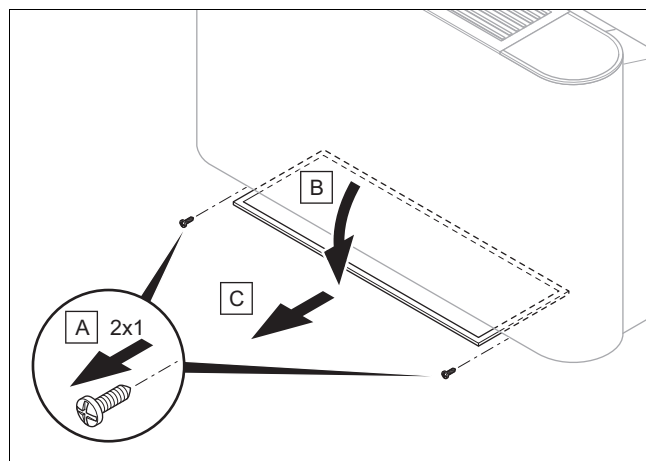
1. Demonter produktmantelen. (→ Side 188)



2. Plasser en egnet og tilstrekkelig stor beholder under tømmeskruen.
3. Løsne skruen (1) på tilførselen til hydraulikkretsen for å tømme produktet.
4. Blås gjennom innsiden av varmeveksleren med trykkluft til produktet er helt tomt.
5. Monter produktmantelen. (→ Side 188)

9.4 Rengjøring av luftfilteret

1. Løsne de 2 skruene (A) på sokkelen til enheten.



2. Dreii på filterholderne (B).
3. Trekk luftfilteret (C) mot deg.
4. Rengjør luftfiltrene enten ved å blåse gjennom med trykkluft eller ved å vaske dem med vann.
5. Kontroller nøye at filtrene er rene og helt tørre før du monterer dem igjen.

6. Skift ut filtrene hvis de er skadet.

10 Ta ut av drift permanent

1. Tøm produktet.
2. Demonter produktet.
3. Lever produktet og komponentene til gjenvinning, eller deponer det.

11 Kundeservice

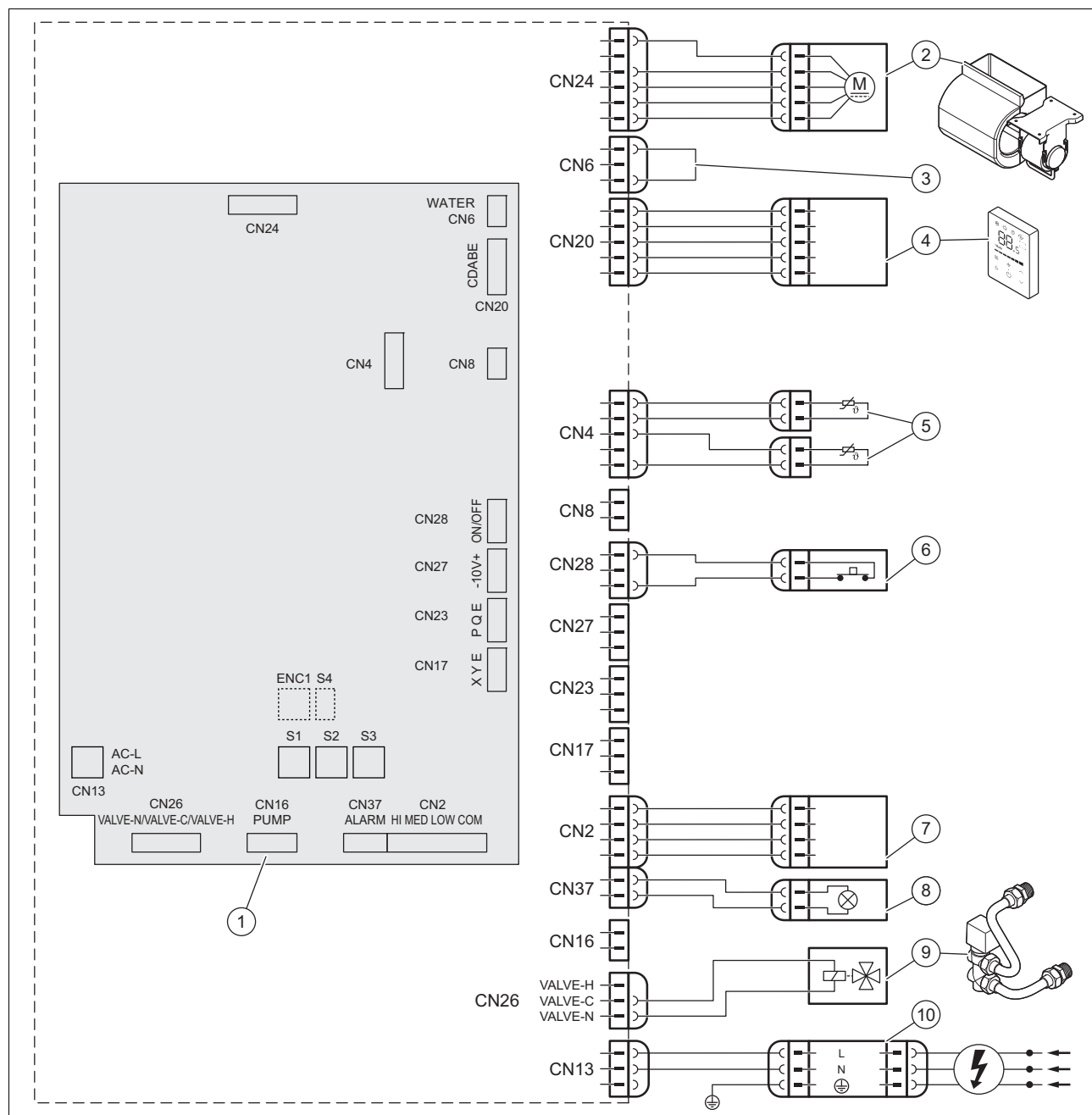
Du finner kontaktopplysningene til kundeservice i vedlegget, på baksiden eller på nettstedet vårt.

12 Kassere emballasjen

- Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- Følg alle relevante forskrifter.

Tillegg

A Koblingsskjema



1 Basiskoblingskrets

2 Viftemotor

3 Brokobling

4 Kabelbundet regulator

5 Temperatursensorer

6 Ekstern On-Off kontakt

7 Tilkoblinger for ekstern styring (tilbehør)

8 Alarmvisningslampe

9 Prioritetsventil

10 Strømforsyning

B DIP-bryter på kretskortet

S1		
S1-1		To rør
		Fire rør, ikke tilgjengelig
S1-2		Kaldluft deaktivert i tillegg
		Kaldluft aktivert i tillegg (anbefales ikke)
S1-3		Stopp av viftetemperaturen når batteriet har nådd en temperatur på 26 °C
		Stopp av viftetemperaturen når batteriet har nådd en temperatur på 32 °C
S1-4		Elektrisk hjelpemotstand, ikke tilgjengelig
		Elektrisk hjelpemotstand, ikke tilgjengelig

S2		
S2-1/2		Kompensasjon i kjøledrift 0 °C
		Kompensasjon i kjøledrift 1 °C
		Kompensasjon i kjøledrift 2 °C
		Kompensasjon i kjøledrift 3 °C
S2-3/4		Kompensasjon i varmedrift 0 °C
		Kompensasjon i varmedrift 1 °C
		Kompensasjon i varmedrift 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensasjon i varmedrift 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tekniske data

Tekniske data

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Strømforsyning	Spennning	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fase	1	1	1	1
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Viftespoletype		Tak/gulv	Tak/gulv	Tak/gulv	Tak/gulv
Luftgjennomstrømning	Lavt vifteturtall	150 m³/t	340 m³/t	410 m³/t	685 m³/t
	Middels vifteturtall	170 m³/t	470 m³/t	580 m³/t	1 015 m³/t
	Høyt vifteturtall	255 m³/t	595 m³/t	790 m³/t	1 360 m³/t
Kjølekapasitet, iht. normen EN 1397 (*)	Totalt ved lavt vifteturtall	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Totalt ved middels vifteturtall	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Totalt ved høyt vifteturtall	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensibel ved høyt turtall	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latent ved høyt turtall	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nominell vanngjennomstrømning i kjøledrift	Totalt ved lavt vifteturtall	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Totalt ved middels vifteturtall	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Totalt ved høyt vifteturtall	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Trykktap i kjøledrift	Totalt ved lavt vifteturtall	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Totalt ved middels vifteturtall	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Totalt ved høyt vifteturtall	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Varmekapasitet, iht. normen EN 1397 (**)	Totalt ved lavt vifteturtall	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Totalt ved middels vifteturtall	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Totalt ved høyt vifteturtall	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nominell vanngjennomstrømning i varmedrift	Totalt ved lavt vifteturtall	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Totalt ved middels vifteturtall	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Totalt ved høyt vifteturtall	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Trykktap i varmedrift	Totalt ved lavt vifteturtall	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Totalt ved middels vifteturtall	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Totalt ved høyt vifteturtall	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Nominelt forbruk	Totalt ved lavt vifteturtall	8 W	10 W	14 W	22 W
	Totalt ved middels vifteturtall	9 W	17 W	25 W	53 W
	Totalt ved høyt vifteturtall	15 W	26 W	50 W	113 W
Merkestrøm		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Lydtrykknivå, iht. normen EN 16583	Lavt vifteturtall	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Middels vifteturtall	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Høyt vifteturtall	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Lydeffektnivå, iht. normen EN 16583	Lavt vifteturtall	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Middels vifteturtall	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Høyt vifteturtall	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Viftemotor		Likestrøm	Likestrøm	Likestrøm	Likestrøm
Viftetype		Roterende lufter, foroverbøyde blad	Roterende lufter, foroverbøyde blad	Roterende lufter, foroverbøyde blad	Roterende lufter, foroverbøyde blad
Vifte		1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	3 Stk.
Rørslange-serie		3	3	3	3
Maks. responstrykk for rørslangene		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Rørslangediameter		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulisk inn- og utløpstilkobling		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Utvendig diameter på kondensavløpstilkoblingen		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Bredde		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Høyde		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Dybde		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettovekt		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Kjølebetingelser: vanntemperatur: 7 °C (innløp) / 12 °C (utløp), omgivelsestemperatur: 27 °C (tørketemperatur) / 19 °C (fuktighetstemperatur)

(**) Oppvarmingsbetingelser: vanntemperatur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (innløp), samme vanngjennomstrømning som ved kjølebetingelser, omgivelsestemperatur: 20 °C (tørketemperatur)

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	199
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	199
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	199
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	199
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	200
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	201
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	201
2.2	Przechowywanie dokumentów	201
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	201
3	Opis produktu	201
3.1	Budowa produktu	201
3.2	Zakres temperatury wymagany do eksploatacji	201
3.3	Dane na tabliczce znamionowej	201
3.4	Numer seryjny	201
3.5	Oznaczenie CE	202
4	Montaż	202
4.1	Rozpakowanie produktu	202
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	202
4.3	Wymiary produktu	202
4.4	Najmniejsze odległości	202
4.5	Zawieszanie produktu	202
4.6	Demontaż obudowy produktu	203
4.7	Montaż obudowy produktu	203
5	Instalacja	204
5.1	Podłączenie hydrauliczne	204
5.2	Instalacja elektryczna	205
6	Uruchamianie	206
6.1	Uruchamianie	206
6.2	Odpowietrzanie produktu	206
6.3	Ustawienie adresu Modbus	206
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	206
8	Rozwiązywanie problemów	206
8.1	Zamawianie części zamiennych	206
8.2	Wymiana wentylatora	206
9	Przegląd i konserwacja	207
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji	207
9.2	Konserwacja produktu	207
9.3	Opróżnianie produktu	207
9.4	Czyszczenie filtra powietrza	207
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	208
11	Serwis techniczny	208
12	Usuwanie opakowania	208
	Załącznik	209
A	Schemat połączeń	209
B	Wyłącznik DIP na płycie elektronicznej	210
C	Dane techniczne	211

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt służy do uzdatniania powietrza (instalacja grzewcza i klimatyzacja) we wnętrzach budynków, wykorzystywanych do celów mieszkalnych lub podobnych. Produkt nie jest przystosowany do instalowania w pralniach.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu

- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchamianie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.



1.3.3 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.3.4 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.

1.3.5 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.6 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3.8 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.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

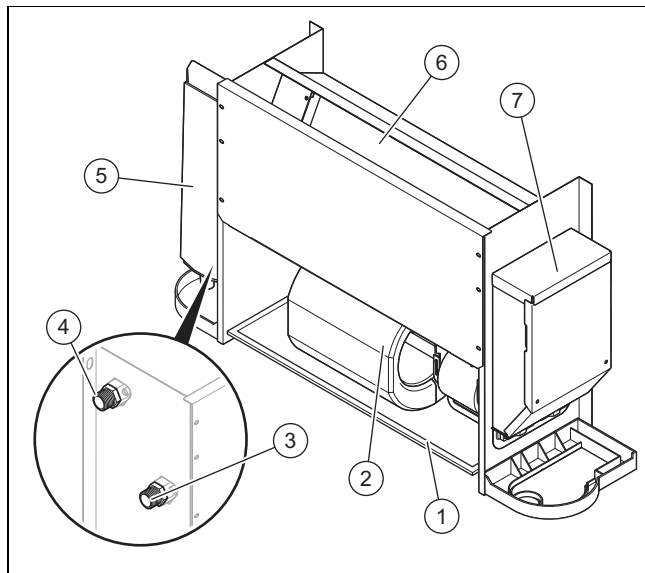
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie następujących produktów:

Produkt - numer artykułu

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Opis produktu

3.1 Budowa produktu



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

3.2 Zakres temperatury wymagany do eksploatacji

Tryb	Temperatura wewnętrzna
Chłodzenie	10 ... 30 °C
Ogrzewanie	10 ... 30 °C

Zakres temperatury wlotu wody wynosi od 3 do 75°C.

Zakres zalecanej temperatury wlotu wody wynosi od 6 do 85°C.

Zakres ciśnienia wlotu wody wynosi od 0 do 1,6 MPa.

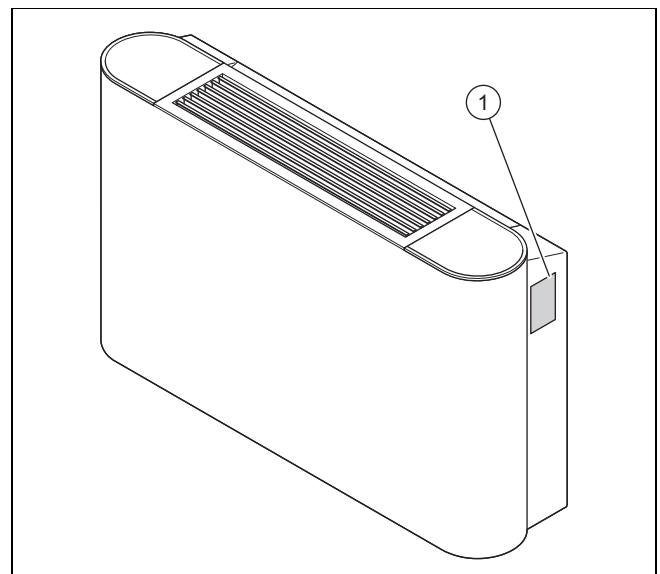
3.3 Dane na tabliczce znamionowej

Na tabliczce znamionowej znajdują się następujące dane:

Skróty/symbole	Opis
aroVAIR ...	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

3.4 Numer seryjny

Miejsce mocowania tabliczki znamionowej:



Model i numer serii podane są na tabliczce znamionowej (1).

3.5 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

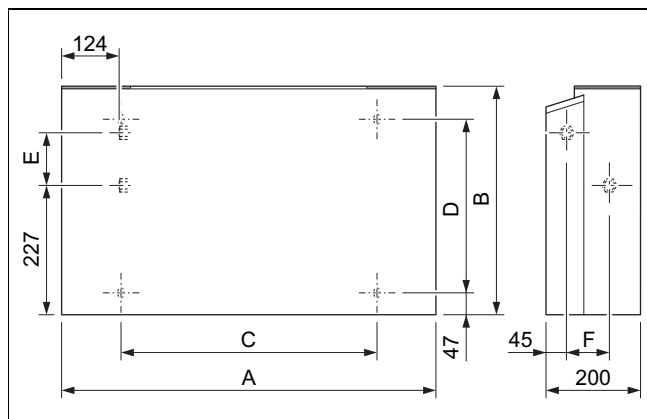
1. Wyjąć produkt z opakowania.
2. Usunąć folie ochronne ze wszystkich części produktu.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Ilość	Nazwa
1	Konwektor dmuchawy
1	Kabel przyłączeniowy przewody neutralnego
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

4.3 Wymiary produktu



Wymiary

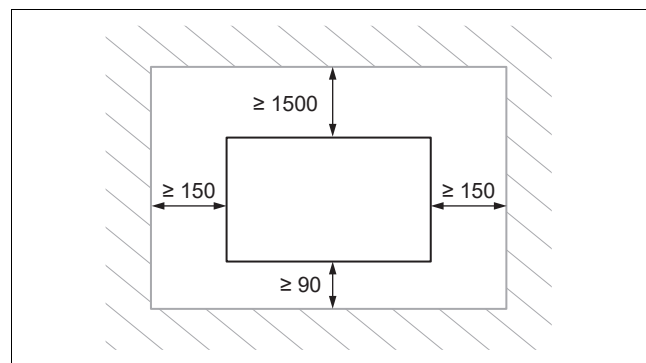
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

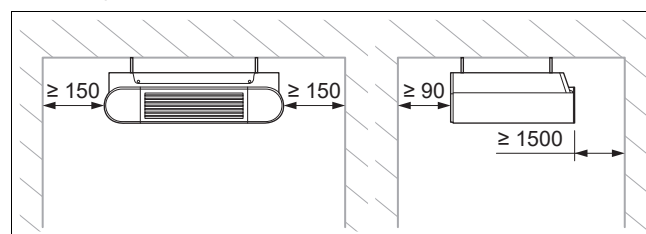
- Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo, przestrzegając przy tym najmniejszych odległości.

Instalacja na ścianie



- Zachować odległości przedstawione na projekcie.

Instalacja na suficie



- Zachować odległości przedstawione na projekcie.

4.5 Zawieszanie produktu

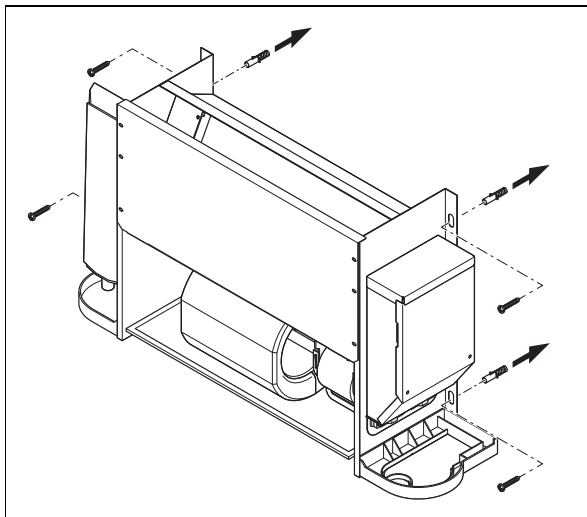
1. Zainstalować produkt w miejscu bez dużego zapylenia, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia filtrów powietrza.
2. Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)
3. Sprawdzić, czy ściana lub sufit ma wystarczającą nośność do utrzymania ciężaru produktu.

Ciężar netto

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

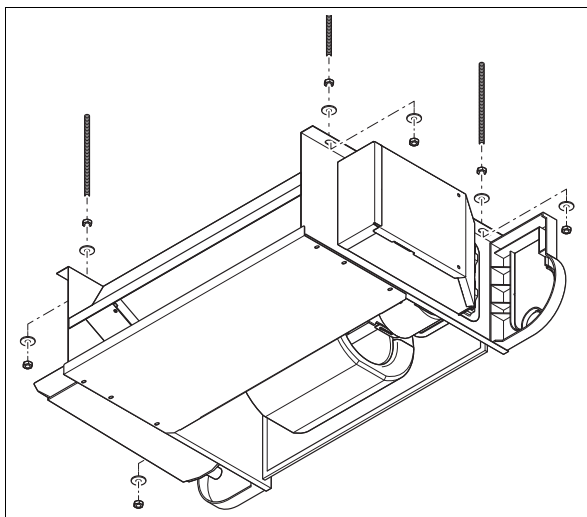
4. Zaznaczyć 4 punkty mocowania na powierzchni nośnej (→ strona 202).
 - Zwrócić uwagę, czy wąż odpływu kondensatu ma niewielki spadek, aby kondensat mógł sprawnie odpływać.

5. Alternatywnie – Mocowanie na ścianie:



- Użyć udostępnionych w zakresie klienta materiałów mocujących, właściwych dla rodzaju ściany.

6. Alternatywnie – Mocowanie na suficie:

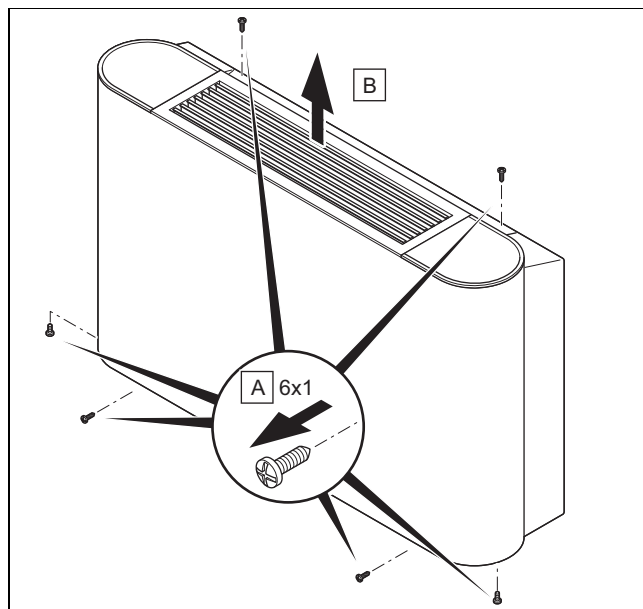


- Użyć udostępnionych w zakresie klienta materiałów mocujących, właściwych dla rodzaju sufitu.

Warunek: Nośność powierzchni nośnej nie jest wystarczająca

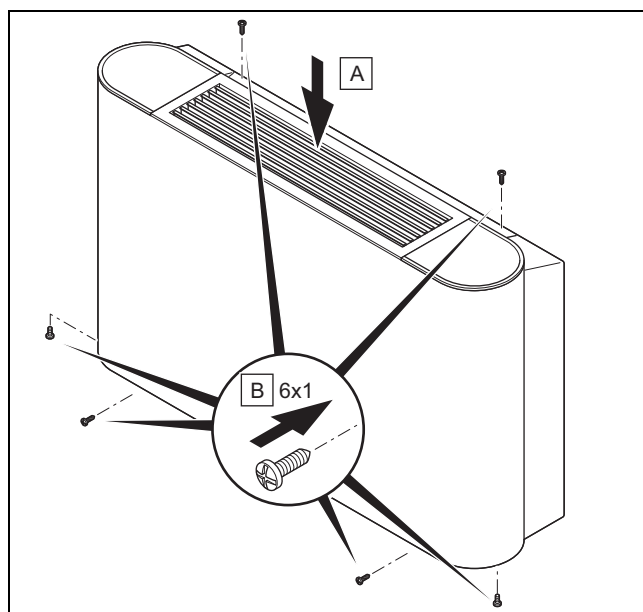
- W zakresie klienta leży zadbanie o urządzenie do zawieszania o właściwej nośności. Należy zastosować np. indywidualne stelaże lub występ ścienny.

4.6 Demontaż obudowy produktu



1. Odkręcić 6 śrub na górze, na dole i z przodu produktu.
2. Zdjąć obudowę, wyciągając ją do góry.

4.7 Montaż obudowy produktu



1. Zamontować obudowę.
2. Dokręcić 6 śrub na górze, na dole i z przodu produktu.

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

5.1.1 Przyłącze od strony wody



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

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

- Przed montażem przepłukać dokładnie instalację hydrauliczną.



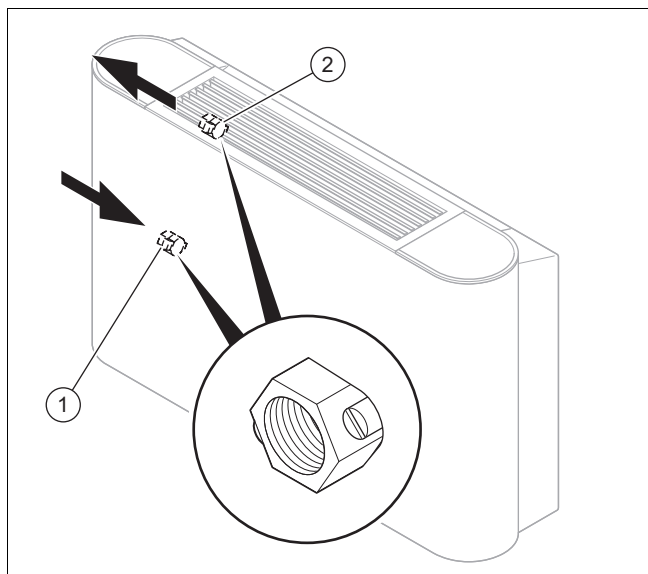
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych z powodu kondensacji!

W trybie chłodzenia na rurach może tworzyć się kondensat, który powoduje pleśnienie i szkody budowlane.

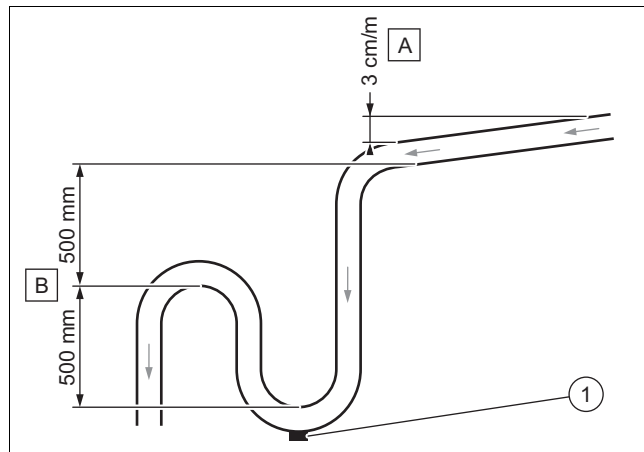
- Uszczelnić rury przyłączeniowe i kurki środkiem przeciwkondensacyjnym.

1. Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)

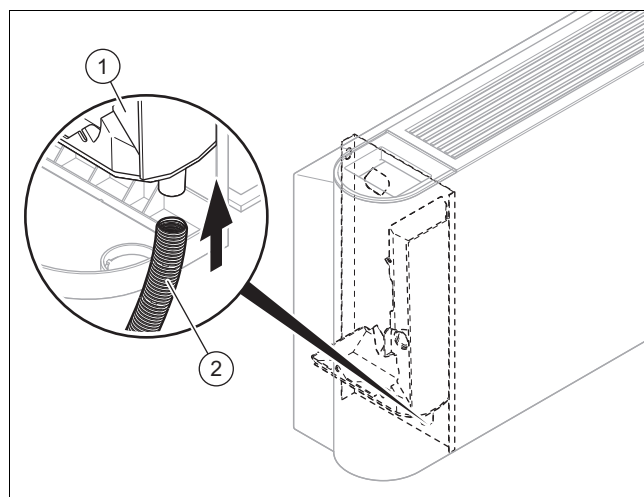


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Zasilanie obiegu hydraulicznego ze śrubą do opróżniania 2. Podłączyć zasilanie i powrót produktu do obwodu hydraulicznego. <ul style="list-style-type: none"> – Moment dokręcania: 61,8 ... 75,4 Nm 3. Uszczelnić rury przyłączeniowe i kurki środkiem przeciwkondensacyjnym. <ul style="list-style-type: none"> – Środek przeciwkondensacyjny o grubości 10 mm | <ol style="list-style-type: none"> 2. Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą |
|--|--|

5.1.2 Podłączanie odpływu kondensatu



- Zachować minimalny spadek (A), aby zapewnić odpływ kondensatu na przyłączy odpływu produktu.
- Zainstalować właściwy system odpływu (B), aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłozie separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemonstować.
- Ustawić prawidłowo rurę odpływu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.



- Podłączyć odpływ kondensatu (2) do produktu.
- Wlać wodę do komory kondensatu (1) i sprawdzić, czy woda prawidłowo odpływa.
 - ▽ Jeżeli nie, należy sprawdzić spadek odpływu i znaleźć ewentualne utrudnienia.

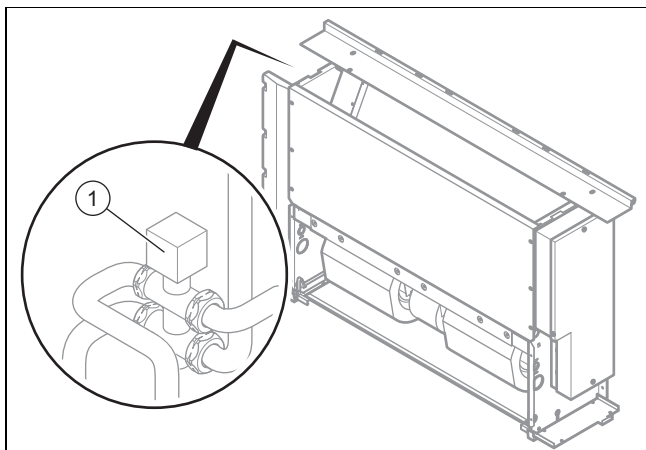


Wskazówka

Jeśli produkt jest stosowany tylko w trybie ogrzewania, wówczas można w razie potrzeby usunąć komorę kondensatu.

Przed użyciem produktu w trybie chłodzenia należy ponownie zamontować komorę kondensatu i przewód odpływowy.

5.1.3 Podłączanie priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)



- Podczas instalacji priorytetowego zaworu przełączającego w produkcie przestrzegać instrukcji instalacji priorytetowego zaworu przełączającego.

5.2 Instalacja elektryczna

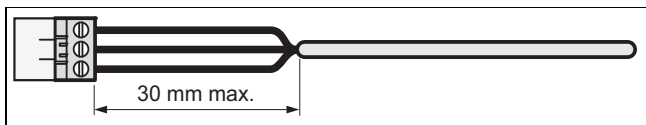
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

5.2.1 Przerwanie doprowadzenia prądu

- Przerwać doprowadzenie prądu przed wykonaniem przyłączy elektrycznych.

5.2.2 Okablowanie

1. Stosować uchwyty odciążające.
2. Skrócić kable przyłączeniowe według potrzeby.



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

5.2.3 Podłączanie zasilania elektrycznego



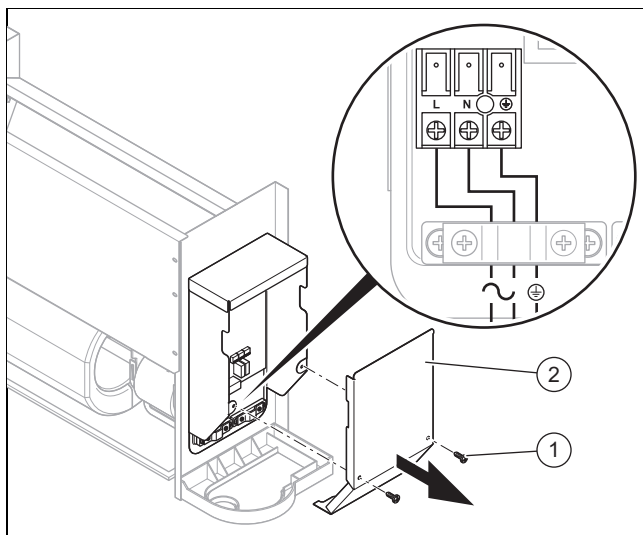
Ostrożnie!

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.

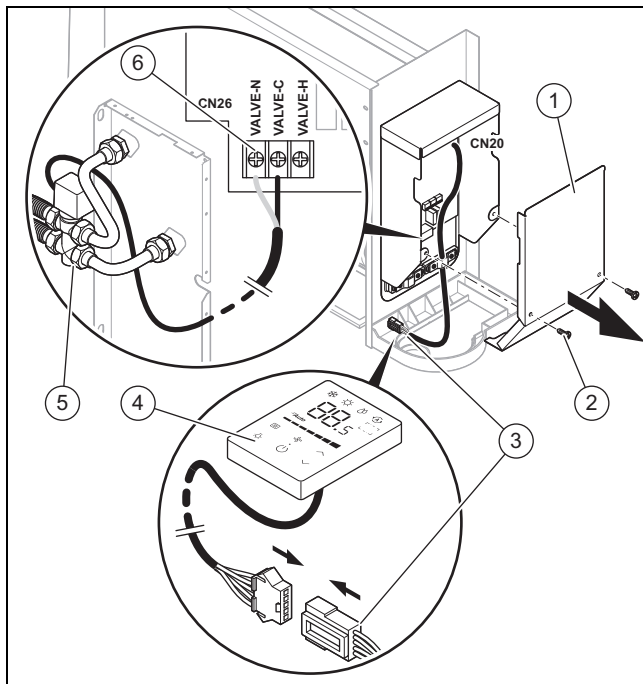
1. Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)
2. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.



3. Odkręcić śruby (1), a następnie 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 205)
7. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
8. Upewnić się, że dostęp do przyłącza sieciowego jest cały czas zapewniony i że nie jest zakryty bądź zastawiony przez jakąkolwiek przeszkodę.

5.2.4 Podłączanie osprzętu

1. Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)



2. Odkręcić śruby (2), a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej (1).
3. Podłączyć zaciski (3) układu sterowania kabli (4) do wtyku CN20 płytki elektronicznej.

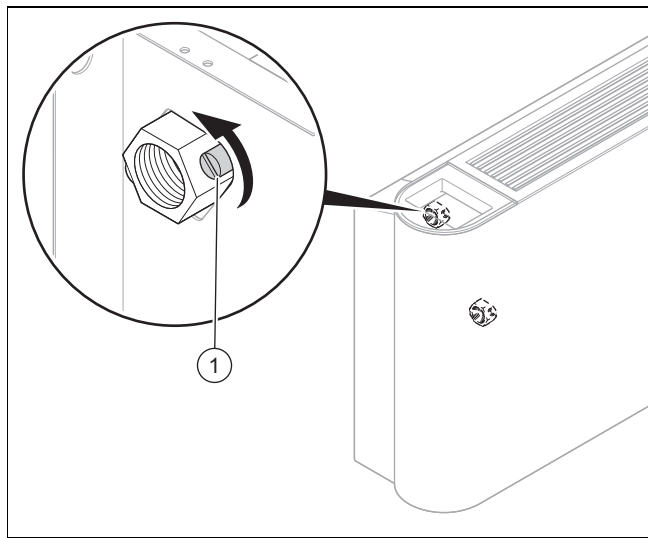
- Podłączyć zaciski (6) zaworu 3-drogowego przełączającego (5) do wtyku CN26 płytki elektronicznej.
- Zamknąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej i dokręcić ją.

6 Uruchamianie

6.1 Uruchamianie

- Napełnianie obiegu hydraulicznego opisane jest w instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
- Sprawdzić, czy przyłącza są szczelne.
- Odpowietrzyć obieg hydrauliczny (→ strona 206).

6.2 Odpowietrzanie produktu



- Otworzyć zawór odpowietrzający podczas napełniania wodą (1).
- Podłączyć zawór odpowietrzający, kiedy woda zacznie wyciekać (w razie potrzeby powtórzyć to działanie kilka razy).
- Upewnić się, że śruba odpowietrzająca jest szczelna.
- Zamontować obudowę produktu. (→ strona 203)

6.3 Ustawienie adresu Modbus



Wskazówka

Jeśli kilka klimakonwektorów ma być regulowanych razem przez Modbus, wówczas należy do każdego klimakonwektora przypisać własny adres Modbus.

- Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)
- Odkręcić śruby, a następnie zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej.
- Przypisać każdemu klimakonwektorowi za pomocą wyłącznika S4 i ENC1 własny adres Modbus.
 - Za pomocą wyłącznika S4 wybrać grupę 16 adresów.
 - Za pomocą wyłącznika ENC1 wybrać jeden z 16 adresów w grupie.

ENC1	S4	Adresy Modbus
		0 ... 15

ENC1	S4	Adresy Modbus
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Wskazówka

Można ustawić adresy od 00 do 63. W Modbus odpowiada to adresom od 01 do 64.

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi miejsce i działanie urządzeń zabezpieczających.
- Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.

8 Rozwiązywanie problemów

8.1 Zamawianie części zamiennych

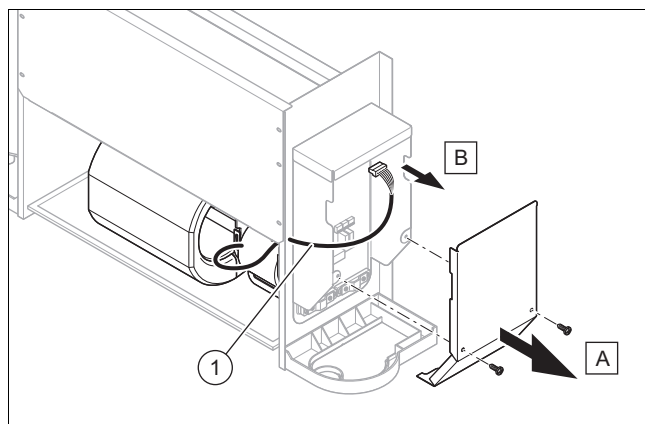
Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

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

- Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

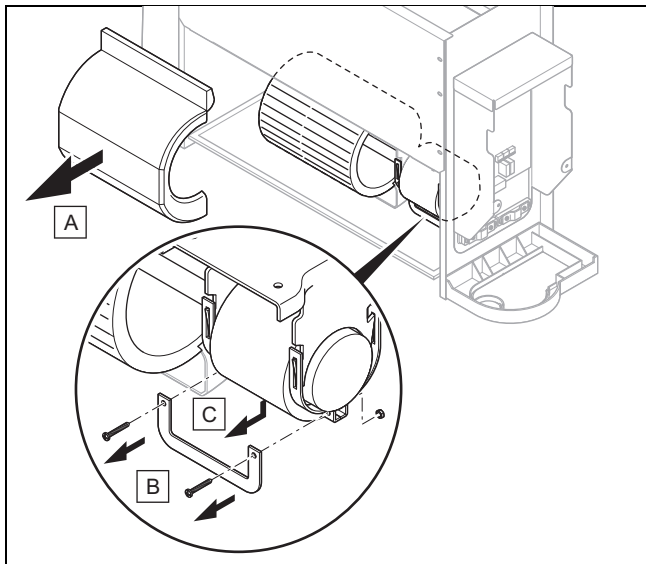
8.2 Wymiana wentylatora

- Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)



- Odkręcić śruby na skrzynce przyłączeniowej i zdjąć osłonę.

3. Wyciągnąć wtyk wentylatora (1) z płytki elektronicznej.



4. Zdjąć obudowę z wentylatora.
5. Wykręcić śruby i zdjąć uchwyt.



Wskazówka

Silnik elektryczny na wentylatorze może spaść, należy przytrzymać go mocno w tym kroku.

6. Wyjąć wentylator.
7. Wyjąć silnik elektryczny z wentylatora.
8. Zainstalować nowy wentylator, wykonując czynności w odwrotnej kolejności.
9. Zamontować obudowę produktu. (→ strona 203)

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.
 - Filtry powietrza są wykonywane z włókien i można je czyścić wodą.

co 6 miesięcy

- ▶ Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ Upewnić się, że odpływ kondensatu jest podłączony przed wyczyszczeniem wymiennika ciepła wodą. (→ strona 204)
- ▶ Przeemyć 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 jest jeszcze powietrze.

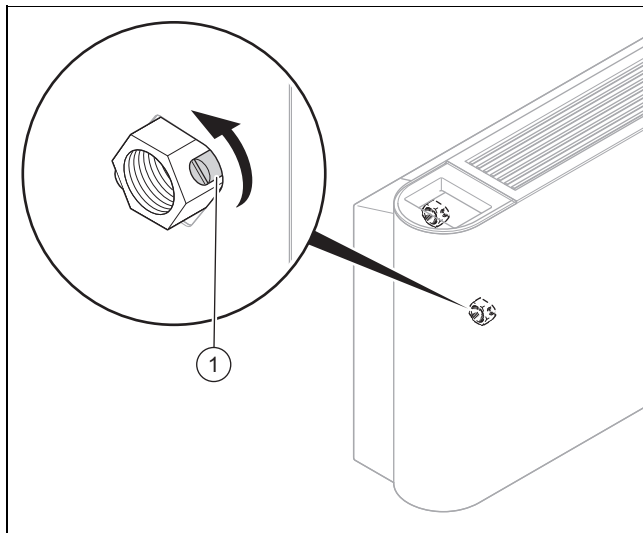
- Uruchomić system i pozostawić pracujący na kilka minut.
- Wyłączyć system.
- Odkręcić śrubę odpowietrzającą na powrocie obiegu i wypuścić powietrze.
- Powtarzać kroki tak często, jak potrzeba.

Przy dłuższym wyłączeniu

- ▶ Opróżnić instalację i produkt, aby chronić wymiennik ciepła przed zamarznięciem.

9.3 Opróżnianie produktu

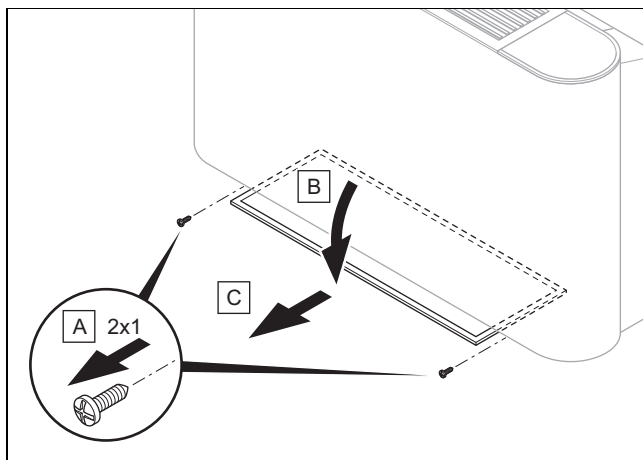
1. Zdemontować obudowę produktu. (→ strona 203)



2. Ustawić odpowiedni zbiornik o dostatecznym rozmiarze pod śrubą do opróżniania.
3. Odkręcić śrubę (1) na zasilaniu obiegu hydraulicznego, aby opróżnić produkt.
4. Aby całkowicie opróżnić produkt, należy przedmuchać wnętrze wymiennika ciepła sprężonym powietrzem.
5. Zamontować obudowę produktu. (→ strona 203)

9.4 Czyszczenie filtra powietrza

1. Odkręcić 2 śruby (A) na cokole jednostki.



2. Odkręcić uchwyty filtra (B).
3. Pociągnąć filtr powietrza (C) do siebie.
4. Wyczyścić filtr powietrza przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przemyć wodą.

5. Upewnić się przed ponownym zamontowaniem filtrów, że są one czyste i całkowicie suche.
6. Jeżeli filtry są uszkodzone, należy je wymienić.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić produkt.
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

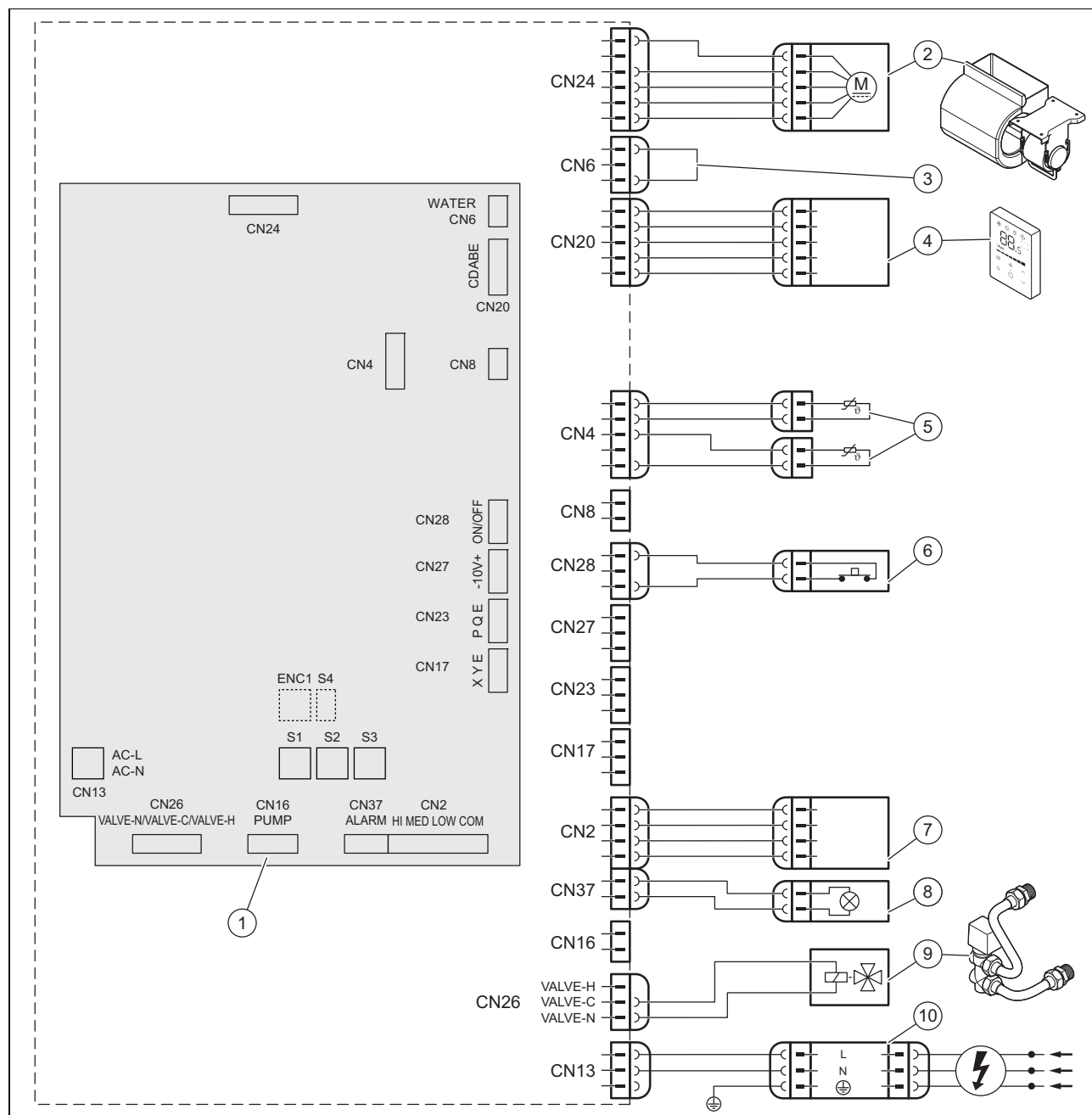
11 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w załączniku, na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

12 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

A Schemat połączeń



- 1 Podstawowy obwód połączeń
- 2 Silnik wentylatora
- 3 Przełączanie mostka
- 4 Regulator podłączany kablami
- 5 Czujniki temperatury

- 6 Zewnętrzny styk On-Off
- 7 Przyłącza sterowania zewnętrznego (osprzet)
- 8 Lampka sygnalizacyjna alarmu
- 9 3-drogowy zawór przełączający
- 10 Zasilanie elektryczne

B Wylłącznik DIP na płycie elektronicznej

S1		
S1-1		Dwie rury
		Cztery rury, niedostępne
S1-2		Zimne powietrze dodatkowo dezaktywowa- ne
		Zimne powietrze dodatkowo aktywowane (niezalecane)
S1-3		Zatrzymanie termostatu wentylatora po osiągnięciu temp. 26°C baterii
		Zatrzymanie termostatu wentylatora po osiągnięciu temp. 32°C baterii
S1-4		Elektryczny opornik pomocniczy, niedo- stępny
		Elektryczny opornik pomocniczy, niedo- stępny
S2		
S2-1/2		Kompensacja w trybie chłodzenia 0°C
		Kompensacja w trybie chłodzenia 1°C
		Kompensacja w trybie chłodzenia 2°C
		Kompensacja w trybie chłodzenia 3°C
S2-3/4		Kompensacja w trybie ogrzewania 0°C
		Kompensacja w trybie ogrzewania 1°C
		Kompensacja w trybie ogrzewania 6°C

S2		
S2-3/4		Kompensacja w trybie ogrzewania 8°C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Dane techniczne

Dane techniczne

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Zasilanie elektryczne	Napięcie elektryczne	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faza	1	1	1	1
	Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Typ urządzenia fan-coil		Sufit/podłoga	Sufit/podłoga	Sufit/podłoga	Sufit/podłoga
Przepływ powietrza	Niewielka liczba obrotów wentylatora	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Średnia liczba obrotów wentylatora	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 (*)	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Wrażliwa przy wysokiej liczbie obrotów	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Niezauważalna przy wysokiej liczbie obrotów	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie chłodzenia	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Straty ciśnienia w trybie chłodzenia	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Wydajność ogrzewania, zgodnie z normą EN 1397 (**)	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie ogrzewania	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Straty ciśnienia w trybie ogrzewania	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Zużycie znamionowe	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	8 W	10 W	14 W	22 W
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	9 W	17 W	25 W	53 W
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	15 W	26 W	50 W	113 W
Prąd znamionowy		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z normą EN 16583	Niewielka liczba obrotów wentylatora	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Poziom hałasu, zgodnie z normą EN 16583	Niewielka liczba obrotów wentylatora	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Średnia liczba obrotów wentylatora	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Silnik wentylatora		Prąd stały	Prąd stały	Prąd stały	Prąd stały
Typ wentylatora		Wentylator odśrodkowy, łopatki wygięte do przodu	Wentylator odśrodkowy, łopatki wygięte do przodu	Wentylator odśrodkowy, łopatki wygięte do przodu	Wentylator odśrodkowy, łopatki wygięte do przodu
Wentylator		1 Szt.	2 Szt.	2 Szt.	3 Szt.
Rzędy węzownic rurowych		3	3	3	3
Maks. ciśnienie otwarcia węzownicy rurowej		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Średnic węzownicy rurowej		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydrauliczne przyłącze wlotu i wylotu		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Średnica zewnętrzna przyłącza odpływu kondensatu		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Szerokość		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Wysokość		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Głębokość		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Ciężar netto		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Warunki chłodzenia: temperatura wody: 7 °C (wlot) / 12 °C (wyływ), temperatura otoczenia: 27 °C (temperatura w stanie suchym) / 19 °C (temperatura w stanie wilgotnym)

(**) Warunki ogrzewania: temperatura wody: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (wlot), taki sam przepływ wody jak w warunkach chłodzenia, temperatura otoczenia: 20 °C (temperatura w stanie suchym)

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	214
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	214
1.2	Utilização adequada	214
1.3	Informações de segurança	214
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	215
2	Notas relativas à documentação.....	216
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	216
2.2	Guardar os documentos	216
2.3	Validade do manual	216
3	Descrição do produto.....	216
3.1	Estrutura do produto	216
3.2	Faixa de temperatura para o funcionamento.....	216
3.3	Dados na placa de características	216
3.4	Número de série	216
3.5	Símbolo CE.....	217
4	Montagem.....	217
4.1	Retirar o produto da embalagem	217
4.2	Verificar o material fornecido	217
4.3	Dimensões do produto	217
4.4	Distâncias mínimas.....	217
4.5	Pendurar o produto	217
4.6	Desmontar o revestimento do produto	218
4.7	Montar o revestimento do produto.....	218
5	Instalação	219
5.1	Instalação hidráulica	219
5.2	Instalação elétrica.....	220
6	Colocação em funcionamento	221
6.1	Colocação em funcionamento	221
6.2	Purgar o produto.....	221
6.3	Definir o endereço Modbus	221
7	Entregar o produto ao utilizador	221
8	Eliminação de falhas	221
8.1	Obter peças de substituição	221
8.2	Substituir o ventilador	221
9	Inspeção e manutenção	222
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	222
9.2	Fazer a manutenção do produto	222
9.3	Esvaziar o aparelho	222
9.4	Limpeza do filtro de ar	223
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	223
11	Serviço a clientes	223
12	Eliminar a embalagem.....	223
Anexo		224
A	Esquema de conexões	224
B	Interruptor DIP na placa eletrónica	225
C	Dados técnicos	226



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 Informações 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 queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.3.4 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.

1.3.5 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.6 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

1.3.7 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- Utilize uma ferramenta adequada.

1.3.8 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.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

2.3 Validade do manual

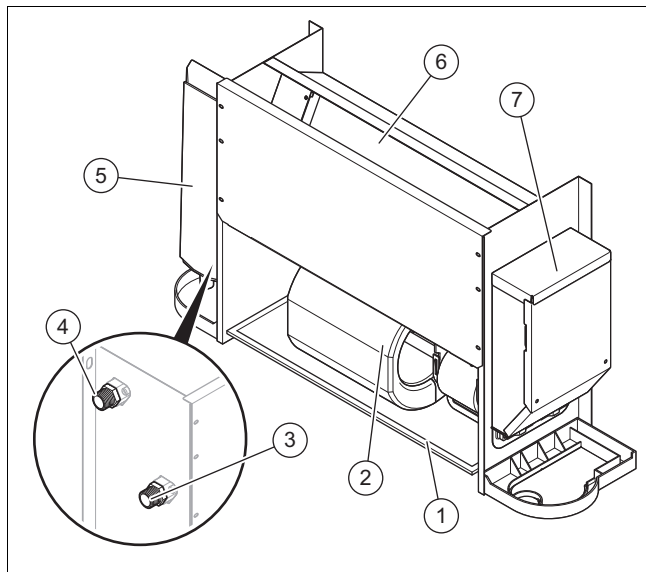
Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do produto



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

3.2 Faixa de temperatura para o funcionamento

Modo	Temperatura interior
Arrefecimento	10 ... 30 °C
Aquecimento	10 ... 30 °C

A faixa de temperatura de entrada de água situa-se entre 3 e 75 °C.

A faixa de temperatura de entrada de água recomendada situa-se entre 6 e 85 °C.

A faixa de pressão de entrada de água situa-se entre 0 e 1,6 MPa.

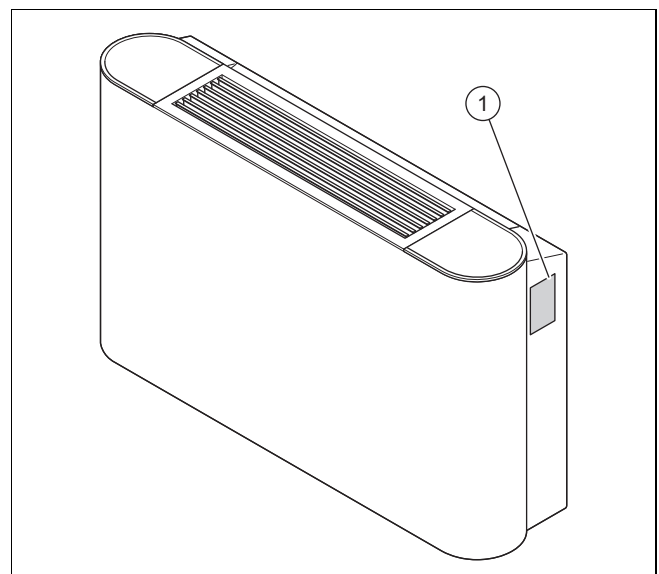
3.3 Dados na placa de características

A chapa de caraterísticas contém as seguintes indicações:

Abreviaturas/Símbolos	Descrição
aroVAIR ...	Designação do produto
V Hz	Ligação elétrica
W	Consumo máx. de corrente
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

3.4 Número de série

Local de instalação da chapa de caraterísticas:



O modelo e o número de série encontram-se na chapa de caraterísticas (1).

3.5 Símbolo 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

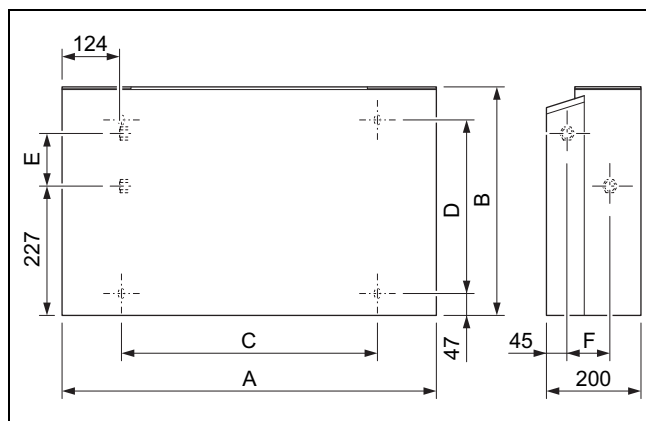
1. Retire o aparelho da embalagem.
2. Remova as películas protetoras de todos os componentes do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

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

Quantidade	Designação
1	Ventiloconvetor
1	Cabo de ligação neutro
1	Documentação fornecida

4.3 Dimensões do produto



Dimensões

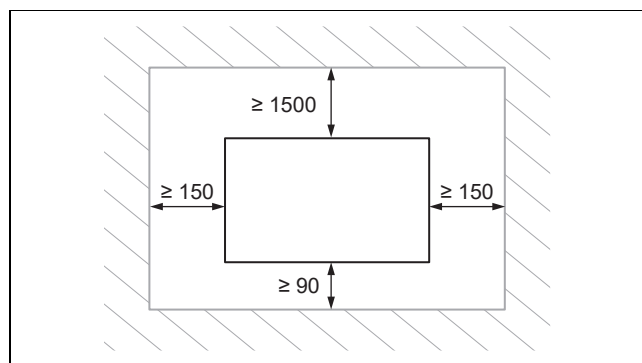
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

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.

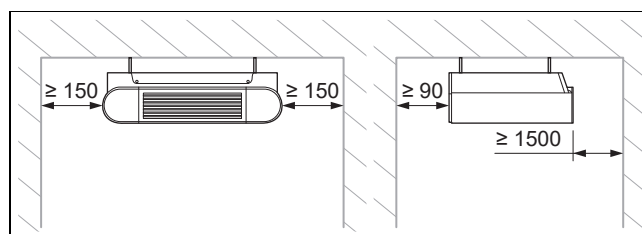
- Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas.

Instalação na parede



- Respeite as distâncias indicadas no esquema.

Instalação no teto



- Respeite as distâncias indicadas no esquema.

4.5 Pendurar o produto

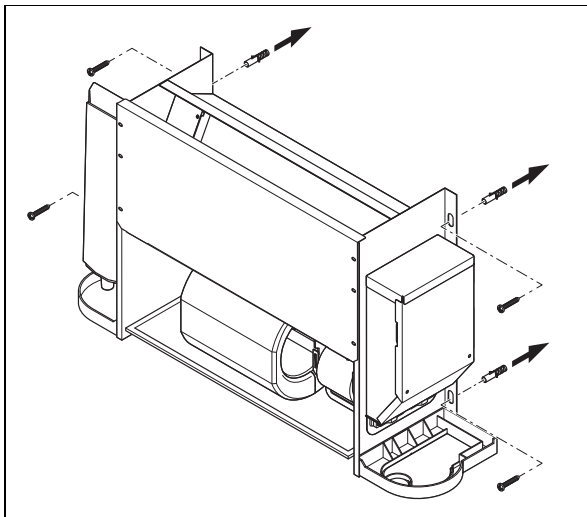
1. Não instale o produto num local com muito pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.
2. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)
3. Verifique se a parede ou o teto tem capacidade de carga suficiente para suportar o peso do produto.

Peso líquido

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

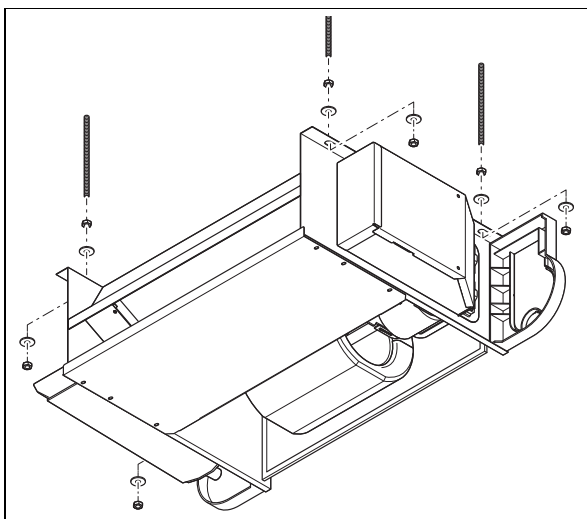
4. Marque os 4 pontos de fixação na superfície de suporte (→ Página 217).
 - Certifique-se de que a mangueira de descarga de condensados apresenta uma ligeira inclinação, para que os condensados possam escoar livremente.

5. Alternativa – Fixação na parede:



- Utilize o material de fixação existente no local que seja adequado para o tipo de parede.

6. Alternativa – Fixação no teto:

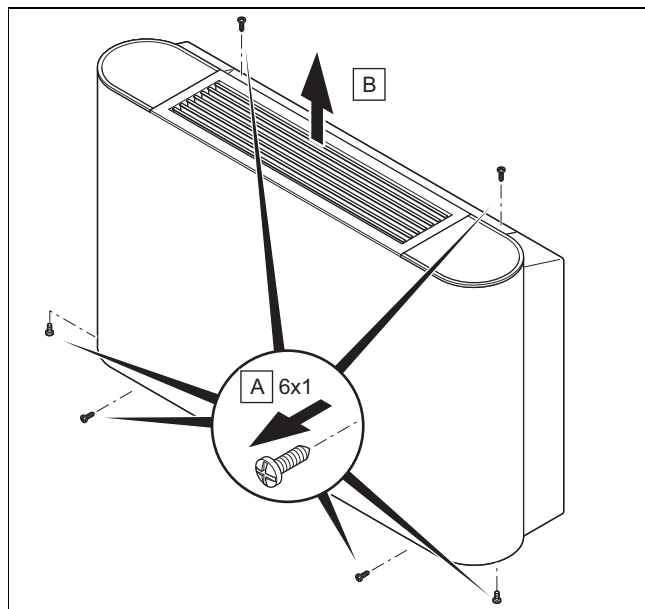


- Utilize o material de fixação existente no local que seja adequado p

Condição: A capacidade de carga da superfície de suporte é insuficiente

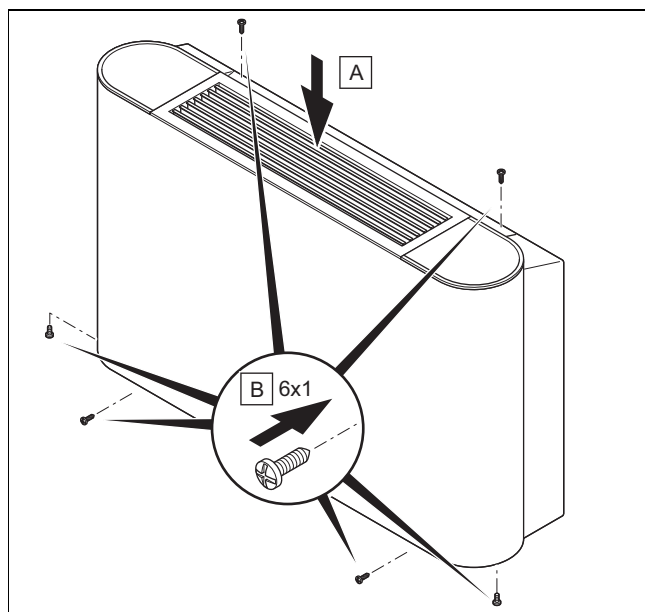
- Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção. Utilize por ex. suportes individuais ou um revestimento.

4.6 Desmontar o revestimento do produto



1. Solte os 6 parafusos no lado superior, inferior e dianteiro do produto.
2. Retire o revestimento, puxando-o para cima.

4.7 Montar o revestimento do produto



1. Monte o revestimento.
2. Aperte os 6 parafusos no lado superior, inferior e dianteiro do produto.

5 Instalação

5.1 Instalação hidráulica

5.1.1 Ligação do lado da água



Cuidado!

Perigo de danos devido a tubos sujos!

Corpos estranhos como resíduos de soldadura, restos de juntas ou sujeira nos tubos de água quente podem causar danos no produto.

- Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.



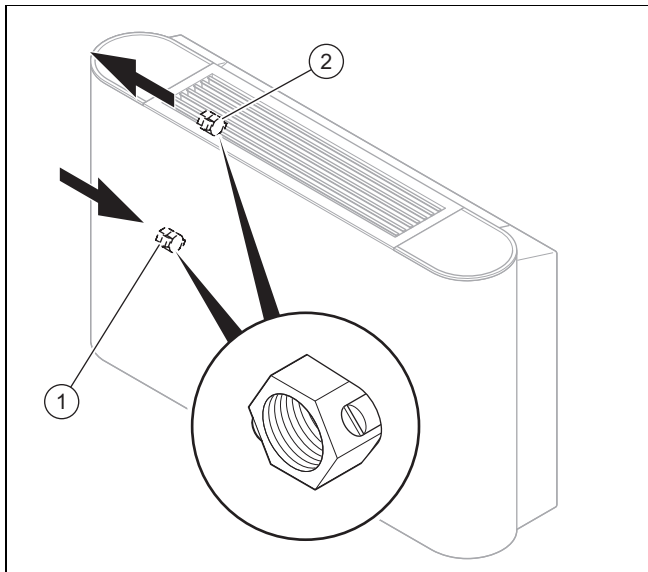
Cuidado!

Risco de danos materiais devido à condensação!

No modo arrefecimento pode formar-se condensação nos tubos, que pode provocar a formação de bolor e danos

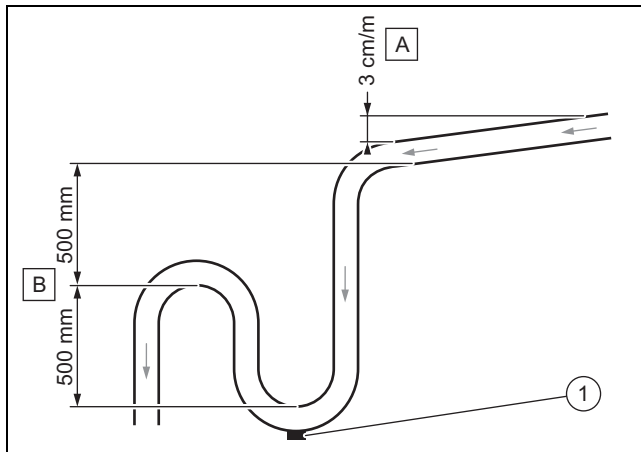
- Isole os tubos de ligação e as torneiras com proteção contra condensação.

1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)

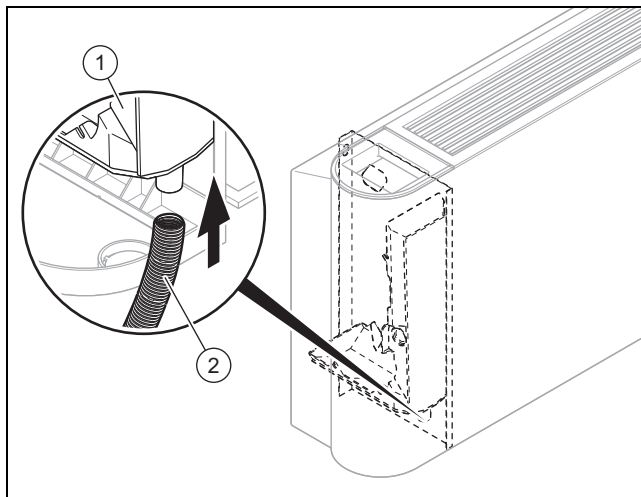


- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Avanço do circuito hidráulico com tampão de esvaziamento | 2 | Retorno do circuito hidráulico com parafuso de purga do ar |
|---|--|---|--|
2. Ligue o avanço e o retorno do produto ao circuito hidráulico.
 - Binário: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Isole os tubos de ligação e as torneiras com proteção contra condensação.
 - Proteção contra condensação com 10 mm de espessura

5.1.2 Ligar a descarga dos condensados



- Respeite a inclinação mínima (A) de modo a assegurar um escoamento de condensado na ligação de escoamento do aparelho.
- Instale um sistema de descarga adequado (B), 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 o tubo de descarga corretamente, de modo a que não existam tensões na conexão de descarga do produto.



- Ligue a descarga de condensados (2) ao produto.
- Verta água no depósito de condensados (1) e verifique se a água é escoada corretamente.
 - ▼ Se não for este o caso, verifique a inclinação da descarga e procure por eventuais obstruções.

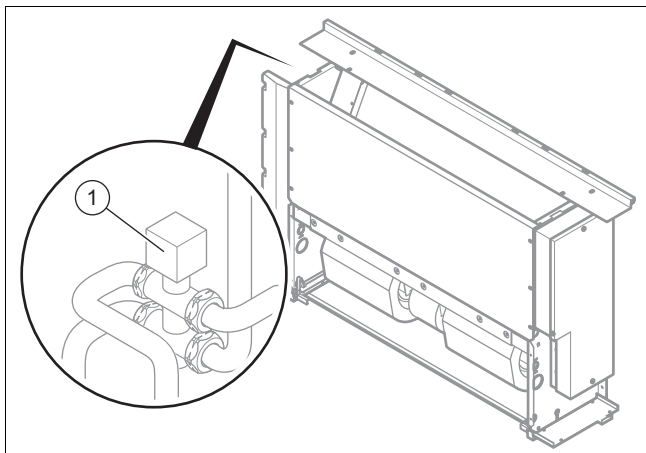


Indicação

Se utilizar o aparelho apenas em modo de aquecimento, pode ser necessário remover o tabuleiro de condensados

Antes de voltar a usar o aparelho no modo arrefecimento, tem de voltar a montar o tabuleiro de condensados e a tubagem de descarga

5.1.3 Ligar a válvula de transferência prioritária (opcional)



- ▶ Ao instalar a válvula de transferência prioritária no produto, respeite o manual de instalação da mesma.

5.2 Instalação elétrica

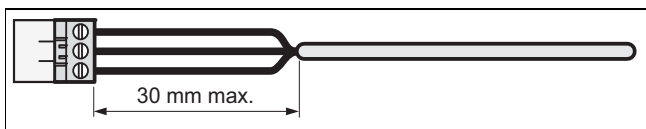
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

5.2.1 Interromper a alimentação de corrente

- ▶ Interrompa a alimentação de corrente, antes de estabelecer as ligações elétricas.

5.2.2 Cablagem

1. Utilize protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

5.2.3 Criar a alimentação de corrente



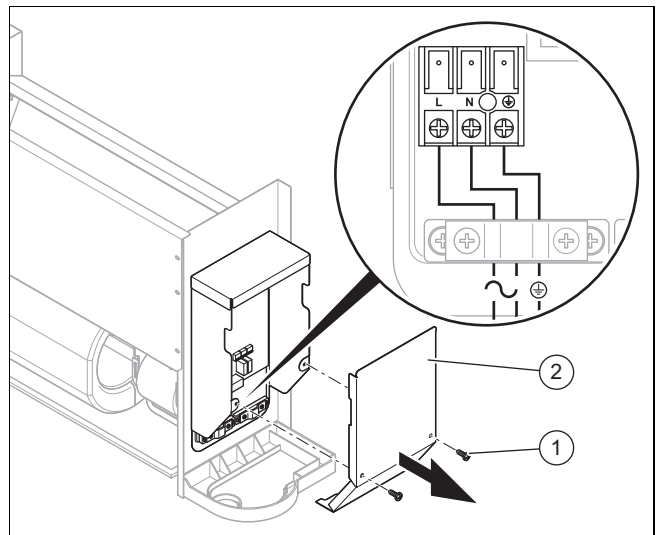
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

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

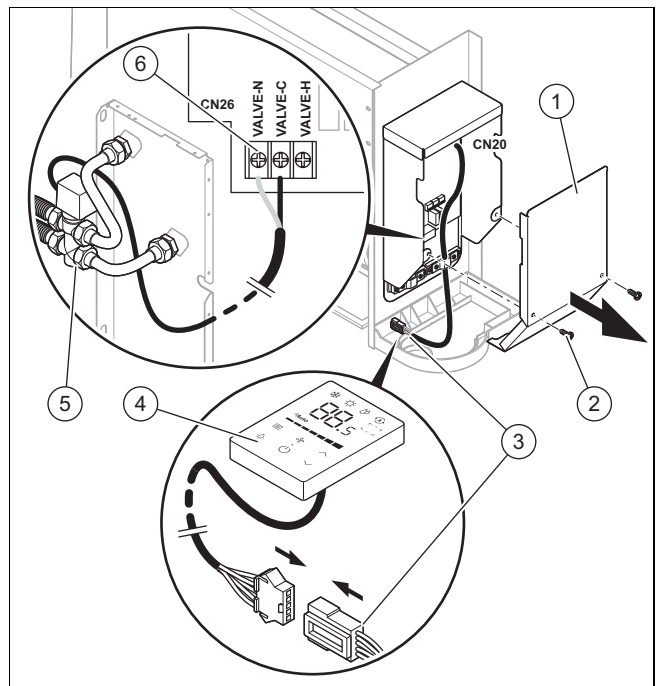
1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)
2. Cumpra as normas nacionais em vigor.



3. Solte os parafusos (1) e retire de seguida 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 220)
7. Feche a caixa de distribuição.
8. Certifique-se de que o acesso à ligação de rede está sempre garantido e que não é tapado ou obstruído por um obstáculo qualquer.

5.2.4 Ligar os acessórios

1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)



2. Solte os parafusos (2) e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição (1).
3. Ligue os bornes (3) do comando por cabo (4) à ficha CN20 da placa circuito impresso.

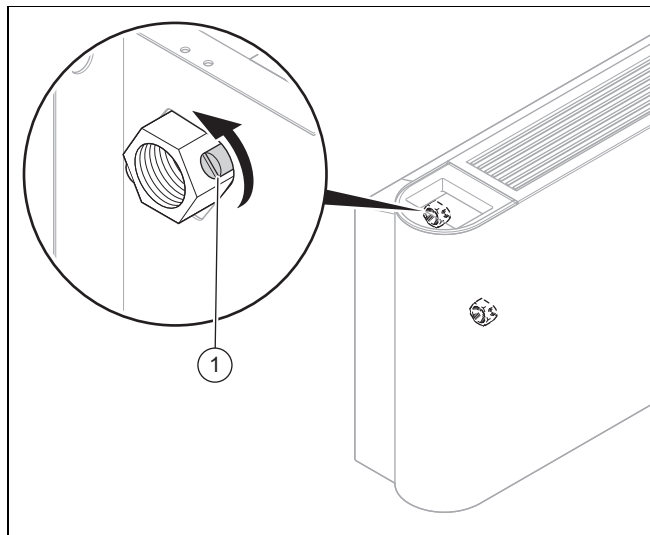
4. Ligue os bornes **(6)** da válvula de transferência de 3 vias**(5)** à ficha CN26 da placa circuito impresso.
5. Feche a cobertura da caixa de distribuição e aparafuse-a bem.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento

1. Para encher o circuito hidráulico, ver o manual de instalação do gerador de calor.
2. Verifique se as ligações estão estanques.
3. Purgue o circuito hidráulico (→ Página 221).

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.
4. Monte o revestimento do produto. (→ Página 218)

6.3 Definir o endereço Modbus



Indicação

Se vários ventiloconvetores tiverem de ser regulados juntamente através do Modbus, terá de atribuir um endereço Modbus próprio a cada ventiloconvetor.

1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)
2. Solte os parafusos e retire de seguida a tampa da caixa de distribuição.
3. Atribua a cada ventiloconvetor o seu próprio endereço Modbus através dos interruptores **S4** e **ENC1**
 - Selecione com o interruptor **S4** um grupo de 16 endereços
 - Selecione com o interruptor **ENC1** um dos 16 endereços do grupo

ENC1	S4	Endereços Modbus
		0 ... 15

ENC1	S4	Endereços Modbus
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Indicação

Pode definir os endereços 00 a 63.No Modbus isso corresponde aos endereços 01 a 64.

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 Obter peças de substituição

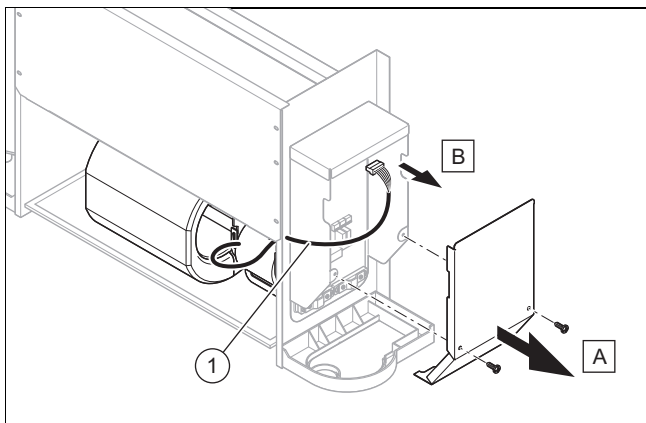
Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando 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.

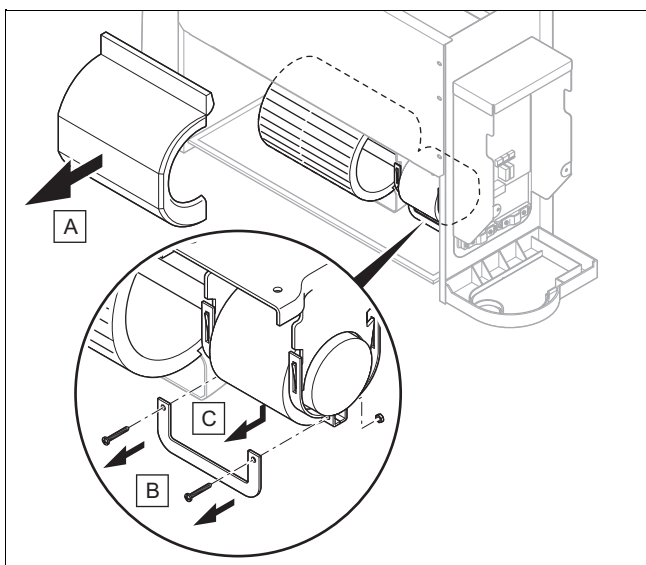
- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

8.2 Substituir o ventilador

1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)



2. Solte os parafusos na caixa de distribuição e retire a cobertura.
3. Retire a ficha do ventilador (1) da placa eletrônica.



4. Retire o revestimento do ventilador.
5. Retire os parafusos e remova o suporte.



Indicação

A unidade do motor elétrico no ventilador pode cair, mantenha-o seguro durante este passo

6. Retire o ventilador
7. Retire o motor elétrico do ventilador
8. Instale o novo ventilador, executando os passos pela sequência inversa.
9. Monte o revestimento do produto. (→ Página 218)

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.
 - Os filtros de ar são feitos de fibras e podem ser lavados com água.

A cada 6 meses

- ▶ Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)
- ▶ 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.
- ▶ Assegure-se de que o escoamento de condensado está ligado antes de proceder à limpeza do permutador de calor com água (→ Página 219)
- ▶ Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- ▶ Certifique-se de que o escoamento de condensado não fica obstruído, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto da água.
- ▶ Certifique-se de que já não existe ar no circuito hidráulico.

Condição: Ainda existe ar no circuito.

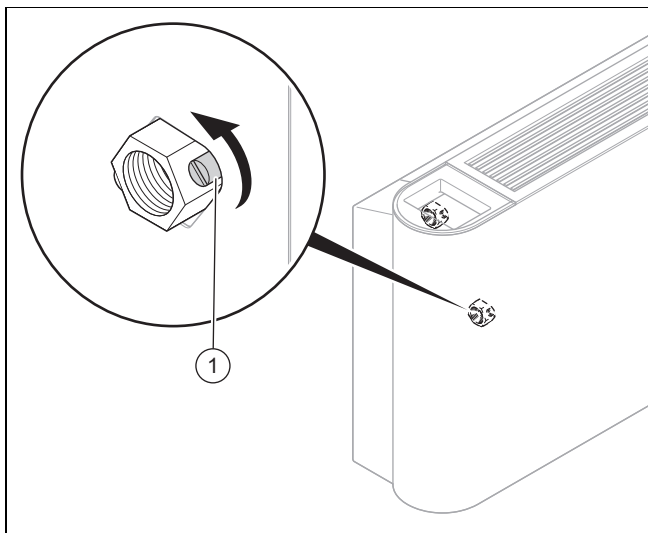
- Inicie o sistema e deixe-o funcionar durante alguns minutos.
- Desligue o sistema.
- Solte o parafuso de purga do ar no retorno do circuito e deixe sair o ar.
- Repita os passos as vezes necessárias.

No caso de desligamento prolongado

- ▶ Esvazie a instalação e o produto para proteger o permutador de calor de congelar.

9.3 Esvaziar o aparelho

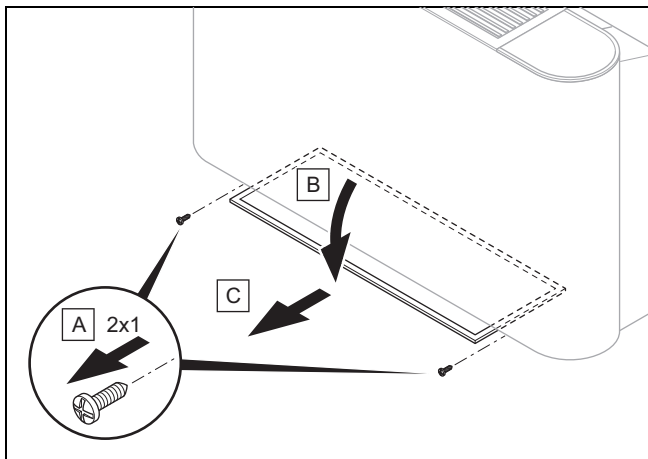
1. Desmonte o revestimento do produto. (→ Página 218)



2. Coloque um recipiente suficientemente grande e adequado por baixo do tampão de esvaziamento.
3. Solte o tampão **(1)** no avanço do circuito hidráulico, para esvaziar o produto.
4. Sopre o interior do permutador de calor com ar comprimido para esvaziar totalmente o produto.
5. Monte o revestimento do produto. (→ Página 218)

9.4 Limpeza do filtro de ar

1. Solte os 2 parafusos **(A)** na base da unidade.



2. Rode o suporte do filtro **(B)**.
3. Puxe o filtro de ar **(C)** para si.
4. Limpe o filtro de ar soprando com ar comprimido ou lavando com água.
5. Antes de montar novamente os filtros, certifique-se de que estes estão limpos e totalmente secos.
6. Se os filtros estiverem danificados, substitua-os.

10 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o aparelho.
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Serviço a clientes

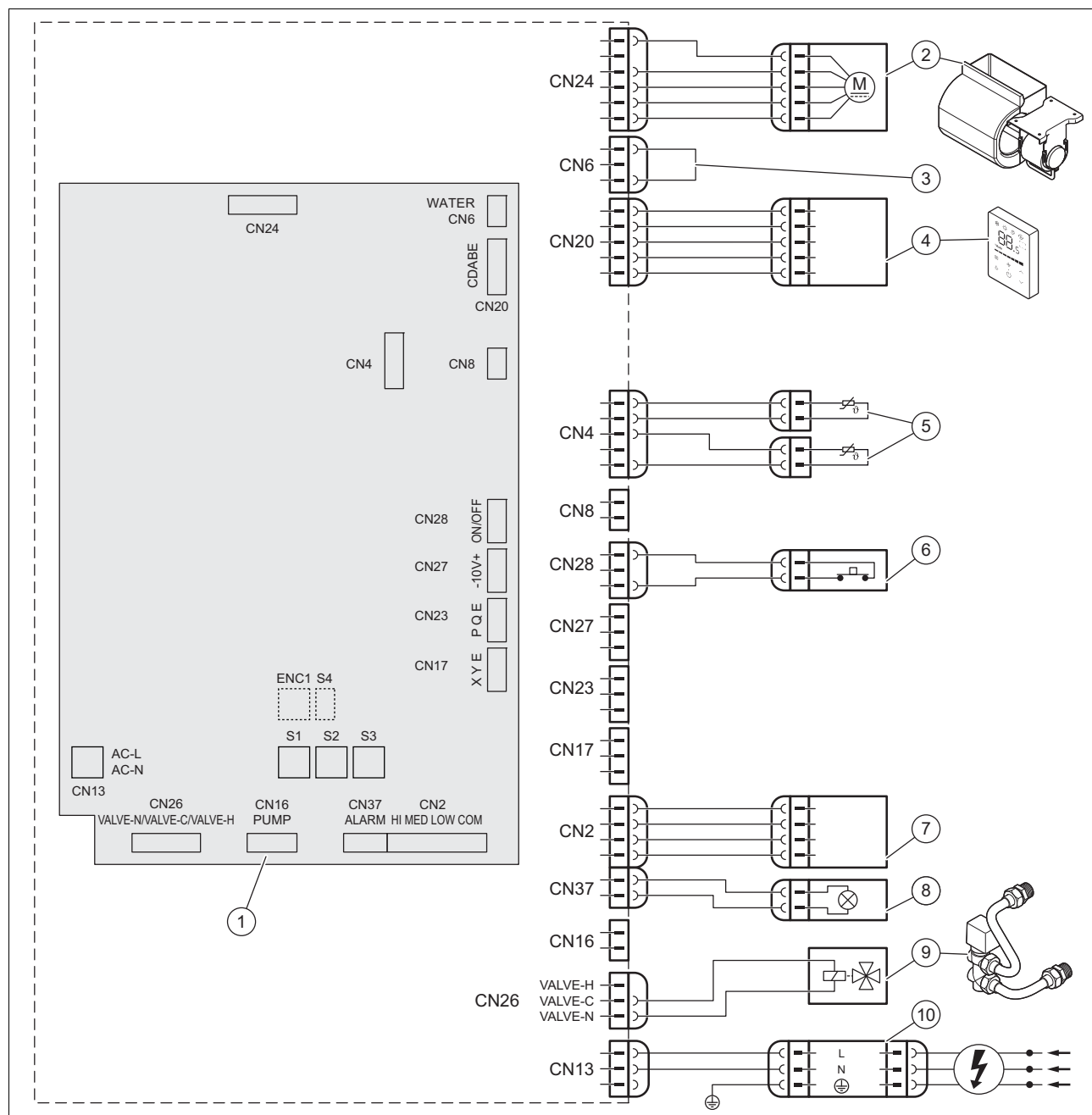
Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em anexo, no verso ou na nossa página de Internet.

12 Eliminar a embalagem

- Elimine a embalagem corretamente.
- Respeite todas as normas relevantes.

Anexo

A Esquema de conexões



- | | | | |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Circuito básico | 6 | Contato On-Off externo |
| 2 | Motor do ventilador | 7 | Ligações para comando externo (acessórios) |
| 3 | Ligação em ponte | 8 | Luz indicadora de alarme |
| 4 | Regulador com fios | 9 | Válvula de transferência prioritária |
| 5 | Sensores de temperatura | 10 | Alimentação de corrente |

B Interruptor DIP na placa eletrônica

S1		
S1-1		Dois tubos
		Quatro tubos, não disponível
S1-2		Ar frio extra desativado
		Ar frio extra ativado (não recomendável)
S1-3		Paragem do termóstato do ventilador a atingir os 26 °C da bateria
		Paragem do termóstato do ventilador a atingir os 32 °C da bateria
S1-4		Resistência elétrica auxiliar, não disponível
		Resistência elétrica auxiliar, não disponível

S2		
S2-1/2		Compensação em modo de arrefecimento 0 °C
		Compensação em modo de arrefecimento 1 °C
		Compensação em modo de arrefecimento 2 °C
		Compensação em modo de arrefecimento 3 °C
S2-3/4		Compensação em modo de aquecimento 0 °C
		Compensação em modo de aquecimento 1 °C
		Compensação em modo de aquecimento 6 °C

S2		
S2-3/4		Compensação em modo de aquecimento 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Dados técnicos

Dados técnicos

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Alimentação de corrente	Tensão	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fase	1	1	1	1
	Frequência	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tipo Fancoil		Teto/piso	Teto/piso	Teto/piso	Teto/piso
Fluxo de ar	Rotação baixa do ventilador	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Rotação média do ventilador	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Rotação elevada do ventilador	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 (*)	Total com rotação baixa do ventilador	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Total como rotação média do ventilador	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensível com rotação elevada	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latente com rotação elevada	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Fluxo nominal da água no modo de arrefecimento	Total com rotação baixa do ventilador	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Total como rotação média do ventilador	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Total com rotação elevada do ventilador	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Perdas de pressão no modo de arrefecimento	Total com rotação baixa do ventilador	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Total como rotação média do ventilador	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Total com rotação elevada do ventilador	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 (**)	Total com rotação baixa do ventilador	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Total como rotação média do ventilador	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 (**)	Total com rotação elevada do ventilador	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Fluxo nominal da água no modo de aquecimento	Total com rotação baixa do ventilador	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Total como rotação média do ventilador	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Total com rotação elevada do ventilador	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Perdas de pressão no modo de aquecimento	Total com rotação baixa do ventilador	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Total como rotação média do ventilador	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Total com rotação elevada do ventilador	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Consumo nominal	Total com rotação baixa do ventilador	8 W	10 W	14 W	22 W
	Total como rotação média do ventilador	9 W	17 W	25 W	53 W
	Total com rotação elevada do ventilador	15 W	26 W	50 W	113 W
Corrente nominal		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Nível de pressão acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação baixa do ventilador	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Rotação média do ventilador	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Rotação elevada do ventilador	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Nível de potência acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação baixa do ventilador	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Rotação média do ventilador	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Rotação elevada do ventilador	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor do ventilador		Corrente contínua	Corrente contínua	Corrente contínua	Corrente contínua
Tipo de ventilador		Ventilador rotativo, pás curvadas para a frente	Ventilador rotativo, pás curvadas para a frente	Ventilador rotativo, pás curvadas para a frente	Ventilador rotativo, pás curvadas para a frente
Ventilador		1 unid.	2 unid.	2 unid.	3 unid.
Linhas de serpentina		3	3	3	3
Pressão de funcionamento máx. das serpentinas		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Diâmetro da serpentina		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Ligação de entrada e saída hidráulica		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diâmetro exterior da ligação da descarga de condensados		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Largura		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Altura		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Profundidade		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Peso líquido		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Condições de arrefecimento: temperatura da água : 7 °C (entrada) / 12 °C (saída), temperatura ambiente: 27 °C (temperatura seca) / 19 °C (temperatura húmida)

(**) Condições de aquecimento: temperatura da água: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (entrada), o mesmo fluxo de água que nas condições de arrefecimento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura seca)

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	229
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	229
1.2	Použitie podľa určenia	229
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	229
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	230
2	Pokyny k dokumentácii	231
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	231
2.2	Uschovanie podkladov	231
2.3	Platnosť návodu	231
3	Opis výrobku	231
3.1	Konštrukcia výrobku	231
3.2	Teplotný rozsah potrebný pre prevádzku	231
3.3	Údaje na typovom štítku	231
3.4	Sériové číslo	231
3.5	Označenie CE	232
4	Montáž	232
4.1	Vybalenie výrobku	232
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	232
4.3	Rozmery výrobku	232
4.4	Minimálne odstupy	232
4.5	Zavesenie výrobku	232
4.6	Demontáž plášťa výrobku	233
4.7	Montáž plášťa výrobku	233
5	Inštalácia	234
5.1	Inštalácia hydrauliky	234
5.2	Elektrická inštalácia	235
6	Uvedenie do prevádzky	236
6.1	Uvedenie do prevádzky	236
6.2	Odvzdušnenie výrobku	236
6.3	Nastavenie Modbus adresy	236
7	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	236
8	Odstránenie porúch	236
8.1	Obstarávanie náhradných dielov	236
8.2	Výmena ventilátora	236
9	Inšpekcia a údržba	237
9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	237
9.2	Údržba výrobku	237
9.3	Vyprázdnenie výrobku	237
9.4	Čistenie vzduchového filtra	237
10	Konečné vyradenie z prevádzky	238
11	Zákaznícky servis	238
12	Likvidácia obalu	238
Príloha	239	
A	Montážna schéma zapojenia	239
B	DIP-spínač na doske plošných spojov	240
C	Technické údaje	241

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 vzniknúť 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 prácovníach.

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 popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.



1.3.4 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.

1.3.5 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.3.6 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.3.7 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- Používajte špecializované nástroje.

1.3.8 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.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

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

2.3 Platnosť návodu

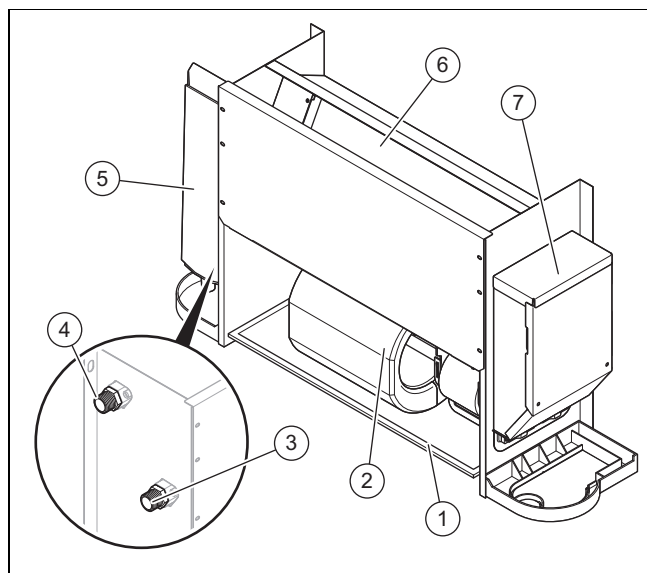
Tento návod platí výhradne pre nasledujúce výrobky:

Výrobok – číslo výrobku

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Opis výrobku

3.1 Konštrukcia výrobku



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

3.2 Teplotný rozsah potrebný pre prevádzku

Režim	Vnútorná teplota
Chladienie	10 ... 30 °C
Vykurovanie	10 ... 30 °C

Rozsah teploty vody na vstupe leží medzi 3 a 75 °C.

Rozsah odporúčanej teploty vody na vstupe leží medzi 6 a 85 °C.

Rozsah vstupného tlaku vody leží medzi 0 a 1,6 MPa.

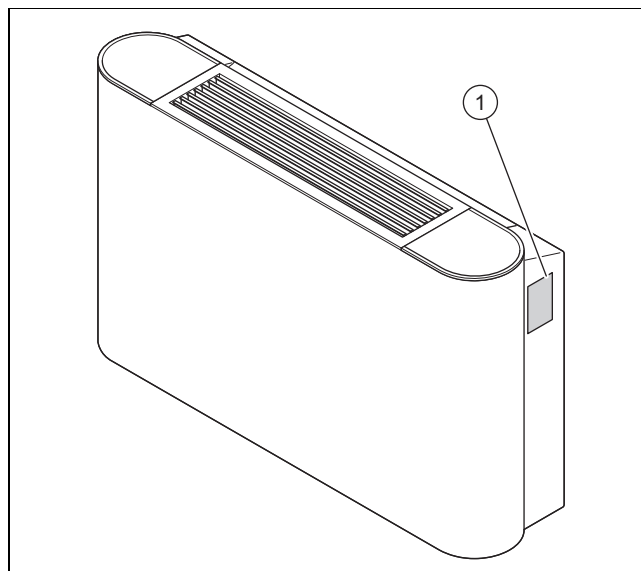
3.3 Údaje na typovom štítku

Typový štítok obsahuje nasledujúce údaje:

Skratky/symboly	Opis
aroVAIR ...	Označenie výrobku
V Hz	Elektrická prípojka
W	Príkon max.
A	Menovitá intenzita prúdu
 →	Max. množstvo vzduchu
	Max. chladiaci výkon Qc
	Max. tepelný výkon Qh
	Hmotnosť netto W
	Prevádzkový tlak max. Pmax

3.4 Sériové číslo

Miesto inštalácie typového štítku:



Model a sériové číslo sa nachádzajú na typovom štítku (1).

3.5 Označenie 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 Vybavenie výrobku

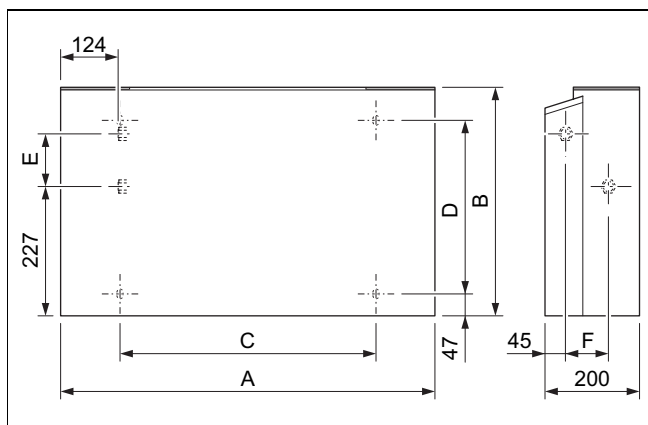
1. Výrobok vyberte z obalu.
2. Odstráňte ochranné fólie zo všetkých konštrukčných dielov výrobku.

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

Množstvo	Označenie
1	Konvektor s ventilátorom
1	Prípojný kábel s neutrálnym vodičom
1	Príslušenstvo – dokumentácia

4.3 Rozmery výrobku



Rozmery

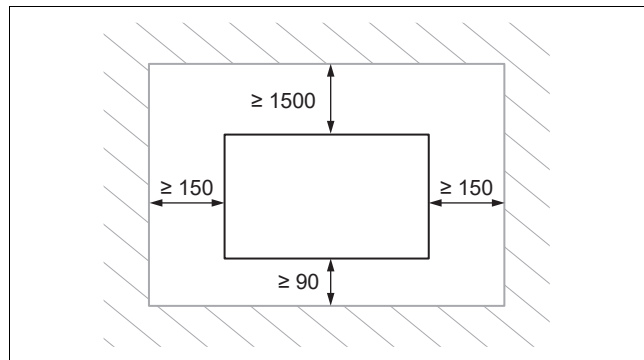
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimálne odstupy

Nevýhodné polohovanie výrobku môže viesť k tomu, že sa počas prevádzky zosilní hladina hluku a vibrácií a zníži sa výkonnosť výrobku.

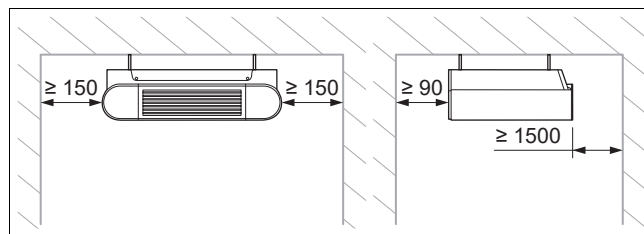
- Výrobok riadne nainštalujte a polohujte a dodržte pritom minimálne odstupy.

Montáž na stenu



- Dodržte odstupy uvedené na schéme.

Montáž na strop



- Dodržte odstupy uvedené na schéme.

4.5 Zavesenie výrobku

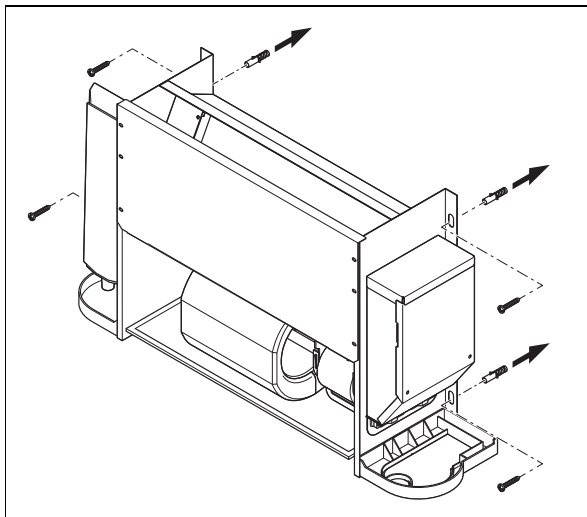
1. Výrobok neinštalujte na mimoriadne prašnom mieste, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchových filtrov.
2. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)
3. Prekontrolujte, či sú stena, resp. strop rovné a majú dostatočnú nosnosť, aby dokázali udržať hmotnosť výrobku.

Hmotnosť netto

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

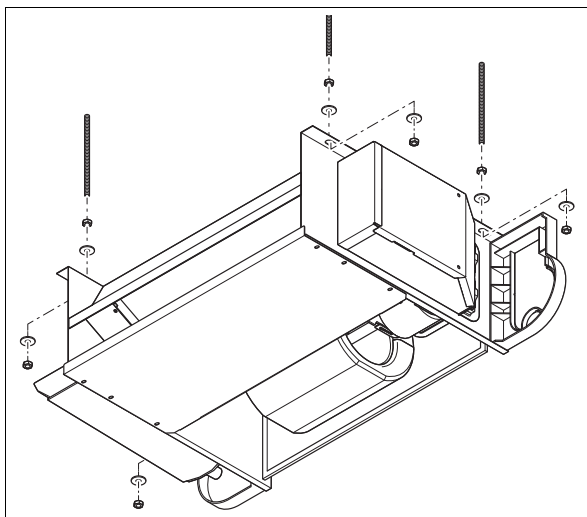
4. Na nosnej ploche (→ strana 232) označte 4 upevňovacie body.
 - Dbajte na to, aby odtoková hadica kondenzátu mala nepatrný sklon pre bezproblémové odtekanie kondenzátu.

5. Alternatíva – Upevnenie na stenu:



- Použite upevňovací materiál poskytnutý zo strany stavby, ktorý je vhodný pre daný druh steny.

6. Alternatíva – Upevnenie na strop:

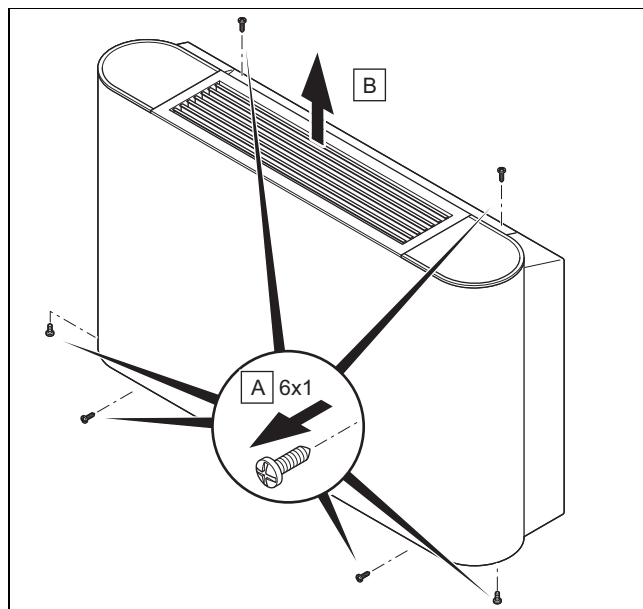


- Použite upevňovací materiál poskytnutý zo strany stavby, ktorý je vhodný pre daný druh stropu.

Podmienka: Nosnosť nosnej plochy nepostačuje

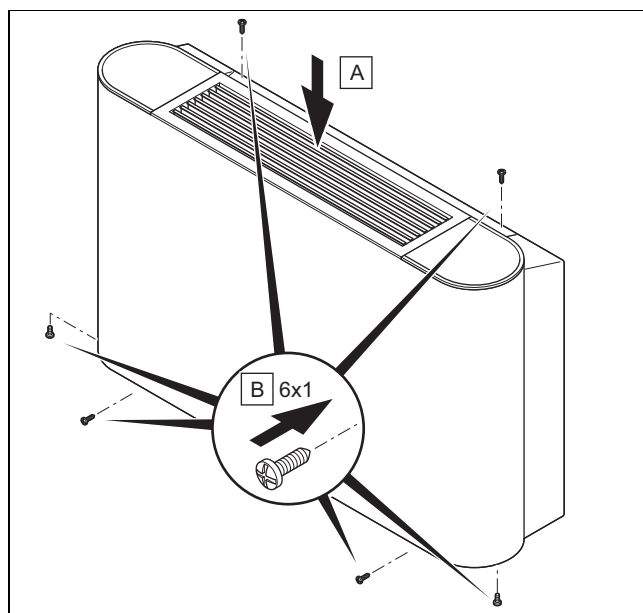
- Zaistíte na mieste inštalácie nosný závesný prípravok. Použite na to napr. jednotlivé stojany alebo obmurovku.

4.6 Demontáž plášt'a výrobku



1. Uvoľníte 6 skrutiek na hornej, dolnej a prednej strane výrobku.
2. Odoberte plášť tým, že ho vytiahnete smerom hore.

4.7 Montáž plášt'a výrobku



1. Namontujte plášť.
2. Uťahnite 6 skrutiek na hornej, dolnej a prednej strane výrobku.

5 Inštalácia

5.1 Inštalácia hydrauliky

5.1.1 Prípojka na strane vody



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku znečistených potrubí!

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

- Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.



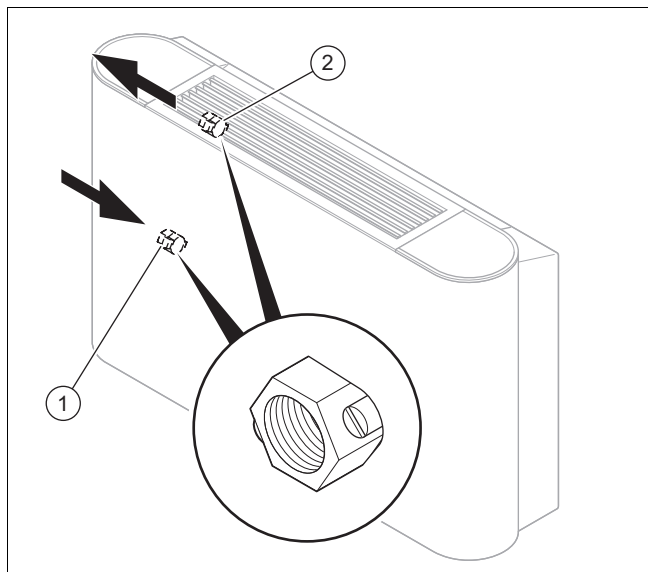
Pozor!

Riziko hmotných škôd v dôsledku kondenzácie!

V chladiacej prevádzke sa na rúrach môže tvoriť kondenzát, ktorý spôsobuje tvorbu plesní a poškodenie konštrukcie.

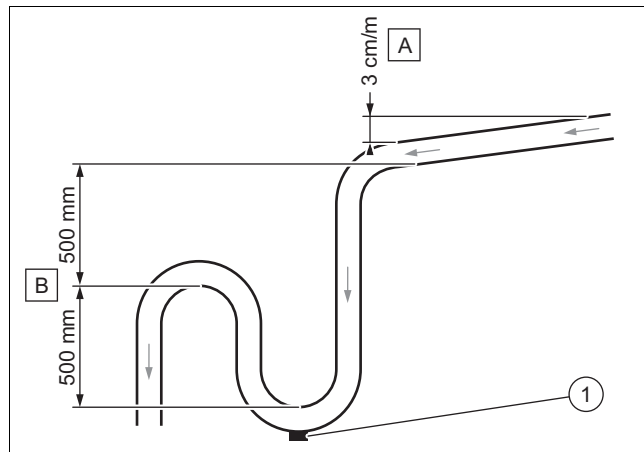
- Prípojné rúry a kohúty zaizolujte s ochranou proti kondenzácii.

1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)

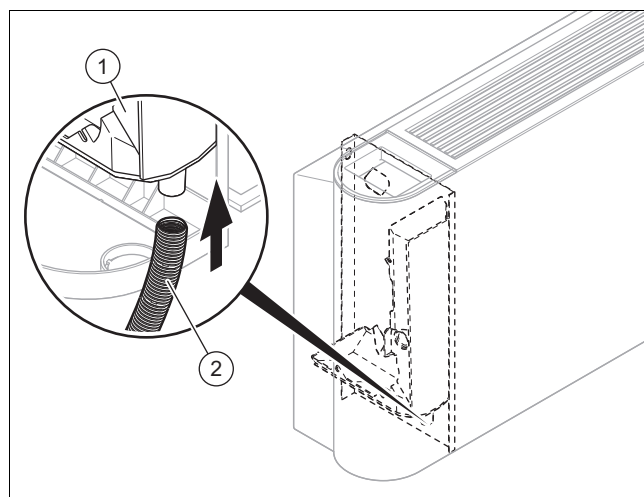


- | | |
|---|--|
| 1 Výstup hydraulického okruhu s vypúšťacou skrutkou | 2 Spiatočka hydraulického okruhu s vypúšťacou skrutkou |
|---|--|
- Výstup a spiatocku výrobku pripojte na hydraulický okruh.
 - Uťahovací moment: 61,8 ... 75,4 Nm
 - Prípojné rúry a kohúty zaizolujte s ochranou proti kondenzácii.
 - Ochrana proti kondenzácii s hrúbkou 10 mm

5.1.2 Pripojenie odtoku kondenzátu



- Dodržte minimálny sklon (A), aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu na odtokovej prípojke výrobku.
- Nainštalujte riadny odtokový systém (B), aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku (1) nasadte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Odtokovú rúru polohujte správne tak, aby nevznikali napnutia na prípojke odtoku výrobku.



- Odtok kondenzátu (2) pripojte na výrobok.
- Do vaničky na kondenzát (1) nalejte vodu a prekontrolujte, či voda riadne odteká.
 - ▽ Ak to tak nie je, potom prekontrolujte sklon odtoku a vyhľadajte prípadné prekážky.

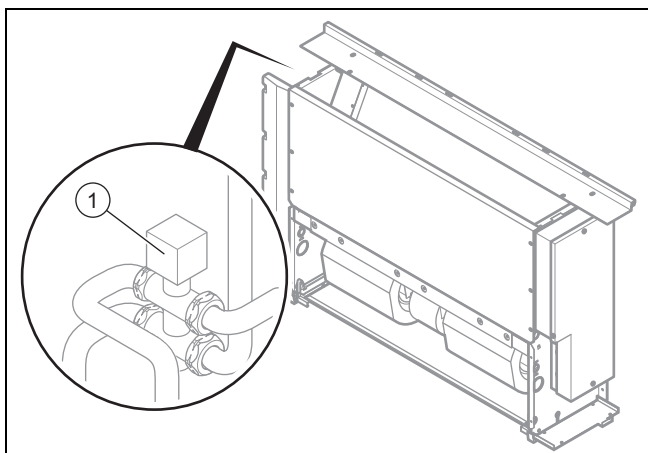


Upozornenie

Ak sa výrobok používa iba vo vykurovacej prevádzke, vaničku na kondenzát môžete prípadne odstrániť.

Skôr, než budete výrobok používať v chladiacej prevádzke, musíte znova namontovať vaničku na kondenzát a odtokové vedenie.

5.1.3 Pripojenie ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľné)



- Pri inštalácii ventilu na prepínanie podľa priority vo výrobku prihládajte na návod na inštaláciu ventilu na prepínanie podľa priority.

5.2 Elektrická inštalácia

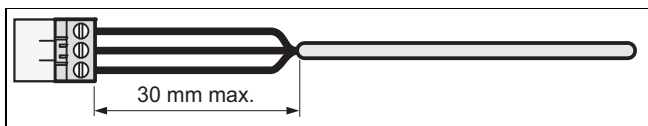
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

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 laniiek 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



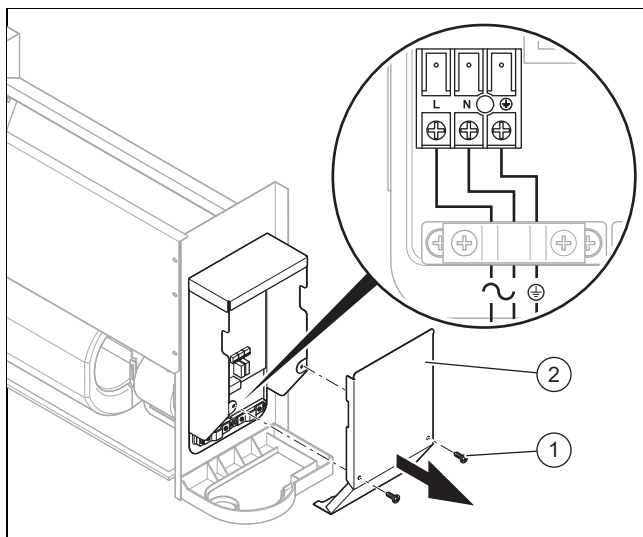
Pozor!

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.

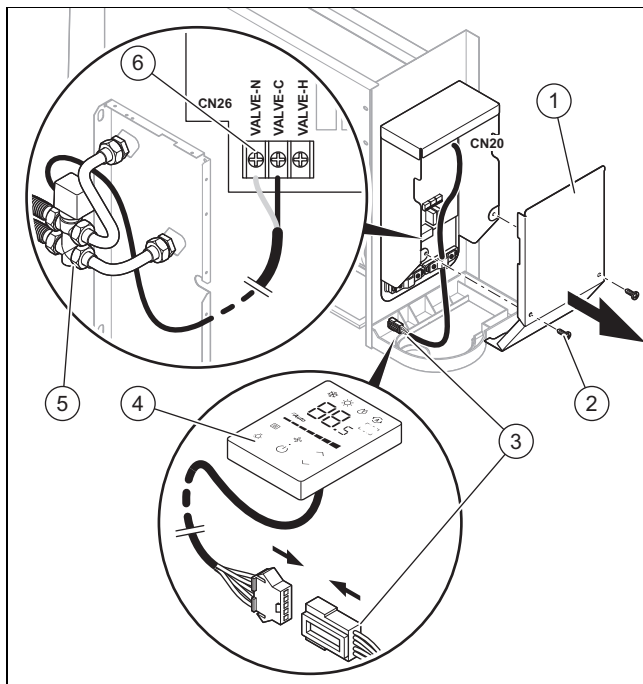
1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)
2. Dodržiavajte platné národné predpisy.



3. Uvoľnite skrutky (1) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (2).
4. Pripojte výrobok prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického oddelovacieho zariadenia so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistky alebo výkonový spínač).
5. Normovaný, trojžilový sieťový pripojovací kábel prevedte cez káblovú priechodku do výrobku.
6. Prepojte zariadenie káblami. (→ strana 235)
7. Zatvorte spínaciu skriňu.
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný nijakou prekážkou.

5.2.4 Pripojenie príslušenstva

1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)



2. Uvoľnite skrutky (2) a následne odoberte kryt skrinky elektroniky (1).
3. Svorky (3) káblového riadenia (4) pripojte na konektor CN20 dosky plošných spojov.

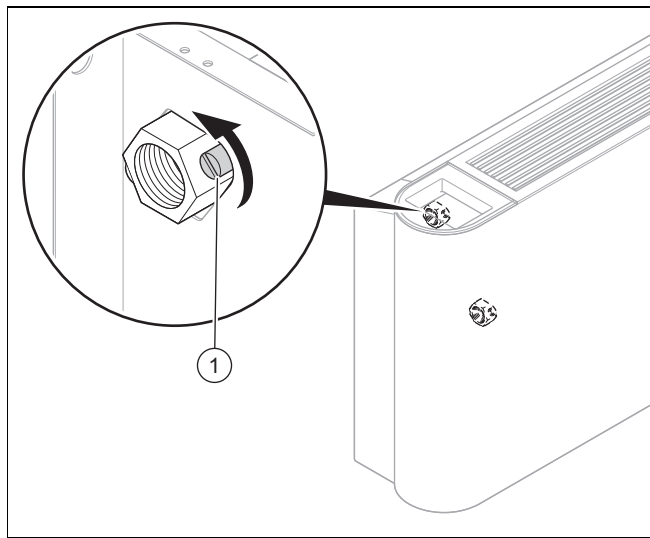
4. Svorky (6) 3-cestného ventilu (5) pripojte na konektor CN26 dosky plošných spojov.
5. Zatvorte kryt skrinky elektroniky a pevne ho priskrutkujte.

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Uvedenie do prevádzky

1. Pre naplnenie hydraulického okruhu si pozrite návod na inštaláciu výrobníka tepla.
2. Prekontrolujte, či sú tesné všetky prípojky.
3. Odvzdušnite hydraulický okruh (→ strana 236).

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.
4. Namontujte plášť výrobku. (→ strana 233)

6.3 Nastavenie Modbus adresy



Upozornenie

Ak sa má cez Modbus regulovať spolu viacero konvektorov s ventilátorom, potom musí byť ku každému konvektoru s ventilátorom priradená samostatná Modbus adresa.

1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)
2. Uvoľnite skrutky a následne odoberte kryt skrinky elektroniky.
3. Priradte každému konvektoru s ventilátorom vlastnú Modbus adresu pomocou spínačov S4 a ENC1.
 - Spínačom S4 zvolíte skupinu 16 adries.
 - Spínačom ENC1 zvolíte 1 zo 16 adries v skupine.

ENC1	S4	Modbus adresy
		0 ... 15
		16 ... 31

ENC1	S4	Modbus adresy
		32 ... 47
		48 ... 63



Upozornenie

Môžete nastaviť adresy od 00 do 63. V Modbus to zodpovedá adresám od 01 do 64.

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 zadanych intervalov.

8 Odstránenie porúch

8.1 Obstarávanie náhradných dielov

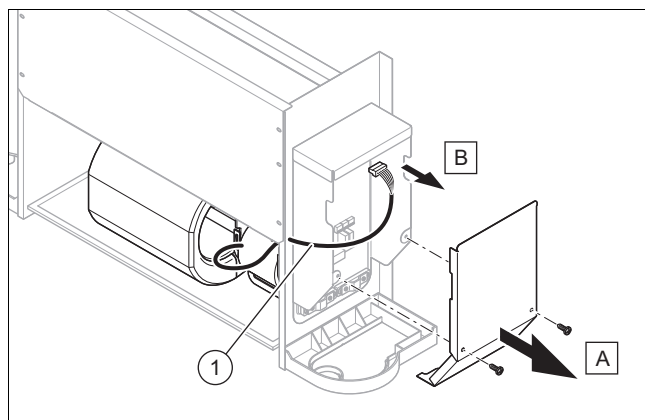
Originálne konštrukčné diely výrobku boli spoločne certifikované v priebehu kontroly zhody prostredníctvom výrobcu. Keď pri údržbe alebo oprave použijete iné, necertifikované alebo neschválené diely, môže to mať za následok, že výrobok už nebude zodpovedať platným normám a zanikne zhoda výrobku.

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.

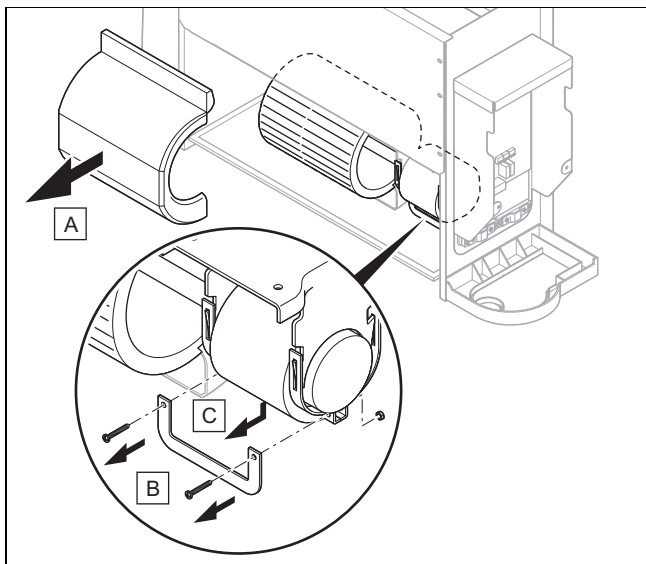
- Ak pri údržbe alebo oprave potrebujete náhradné diely, potom používajte výhradne náhradné diely schválené pre výrobok.

8.2 Výmena ventilátora

1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)



2. Uvoľnite skrutky na skrinke elektroniky a odstráňte kryt.
3. Stiahnite konektor tlakového ventilátora (1) z dosky plošných spojov.



4. Odoberte plášť z ventilátora.
5. Odstráňte skrutky a odoberte držiak.



Upozornenie

Elektromotor na ventilátore môže spadnúť, počas tohto kroku ho pevne držte.

6. Vyberte ventilátor.
7. Vyberte elektromotor z ventilátora.
8. Nový ventilátor nainštalujte tak, že kroky vykonáte v opačnom poradí.
9. Namontujte plášť výrobku. (→ strana 233)

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 vzduchových filtrov.
 - Vzduchové filtre sa vyrábajú z vlákien a môžu sa čistiť vodou.

Každých 6 mesiacov

- Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)
- 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.
- Pred čistením výmenníka tepla vodou sa uistite, že je pripojený odtok kondenzátu. (→ strana 234)
- 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: V okruhu je ešte vzduch.

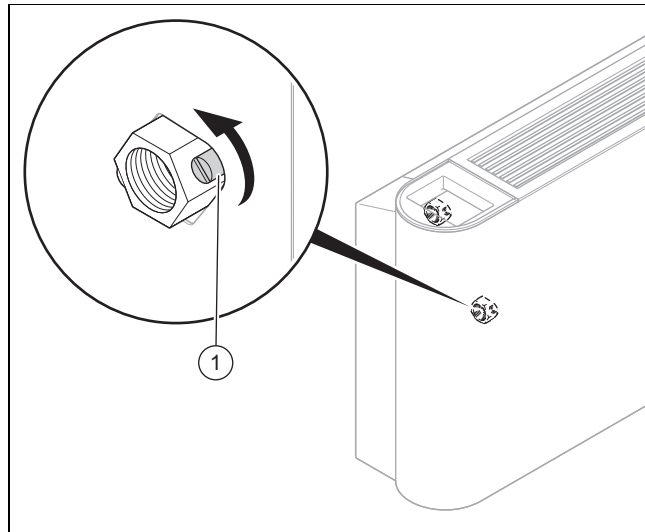
- Spustíte systém a nechajte ho niekoľko minút bežať.
- Vypnete systém.
- Uvoľníte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke okruhu a vypustíte vzduch.
- Tieto kroky opakujte dovtedy, kým to bude potrebné.

Pri dlhšom odstavení

- Vyprázdňte systém a výrobok, aby sa výmenník tepla chránil pred zamrznutím.

9.3 Vyprázdnenie výrobku

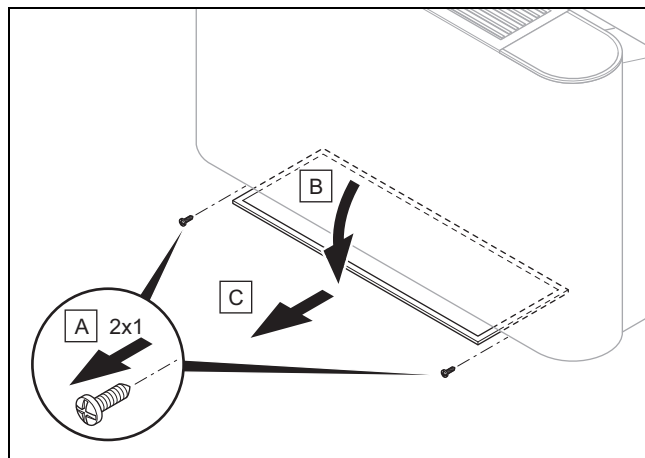
1. Demontujte plášť výrobku. (→ strana 233)



2. Pod vypúšťaciu skrutku umiestnite vhodnú a dostatočne veľkú nádobu.
3. Uvoľníte skrutku (1) na výstupe hydraulického okruhu, aby sa výrobok vyprázdnil.
4. Na úplné vyprázdnenie vyfúkajte vnútro výmenníka tepla stlačeným vzduchom.
5. Namontujte plášť výrobku. (→ strana 233)

9.4 Čistenie vzduchového filtra

1. Uvoľníte 2 skrutky (A) na sokli jednotky.



2. Otočte držiaky filtra (B).
3. Vzduchový filter (C) potiahnite k sebe.
4. Vzduchové filtre čistite buď vyfúkaním stlačeným vzduchom alebo vypraním vo vode.
5. Pred opätovnou montážou filtrov sa presvedčte, či sú tieto čisté a absolútne suché.

6. Keď sú filtre poškodené, vymeňte ich.

10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdňte výrobok.
2. Demontujte výrobok.
3. Výrobok vrátane konštrukčných dielov odovzdajte na opätovné zhodnotenie alebo ho uskladnite.

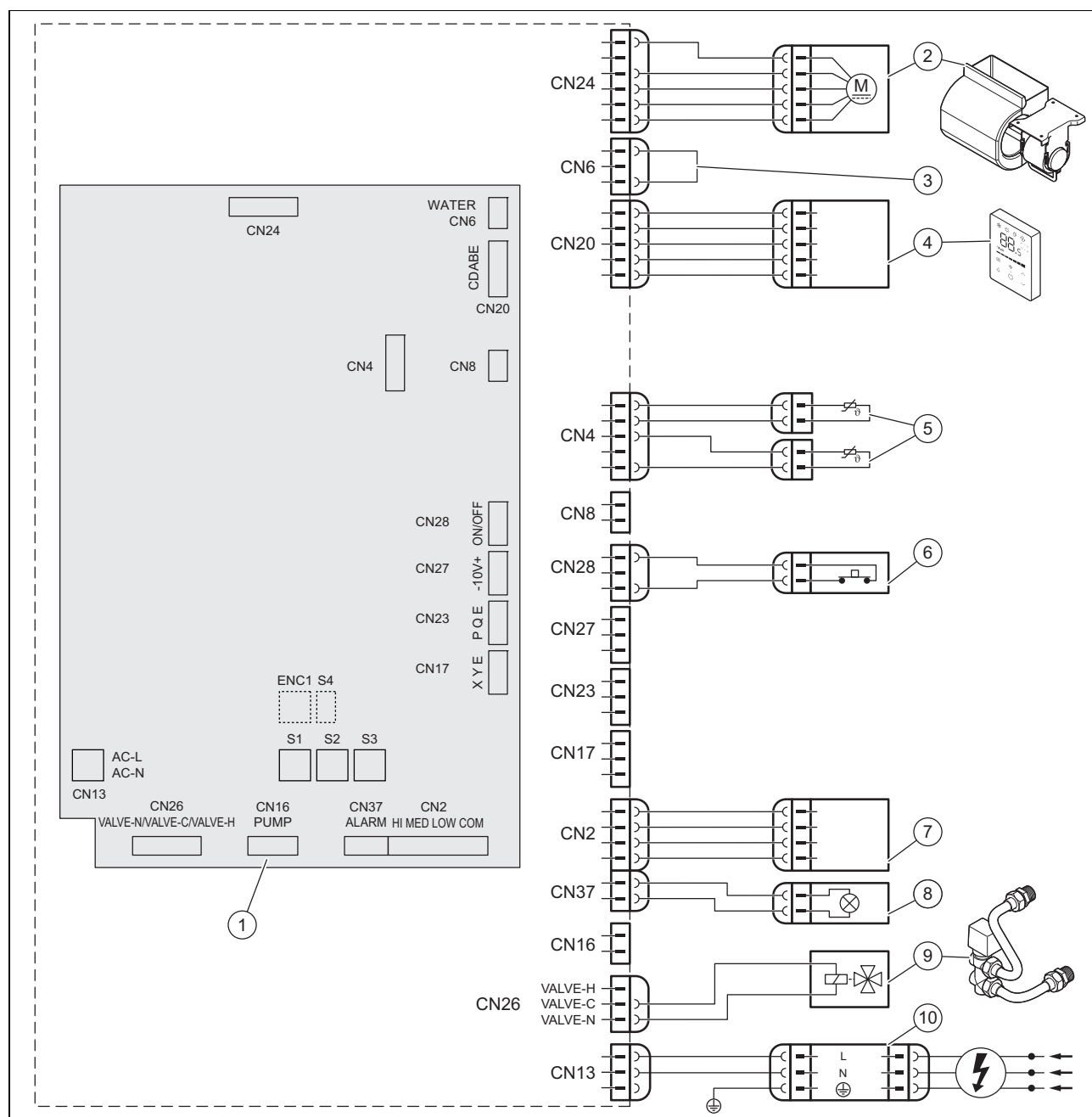
11 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v prílohe na zadnej strane alebo na našej webovej stránke.

12 Likvidácia obalu

- Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

A Montážna schéma zapojenia



1 Základný spínací obvod

2 Motor ventilátora

3 Mostíkové zapojenie

4 Regulátor spojený káblom

5 Senzory teploty

6 Externý kontakt On-Off

7 Prípojky pre externé riadenie (príslušenstvo)

8 Svetlo signalizácie alarmu

9 Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority

10 Napájanie elektrickým prúdom

B DIP-spínač na doske plošných spojov

S1		
S1-1		Dve rúry
		Štyri rúry, nie sú k dispozícii
S1-2		Studený vzduch extra deaktivovaný
		Studený vzduch extra aktivovaný (neodporúča sa)
S1-3		Zastavenie termostatu tlakového ventilátora pri dosiahnutí 26 °C batérie
		Zastavenie termostatu tlakového ventilátora pri dosiahnutí 32 °C batérie
S1-4		Elektrický pomocný odpor, nie je k dispozícii
		Elektrický pomocný odpor, nie je k dispozícii
S2		
S2-1/2		Kompenzácia v chladiacej prevádzke 0 °C
		Kompenzácia v chladiacej prevádzke 1 °C
		Kompenzácia v chladiacej prevádzke 2 °C
		Kompenzácia v chladiacej prevádzke 3 °C
S2-3/4		Kompenzácia vo vykurovacej prevádzke 0 °C
		Kompenzácia vo vykurovacej prevádzke 1 °C
		Kompenzácia vo vykurovacej prevádzke 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompenzácia vo vykurovacej prevádzke 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Technické údaje

Technické údaje

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Napájanie elektrickým prúdom	Napätie	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fáza	1	1	1	1
	Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fancoiltyp		Strop/podlaha	Strop/podlaha	Strop/podlaha	Strop/podlaha
Prietok vzduchu	Nízke otáčky ventilátora	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Stredné otáčky ventilátora	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Vysoké otáčky ventilátora	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Chladiaca kapacita, podľa normy EN 1397 (*)	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Čítlivo pri vysokých otáčkach ventilátora	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latentne pri vysokých otáčkach ventilátora	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Tlakové straty v chladiacej prevádzke	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Vykurovací kapacita, podľa normy EN 1397 (**)	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Vykurovací kapacita, podľa normy EN 1397 (**)	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Menovitý prietok vody vo vykurovacej prevádzke	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Tlakové straty vo vykurovacej prevádzke	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Menovitá spotreba	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	8 W	10 W	14 W	22 W
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	9 W	17 W	25 W	53 W
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	15 W	26 W	50 W	113 W
Menovitý prúd		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Hladina akustického tlaku, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Stredné otáčky ventilátora	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Hladina akustického výkonu, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Stredné otáčky ventilátora	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Vysoké otáčky ventilátora	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor ventilátora		Jednosmerný prúd	Jednosmerný prúd	Jednosmerný prúd	Jednosmerný prúd
Typ tlakového ventilátora		Radiálny ventilátor, dopredu zahnuté lopatky	Radiálny ventilátor, dopredu zahnuté lopatky	Radiálny ventilátor, dopredu zahnuté lopatky	Radiálny ventilátor, dopredu zahnuté lopatky
Ventilátor		1 Kus	2 Kus	2 Kus	3 Kus
Špirálové rúry v rade		3	3	3	3
Max. reakčný tlak špirálových rúrok		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Priemer špirálovej rúry		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulická vstupná a výstupná prípojka		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Vonkajší priemer prípojky odtoku kondenzátu		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Šírka		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Výška		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Hĺbka		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Hmotnosť netto		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Podmienky chladenia: teplota vody: 7 °C (vstup) / 12 °C (výstup), teplota okolia: 27 °C (suchá teplota) / 19 °C (vlhká teplota)

(**) Podmienky vykurovania: teplota vody: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (vstup), rovnaký prietok vody ako pri podmienkach chladenia, teplota okolia: 20 °C (suchá teplota)

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	244
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	244
1.2	Namenska uporaba	244
1.3	Splošna varnostna navodila	244
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	245
2	Napotki k dokumentaciji	246
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	246
2.2	Shranjevanje dokumentacije	246
2.3	Veljavnost navodil.....	246
3	Opis izdelka.....	246
3.1	Zgradba izdelka	246
3.2	Temperaturno območje delovanja	246
3.3	Podatki na tipski tablici	246
3.4	Serijska številka	246
3.5	Oznaka CE	247
4	Montaža	247
4.1	Razpakiranje izdelka.....	247
4.2	Preverjanje obsega dobave	247
4.3	Dimenzije izdelka.....	247
4.4	Minimalni razmiki	247
4.5	Obešanje izdelka	247
4.6	Demontaža plašča izdelka.....	248
4.7	Namestitev plašča izdelka	248
5	Priklop	249
5.1	Namestitev hidravlike.....	249
5.2	Električna napeljava.....	250
6	Zagon	251
6.1	Zagon.....	251
6.2	Odzračenje izdelka:	251
6.3	Nastavitev naslova Modbus.....	251
7	Izročitev izdelka upravljavcu	251
8	Odpravljanje motenj	251
8.1	Naročanje nadomestnih delov	251
8.2	Zamenjava ventilatorja.....	251
9	Servis in vzdrževanje	252
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	252
9.2	Servisiranje izdelka	252
9.3	Praznjenje izdelka.....	252
9.4	Čiščenje zračnega filtra	252
10	Dokončni izklop	253
11	Servisna služba.....	253
12	Odstranjevanje embalaže	253
Dodatek		254
A	Vezalni načrt	254
B	Stikalo DIP na tiskanem vezju	255
C	Tehnični podatki	256



1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen obdelavi zraka (ogrevanje in klimatizacija) v notranjosti bivalnih in podobnih zgradb. Izdelek ni namenjen za namestitve v pralnice.

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitve in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitve v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.3 Splošna varnostna navodila

1.3.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
 - Demontaža
 - Priklop
 - Zagon
 - Servis in vzdrževanje
 - Popravilo
 - Ustavitev
- Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.3.2 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.3 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.3.4 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitve.

- V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.3.5 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.





1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.3.7 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.8 Nevarnost poškodb pri odstranjevanju obloge izdelka.

Pri odstranjevanju obloge izdelka je nevarno, da se urežete na ostrih robovih okvirja.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice, da se ne boste urezali.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 Upošteвайте pripadajočo dokumentacijo

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.

2.2 Shranjevanje dokumentacije

- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

2.3 Veljavnost navodil

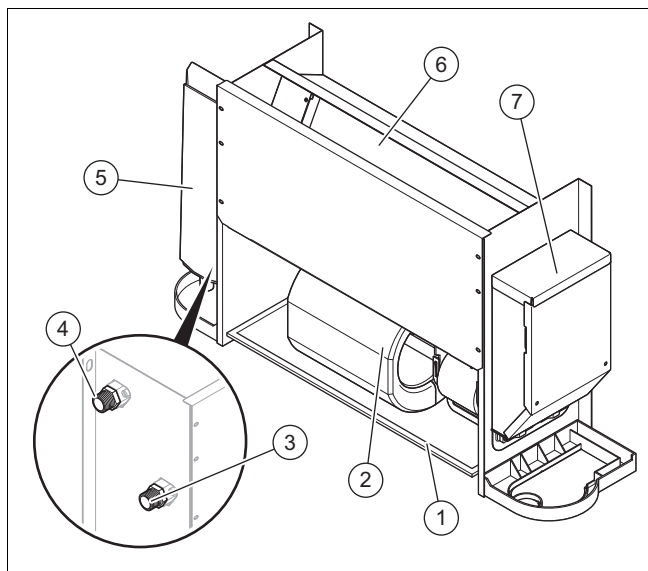
Ta navodila veljajo izključno za naslednje izdelke:

Izdelek – številka artikla

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Opis izdelka

3.1 Zgradba izdelka



- | | |
|--|--|
| 1 Zračni filter | 4 Priključek povratnega voda hidravličnega krogotoka |
| 2 Ventilator | 5 Zbiralnik kondenzata |
| 3 Priključek dviznega voda hidravličnega krogotoka | 6 Toplotni izmenjevalnik |
| | 7 Stikalna omarica |

3.2 Temperaturno območje delovanja

Način	Notranja temperatura
Hlajenje	10 ... 30 °C
Ogrevanje	10 ... 30 °C

Območje temperature priključka vode je med 3 in 75 °C.

Območje priporočene temperature priključka vode je med 6 in 85 °C.

Območje tlaka priključka vode je med 0 in 1,6 MPa.

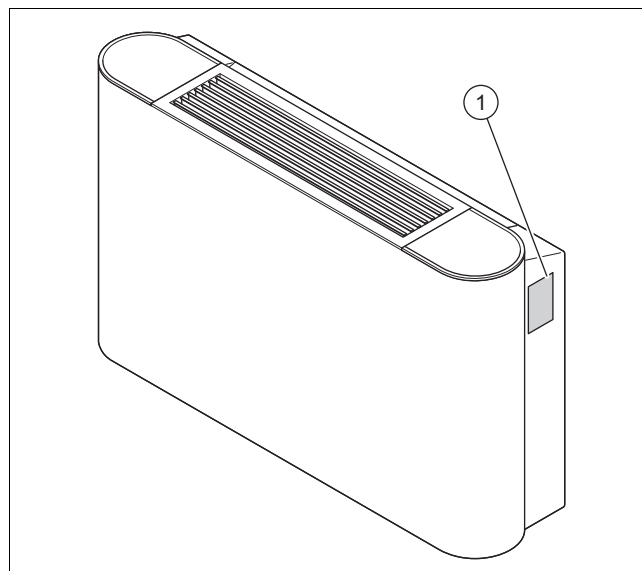
3.3 Podatki na tipski tablici

Na tipski tablici najdete naslednje podatke:

Okrajšave/simboli	Opis
aroVAIR ...	Oznaka izdelka
V Hz	Električni priključek
W	Maks. nazivni tok
A	Nazivna jakost toka
 →	Maks. količina zraka
	Najv. moč hlajenja Qc
	Najv. moč ogrevanja Qh
	Neto teža W
	Najv. obratovalni tlak Pmax

3.4 Serijska številka

Mesto namestitve tipske tablice:



Model in serijska številka sta navedena na tipski tablici (1).

3.5 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu s podatki na izjavi o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

4.1 Razpakiranje izdelka

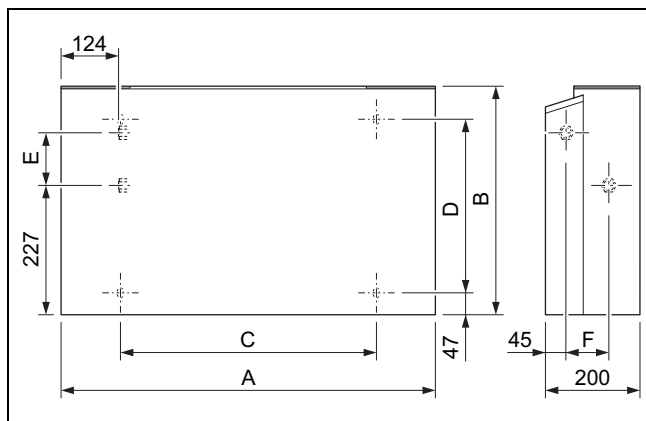
1. Izdelek vzemite iz embalaže.
2. Z vseh konstrukcijskih delov izdelka odstranite zaščitno folijo.

4.2 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

Količina	Oznaka
1	Ventilatorski konvektor
1	Priključni kabel nevtralnega vodnika
1	Priložena dokumentacija

4.3 Dimenzije izdelka



Mere

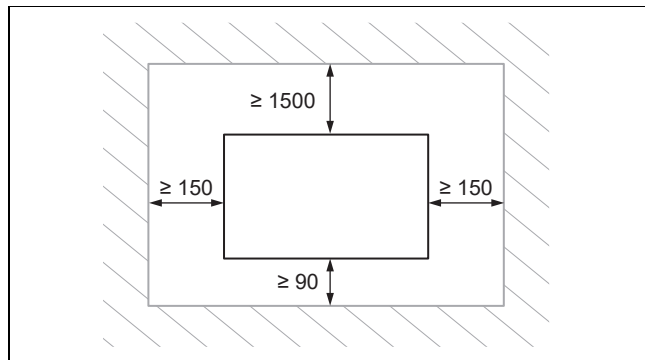
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimalni razmiki

Neprimeren položaj izdelka lahko povzroči povečanje nivoja hrupa in tresljajev med delovanjem ter zmanjšanje zmogljivosti izdelka.

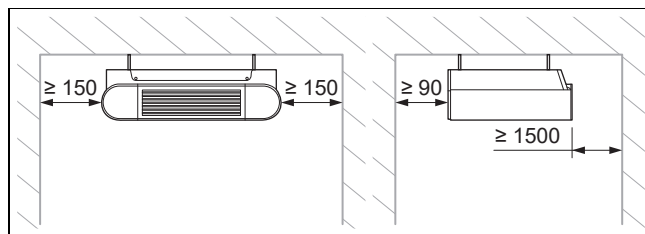
- Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike.

Namestitev na steni



- Upoštevajte razmike, ki so prikazani na načrtu.

Namestitev na stopu



- Upoštevajte razmike, ki so prikazani na načrtu.

4.5 Obešanje izdelka

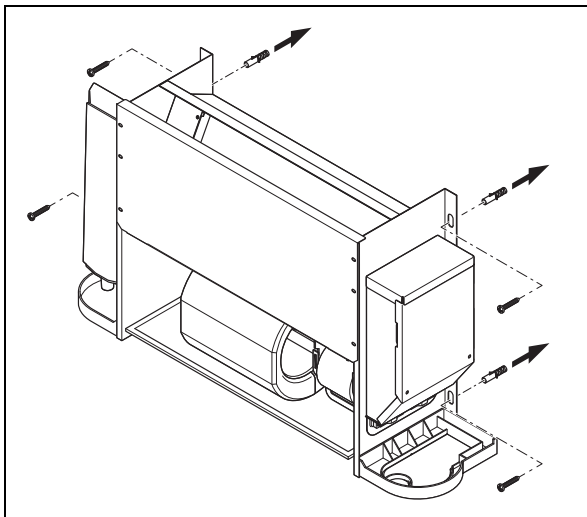
1. Izdelka ne namestite na mesto z veliko količino prahu, da ne pride do nečistoče zračnega filtra.
2. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)
3. Preverite, ali ima stena oz. strop zadostno nosilnost za maso izdelka.

Neto teža

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

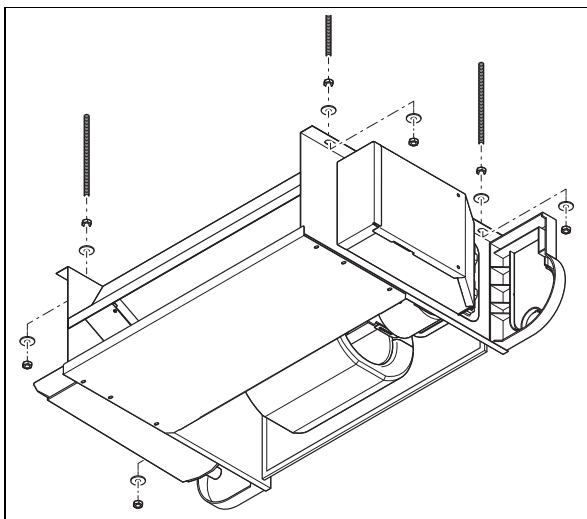
4. Na nosilni površini (→ stran 247) označite 4 pritrdilne točke.
 - Poskrbite, da bo imela cev za odtok kondenzata določeno stopnjo naklona, da lahko kondenzat neovirano odteka.

5. Alternativa – Pritrjevanje na steno:



- Uporabite pritrdilni material, zagotovljen na mestu namestitve, ki je primeren za vrsto stene.

6. Alternativa – Pritrjevanje na strop:

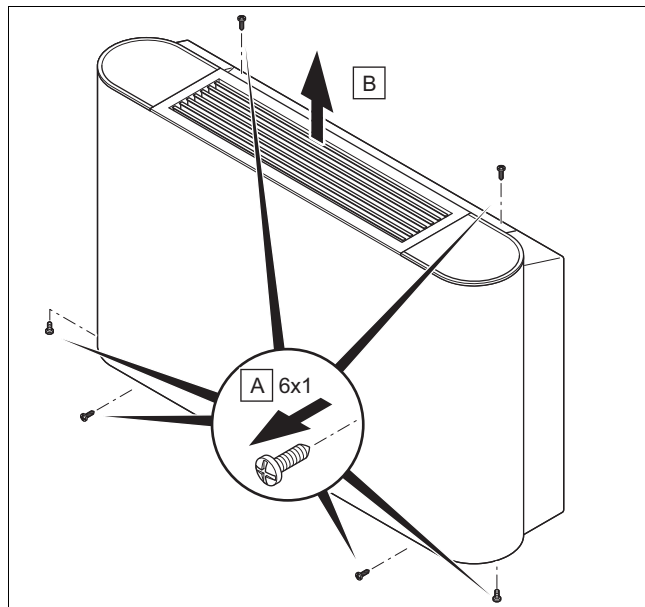


- Uporabite pritrdilni material, zagotovljen na mestu namestitve, ki je primeren za vrsto stropa.

Pogoj: Nosilnost nosilne površine ne zadostuje

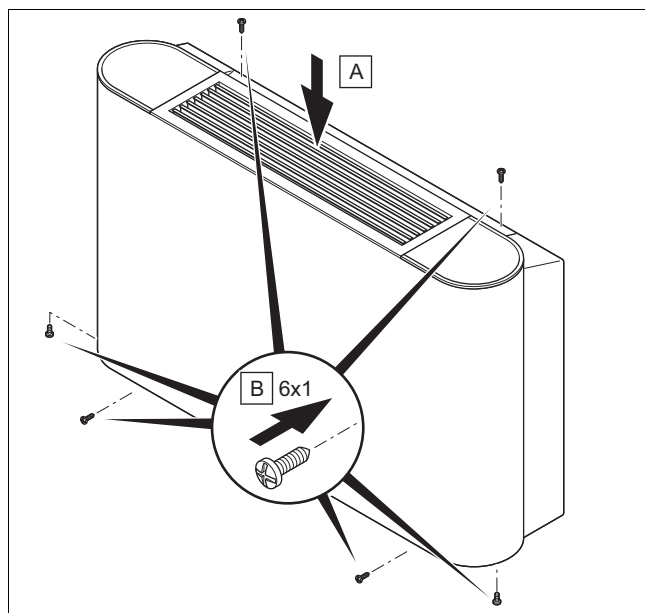
- Na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje. V ta namen postavite npr. enojno stojalo ali oporni zid.

4.6 Demontaža plašča izdelka



1. Odvijte 6 vijakov na zgornji, spodnji in sprednji strani izdelka.
2. Izvlecite plašč navzgor in ga snemite.

4.7 Namestitev plašča izdelka



1. Namestite plašč.
2. Privijte 6 vijakov na zgornji, spodnji in sprednji strani izdelka.

5 Priklop

5.1 Namestitev hidravlike

5.1.1 Prikluček na strani vode



Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi umazane napeljave!

Tujki, npr. ostanki varjenja in tesnil ali umazanija v vodovodu, lahko povzročijo škodo na izdelku.

- Pred montažo temeljito izperite hidravlični sistem.



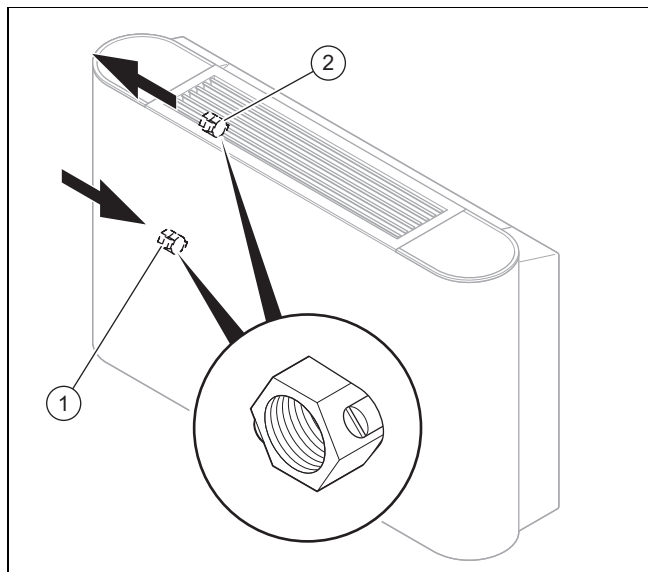
Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi kondenzacije!

V načinu hlajenja se lahko na ceveh nabere kondenzat, ki lahko povzroči nastanek plesni in poškodbe zgradbe.

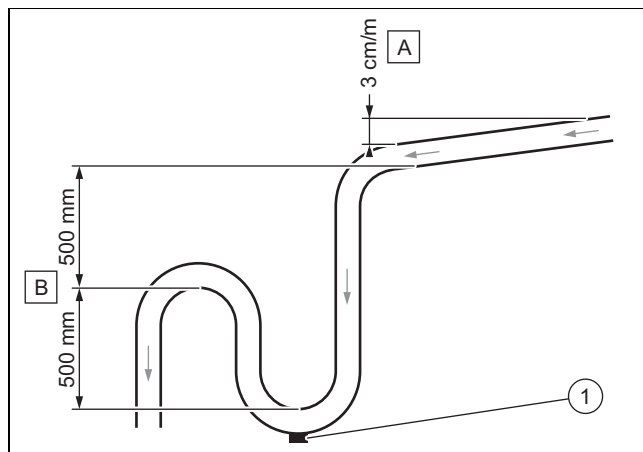
- Priključne cevi in pipe izolirajte z zaščito pred kondenzacijo.

1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)

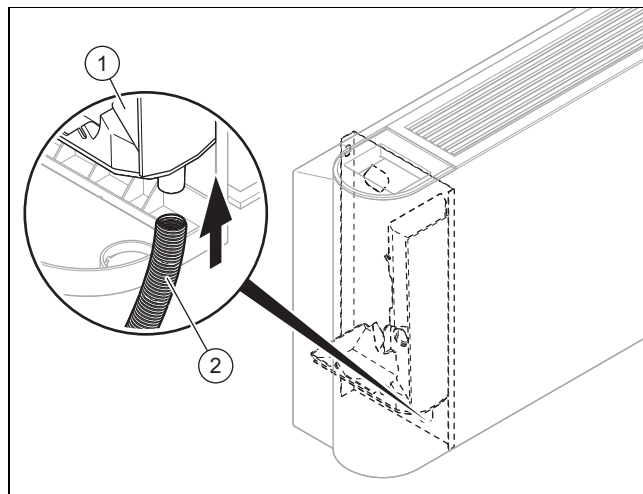


- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dvižni vod hidravličnega krogotoka z vijakom za praznjenje 2. Dvižni in povratni vod priključite na varnostni ventil izdelka. <ul style="list-style-type: none"> – Vrtilni moment: 61,8 ... 75,4 Nm 3. Priključne cevi in pipe izolirajte z zaščito pred kondenzacijo. <ul style="list-style-type: none"> – Zaščita pred kondenzacijo debeline 10 mm | <ol style="list-style-type: none"> 2. Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom |
|---|---|

5.1.2 Priključitev odtoka kondenzata



- Upoštevajte minimalni naklon (A), da zagotovite odtekanje kondenzata pri odtočnem priključku izdelka.
- Namestite primeren sistem za odtok (B), da preprečite nastajanje slabih vonjav.
- Na dno zbiralnika za kondenzat namestite čep za praznjenje (1). Prepričajte se, da je čep mogoče hitro odstraniti.
- Odtočno cev namestite pravilno, da na odtočnem priključku izdelka ne nastane napetost.



- Odtok kondenzata (2) priključite na izdelek.
- V posodo za kondenzat (1) natočite vodo in preverite, ali voda pravilno odteka.
 - ▽ V nasprotnem primeru preverite naklon odtoka in poiščite morebitne ovire.

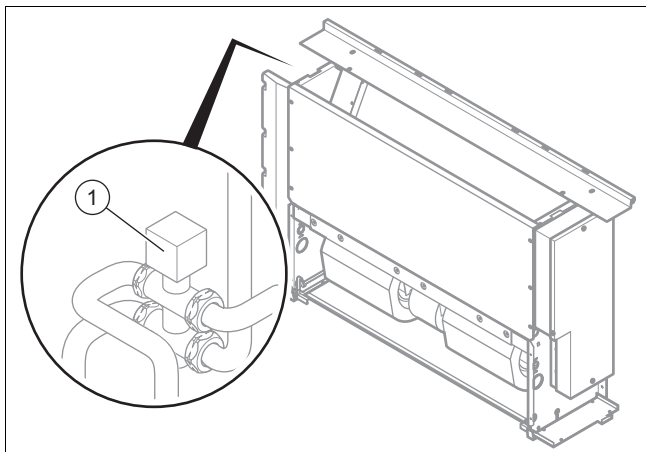


Navodilo

Če se izdelek uporablja samo v načinu ogrevanja, lahko posodo za kondenzat po potrebi odstranite.

Pred uporabo izdelka v načinu hlajenja je treba ponovno namestiti posodo za kondenzat in napeljavo odtoka.

5.1.3 Priklop na preklopni ventil (opcijsko)



- Pri namestitvi preklopnega ventila v izdelku upoštevajte navodila za namestitev preklopnega ventila.

5.2 Električna napeljava

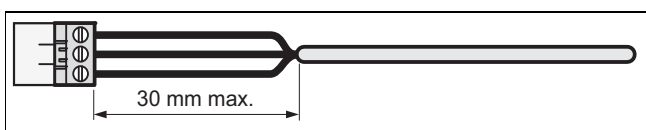
Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

5.2.1 Prekinitev dovoda toka

- Pred izdelavo električnih priključkov prekinite dovod toka.

5.2.2 Priključitev kablov

1. Uporabite zaščite pred natezno obremenitvijo.
2. Po potrebi priključni kabel skrajšajte na ustrezno dolžino.



3. Za preprečitev kratkih stikov pri nehoteni sprostitvi žile odstranite največ 30 mm zunanje izolacije gibljivih kablov.
4. Pazite, da med odstranjevanjem zunanje izolacije ne poškodujete izolacije notranjih žil.
5. Odstranite samo toliko izolacije notranjih žil, kot je to potrebno za zanesljivo in stabilno priključitev.
6. Da preprečite kratek stik zaradi zrahljanja žil, po odstranitvi izolacije na konce žil namestite priključne puše.
7. Preverite, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.2.3 Vzpostavitev električne napetosti



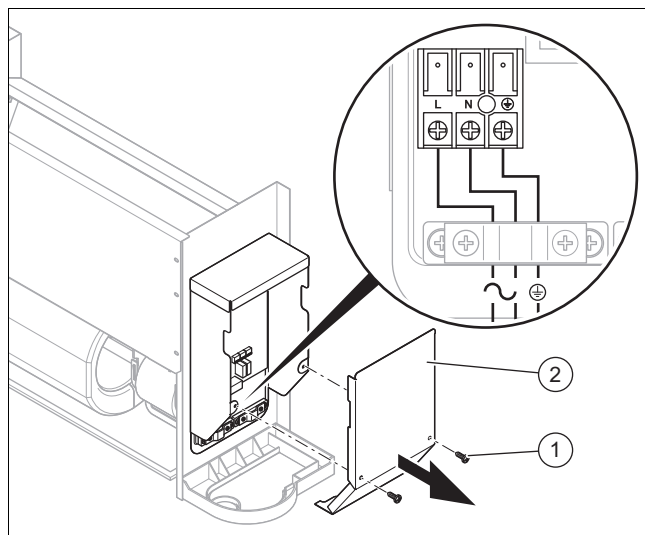
Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Nazivna omrežna napetost mora biti 230 V.

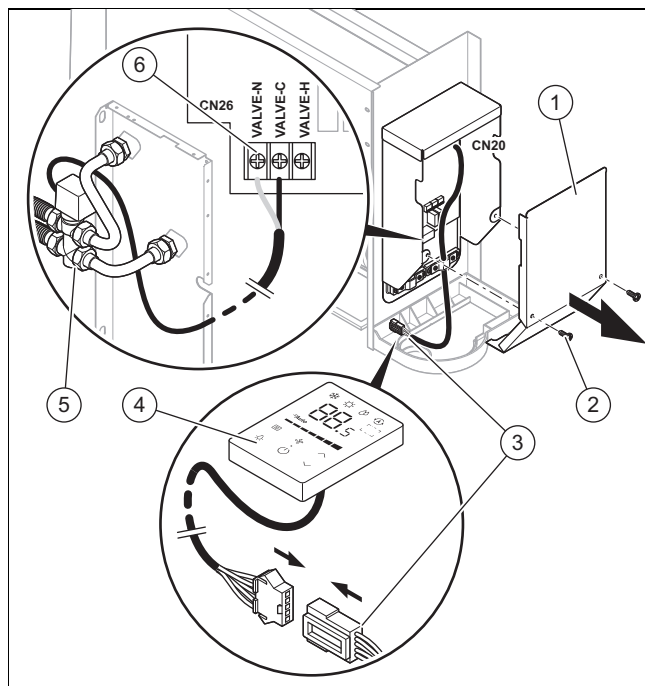
1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)
2. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise.



3. Odvijte vijake (1) in odstranite pokrov stikalne omarice (2).
4. Izdelek priključite s fiksnim priključkom in električno ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki).
5. Skozi nastavek kabla v izdelek napeljite trižilni omrežni priključni kabel, ki ustreza standardom.
6. Priključite kable naprave. (→ stran 250)
7. Zaprite stikalno omarico.
8. Dostop do omrežnega priključka mora biti ves čas zagotovljen, priključka ne sme zakrivati ali onemogočati ovira.

5.2.4 Priključitev dodatne opreme

1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)



2. Odvijte vijake (2) in odstranite pokrov stikalne omarice (1).
3. Sponke (3) kablskega upravljalnika (4) priključite na vtič CN20 tiskanega vezja.

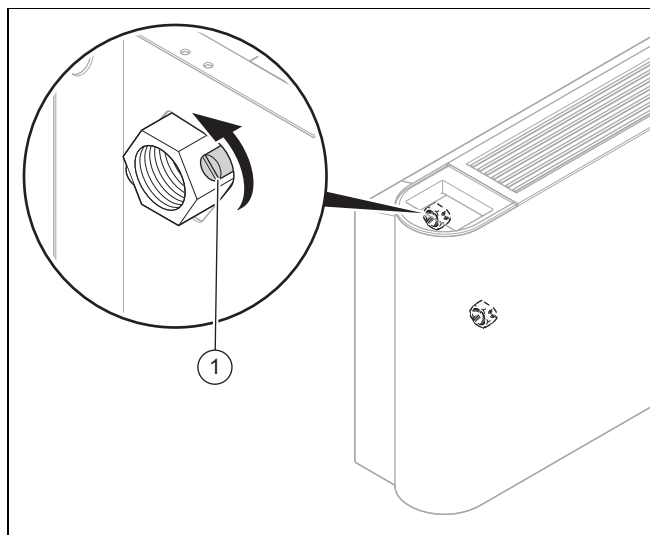
4. Sponke (6) 3-potnega preklopnega ventila (5) priključite na vtič CN26 tiskanega vezja.
5. Zaprite pokrov stikalne omarice in ga privijte.

6 Zagon

6.1 Zagon

1. Napotki za polnjenje hidravličnega krogotoka so na voljo v navodilih za namestitev ogrevalne naprave.
2. Preverite, ali priključki tesnijo.
3. Odzračite hidravlični krogotok (→ stran 251).

6.2 Odzračenje izdelka:



1. Pri polnjenju z vodo odprite odzračevalni ventil (1).
2. Zaprite odzračevalni ventil na izdelku takoj, ko začne izstopati voda (ta ukrep po potrebi večkrat ponovite).
3. Prepričajte se, da odzračevalni vijak dobro tesni.
4. Namestite plašč izdelka. (→ stran 248)

6.3 Nastavitev naslova Modbus



Navodilo

Če želite ventilatorske konvektorje upravljati skupinsko prek povezave Modbus, morate za vsak ventilatorski konvektor določiti lasten naslov Modbus.

1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)
2. Odvijte vijake in odstranite pokrov stikalne omarice.
3. Vsakemu ventilatorskemu konvektorju dodelite lasten naslov Modbus s stikali S4 in ENC1.
 - S stikalom S4 izberite skupino 16 naslovov.
 - S stikalom ENC1 izberite enega od 16 naslovov v skupini.

ENC1	S4	Naslovi Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47

ENC1	S4	Naslovi Modbus
		48 ... 63



Navodilo

Nastavite lahko naslove od 00 do 63. To odgovarja naslovom od 01 do 64 za povezavo Modbus.

7 Izročitev izdelka upravljavcu

- Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanim s položajem in delovanjem varnostnih naprav.
- Upravljalca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- Uporabnika seznanim s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.

8 Odpravljanje motenj

8.1 Naročanje nadomestnih delov

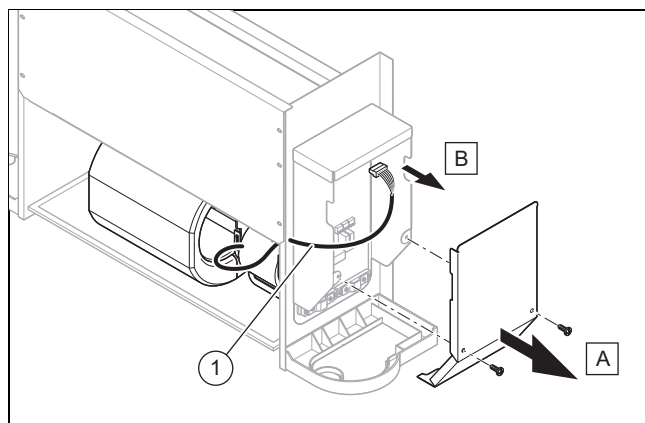
Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite druge dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

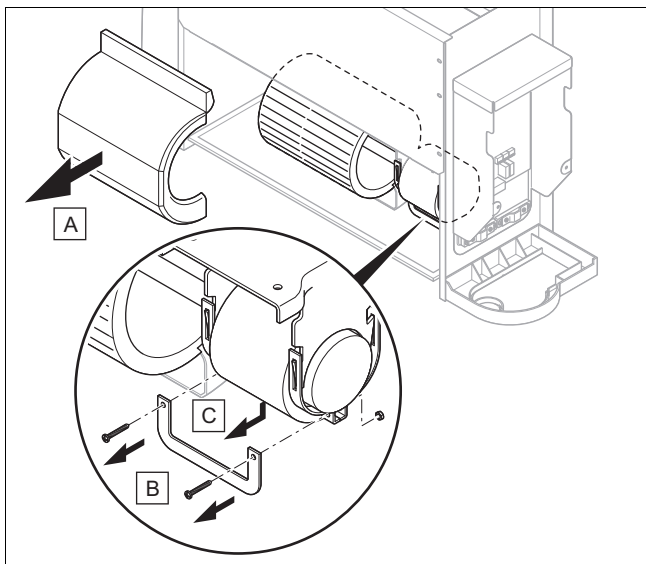
- Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

8.2 Zamenjava ventilatorja

1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)



2. Odvijte vijake na stikalni omarici in odstranite pokrov.
3. Vtič ventilatorja (1) izvlecite iz tiskanega vezja.



4. Snemite plašč z ventilatorja.
5. Odstranite vijake in snemite držaj.



Navodilo

Električni motor na ventilatorju lahko pade, zato ga v tem koraku trdno držite.

6. Odstranite ventilator.
7. Odstranite električni motor iz ventilatorja.
8. Namestite nov ventilator v obratnem vrstnem redu.
9. Namestite plašč izdelka. (→ stran 248)

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Upošteвайте intervale servisiranja in vzdrževanja

- ▶ Upošteвайте minimalne intervale za kontrolo in vzdrževanje. Odvisno od izidov pregleda je lahko potrebno tudi vzdrževanje pred predvidenim rokom.

9.2 Servisiranje izdelka

Enkrat mesečno

- ▶ Preverite, ali je zračni filter čist.
 - Zračni filtri so izdelani iz vlaken in jih lahko očistite z vodo.

Na 6 mesecev

- ▶ Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)
- ▶ Preverite, ali je toplotni izmenjevalnik čist.
- ▶ Odstranite vse tujke s površine lamele toplotnega izmenjevalnika, ki bi lahko ovirali kroženje zraka.
- ▶ S stisnjenim zrakom odstranite prah.
- ▶ Pred čiščenjem toplotnega izmenjevalnika z vodo se prepričajte, da je priključen odvod kondenzata. (→ stran 249)
- ▶ Previdno ga umijte in očistite z vodo in ga nato osušite s stisnjenim zrakom.
- ▶ Prepričajte se, da odtok kondenzata ni oviran, saj to lahko negativno vpliva na pravilno odtekanje vode.
- ▶ Prepričajte se, da v hidravličnem krogotoku ni več zraka.

Pogoj: V krogotoku je še vedno zrak.

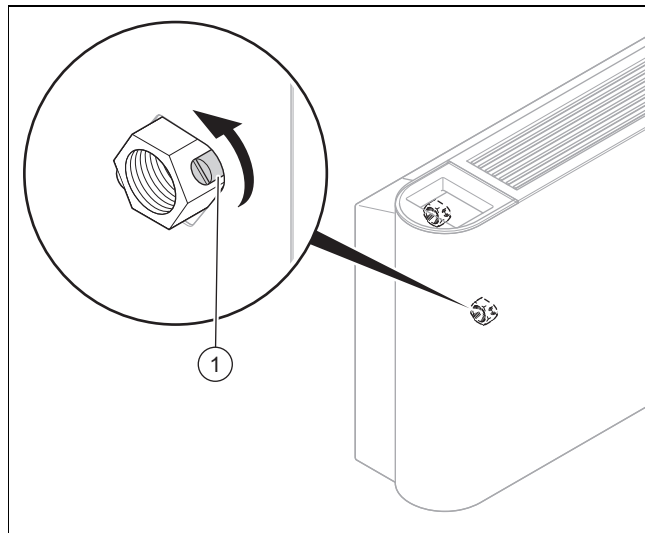
- Zaženite sistem in ga pustite delovati nekaj minut.
- Izključite sistem.
- Odvijte odzračevalni vijak na povratnem vodu krogotoka in izpustite zrak.
- Te korake ponovite tolikokrat, kot je to potrebno.

Pri izklopu za daljši čas

- ▶ Izpraznite sistem in izdelek, da toplotni izmenjevalnik zaščitite pred zmrzaljo.

9.3 Praznjenje izdelka

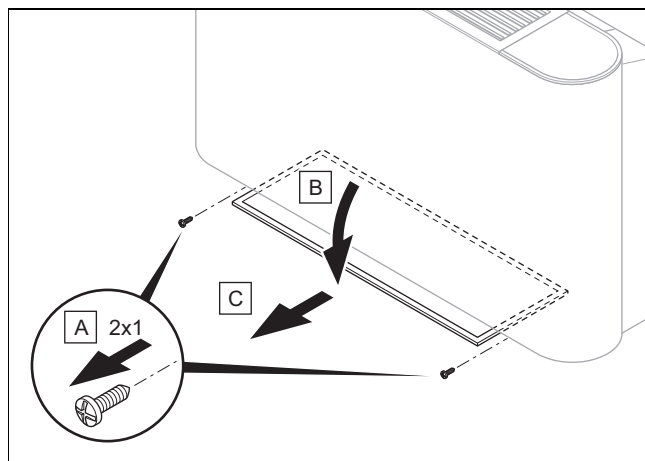
1. Odstranite plašč izdelka. (→ stran 248)



2. Pod vijak za praznjenje postavite primerno in dovolj veliko posodo.
3. Odvijte vijak (1) na dvignem vodu hidravličnega krogotoka, da izpraznite izdelek.
4. Za popolno izpraznitev izdelka izpihajte notranjost toplotnega izmenjevalnika s stisnjenim zrakom.
5. Namestite plašč izdelka. (→ stran 248)

9.4 Čiščenje zračnega filtra

1. Odvijte 2 vijaka (A) na podstavku enote.



2. Zavrtite držala filtra (B).
3. Zračni filter (C) povlecite proti sebi.
4. Zračni filter očistite s stisnjenim zrakom ali spiranjem z vodo.
5. Pred ponovno vgradnjo filtrov se prepričajte, da so čisti in popolnoma suhi.

6. Če so filtri poškodovani, jih zamenjajte.

10 Dokončni izklop

1. Izpraznite izdelek.
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

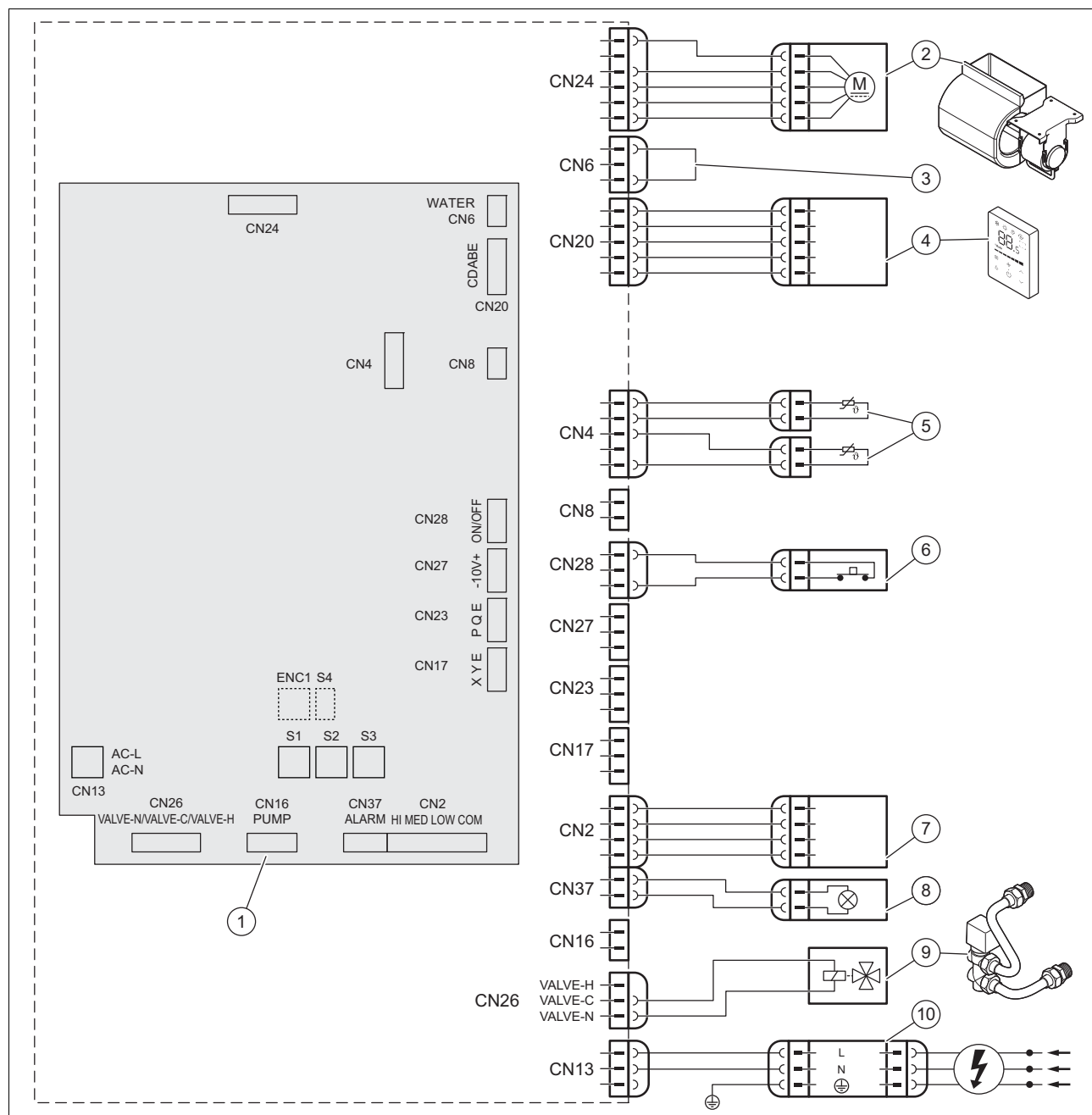
11 Servisna služba

Kontaktni podatki naše servisne službe so navedeni v prilogi, na zadnji strani in na naši spletni strani.

12 Odstranjevanje embalaže

- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

A Vezalni načrt



- | | | | |
|---|-----------------------|----|--|
| 1 | Osnovno vezje | 6 | Zunanji kontakt On-Off |
| 2 | Motor ventilatorja | 7 | Priklučki za zunanje krmiljenje (oprema) |
| 3 | Mostično vezje | 8 | Lučke za prikaz alarma |
| 4 | Regulator s kablom | 9 | Prednostni preklopni ventil |
| 5 | Temperaturni senzorji | 10 | Električna napetost |

B Stikalo DIP na tiskanem vezju

S1		
S1-1		Dve cevi
		Štiri cevi, niso na voljo
S1-2		Hladen zrak posebej izklopljen
		Hladen zrak posebej vklopljen (odsvetujemo)
S1-3		Zaustavitev termostata ventilatorja pri doseženih 26 °C baterije
		Zaustavitev termostata ventilatorja pri doseženih 32 °C baterije
S1-4		Električni pomožni upor, ni na voljo
		Električni pomožni upor, ni na voljo
S2		
S2-1/2		Kompenzacija pri hlajenju 0 °C
		Kompenzacija pri hlajenju 1 °C
		Kompenzacija pri hlajenju 2 °C
		Kompenzacija pri hlajenju 3 °C
S2-3/4		Kompenzacija pri ogrevanju 0 °C
		Kompenzacija pri ogrevanju 1 °C
		Kompenzacija pri ogrevanju 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensacija pri ogrevanju 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tehnični podatki

Tehnični podatki

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Električna napetost	Napetost	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faza	1	1	1	1
	Frekvenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tip tuljave ventilatorja		Strop/tla	Strop/tla	Strop/tla	Strop/tla
Pretok zraka	Majhno število vrtljajev ventilatorja	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Zmožljivost hlajenja v skladu s standardom EN 1397 (*)	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Občutljivo pri visokem številu vrtljajev	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Prikrito pri visokem številu vrtljajev	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nazivni pretok vode v hlajenju	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Padci tlaka v hlajenju	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Zmogljivost ogrevanja v skladu s standardom EN 1397 (**)	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nazivni pretok vode pri ogrevanju	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Padci tlaka v ogrevanju	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nazivna poraba	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	8 W	10 W	14 W	22 W
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	9 W	17 W	25 W	53 W
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	15 W	26 W	50 W	113 W
Nazivni tok		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Raven zvokovnega tlaka v skladu s standardom EN 16583	Majhno število vrtljajev ventilatorja	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Nivo zvokovne moči v skladu s standardom EN 16583	Majhno število vrtljajev ventilatorja	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor ventilatorja		Enosmerni tok	Enosmerni tok	Enosmerni tok	Enosmerni tok
Tip ventilatorja		Krožni ventilator, naprej ukrivljeni kraki	Krožni ventilator, naprej ukrivljeni kraki	Krožni ventilator, naprej ukrivljeni kraki	Krožni ventilator, naprej ukrivljeni kraki
Ventilator		1 Kos	2 Kos	2 Kos	3 Kos
Vrste spiralnih cevi		3	3	3	3
Maks. delovni tlak spiralnih cevi		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Premer spiralnih cevi		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Vhodni in izhodni hidravlični priključek		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Zunanji premer priključka za odtok kondenzata		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Širina		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Višina		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Globina		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Neto teža		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Pogoji hlajenja: temperatura vode: 7 °C (dovod) / 12 °C (iztok), temperatura okolice: 27 °C (temperatura v suhih pogojih) / 19 °C (temperatura v vlažnih pogojih)

(**) Pogoji ogrevanja: temperatura vode: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (dovod), enak pretok vode kot pri pogojih hlajenja, temperatura okolice: 20 °C (temperatura v suhih pogojih)

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	259
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje.....	259
1.2	Pravilno korišćenje.....	259
1.3	Opšte sigurnosne napomene	259
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	260
2	Napomene uz dokumentaciju	261
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	261
2.2	Čuvanje dokumentacije	261
2.3	Oblast važenja uputstava	261
3	Opis proizvoda	261
3.1	Zemlja porekla	261
3.2	Struktura proizvoda.....	261
3.3	Opseg temperature za rad.....	261
3.4	Podaci na tipskoj pločici.....	261
3.5	Serijski broj	261
3.6	CE-oznaka	262
3.7	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	262
4	Montaža	262
4.1	Raspakivanje proizvoda	262
4.2	Provera obima isporuke.....	262
4.3	Dimenzije proizvoda	262
4.4	Minimalni razmaci	262
4.5	Kačenje proizvoda	262
4.6	Demontaža omotača proizvoda.....	263
4.7	Montaža kućišta proizvoda	263
5	Instalacija	264
5.1	Hidraulička instalacija	264
5.2	Električna instalacija	265
6	Puštanje u rad	266
6.1	Puštanje u rad.....	266
6.2	Provetranje proizvoda.....	266
6.3	Podešavanje Modbus adrese	266
7	Predati proizvod vlasniku	266
8	Otklanjanje smetnji.....	266
8.1	Nabavka rezervnih delova	266
8.2	Zamena ventilatora	266
9	Inspekcija i održavanje.....	267
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	267
9.2	Održavanje proizvoda.....	267
9.3	Pražnjenje proizvoda	267
9.4	Čišćenje filtera vazduha	267
10	Konačno puštanje van pogona	268
11	Služba za korisnike	268
12	Odlaganje pakovanja	268
Dodatak	269	
A	Spojna uklopna šema	269
B	DIP-prekidač na štampanoj ploči	270
C	Tehnički podaci	271

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 ne-

posredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
- Demontaža
- Instalacija
- Puštanje u rad
- Inspekcija i održavanje
- Popravka
- Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Proverite, da li postoji napon.

1.3.3 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.3.4 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.



1.3.5 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.6 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.3.7 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.3.8 Opasnost od povreda prilikom demontaže oplata proizvoda.

Kod demontaže oplata proizvoda postoji opasnost da se posećete na oštrim ivicama okvira.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice, da se ne biste posekli.

1.4 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje priručne važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve priručne važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za sledeće proizvode:

Broj artikla proizvoda

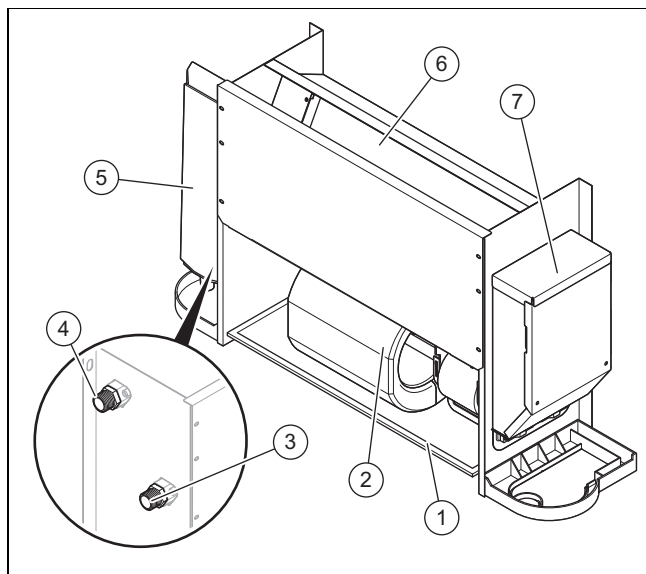
aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Opis proizvoda

3.1 Zemlja porekla

Zemlja proizvodnje	Proizvedeno u Kini
--------------------	--------------------

3.2 Struktura proizvoda



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

3.3 Opseg temperature za rad

Način rada	Unutrašnja temperatura
Hlađenje	10 ... 30 °C
Grejanje	10 ... 30 °C

Opseg ulazne temperature vode je između 3 i 75 °C.

Opseg preporučene ulazne temperature vode je između 6 i 85 °C.

Opseg ulaznog pritiska vode je između 0 i 1,6 MPa.

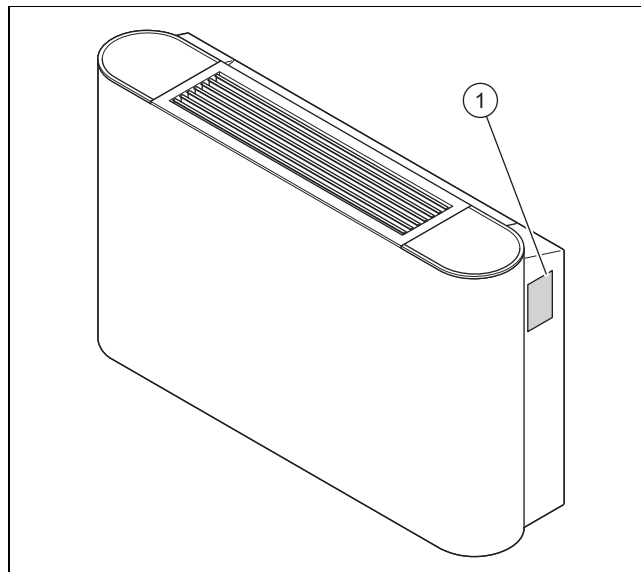
3.4 Podaci na tipskoj pločici

Pločica sa tipom sadrži sledeće podatke:

Skraćenice/simboli	Opis
aroVAIR ...	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

3.5 Serijski broj

Mesto ugradnje pločice sa oznakom tipa:



Model i serijski broj stoje na pločici sa oznakom tipa (1).

3.6 CE-oznaka



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.

3.7 Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju

Oblast važenja: Srbija



Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

4 Montaža

Sve dimenzije u slikama su navedene u milimetrima (mm).

4.1 Raspakivanje proizvoda

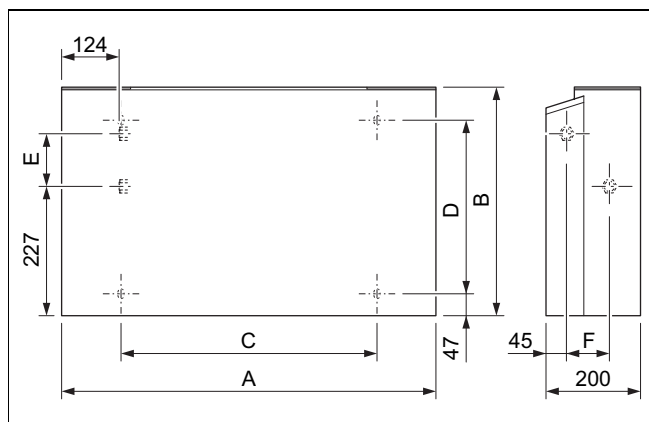
1. Izvadite proizvod iz pakovanja.
2. Skinite zaštitne folije sa svih komponenti proizvoda.

4.2 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

Količina	Oznaka
1	Konvektor ventilatora
1	Priključni kabl neutralnog voda
1	Dokumentacija za dodatni pribor

4.3 Dimenzije proizvoda



Dimenzije

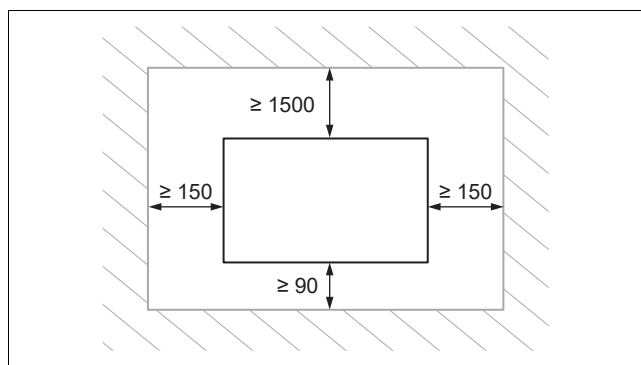
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimalni razmaci

Nepovoljno pozicioniranje proizvoda može dovesti do toga da se nivo buke i vibracije tokom rada pojačaju i funkcionalnost proizvoda smanji.

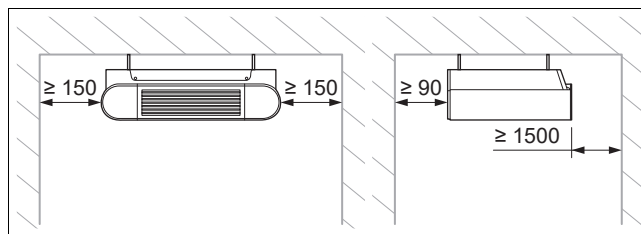
- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i vodite računa o najmanjem rastojanju.

Instalacija na zidu



- Pridržavajte se naznačenih razmaka u planu.

Instalacija na plafonu



- Pridržavajte se naznačenih razmaka u planu.

4.5 Kačenje proizvoda

1. Nemojte instalirati proizvod na posebno prašnjavom mestu, kako biste izbegli prljanje filtera za vazduh.
2. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)
3. Proverite da li zid odn. pokrivač ima dovoljnu nosivost, kako bi mogao da podnese težinu proizvoda.

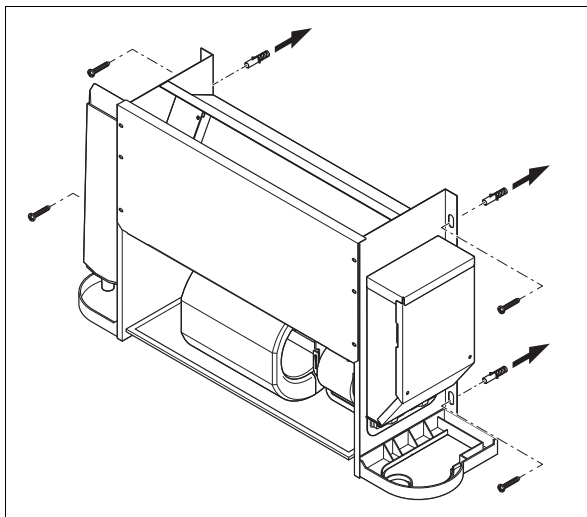
Neto težina

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

4. Označite 4 pričvrstne tačke na noseće površine (→ strana 262).

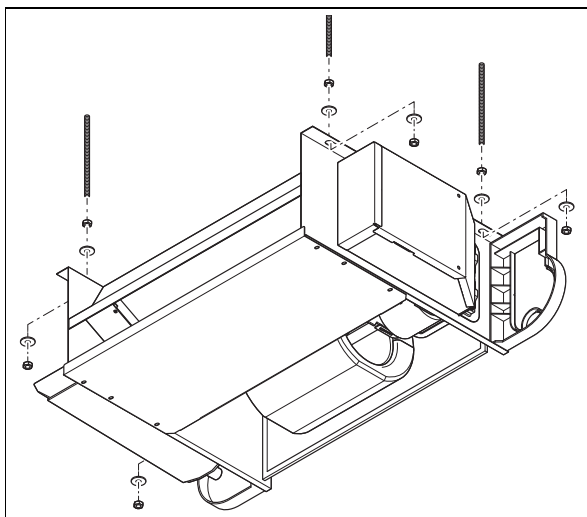
- Vodite računa da crevo za odvod kondenzata ima samo mali nagib, kako bi kondenzat mogao neometano da istekne.

5. Alternativa – Pričvršćivanje na zid:



- Koristite materijal za pričvršćivanje sa građevinske strane, koji je pogodan za vrstu zida.

6. Alternativa – Pričvršćivanje na pokrivač:

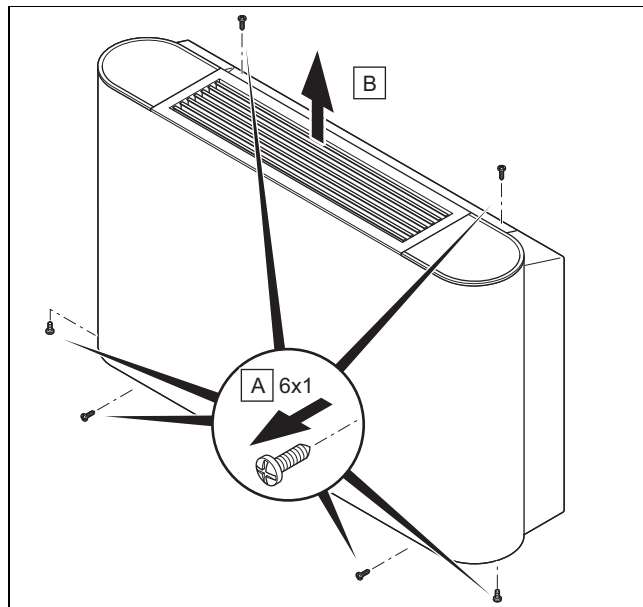


- Koristite materijal za pričvršćivanje sa građevinske strane, koji je pogodan za vrstu plafona.

Uslov: Nosivost nosećih površina nije dovoljna

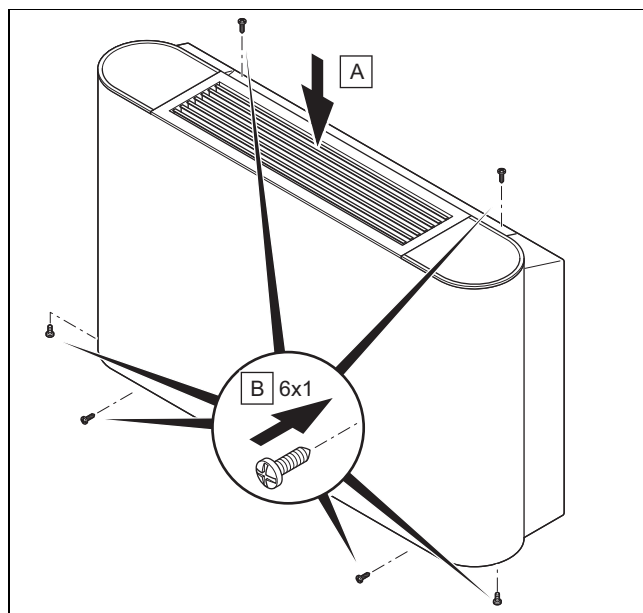
- Sa građevinske strane se pobrinite za mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti. Upotrebljavajte npr. pojedinačni stub ili prednji zid.

4.6 Demontaža omotača proizvoda



1. Otpustite 6 zavrtnja sa gornje, donje i prednje strane proizvoda.
2. Skinite plašt, tako što ćete ga skinuti nagore.

4.7 Montaža kućišta proizvoda



1. Montirajte plašt.
2. Zavrnite 6 zavrtnja sa gornje, donje i prednje strane proizvoda.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključak na vodenoj strani



Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih kablova!

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

- Temeljno isperite hidraulični sistem pre montaže.



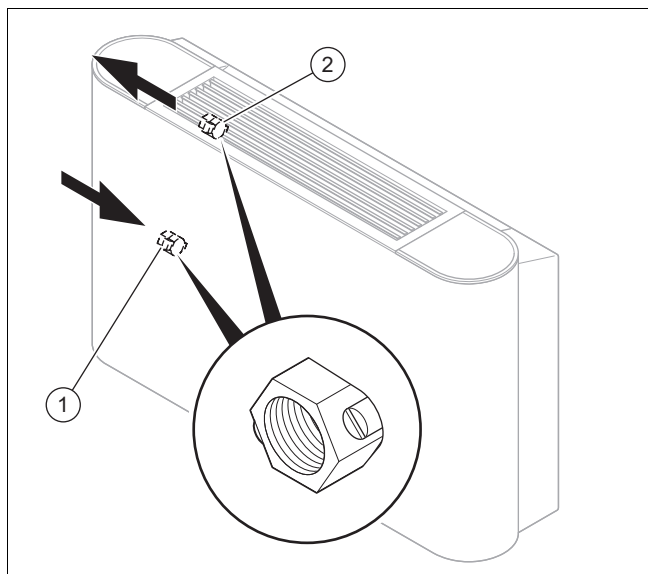
Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog kondenzacije!

U pogonu hlađenja se na cevima može stvoriti kondenzat, koji dovodi do stvaranja buđi i oštećenja.

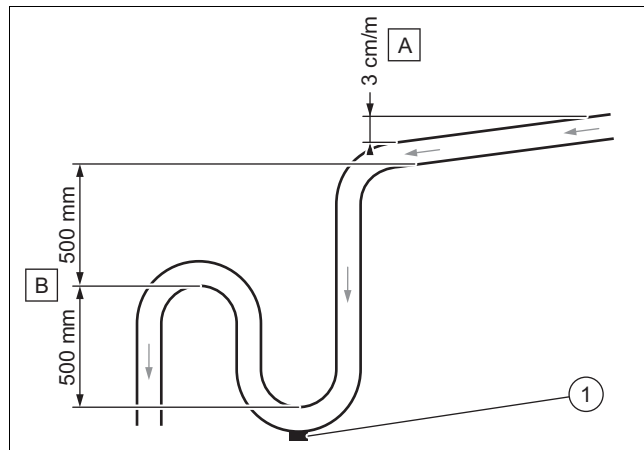
- Izolujte priključne cevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije.

1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)

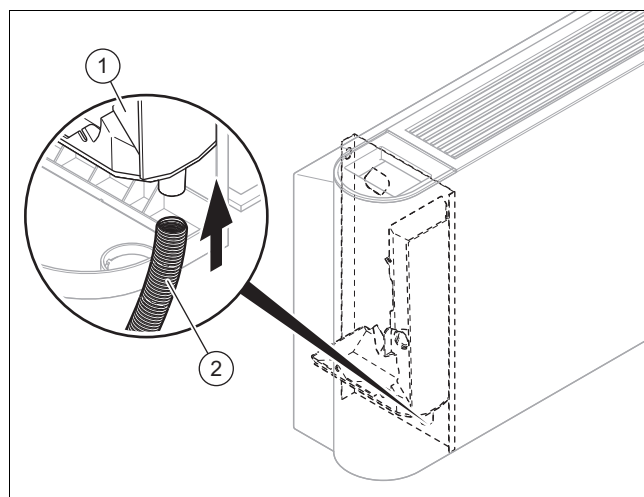


- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Polazni vod hidrauličnog kruga sa zavrtnjem za pražnjenje 2 Priključite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulični krug. <ul style="list-style-type: none"> – Obrtni moment: 61,8 ... 75,4 Nm 3 Izolujte priključne cevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije. <ul style="list-style-type: none"> – Zaštita od kondenzacije debljine 10 mm | <ol style="list-style-type: none"> 2 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtnjem za odzračivanje |
|--|--|

5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- Pridržavajte se najmanjeg nagiba (A) kako biste omogućili odvod kondenzata na priključku odvoda proizvoda.
- Instalirajte predviđeni sistem odvoda (B), da biste izbegli stvaranje mirisa.
- Postavite čep za pražnjenje (1) na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte odvodnu cev tako da ne nastanu naponi na priključku odvoda proizvoda.



- Priključite odvod kondenzata (2) na proizvod.
- Sipajte vodu u kadicu za kondenzat (1) i proverite da li voda pravilno otiče.
 - ▽ Ako to nije slučaj, proverite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.

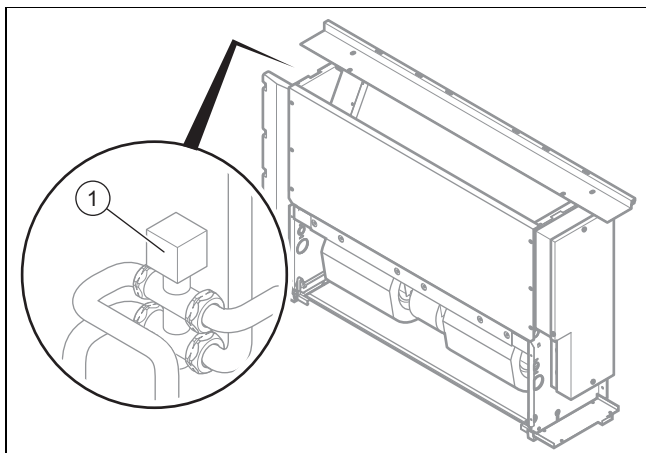


Napomena

Ako proizvod koristite samo u pogonu grejanja, kadica za kondenzat se po potrebi može ukloniti.

Pre upotrebe proizvoda u pogonu hlađenja, morate ponovo da montirate kadu za kondenzat i odvod.

5.1.3 Priklučivanje prioritnog komutacionog ventila (opciono)



- Prilikom instalacije prioritnog komutacionog ventila u proizvodu, obratite pažnju na uputstvo za instalaciju prioritnog komutacionog ventila.

5.2 Električna instalacija

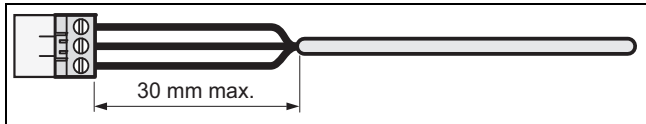
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

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



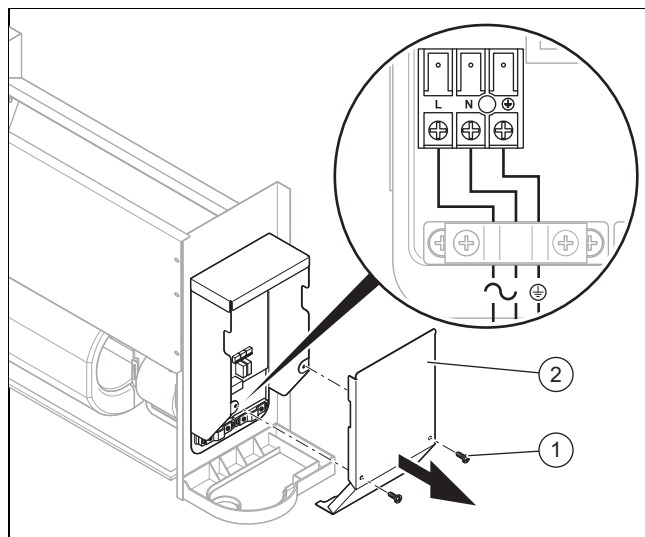
Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

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

- Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

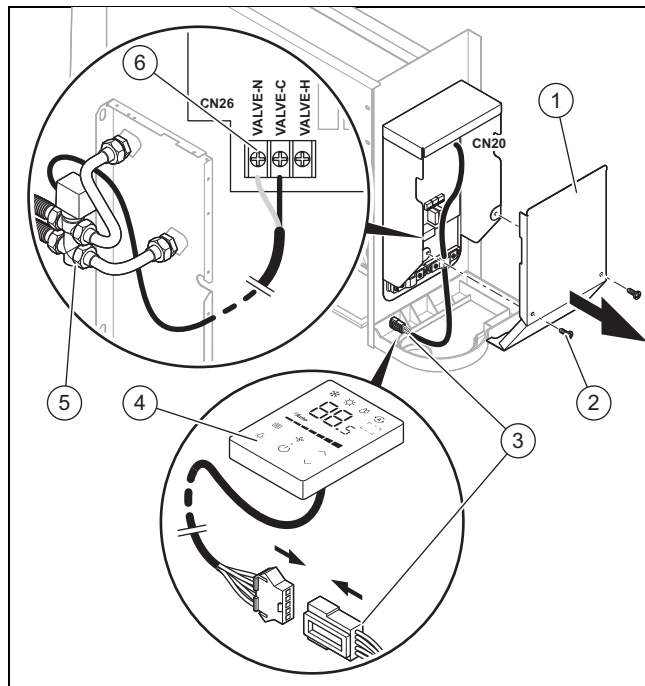
1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)
2. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.



3. Odvijte zavrtnje (1) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (2).
4. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i električnog separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači).
5. Položite trožilni mrežni kabl u skladu sa standardom kroz omotač kablova u proizvod.
6. Sprovedite kablove uređaja. (→ strana 265)
7. Zatvorite rasklopni ormarić.
8. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku, da nije pokriven niti zatvoren, kao ni da nije blokiran nekom preprekom.

5.2.4 Priklučivanje pribora

1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)



2. Odvijte zavrtnje (2) i zatim skinite poklopac upravljačkog ormara (1).
3. Priključite stezaljke (3) kablovskog upravljanja (4) na utikač CN20 štampane ploče.

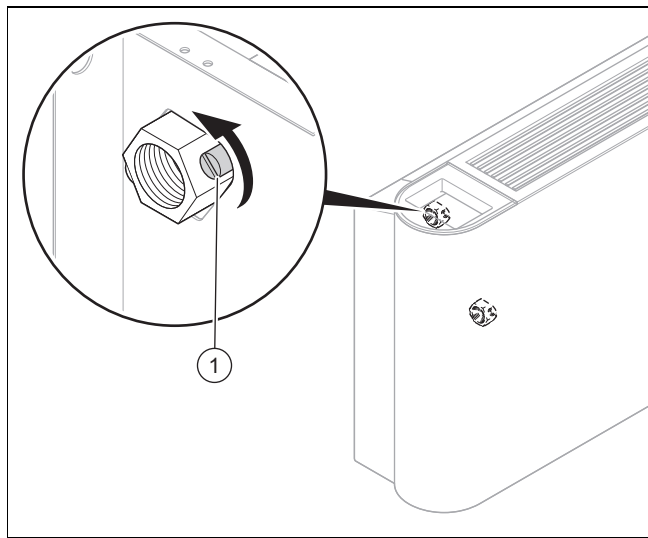
4. Priključite stezaljke (6) 3-krakog ventila (5) na utikač CN26 štampane ploče.
5. Zatvorite poklopac upravljačkog ormana i pričvrstite ga zavrtnjima.

6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte uputstvo za instalaciju generatora toplote.
2. Proverite da li su priključci zaptiveni.
3. Odzračite hidraulični krug (→ strana 266).

6.2 Provetravanje 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 zavrtnaj za odzračivanje zaptiven.
4. Montirajte kućište proizvoda. (→ strana 263)

6.3 Podešavanje Modbus adrese



Napomena

Ako želite da upravljate sa nekoliko konvektora ventilatora preko Modbus-a, svakom konvektoru ventilatora morate da dodelite Modbus adresu.

1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)
2. Odvijte zavrtnje i zatim skinite poklopac upravljačkog ormana.
3. Svakom konvektoru ventilatora preko prekidača S4 i ENC1 dodelite sopstvenu Modbus adresu.
 - Pomoću prekidača S4 izaberite jednu od 16 adresa.
 - Pomoću prekidača ENC1 izaberite jednu od 16 adresa iz grupe.

ENC1	S4	Modbus adrese
		0 ... 15
		16 ... 31

ENC1	S4	Modbus adrese
		32 ... 47
		48 ... 63



Napomena

Mogu da se podese adrese 00 do 63. U Modbus-u to odgovara adresama 01 do 64.

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 Nabavka rezervnih delova

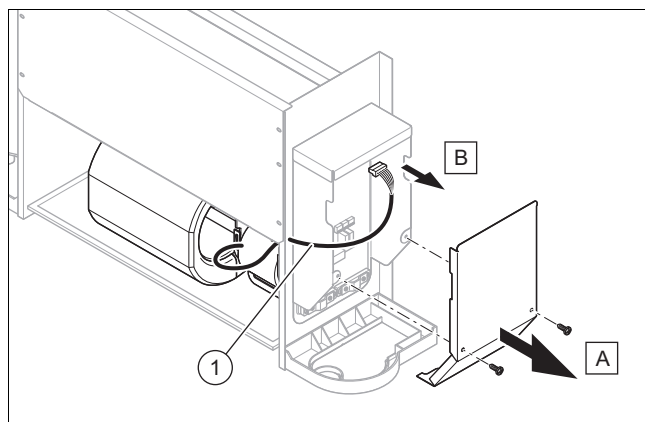
Originalni sastavni delovi proizvoda su takođe sertifikovani od strane proizvođača u okviru ispitivanja usklađenosti. Ako prilikom održavanja ili popravke upotrebite druge delove koji nisu sertifikovani ili odobreni, može se desiti da proizvod više ne odgovara važećim standardima i da zbog toga prestaje 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.

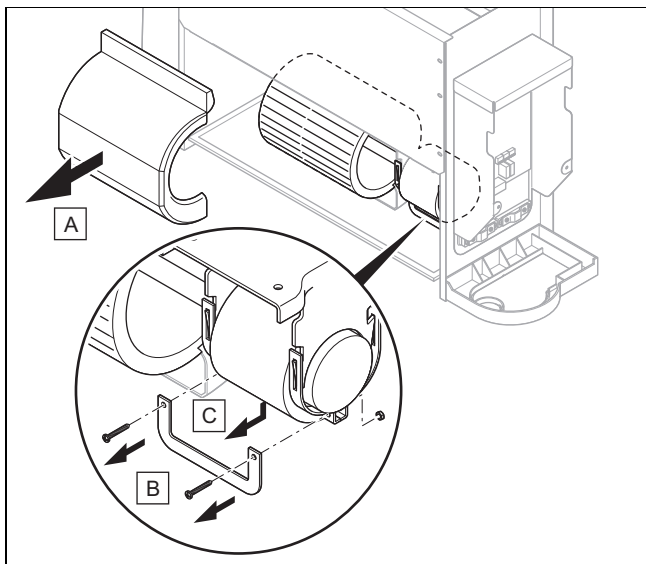
- ▶ Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

8.2 Zamena ventilatora

1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)



2. Otpustite zavrtnje na upravljačkom ormanu i uklonite poklopac.
3. Izvucite utikač ventilatora (1) sa štampane ploče.



4. Skinite plašt sa ventilatora.
5. Uklonite zavrtnj i izvadite nosač.



Napomena

Električni motor ventilatora može da padne, zbog toga ga tokom ovog koraka držite.

6. Izvadite ventilator.
7. Izvadite električni motor iz ventilatora.
8. Instalirajte nov ventilator, tako što korake sprovedite u obrnutom redosledu.
9. Montirajte kućište proizvoda. (→ strana 263)

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.
 - Filteri vazduha se proizvode od vlakana i mogu se čistiti vodom.

svakih 6 meseci

- Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)
- Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- Pre čišćenja izmenjivača toplote vodom se uverite da je odvod kondenzatora priključen. (→ strana 264)
- 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 nema vazduha u hidrauličnom krugu.

Uslov: U krugu još ima vazduha.

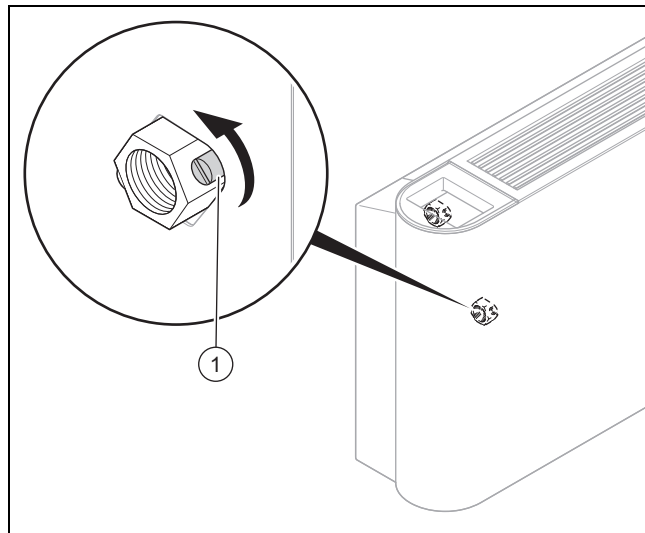
- Pokrenite sistem i pustite ga da radi nekoliko minuta.
- Isključite sistem.
- Otpustite zavrtnj za odzračivanje na povratnom vodu kruga i ispuštite vazduh.
- Ponovite korake koliko god je potrebno.

Kada isključenje traje duže

- Da biste izmenjivač toplote zaštitili od zaleđivanja, ispraznite sistem i proizvod.

9.3 Pražnjenje proizvoda

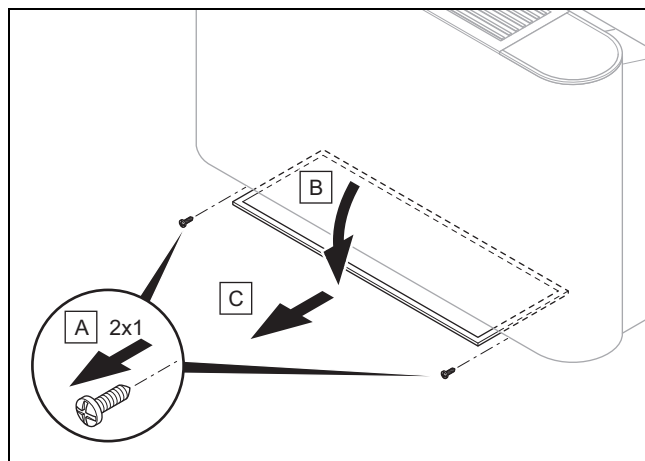
1. Demontirajte omotač proizvoda. (→ strana 263)



2. Postavite odgovarajuću i dovoljno veliku posudu ispod zavrtnja za pražnjenje.
3. Otpustite zavrtnj (1) na polaznom vodu hidrauličnog kruga, kako biste ispraznili proizvod.
4. Radi potpunog pražnjenja proizvoda, komprimovanim vazduhom izduvajte unutrašnjost izmenjivača toplote.
5. Montirajte kućište proizvoda. (→ strana 263)

9.4 Čišćenje filtera vazduha

1. Otpustite 2 zavrtnja (A) na podnožju jedinice.



2. Okrenite nosač filtera (B).
3. Izvucite filter vazduha (C) ka sebi.
4. Očistite filter vazduha ili tako što ćete ga izduvati komprimovanim vazduhom ili oprati vodom.
5. Pre ponovne montaže filtera, uverite se da je čist i potpuno suv.

6. Ako su filteri oštećeni, zamenite ih.

10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite proizvod.
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

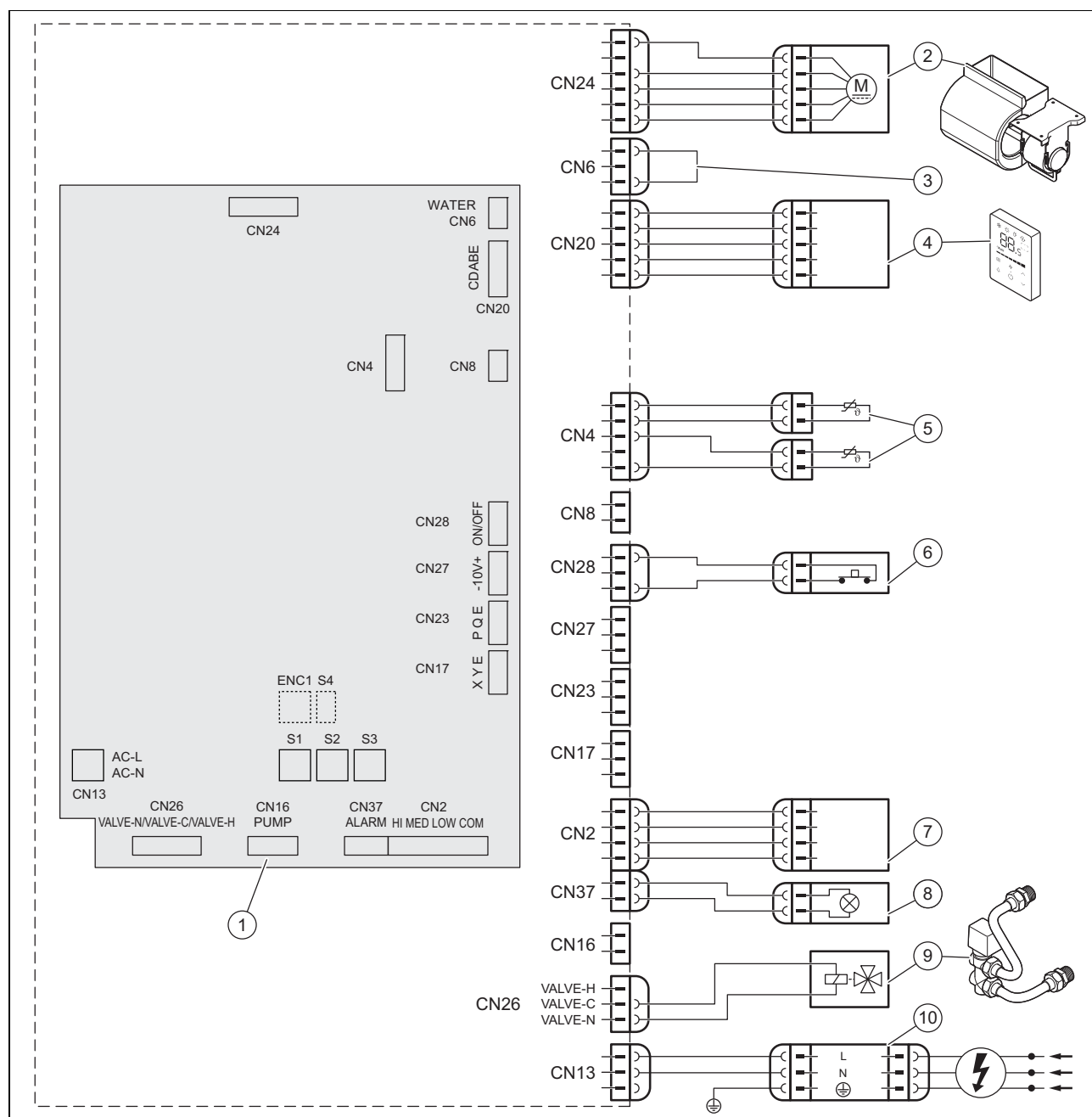
11 Služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike ćete pronaći u prilogu, na poledini ili na našoj veb stranici.

12 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

A Spojna uklopna šema



- | | | | |
|---|--------------------------|----|---|
| 1 | Osnovni strujni tok | 6 | Eksterni On-Off kontakt |
| 2 | Motor ventilatora | 7 | Priključci za eksterno upravljanje (pribor) |
| 3 | Premosnica | 8 | Svetlo za prikaz alarma |
| 4 | Regulator povezan kablom | 9 | Ventil za prebacivanje prioriteta |
| 5 | Senzori temperature | 10 | Strujno napajanje |

B DIP-prekidač na štampanoj ploči

S1		
S1-1		Dve cevi
		Četiri cevi, nije dostupno
S1-2		Dodatni hladan vazduh deaktiviran
		Dodatni hladan vazduh aktiviran (nije preporučeno)
S1-3		Zaustavljanje termostata ventilatora kod postignute temperature baterije od 26 °C
		Zaustavljanje termostata ventilatora kod postignute temperature baterije od 32 °C
S1-4		Električni pomoćni otpor, nije dostupno
		Električni pomoćni otpor, nije dostupno
S2		
S2-1/2		Kompenzacija u pogonu hlađenja 0 °C
		Kompenzacija u pogonu hlađenja 1 °C
		Kompenzacija u pogonu hlađenja 2 °C
		Kompenzacija u pogonu hlađenja 3 °C
S2-3/4		Kompenzacija u pogonu grejanja 0 °C
		Kompenzacija u pogonu grejanja 1 °C
		Kompenzacija u pogonu grejanja 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompenzacija u pogonu grejanja 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Strujno napajanje	Napon	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faza	1	1	1	1
	Frekvencija	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tip ventilatorskog konvektora		Plafon/pod	Plafon/pod	Plafon/pod	Plafon/pod
Protok vazduha	Nizak broj obrtaja ventilatora	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Srednji broj obrtaja ventilatora	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Visok broj obrtaja ventilatora	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Kapacitet hlađenja, prema normi EN 1397 (*)	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Senzitivno pri visokom broju obrtaja	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latentno pri visokom broju obrtaja	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Gubici pritiska u pogonu hlađenja	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Kapacitet grejanja, prema normi EN 1397 (**)	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Kapacitet grejanja, prema normi EN 1397 (**)	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nazivni protok vode u pogonu grejanja	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Gubici pritiska u pogonu grejanja	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nazivna potrošnja	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	8 W	10 W	14 W	22 W
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	9 W	17 W	25 W	53 W
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	15 W	26 W	50 W	113 W
Nazivna struja		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Nivo pritiska zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Nivo jačine zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Srednji broj obrtaja ventilatora	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Visok broj obrtaja ventilatora	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motor ventilatora		Jednosmerna struja	Jednosmerna struja	Jednosmerna struja	Jednosmerna struja
Tip ventilatora		Cirkularni ventilator, unapred povijeni listovi	Cirkularni ventilator, unapred povijeni listovi	Cirkularni ventilator, unapred povijeni listovi	Cirkularni ventilator, unapred povijeni listovi
Ventilator		1 kom.	2 kom.	2 kom.	3 kom.
Redovi cevnih zmijsa		3	3	3	3
Maks. odzivni pritisak cevne zmijsa		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Prečnik cevne zmijsa		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hidraulični ulazni i izlazni priključak		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Spoljašnji prečnik priključka odvoda za kondenzat		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Širina		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Visina		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Dubina		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Neto težina		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Uslovi za hlađenje: temperatura vode: 7 °C (ulaz) / 12 °C (izlaz), temperatura okoline: 27 °C (suva temperatura) / 19 °C (noćna temperatura)

(**) Uslovi grejanja: temperatura vode: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (ulaz), jednak protok vode kao i kod uslova za hlađenje, temperatura okoline: 20 °C (suva temperatura)

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	274
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	274
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	274
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	274
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	275
2	Udhëzime për dokumentacionin	276
2.1	Ndiqui dokumentet përkatëse.....	276
2.2	Ruani dokumentet.....	276
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	276
3	Përshkrimi i produktit	276
3.1	Ndërtimi i produktit.....	276
3.2	Fasha e temperaturës së punës	276
3.3	Të dhënat në pllakën e llojit të produktit	276
3.4	Serial number	276
3.5	Markimi CE	277
4	Montimi.....	277
4.1	Shpaketimi i produktit	277
4.2	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	277
4.3	Përmasat e produktit.....	277
4.4	Dimensionet minimale	277
4.5	Varni produktin.....	277
4.6	Çmontoni veshjen e jashtme të produktit	278
4.7	Montoni këmbishën e produktit.....	278
5	Instalimi	279
5.1	Instalimi hidraulik	279
5.2	Instalimi elektrik	280
6	Vënia në punë	281
6.1	Vënia në punë.....	281
6.2	Ajrosni produktin	281
6.3	Konfiguroni adresën Modbus.....	281
7	Transferimi i produktit tek operatori	281
8	Zgjidhja e defektit	281
8.1	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	281
8.2	Ndërimi i ventilatorit	282
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	282
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	282
9.2	Mirëmbani produktin	282
9.3	Zbrazja e produktit.....	282
9.4	Pastrimi i filtrit të ajrit.....	283
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme	283
11	Shërbimi i klientit.....	283
12	Deponimi i paketimit.....	283
Shtojcë		284
A	Plani i konektorëve.....	284
B	Çelësi DIP në pllakën përçuese.....	285
C	Të dhënat teknike	286



1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Produkti shërben për trajtimin e ajrit (ngrohje dhe klimatizim) në brendësinë e godinave që përdoren për banim ose qëllime të ngjashme. Ky produkt nuk është parashikuar për instalim në lavanderi.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet

këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik 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 poet (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 djegieje ose përvëlimi nga pjesët e nxehta

- Punoni me pjesët vetëm pasi këto të jenë ftohur.

1.3.4 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.





1.3.5 Rrezik plagosjeje si pasojë e peshës së lartë të produktit

- ▶ Transportojeni produktin me të paktën dy persona.

1.3.6 Rrezik i një dëmi material nga ngrica

- ▶ Instalojeni produktin vetëm në ambiente jo të rrezikuara nga ngrica.

1.3.7 Rrezik i një dëmi material si pasojë e përdorimit të veglave të papërshtatshme

- ▶ Përdorni një vegël të posaçme.

1.3.8 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.

1.4 Rregullore (direktiva, ligje, norma)

- ▶ Respektoni rregulloret, normat, direktivat, aktet dhe ligjet kombëtare.



2 Udhëzime për dokumentacionin

2.1 Ndiqni dokumentet përkatëse

- Ndiqni patjetër të gjithë udhëzimet e përdorimit dhe instalimit, komponentët e impiantit janë bashkëngjitur.

2.2 Ruani dokumentet

- Dorëzoni këtë manual si dhe gjithë dokumentet e aplikueshëm përdoruesit të impiantit.

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

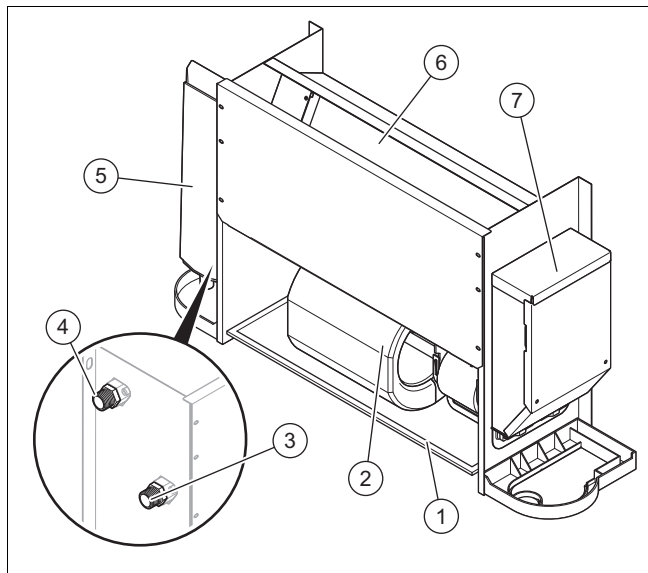
Ky udhëzues është i vlefshëm vetëm për produktet e mëposhtme:

Produkti - numri i artikullit

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Ndërtimi i produktit



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

3.2 Fasha e temperaturës së punës

Modaliteti	Temperatura e brendshme
Ftohja	10 ... 30 °C
Sistemi i ngrohjes	10 ... 30 °C

Diapazoni i temperaturës së hyrjes së ujit është midis 3 dhe 75 °C.

Diapazoni i temperaturës së këshilluar të hyrjes së ujit është midis 6 dhe 85 °C.

Diapazoni i presionit të hyrjes së ujit është midis 0 dhe 1,6 MPa.

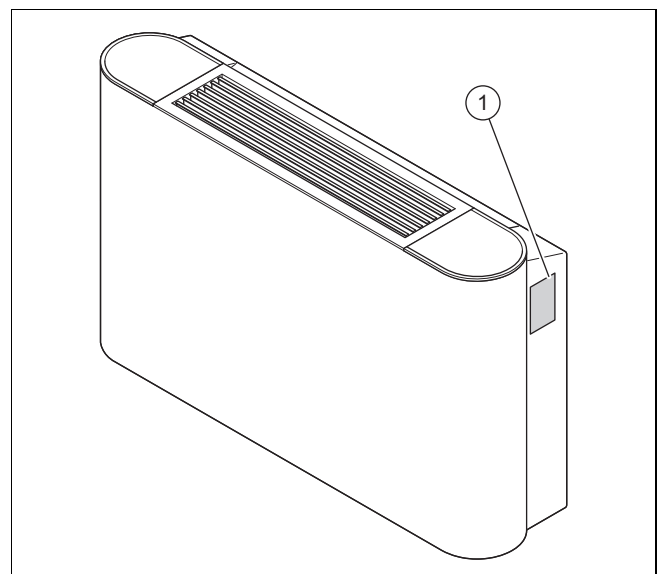
3.3 Të dhënat në pllakën e llojit të produktit

Tabela e tipit përmban të dhënat e mëposhtme:

Shkurtime/Simbolet	Përshkrimi
aroVAIR ...	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

3.4 Serial number

Vendi i mbërthimit të tabelës së tipit:



Modeli dhe numri serial paraqiten tek tabela e tipit (1).

3.5 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

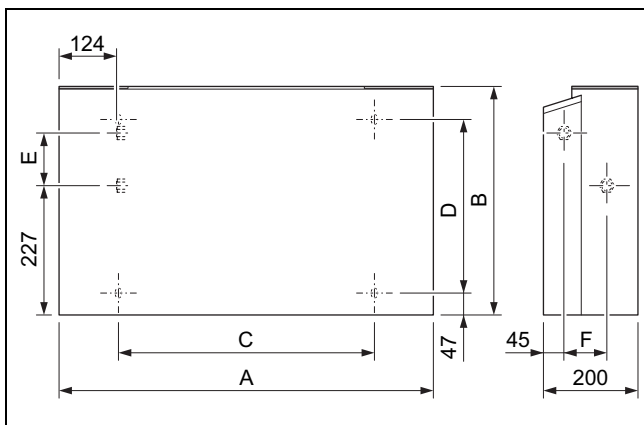
1. Nxirreni produktin nga paketimi.
2. Mënjaroni qeset mbrojtëse nga gjithë komponentët e produktit.

4.2 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

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

Sasia	Emërtimi
1	Konvektori i ventilatorit
1	Kablli lidhës i përcjellësit neutral
1	Shtojcë dokumentacion

4.3 Përmasat e produktit



Përmasat

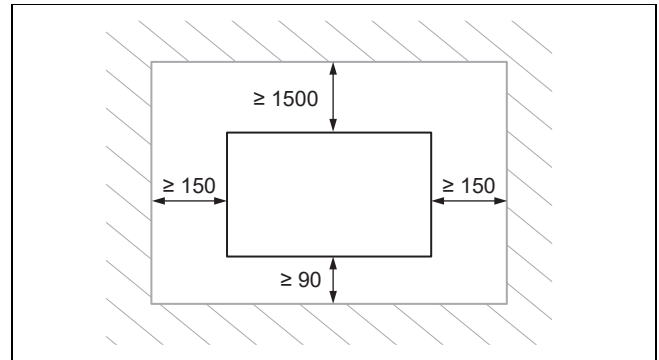
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Dimensionet minimale

Një pozicionim i papërshtatshëm i produktit mund të shkaktojë përforsimin e nivelit të zhurmës dhe vibracioneve si dhe reduktimin e efikasitetit të produktit.

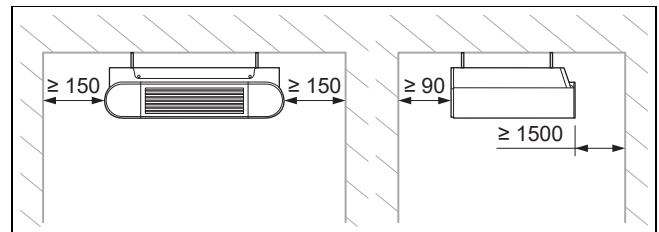
- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale.

Instalimi në mur



- Respektoni distancat e paraqitura në skemë.

Instalimi në tavan



- Respektoni distancat e paraqitura në skemë.

4.5 Varni produktin

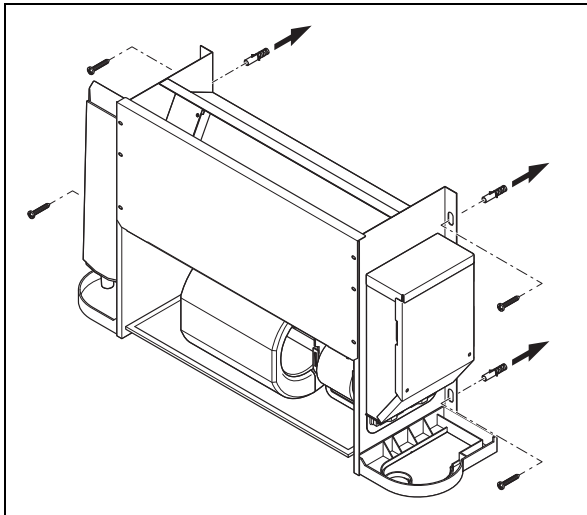
1. Mos e instaloni produktin në një vend me pluhur, për të shmangur papastërti në filtrin e ajrit.
2. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)
3. Kontrolloni nëse muri ose tavani ka kapacitet të mjaftueshëm mbajtës, për të mbajtur peshën e produktit.

Pesha neto

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

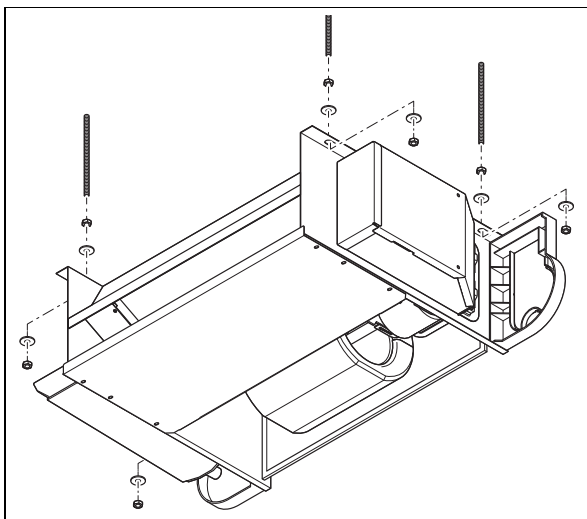
4. Shënoni 4 pikat fiksuese në sipërfaqen mbajtëse (→ Faqe 277).
 - Bëni kujdes që tubi i shkarkimit të ujit të kondensuar të ketë një pjerrësi të lehtë, në mënyrë që uji i kondensuar të mund të shkarkohet lirisht.

5. Alternative – Fiksimi në mur:



- Përdorni material shtrëngues të vendosur në vend për llojin e murit.

6. Alternative – Fiksimi në tavan:

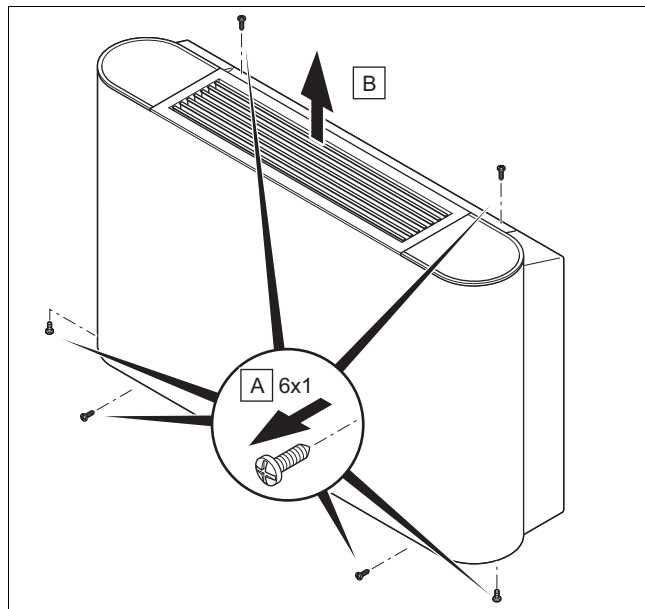


- Përdorni material shtrëngues të vendosur në vend për llojin e tavanit.

Kushti: Kapaciteti mbajtës i sipërfaqes mbajtëse nuk është i mjaftueshëm

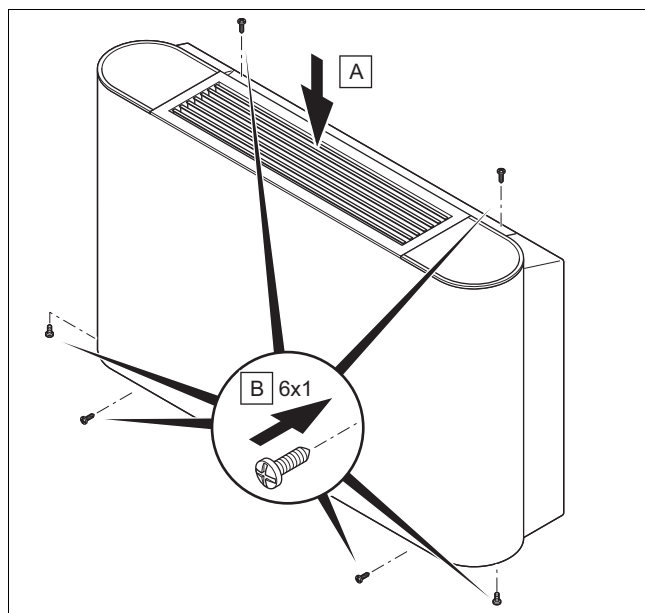
- Kujdesuni nga ana ndërtimore për një varëse me aftësi për të mbajtur. Përdorni p.sh. mbajtëse të veçanta ose veshje të murit.

4.6 Çmontoni veshjen e jashtme të produktit



1. Lironi 6 vidat në pjesën e sipërme, të poshtme dhe të përparme të produktit.
2. Hiqni veshjen e jashtme, duke e nxjerrë atë nga lart.

4.7 Montoni këmishën e produktit



1. Montoni këmishën.
2. Shtrëngoni 6 vidat në pjesën e sipërme, të poshtme dhe të përparme të produktit.

5 Instalimi

5.1 Instalimi hidraulik

5.1.1 Lidhja me ujin



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.



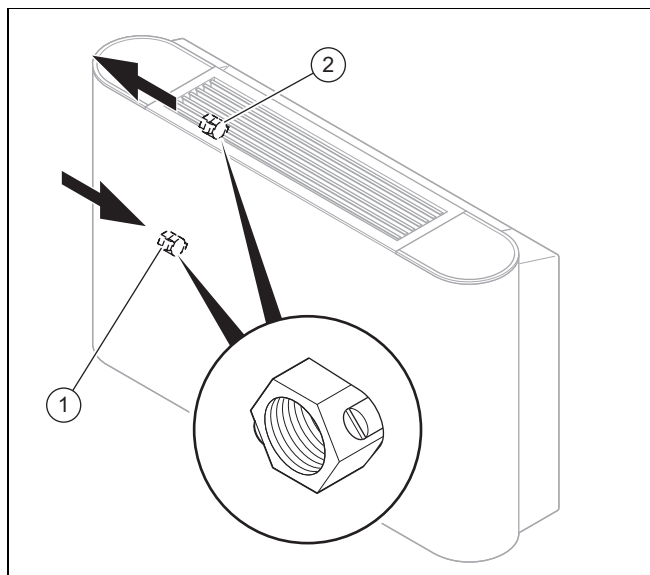
Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale nga kondensimi!

Në procesin e ftohjes mund të formohet kondensim në tuba, i cili shkakton formim të mykut dhe dëme ndërtimore.

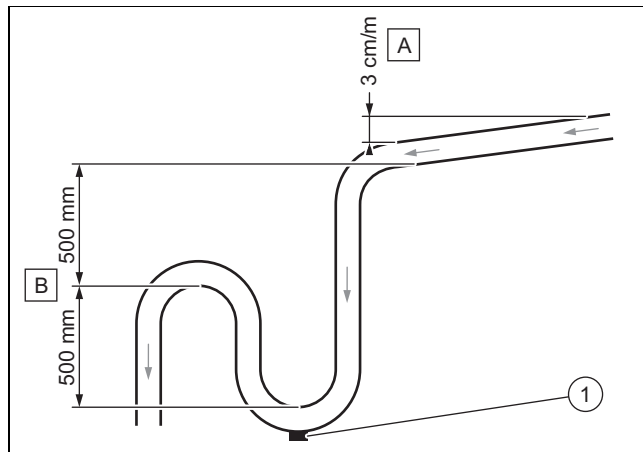
- Izoloni tubat lidhës dhe rubinetët me mbrojtëse kundër ujit të kondensuar.

1. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit.
(→ Faqe 278)

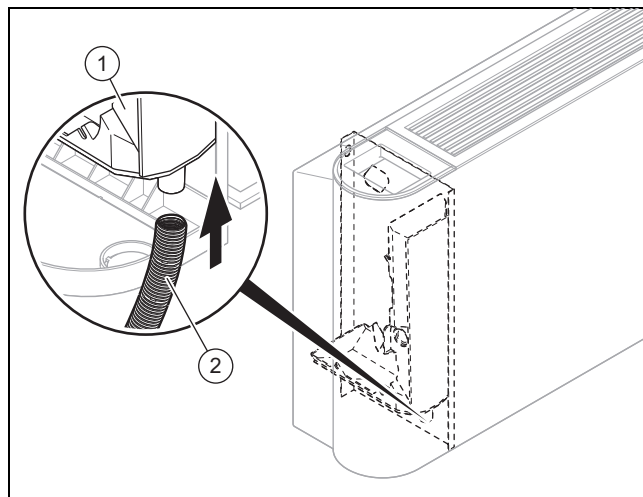


- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Rrjedha e qarkut hidraulik me vidën e boshatisjes | 2 | Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit |
|---|---|---|--|
2. Lidhni tubin e rrjedhës dhe kthimit të produktit tek qarku hidraulik.
 - Momenti i rrotullimit: 61,8 ... 75,4 Nm
 3. Izoloni tubat lidhës dhe rubinetët me mbrojtëse kundër ujit të kondensuar.
 - Mbrojtëse nga uji i kondensuar me trashësi 10 mm

5.1.2 Lidhni elementin kullues të ujit të kondensuar



- Ruani pjerrësitë minimale (A), për të garantuar rrjedhën e ujit të kondensuar në shkarkimin e produktit.
- Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi (B), për të parandaluar formimin e erërave.
- Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshe-menë ku bie uji i kondensuar. Sigurohuni që spina të mund të çmontohet shpejt.
- Pozicionojeni si duhet tubin e shkarkimit, në mënyrë që të mos krijohen tensionime në lidhjet e shkarkimit të produktit.



- Lidhni shkarkimin e ujit të kondensuar (2) tek produkti.
- Shtoni ujë në enën e lëndës së kondensuar (1) dhe kontrolloni nëse uji shkarkohet si duhet.
 - ▽ Nëse nuk ndodh kështu, kontrolloni pjerrësinë e shkarkimit dhe shikoni mos ka pengesa të mundshme.

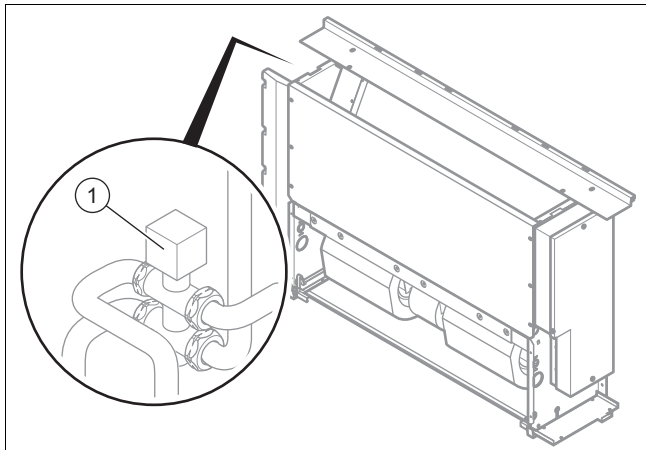


Udhëzim

Kur produkti përdoret vetëm në procesin e nxehtësisë, ena e lëndës së kondensuar mund të përdoret sipas nevojës.

Para se produkti të përdoret në modalitetin e ftohjes, ena e lëndës së kondensuar duhet të montohet sërish në tubacionin e shkarkimit.

5.1.3 Lidhni valvulin e kthimit paraprak (opsional)



- Gjatë instalimit të valvulit të kthimit paraprak në produkt, ndiqni udhëzimet e instalimit të valvulit të kthimit paraprak.

5.2 Instalimi elektrik

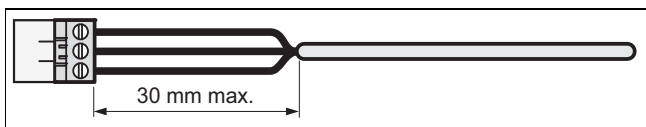
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një electricist.

5.2.1 Ndërprerja e furnizimit me energji

- Shkëputeni furnizimin me energji, para se të kryeni lidhjet elektrike.

5.2.2 Kabllazhi

1. Përdorni shtrënguesit e kabllave.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.



3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmbishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmbishës 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 këmbishët 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



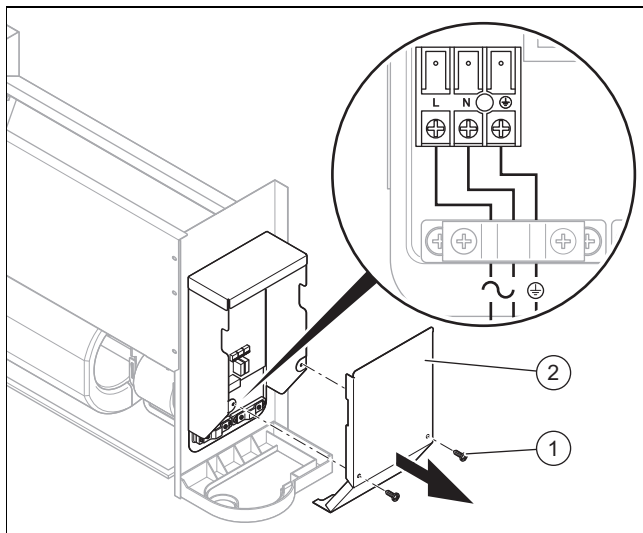
Kujdes!

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.

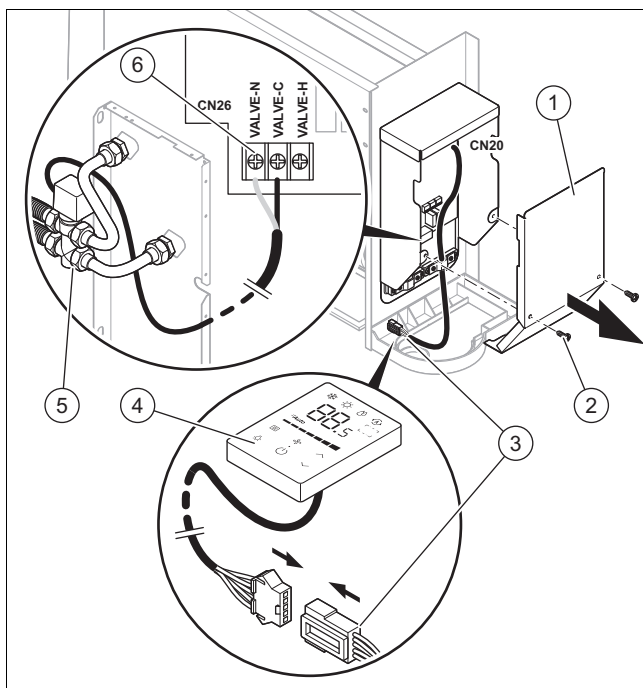
1. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)
2. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.



3. Lironi vidat (1) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (2).
4. Lidhni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës elektrik me hapësira kontakti të paktën 3 mm (p.sh. siguresa ose çelësa fuqie).
5. Vendosni brenda në produkt përmes kanalit të kabllave, një kabëll rrjeti me tre fije.
6. Lidhni kabllot e pajisjes. (→ Faqe 280)
7. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
8. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme nga ndonjë pengesë.

5.2.4 Lidhni aksesorët

1. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)



2. Lironi vidat (2) dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit (1).

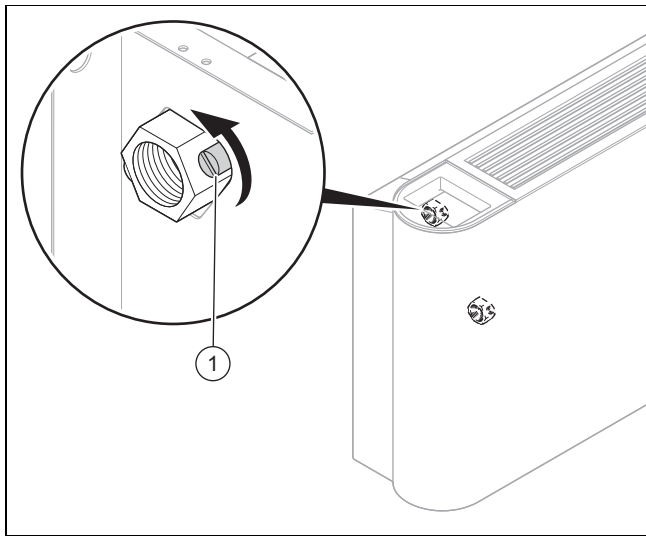
- Lidhni terminalët (3) e komandimit të kabllit (4) te spina CN20 e pllakës përçuese.
- Lidhni terminalët (6) e valvulit me 3-dalje (5) te spina CN26 e pllakës përçuese.
- Mbyllni kapakun e kutisë së kontrollit dhe fiksojeni mirë.

6 Vënia në punë

6.1 Vënia në punë

- Për mbushjen e qarkut hidraulik, shihni udhëzuesin e instalimit të këmbjesit të nxehtësisë.
- Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
- Ajrosni qarkun hidraulik (→ Faqe 281).

6.2 Ajrosni produktin



- Gjatë mbushjes me ujë, hapni valvulin e ajrimit (1).
- Mbyllni valvulin e ajrosjes, sapo uji të rrjedhë (përsëriteni këtë masë disa herë, sipas nevojës).
- Sigurohuni që vida e ajrimit të jetë puthitur hermetikisht.
- Montoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)

6.3 Konfiguroni adresën Modbus



Udhëzim

Nëse duhen rregulluar disa konvektorë ventilatori së bashku përmes Modbus, atëherë duhet t'i caktoni çdo konvektor ventilatori nga një adresë Modbus.

- Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)
- Lironi vidat dhe së fundi hiqni kapakun e kutisë së kontrollit.
- Caktojini çdo konvektor ventilatori përmes çelësit S4 dhe ENC1 adresë e tij vetjake Modbus.

- Me çelësin S4 zgjidhni një grup prej 16 adresash.
- Me çelësin ENC1 zgjidhni një nga 16 adresa në grup.

ENC1	S4	Adresat Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Udhëzim

Mund të konfigurohen adresat 00 deri 63. Në Modbus kjo përkon me adresat 01 deri 64.

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 Sigurimi i pjesëve të këmbimit

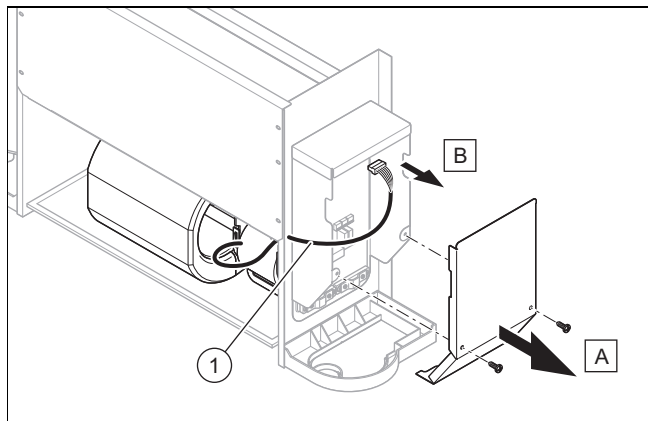
Pjesët origjinale të produktit janë certifikuar nga prodhuesi si pjesë e kontrollit të përputhshmërisë. Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit, përdorni pjesë të tjera, të pacertifikuara ose të paautorizuara, përputhshmëria e produktit mund të shfuqizohet dhe produkti nuk përputhet më me normat në fuqi.

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.

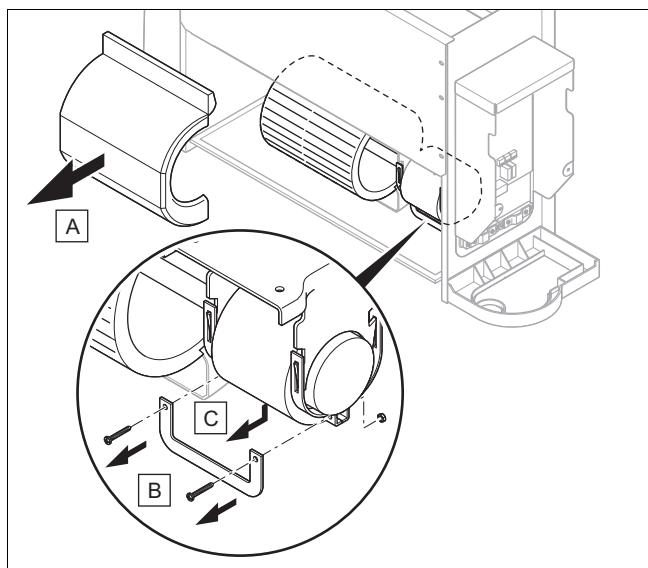
- Nëse gjatë mirëmbajtjes ose riparimit ju duhen pjesë këmbimi, përdorni vetëm pjesë këmbimi të autorizuara për produktin.

8.2 Ndërimi i ventilatorit

1. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit.
(→ Faqe 278)



2. Lironi vidat tek kutia e kontrollit dhe hiqni kapakun.
3. Hiqni spinën e ventilatorit (1) nga pllaka përçuese.



4. Hiqni veshjen e jashtme nga ventilatori.
5. Hiqni vidat dhe nxirrni mbajtësin.



Udhëzim

Elektromotori tek ventilatori mund të bjerë poshtë, ndaj mbajeni fort gjatë këtij hapi.

6. Nxirrni ventilatorin.
7. Nxirrni elektromotorin nga ventilatori.
8. Instaloni ventilatorin e ri duke ndjekur rendin e kundër të hapave.
9. Montoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)

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.
 - Filtrat e ajrit përgatiten me fibra dhe mund të lahen me ujë.

Çdo 6 muaj

- Çmontoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)
- 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.
- Sigurohuni që rrjedhja e ujit të kondensuar të jetë lidhur para se të pastroni këmbyesin e nxehtësisë me ujë. (→ Faqe 279)
- 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: Ke ende ajër në qark.

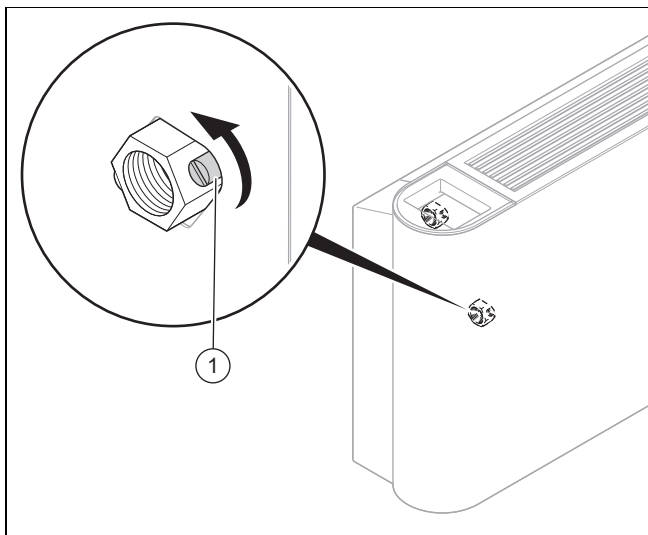
- Startojeni sistemin dhe lëreni të punojë për disa minuta.
- Fikeni sistemin.
- Lironi vidën e ajrimit në kthimin e rrjedhës së qarkut dhe lëreni ajrin të dalë.
- Përsëritini hapat sa më shpesh të jetë e mundur.

Gjatë fikjeve më të gjata

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

9.3 Zbrazja e produktit

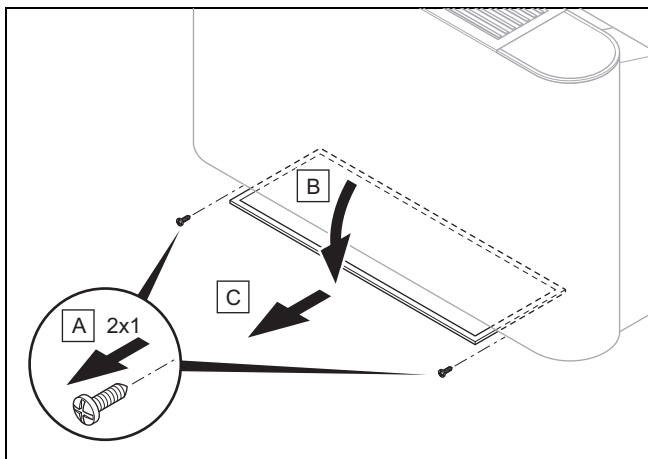
1. Çmontoni veshjen e jashtme të produktit.
(→ Faqe 278)



2. Nën vidën e boshatisjes, vendosni një enë të përshtatshme dhe me madhësi të mjaftueshme.
3. Lironi vidën (1) tek rrjedha e qarkut hidraulik, për të boshatisur produktin.
4. Për boshatisjen e plotë të produktit, fryjeni brendësinë e këmbyesit të nxehtësisë me ajër me presion.
5. Montoni veshjen e jashtme të produktit. (→ Faqe 278)

9.4 Pastrimi i filtrit të ajrit

1. Lirojini 2 vidat (A) të xokoli i njësisë.



2. Rrotulloni mbajtësin e filtrit (B).
3. Tërhiqeni filtrin e ajrit (C) nga vetja.
4. Pastrojeni filtrin e ajrit duke e fryrë me ajër me presion ose duke e pastruar me ujë.
5. Pas rimontimit, sigurohuni që filtri të jetë i pastër dhe i tharë plotësisht.
6. Nëse filtri është i dëmtuar, ndërrojeni atë.

10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni produktin.
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzojeni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

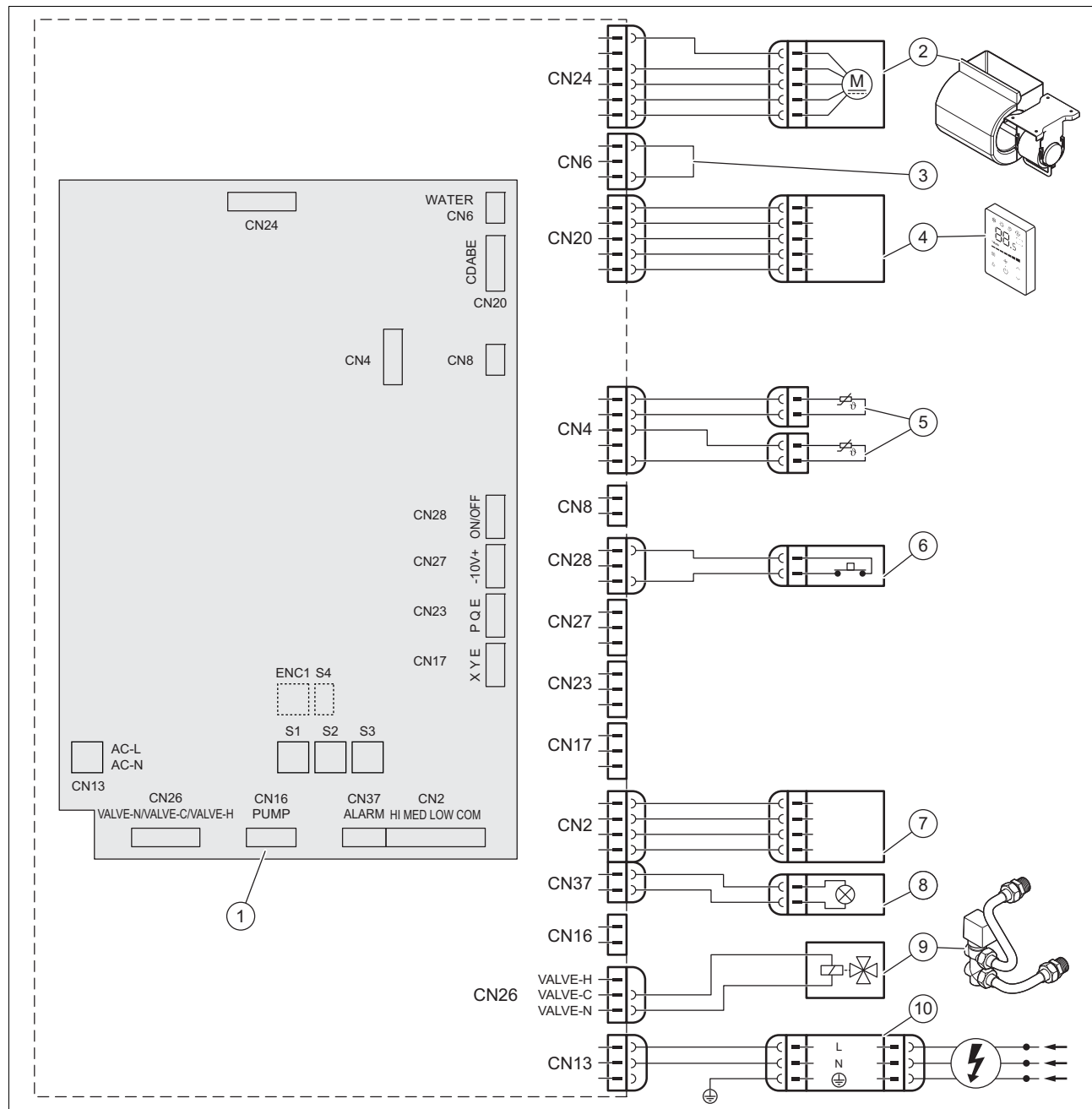
11 Shërbimi i klientit

Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni bashkëngjitur në faqen e pasme ose në faqen tonë të internetit.

12 Deponimi i paketimit

- Hidheni paketimin siç duhet.
- Respektoni të gjitha rregullat relevante.

A Plani i konektorëve



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Qarku elektrik bazë | 6 | Kontakti On-Off i jashtëm |
| 2 | Motori i ventilatorit | 7 | Lidhjet për komandimin e jashtëm (aksesor) |
| 3 | Lidhja e urës | 8 | Dritat treguese të alarmit |
| 4 | Çelësi rregullues i lidhur me kabllin | 9 | Valvul kthimi paraprake |
| 5 | Sensorët e temperaturës | 10 | Ushqimi me energji |

B Çelësi DIP në pllakën përçuese

S1		
S1-1		Dy tuba
		Katër tuba, të padisponueshëm
S1-2		Ajri i ftohtë shtresë i çaktivizuar
		Ajri i ftohtë shtesë i aktivizuar (nuk këshillohet)
S1-3		Ndalimi i termostetit të ventilatorit kur arrihet 26 °C e baterisë
		Ndalimi i termostetit të ventilatorit kur arrihet 32 °C e baterisë
S1-4		Rezistenca elektrike ndihmëse e disponueshme
		Rezistenca elektrike ndihmëse e disponueshme

S2		
S2-1/2		Kompensimi në procesin e ftohjes 0 °C
		Kompensimi në procesin e ftohjes 1 °C
		Kompensimi në procesin e ftohjes 2 °C
		Kompensimi në procesin e ftohjes 3 °C
S2-3/4		Kompensimi në procesin e ngrohjes 0 °C
		Kompensimi në procesin e ngrohjes 1 °C
		Kompensimi në procesin e ngrohjes 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensimi në procesin e ngrohjes 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Të dhënat teknike

Të dhënat teknike

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Ushqimi me energji	Tensioni	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faza	1	1	1	1
	Frekuenca	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Tipi fankoil		Tavani/dysHEMEJA	Tavani/dysHEMEJA	Tavani/dysHEMEJA	Tavani/dysHEMEJA
Qarkullimi i ajrit	Numri i vogël i rrotullimeve të ventilatorit	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1.015 m³/h
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1.360 m³/h
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 (*)	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Sensibël me numër të lartë rrotullimesh	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	E heshtur me numër të lartë rrotullimesh	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Qarkullimi nominal i ujit në procesin e ftohjes	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1.100 l/h
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1.280 l/h
Humbje presioni në procesin e ftohjes	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Kapaciteti ngrohës, sipas normës EN 1397 (**)	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Rrjedha nominale e ujit në procesin e nxehtësisë	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1.140 l/h
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1.400 l/h
Humbje presioni në procesin e ngrohjes	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Konsumi nominal	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	8 W	10 W	14 W	22 W
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	9 W	17 W	25 W	53 W
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	15 W	26 W	50 W	113 W
Rryma nominale		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Niveli i presionit të zhurmës, sipas normës EN 16583	Numri i vogël i rrotullimeve të ventilatorit	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Niveli i fuqisë së zhurmës, sipas normës EN 16583	Numri i vogël i rrotullimeve të ventilatorit	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Motori i ventilatorit		Rrymë e vazhduar	Rrymë e vazhduar	Rrymë e vazhduar	Rrymë e vazhduar
Tipi i ventilatorit		Ventilator rrotullues, fletë të përkulura përpara	Ventilator rrotullues, fletë të përkulura përpara	Ventilator rrotullues, fletë të përkulura përpara	Ventilator rrotullues, fletë të përkulura përpara
Ventilatori		1 copë	2 copë	2 copë	3 copë
Renditja e rezistencave të tubit		3	3	3	3
Presioni maksimal në reagim i rezistencave të tubit		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Prerja tërthore e rezistencës së tubit		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Lidhja hidraulike e furnizimit dhe shkarkimit		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diametri i jashtëm i lidhjes së shkarkimit të ujit të kondensuar		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Gjerësia		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Lartësia		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Thellësia		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Pesha neto		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Kushtet e ftohjes: Temperatura e ujit: 7 °C (Hyrja) / 12 °C (Dalja), Temperatura e mjedisit: 27 °C (Temperatura e tharjes) / 19 °C (Temperatura e lagështisë)

(*) Kushtet e ngrohjes: Temperatura e ujit: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (Hyrja), rrjedhë e njëjtë e ujit si në kushtet e ftohjes, temperatura e mjedisit: 20 °C (Temperatura e tharjes)

Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet.....	289
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	289
1.2	Avsedd användning	289
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	289
1.4	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	290
2	Hänvisningar till dokumentation	291
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	291
2.2	Förvaring av dokumentation	291
2.3	Anvisningens giltighet.....	291
3	Produktbeskrivning	291
3.1	Produktens uppbyggnad.....	291
3.2	Temperaturområde för drift.....	291
3.3	Uppgifter på typskylten	291
3.4	Serienummer	291
3.5	CE-märkning.....	291
4	Montering	292
4.1	Packa upp produkten.....	292
4.2	Kontrollera leveransomfattningen.....	292
4.3	Produktens mått.....	292
4.4	Minimavstånd.....	292
4.5	Hänga upp produkten	292
4.6	Demontera produkthöljet	293
4.7	Montera produkthöljet.....	293
5	Installation.....	293
5.1	Hydraulisk installation	293
5.2	Elinstallation.....	294
6	Driftsättning	295
6.1	Driftsättning.....	295
6.2	Avlufta produkten.....	296
6.3	Ställ in Modbus-adress	296
7	Överlämna produkten till användaren	296
8	Felsökning.....	296
8.1	Skaffa reservdelar.....	296
8.2	Byta fläkt.....	296
9	Besiktning och underhåll.....	297
9.1	Beakta inspektions- och underhållsintervall	297
9.2	Underhåll av produkten	297
9.3	Tömma produkten.....	297
9.4	Rengöring av luftfiltret.....	297
10	Avställning	298
11	Kundtjänst.....	298
12	Avfallshantering av förpackningen.....	298
	Bilaga.....	299
A	Kopplingsschema.....	299
B	DIP-brytare på kretskortet	300
C	Tekniska data	301

1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Avsedd användning

Vid olämplig eller ej avsedd användning kan fara för hälsa och liv hos användare eller tredje part uppstå, liksom skador på produkten och andra materiella värden.

Produkten är avsedd för luftbehandling (uppvärmning och luftkonditionering) inuti byggnader som används som bostad eller liknande. Produkten är inte konstruerad för installation på tvätterier.

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.3.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Besiktning och underhåll
 - Reparation
 - Avställning
- Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.3.2 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga. el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- Gör produkten spänningslös genom att alla strömförsörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskyddsbrytare).
- Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.3.3 Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter

- Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

1.3.4 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.
- Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

1.3.5 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- Minst två personer ska utföra transporten.



1.3.6 Risk för materialskador på grund av frost

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.3.7 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

1.3.8 Risk för skador vid demontering av produktens beklädnad.

Vid demontering av produktens beklädnad föreligger risk för att skära sig på ramens vassa kanter.

- ▶ Bär skyddshandskar för att undvika att skära dig.

1.4 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

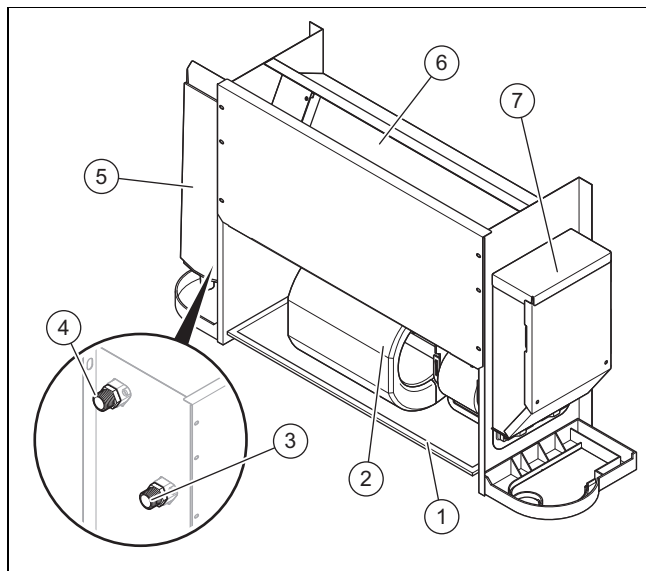
Denna anvisning gäller endast för följande produkter:

Produkt - artikelnummer

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Produktbeskrivning

3.1 Produktens uppbyggnad



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Luftfilter | 4 | Anslutning av hyd-raulkretsens retur |
| 2 | Fläkt | 5 | Kondensuppsamlare |
| 3 | Anslutning av hyd-raulkretsens tillopp | 6 | Värmeväxlare |
| | | 7 | Kopplingsbox |

3.2 Temperaturområde för drift

Läge	Innertemperatur
Kylning	10 ... 30 °C
Uppvärmning	10 ... 30 °C

Temperaturen vid vatteninloppet ligger mellan 3 °C och 75 °C.

Rekommenderad temperatur vid vatteninloppet ligger mellan 6 °C och 85 °C.

Trycket vid vatteninloppet ligger mellan 0 och 1,6 MPa.

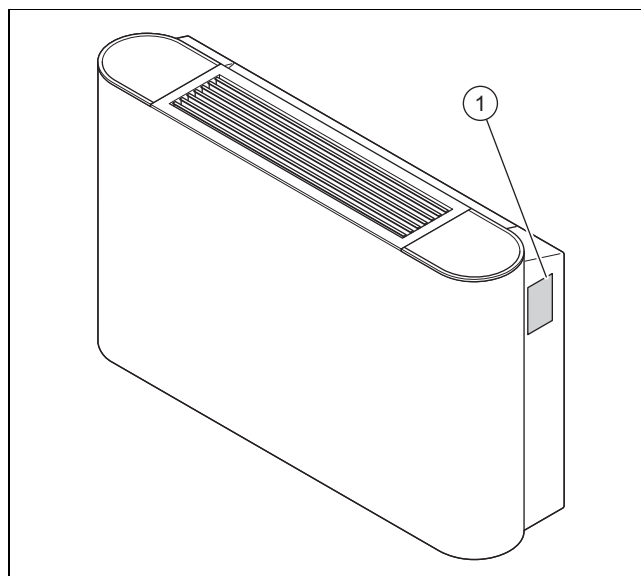
3.3 Uppgifter på typskylten

Typskylten har följande uppgifter:

Förkortningar/symboler	Beskrivning
aroVAIR ...	Produktbeteckning
V Hz	Elektrisk anslutning
W	Max. strömupptag.
A	Nominell strömstyrka
	Max. luftmängd
	Max. kyleffekt Qc
	Max. värmeeffekt Qh
	Nettovikt W
	Max. drifttryck, Pmax

3.4 Serienummer

Placering av typskylten:



Modell och serienummer står på typskylten (1).

3.5 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga EU-direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

4 Montering

Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

4.1 Packa upp produkten

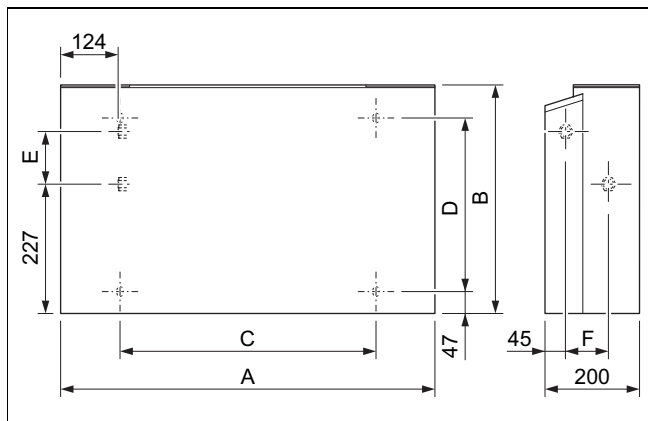
1. Ta ut produkten från förpackningen.
2. Ta bort skyddsfilmerna från alla produktens delar.

4.2 Kontrollera leveransomfattningen

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadda.

Mängd	Beteckning
1	Fläktkonvektor
1	Anslutningskabel för neutralledare
1	Förteckning över medföljande delar

4.3 Produktens mått



Mått

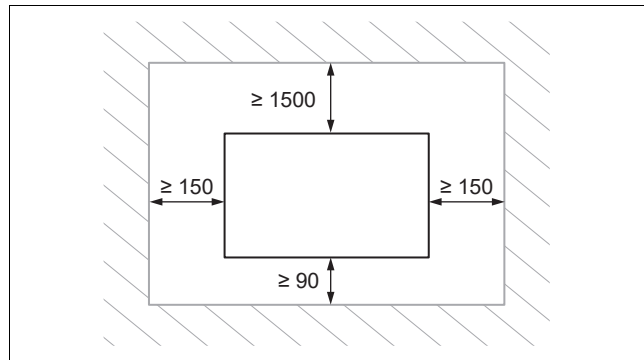
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1 104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimivstånd

En ogynnsam positionering av produkten kan leda till att bullernivån och vibrationerna förstärks under drift och att produktens prestanda försämras.

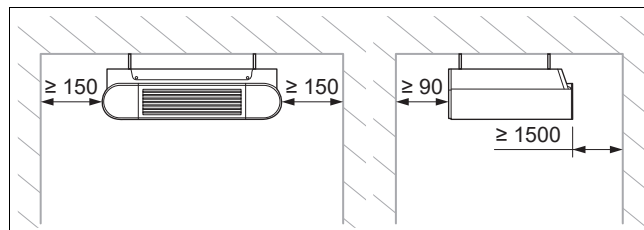
- Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimiavstånd.

Installation på väggen



- Iaktta de avstånd som anges på ritningen.

Installation på innertak



- Iaktta de avstånd som anges på ritningen.

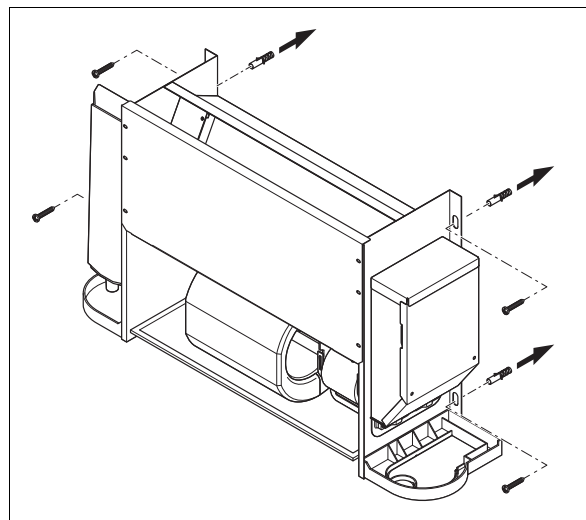
4.5 Hänga upp produkten

1. Installera inte produkten på en mycket dammig plats för att undvika förorening av luftfiltret.
2. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)
3. Kontrollera om väggen resp. taket klarar av att bära produktens vikt.

Nettovikt

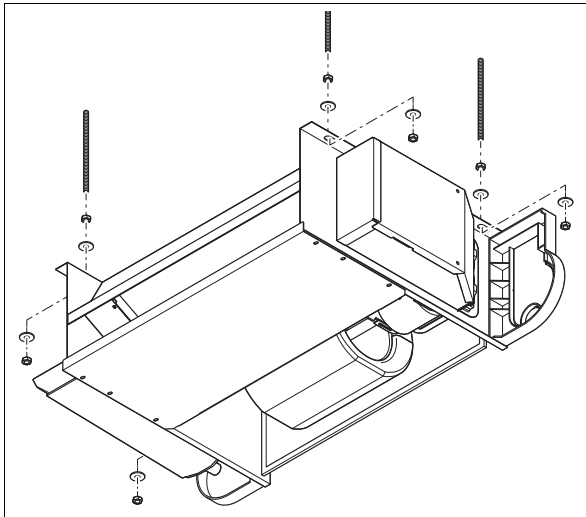
aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

4. Markera de fyra fästpunkterna på den bärande ytan (→ Sida 292).
 - Se till att kondensatavledningsslangen har en lätt lutning så att kondensatet kan rinna ut utan problem.
5. **Alternativ – Montering på väggen:**



- Använd fästmaterial som tillhandahålls på plats och som är lämpligt för väggtypen.

6. Alternativ – Montering i taket:

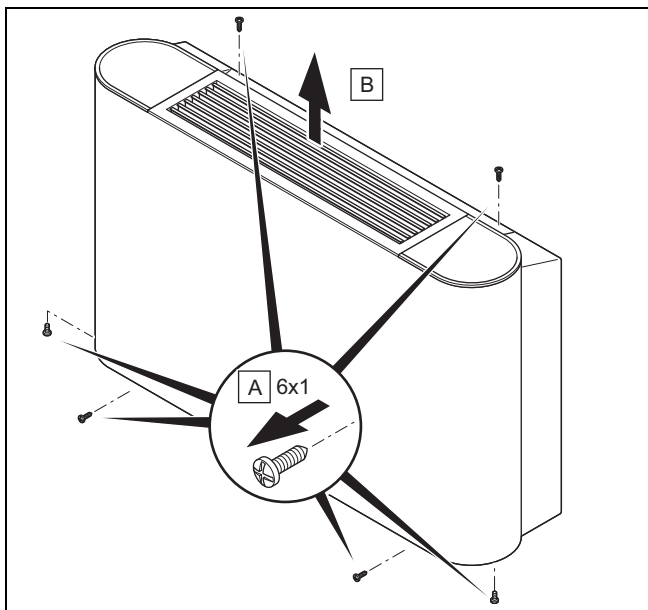


- Använd fästmaterial som tillhandahålls på plats och som är lämpligt för taktypen.

Betingelse: Den bärande ytan har inte tillräckligt bärfkraft

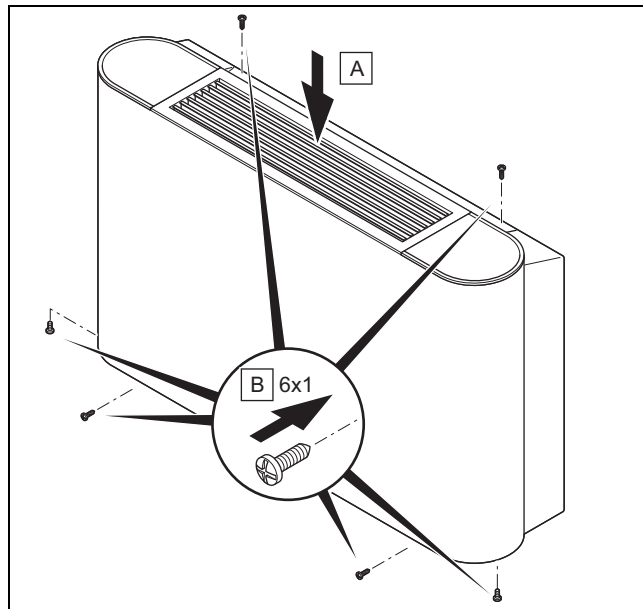
- Se till att det kundsiktigt finns upphängningsanordning med tillräcklig bärighet. Använd t.ex. fristående hållare eller en förmurning.

4.6 Demontera produkthöljet



1. Lossa de 6 skruvarna på produktens över-, under- och framsida.
2. Ta av höljet genom att dra det uppåt.

4.7 Montera produkthöljet



1. Montera höljet.
2. Dra åt de 6 skruvarna på produktens över-, under- och framsida.

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Vattensidig anslutning



Se upp!

Skaderisk på grund av förorenade ledningar!

Främmande partiklar som svetsrester, tätningrester eller smuts i vattenledningarna kan leda till att produkten skadas.

- Spola av den hydrauliska anläggningen grundligt innan montering.



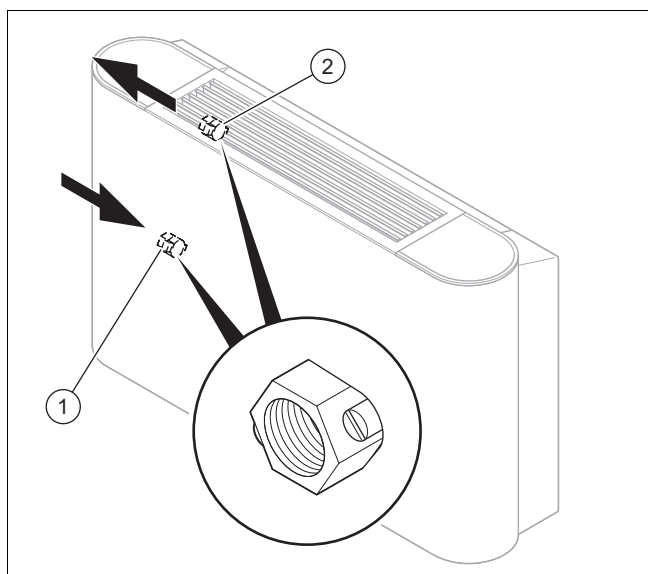
Se upp!

Risk för materialskador på grund av kondensation!

I kyl drift kan kondens bildas på rören, vilket kan orsaka mögeltillväxt och strukturella skador.

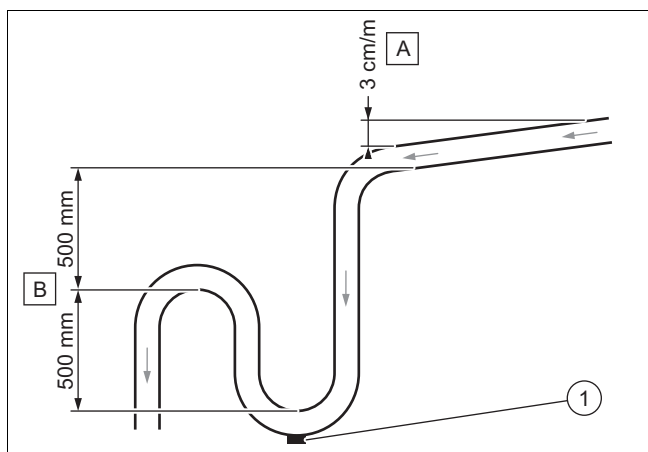
- Isolera anslutningsrören och ventilerna med kondensskydd.

1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)

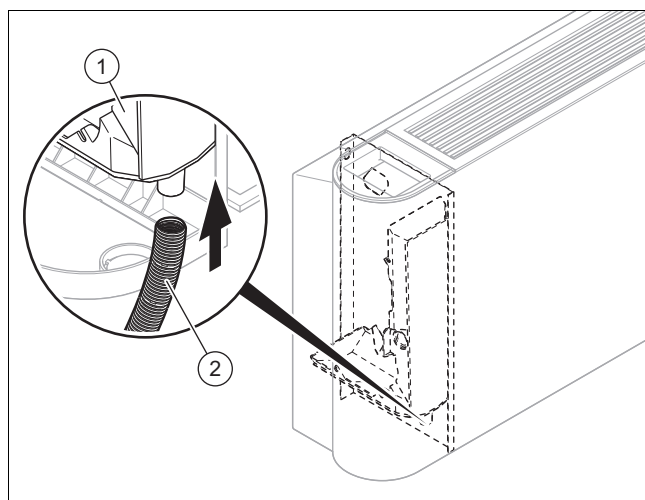


- 1 Hydrauliketsförlopp med tömningssskruv 2 Hydrauliketslopp med avluftningsskruv
2. Anslut produktens framledning och retur till hydrauliketsen.
 - Vridmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Isolera anslutningsrören och ventilerna med kondensskydd.
 - Kondensskydd med 10 mm tjocklek

5.1.2 Anslut kondensutlopp



- Håll minsta lutning (A) för att säkerställa kondensutloppet vid produktens utloppsanslutning.
- Installera lämpligt avloppssystem (B) för att undvika dålig lukt.
- Sätt en tömningsplugg (1) i botten på kondensatfällan. Se till att pluggen kan demonteras snabbt.
- Placera avloppsröret korrekt så att det inte uppstår spänningar vid produktens utloppsanslutning.



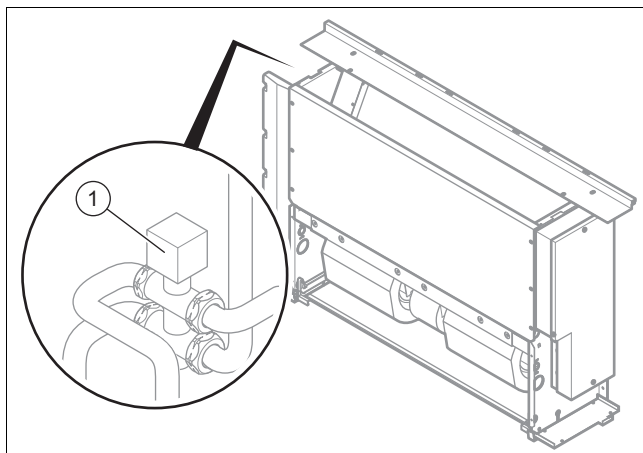
- Anslut kondensutloppet (2) på produkten.
- Håll vatten i kondensuppsamlaren (1) och kontrollera att vattnet rinner ut korrekt.
 - ▽ Om detta inte är fallet, kontrollera lutningen och sök efter eventuella hinder.



Anmärkning

Om produkten endast används i värmedrift kan kondensuppsamlaren tas bort vid behov. Innan produkten används i kyl drift måste kondensuppsamlaren och avloppsledningen återmonteras.

5.1.3 Anslut prioriteringsventilen (tillval)



- Beakta prioriteringsventilens installationsanvisning vid installation i produkten.

5.2 Elinstallation

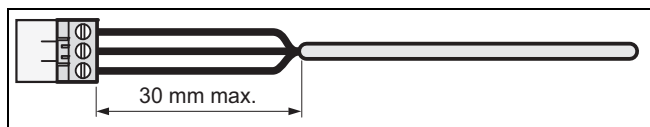
Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

5.2.1 Avbryt strömförsörjningen

- Avbryt strömförsörjningen innan du upprättar de elektriska anslutningarna.

5.2.2 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablar vid behov.



3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningarna med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre ledningarna som krävs för en tillförlitlig och stabil anslutning.
6. För att förhindra kortslutning på grund av lossad isolering, sätt på anslutningshylsor på ledarändarna efter avisolering.
7. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Sätt fast dem på nytt vid behov.

5.2.3 Ansluta strömförsörjningen



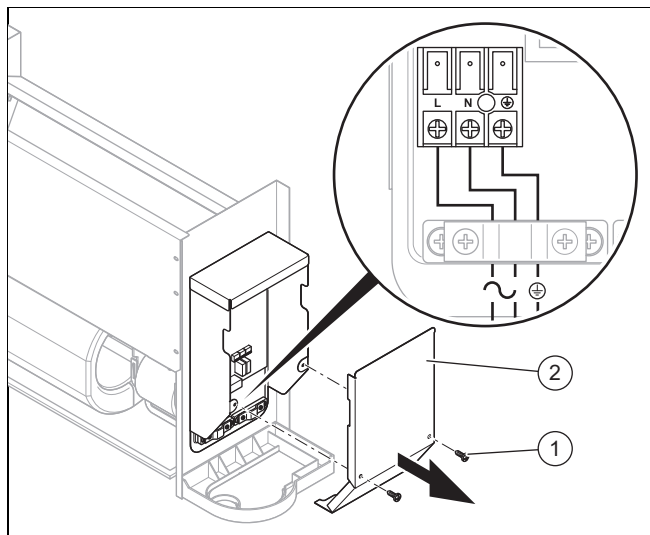
Se upp!

Risk för materielskador vid för hög anslutningsspänning!

Överstiger nätspänningen 253 V kan de elektroniska komponenterna förstöras.

- Försäkra dig om att elnätets nätspänning är 230 V.

1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)
2. Beakta gällande nationella föreskrifter.

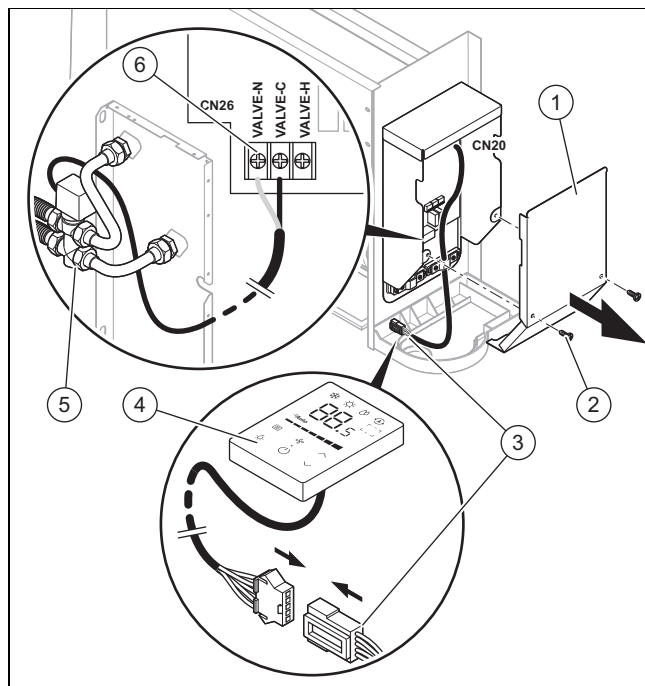


3. Lossa skruvarna (1) och ta av kopplingsboxens lock (2).
4. Anslut produkten via en fast anslutning och en elektrisk avskiljning med en kontaktöppning på minst 3 mm (t.ex. säkringar eller effektomkopplare).
5. Dra en normerad treledad nätanslutningskabel genom kabelskyddsringen och in i produkten.
6. Anslut kablar till apparaten. (→ Sida 295)
7. Stäng kopplingsboxen.

8. Se till att nätanslutningsplatsen alltid är åtkomlig och aldrig täcks över eller blockeras.

5.2.4 Anslut tillbehör

1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)



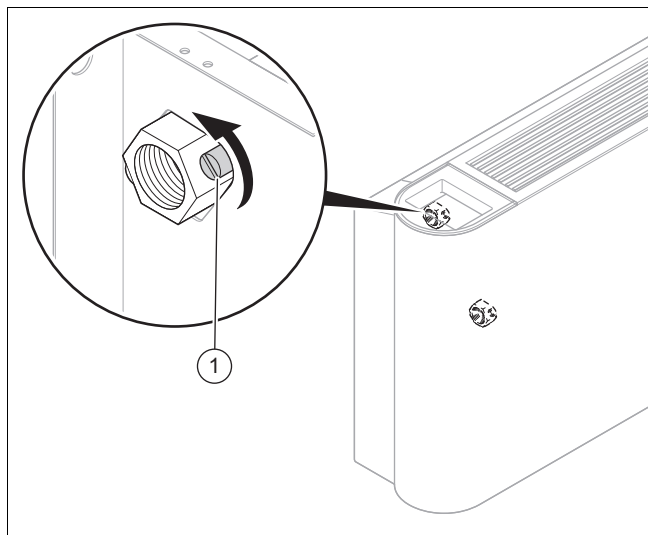
2. Lossa skruvarna (2) och ta av kopplingsboxens lock (1).
3. Anslut klämmorna (3) för kabelstyrningen (4) till uttaget CN20 på kretskortet.
4. Anslut klämmorna (6) för 3-vägsventilen (5) till uttaget CN26 på kretskortet.
5. Stäng kopplingsboxens lock och skruva fast det.

6 Driftsättning

6.1 Driftsättning

1. För påfyllning av hydraulkretsen, se installationsanvisningen för värmegeneratoren.
2. Kontrollera om anslutningarna är täta.
3. Avlufta hydraulkretsen (→ Sida 296).

6.2 Avlufta produkten



1. Öppna avluftsventilen (**1**) vid påfyllning av vatten.
2. Stäng avluftsventilen så snart det rinner ut vatten (upprepa denna åtgärd flera gånger vid behov).
3. Säkerställ att avluftningsskruven är tät.
4. Montera produkthöljet. (→ Sida 293)

6.3 Ställ in Modbus-adress



Anmärkning

Om flera fläktkonvektorer ska styras tillsammans via Modbus måste du tilldela en separat Modbus-adress till varje fläktkonvektor.

1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)
2. Lossa skruvarna och ta av kopplingsboxens lock.
3. Tilldela varje fläktkonvektor en egen Modbus-adress via brytarna **S4** och **ENC1**.
 - Använd brytaren **S4** för att välja en grupp med 16 adresser.
 - Använd brytaren **ENC1** för att välja en av de 16 adresserna i gruppen.

ENC1	S4	Modbus-adresser
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Anmärkning

Adresserna 00 till 63 kan ställas in. I Modbus motsvaras detta av adresserna 01 till 64.

7 Överlämna produkten till användaren

- Visa kunden var säkerhetsanordningarna finns och hur de fungerar efter slutförd installation.
- Hänvisa speciellt till säkerhetsanvisningarna som användaren måste beakta.
- Informera driftansvarig om att produkten behöver underhållas enligt angivna intervaller.

8 Felsökning

8.1 Skaffa reservdelar

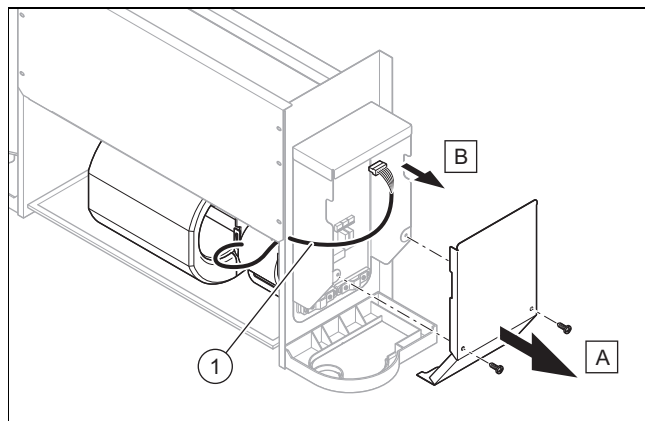
Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

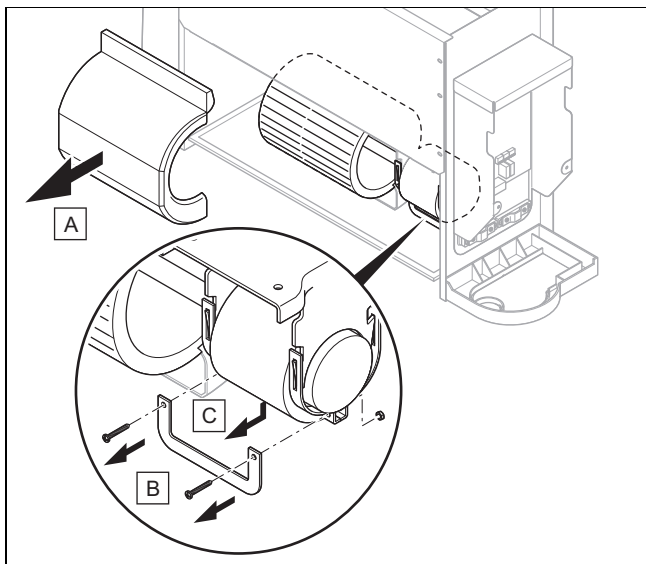
- Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

8.2 Byta fläkt

1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)



2. Lossa skruvarna på kopplingsboxen och ta bort täckskyddet.
3. Dra ut fläktens kontakt (**1**) från kretskortet.



4. Ta av höljet från fläkten .
5. Ta bort skruvarna och ta av fästet.



Anmärkning

Fläktens elmotor kan falla ner, håll den stadigt under detta steg.

6. Ta ut fläkten.
7. Ta ut elmotorn ur fläkten.
8. Installera den nya fläkten genom att utföra stegen i omvänd ordningsföljd.
9. Montera produkthöljet. (→ Sida 293)

9 Besiktning och underhåll

9.1 Beakta inspektions- och underhållsintervall

- Iaktta de minsta erforderliga inspektions- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.

9.2 Underhåll av produkten

En gång per månad

- Kontrollera att luftfiltret är rent.
 - Luftfiltret är tillverkat i fiber och kan rengöras med vatten.

Var 6:e månad

- Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)
- Kontrollera att värmexcharen är ren.
- Ta bort alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmexcharens lameller.
- Avlägsna damm med en tryckluftsstråle.
- Se till att kondensutloppet är anslutet innan värmexcharen rengörs med vatten. (→ Sida 294)
- Tvätta och borsta den försiktigt med vatten och torka den därefter med en tryckluftsstråle.
- Försäkra dig om att kondensutloppet inte hindras, eftersom det kan påverka korrekt vattenavledning.
- Försäkra dig om att det inte finns någon mer luft i hydraulkretsen.

Betingelse: Det finns fortfarande luft i kretsloppet.

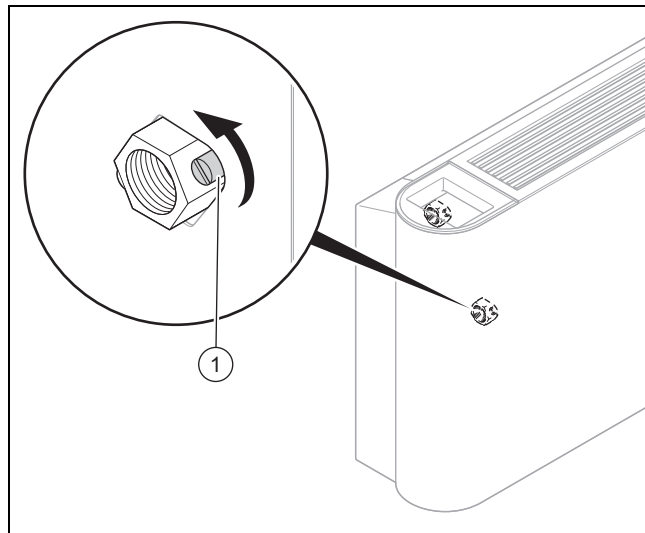
- Starta systemet och låt det vara igång i några minuter.
- Stäng av systemet.
- Lossa avluftningsskruven i kretsens retur och släpp ut luften.
- Upprepa stegen så många gånger som krävs.

Vid långre avstängning

- Töm anläggningen och produkten för att skydda värmexcharen mot att frysa.

9.3 Tömma produkten

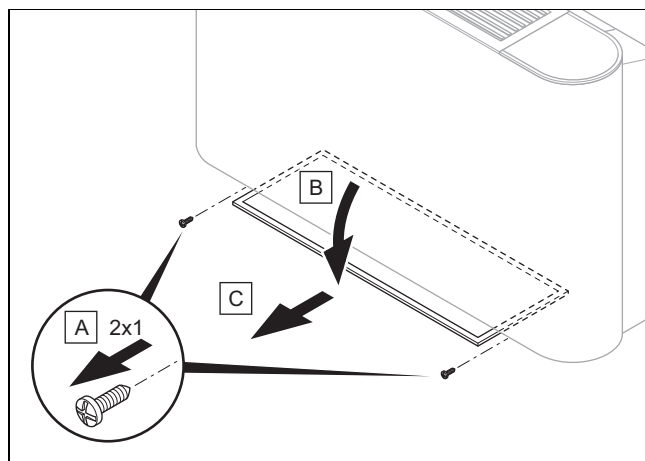
1. Demontera produkthöljet. (→ Sida 293)



2. Ställ en lämplig behållare med tillräcklig volym under tömningsskruven.
3. Lossa skruvarna (1) på hydraulkretsens framledning för att tömma produkten.
4. Blås insidan av värmexcharen med tryckluft för att tömma produkten helt.
5. Montera produkthöljet. (→ Sida 293)

9.4 Rengöring av luftfiltret

1. Lossa de två skruvarna (A) från enhetens sockel.



2. Vrid filterhållaren (B) .
3. Dra luftfiltret (C) mot dig.
4. Rengör luftfiltret antingen genom att blåsa det med tryckluft eller genom att skölja det med vatten.
5. Innan du monterar filtret igen, se till att det är rent och absolut torrt.

6. Om filtret är skadat ska det bytas ut.

10 Avställning

1. Töm produkten.
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

11 Kundtjänst

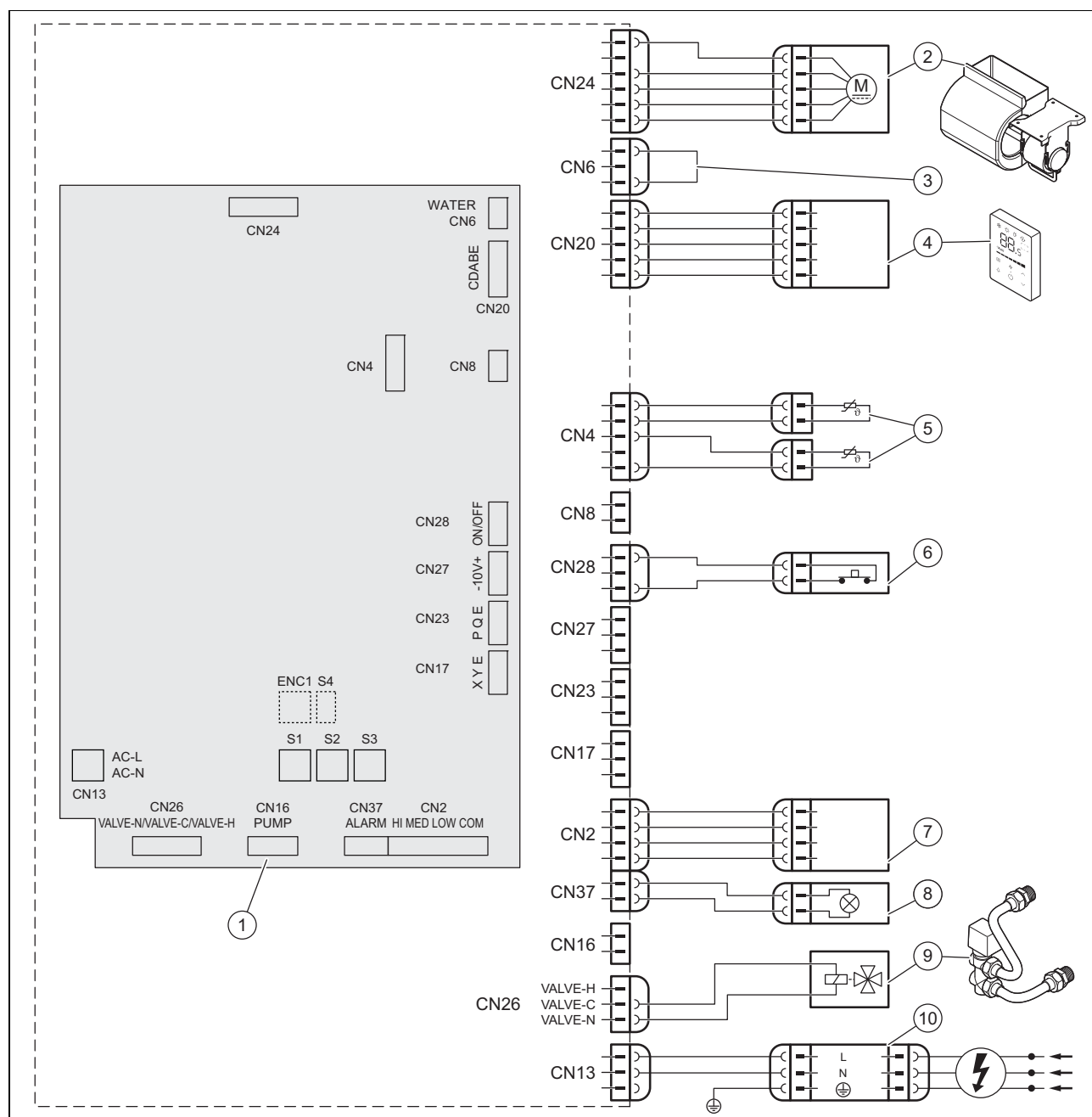
Kontaktuppgifterna till vår kundtjänst hittar du i bilagan, på baksidan eller på vår webbsida.

12 Avfallshantering av förpackningen

- Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- Följ alla relevanta bestämmelser.

Bilaga

A Kopplingsschema



- | | | | |
|---|-----------------------|----|--|
| 1 | Baskopplingskrets | 6 | Extern On-Off-kontakt |
| 2 | Fläktmotor | 7 | Anslutningar för extern styrning (tillbehör) |
| 3 | Bryggkoppling | 8 | Lampa larmindikering |
| 4 | Kabelbunden reglering | 9 | 3-vägsventil för varmvatten/värme |
| 5 | Temperatursensorer | 10 | Strömförsörjning |

B DIP-brytare på kretskortet

S1		
S1-1		Två rör
		Fyra rör, ej tillgängligt
S1-2		Kalluft extra avaktiverad
		Kalluft extra aktiverad (rekommenderas ej)
S1-3		Stoppa fläkttermostaten när batteriet uppnått 26 °C
		Stoppa fläkttermostaten när batteriet uppnått 32 °C
S1-4		Elektriskt hjälpmotstånd, ej tillgängligt
		Elektriskt hjälpmotstånd, ej tillgängligt
S2		
S2-1/2		Kompensation vid kyl drift 0 °C
		Kompensation vid kyl drift 1 °C
		Kompensation vid kyl drift 2 °C
		Kompensation vid kyl drift 3 °C
S2-3/4		Kompensation vid värmedrift 0 °C
		Kompensation vid värmedrift 1 °C
		Kompensation vid värmedrift 6 °C

S2		
S2-3/4		Kompensation vid värmedrift 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Tekniska data

Tekniska data

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Strömförsörjning	Spänning	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Fas	1	1	1	1
	Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fancoiltyp		Tak/golv	Tak/golv	Tak/golv	Tak/golv
Luftgenomflöde	Lågt fläktvarvtal	150 m³/h	340 m³/h	410 m³/h	685 m³/h
	Medelhögt fläktvarvtal	170 m³/h	470 m³/h	580 m³/h	1 015 m³/h
	Högt fläktvarvtal	255 m³/h	595 m³/h	790 m³/h	1 360 m³/h
Kylkapacitet enligt norm EN 1397 (*)	Totalt vid lågt fläktvarvtal	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Totalt vid högt fläktvarvtal	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Känslig vid högt varvtal	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Latent vid högt varvtal	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Nominellt vattengenomflöde vid kyl drift	Totalt vid lågt fläktvarvtal	180 l/h	400 l/h	620 l/h	810 l/h
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	210 l/h	510 l/h	730 l/h	1 100 l/h
	Totalt vid högt fläktvarvtal	310 l/h	610 l/h	770 l/h	1 280 l/h
Tryckförluster i kyl drift	Totalt vid lågt fläktvarvtal	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Totalt vid högt fläktvarvtal	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Värmekapacitet enligt norm EN 1397 (**)	Totalt vid lågt fläktvarvtal	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Totalt vid högt fläktvarvtal	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Nominell vattengenomsrömning vid värmedrift	Totalt vid lågt fläktvarvtal	180 l/h	430 l/h	680 l/h	840 l/h
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	210 l/h	560 l/h	810 l/h	1 140 l/h
	Totalt vid högt fläktvarvtal	310 l/h	680 l/h	850 l/h	1 400 l/h
Tryckförluster i värmedrift	Totalt vid lågt fläktvarvtal	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Tryckförluster i värmedrift	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Totalt vid högt fläktvarvtal	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa
Nominell förbrukning	Totalt vid lågt fläktvarvtal	8 W	10 W	14 W	22 W
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	9 W	17 W	25 W	53 W
	Totalt vid högt fläktvarvtal	15 W	26 W	50 W	113 W
Märkström		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Ljudtrycksnivå enligt norm EN 16583	Lågt fläktvarvtal	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Medelhögt fläktvarvtal	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Högt fläktvarvtal	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Ljudeffektsnivå enligt norm EN 16583	Lågt fläktvarvtal	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Medelhögt fläktvarvtal	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Högt fläktvarvtal	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Fläktmotor		Likström	Likström	Likström	Likström
Fläkttyp		Rund fläkt, framåtböjda blad	Rund fläkt, framåtböjda blad	Rund fläkt, framåtböjda blad	Rund fläkt, framåtböjda blad
Fläkt		1 Antal	2 Antaler	2 Antaler	3 Antaler
Rader av rörslingsor		3	3	3	3
Max. svarstryck rörslinga		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Rörslingans diameter		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hydraulisk in- och utloppsanslutning		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Ytterdiameter för kondensatutloppsanslutningen		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Bredd		790 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 360 mm
Höjd		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Djup		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Nettovikt		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Kylvillkor: vattentemperatur: 7 °C (inlopp)/12 °C (utlopp), omgivningstemperatur: 27 °C (torrtemperatur)/19 °C (fukttemperatur)

(*) Värmevillkor: vattentemperatur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (inlopp), samma vattengenomströmning som vid kylvillkor, omgivningstemperatur: 20 °C (torrtemperatur)

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	304
1.1	İşlemle ilgili uyarı bilgileri	304
1.2	Amacına uygun kullanım	304
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	304
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....	305
2	Doküman ile ilgili uyarılar	306
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	306
2.2	Dokümanların saklanması	306
2.3	Kılavuzun geçerliliği	306
3	Ürünün tanımı	306
3.1	Ürünün yapısı	306
3.2	İşletim için sıcaklık aralığı	306
3.3	Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler	306
3.4	Seri numarası	306
3.5	CE işareti	307
4	Montaj	307
4.1	Ürünün ambalajından çıkarılması	307
4.2	Teslimat kapsamının kontrolü.....	307
4.3	Ürün ebatları	307
4.4	Minimum mesafeler	307
4.5	Ürünün duvara montajı	307
4.6	Ürün muhafazasının sökülmesi	308
4.7	Ürün gövde kapağının monte edilmesi	308
5	Kurulum.....	309
5.1	Hidrolik tesisat	309
5.2	Elektrik kurulumu	310
6	Devreye alma	311
6.1	Devreye alma.....	311
6.2	Ürünün havasının alınması.....	311
6.3	Modbus adresinin ayarlanması.....	311
7	Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi.....	311
8	Arıza giderme.....	311
8.1	Yedek parça temini	311
8.2	Fanın değiştirilmesi.....	311
9	Kontrol ve bakım	312
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	312
9.2	Ürün bakımı	312
9.3	Üründeki suyun boşaltılması	312
9.4	Hava filtresinin temizlenmesi	312
10	Nihai devre dışı bırakma	313
11	Müşteri hizmetleri.....	313
12	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	313
Ek	314	
A	Devre bağlantı şeması	314
B	Elektronik kart üzerindeki DIP şalteri	315
C	Teknik veriler.....	316

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 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.3.4 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.

1.3.5 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.



1.3.6 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.3.7 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- Uygun bir alet kullanın.

1.3.8 Ürün kapağının sökülmesi sırasında yaralanma tehlikesi.

Ürün kapağının sökülmesi sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle kesilme tehlikesi söz konusudur.

- Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

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

2.3 Kılavuzun geçerliliği

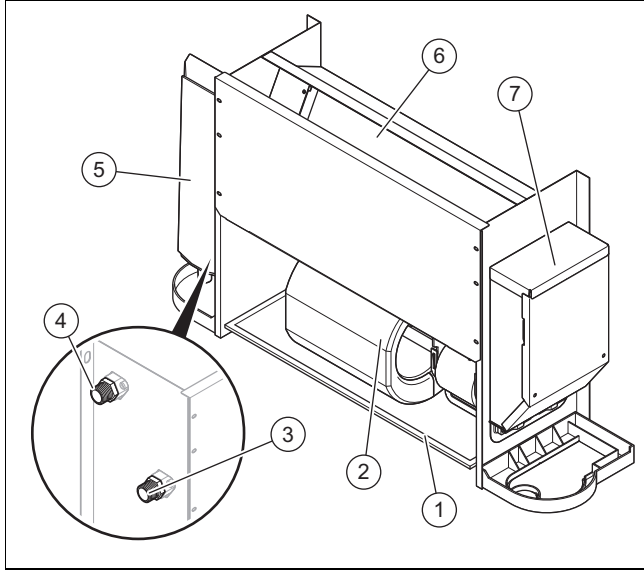
Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

Ürün - Ürün numarası

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Ürünün tanımı

3.1 Ürünün yapısı



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

3.2 İşletim için sıcaklık aralığı

Mod	İç sıcaklık
Soğutma	10 ... 30 °C
Isıtma	10 ... 30 °C

Su giriş sıcaklığı aralığı 3 ila 75 °C arasındadır.

Önerilen su giriş sıcaklığı aralığı 6 ila 85 °C arasındadır.

Su giriş basıncı aralığı 0 ile 1,6 MPa arasındadır.

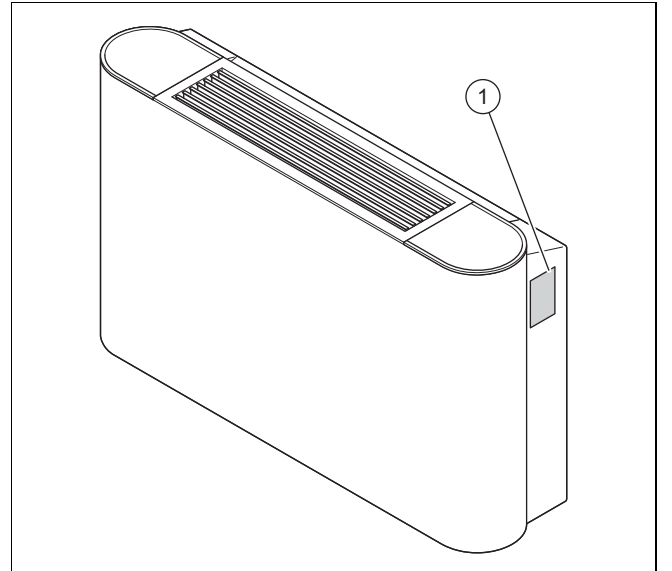
3.3 Cihaz tip etiketi üzerindeki bilgiler

Cihaz tip etiketi aşağıdaki bilgileri içermektedir:

Kısaltmalar/Semboller	Tanım
aroVAIR ...	Ürün tanımı
V Hz	Elektrik bağlantısı
W	Maks. güç tüketimi
A	Nominal akım
→	Maks. hava hacmi
❄	Maks. soğutma gücü Qc
III	Maks. ısıtma gücü Qh
kg	Net ağırlık W
⌚	Maks. çalışma basıncı Pmax

3.4 Seri numarası

Cihaz tip etiketinin takıldığı yer:



Model ve seri numarası cihaz tip etiketinde (1) bulunabilir.

3.5 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgeler.

Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

4.1 Ürünün ambalajından çıkarılması

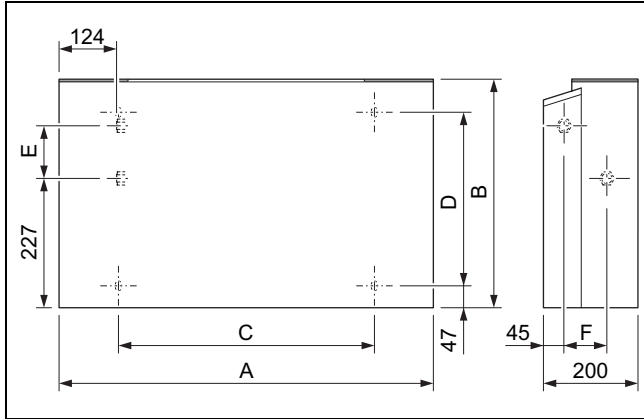
1. Ürünü ambalajından çıkarın.
2. Ürünün tüm komponentlerinin koruma folyolarını çıkarın.

4.2 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

Miktar	Tanım
1	Fan konvektörü
1	Nötr kablo bağlantı kablosu
1	Dokümantasyon ek paketi

4.3 Ürün ebatları



Ölçüler

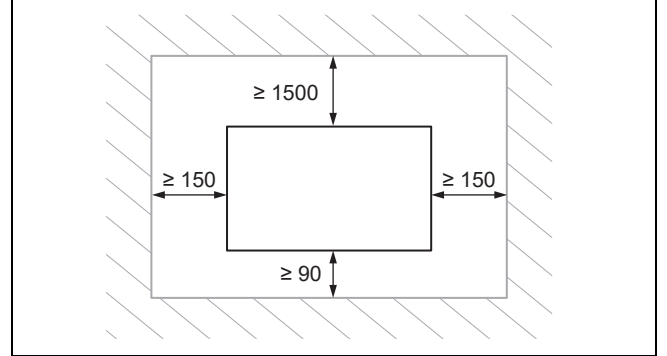
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
B	495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
C	534 mm	984 mm	984 mm	1.104 mm
D	375 mm	375 mm	375 mm	391 mm
E	123 mm	123 mm	123 mm	219 mm
F	93 mm	93 mm	93 mm	102 mm

4.4 Minimum mesafeler

Ürünün yanlış konumlandırılması, işletim sırasında ses seviyesinin ve titreşimlerin artmasına ve ürünün performansının düşmesine neden olabilir.

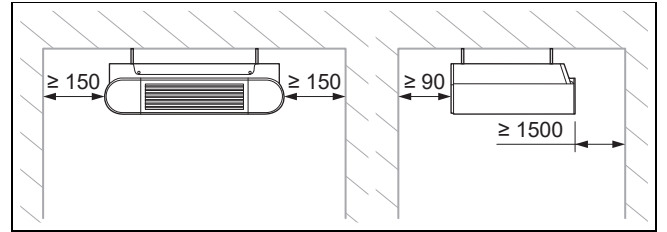
- Minimum mesafelere uyarak ürünü doğru şekilde monte edin ve konumlandırın.

Duvara kurulum



- Haritada gösterilen mesafelere uyun.

Tavana kurulum



- Haritada gösterilen mesafelere uyun.

4.5 Ürünün duvara montajı

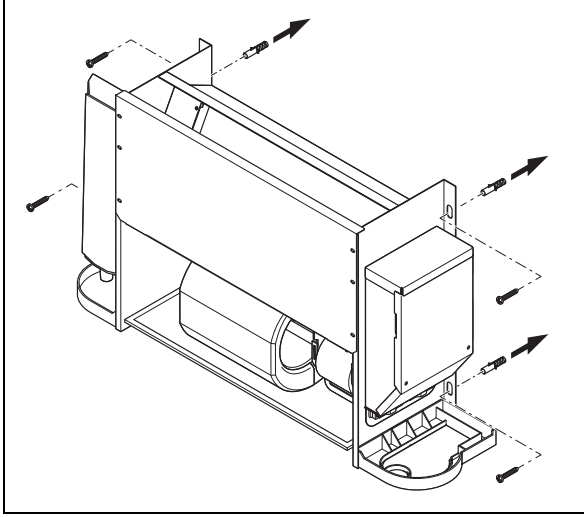
1. Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü özellikle tozlu bir yere kurmayınız.
2. Ürün muhafazasını sökünüz. (→ sayfa 308)
3. Duvarın veya tavanın ürünün ağırlığını taşıyacak yeterli yük taşıma kapasitesine sahip olup olmadığını kontrol edin.

Net ağırlık

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 kg
	VA 2-035 CN	25,5 kg
	VA 2-045 CN	25,5 kg
	VA 2-070 CN	32,5 kg

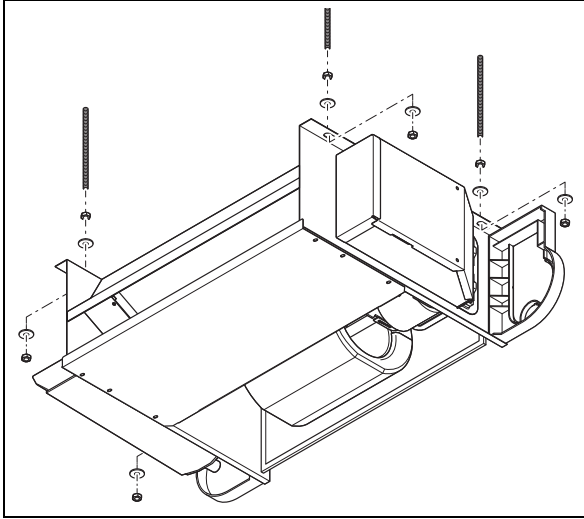
4. Taşıyıcı yüzeydeki (→ sayfa 307) 4 sabitleme noktasını işaretleyin.
 - Yoğuşma suyunun düzgün bir şekilde akması için yoğuşma suyu gider hortumunun aşağı doğru hafif bir eğime sahip olduğundan emin olun.

5. Alternatif – Duvara montaj:



- Duvar tipine uygun, harici temin edilen sabitleme malzemelerini kullanın.

6. Alternatif – Tavana sabitleme:

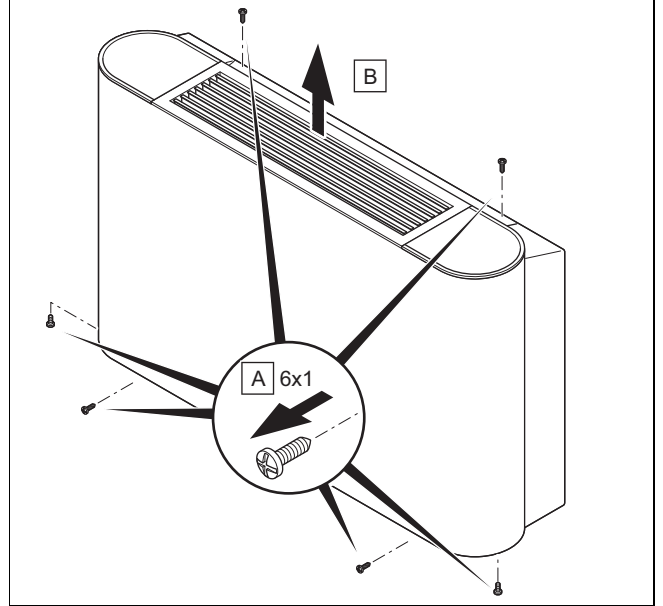


- Tavan tipine uygun, harici temin edilen sabitleme malzemelerini kullanın.

Koşul: Taşıyıcı yüzeyin taşıma kapasitesi yeterli değil

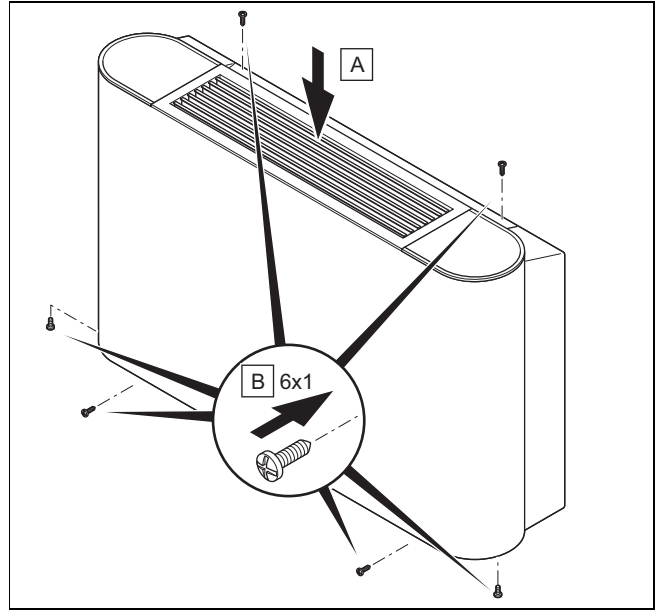
- Taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin. Örneğin münferit ayaklar kullanın veya tuğla döşeyin.

4.6 Ürün muhafazasının sökülmesi



1. Ürünün üst, alt ve ön tarafındaki 6 vidayı sökün.
2. Tank gövdesini yukarı doğru çekerek çıkarın.

4.7 Ürün gövde kapağının monte edilmesi



1. Tank gövdesini monte edin.
2. Ürünün üst, alt ve ön tarafındaki 6 vidayı sıkın.

5 Kurulum

5.1 Hidrolik tesisat

5.1.1 Su tarafındaki 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.



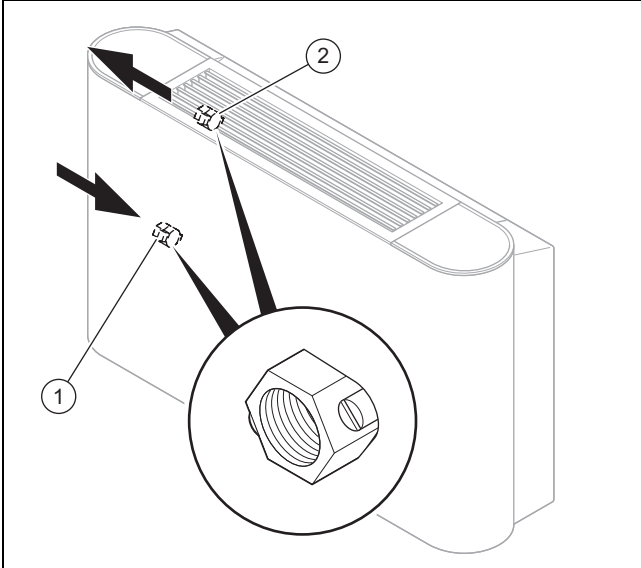
Dikkat!

Yoğuşma nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Soğutma modunda, borularda küf oluşumuna ve yapı hasarına neden olan yoğuşma oluşabilir.

- Bağlantı borularını ve vanaları yoğuşma koruması ile izole edin.

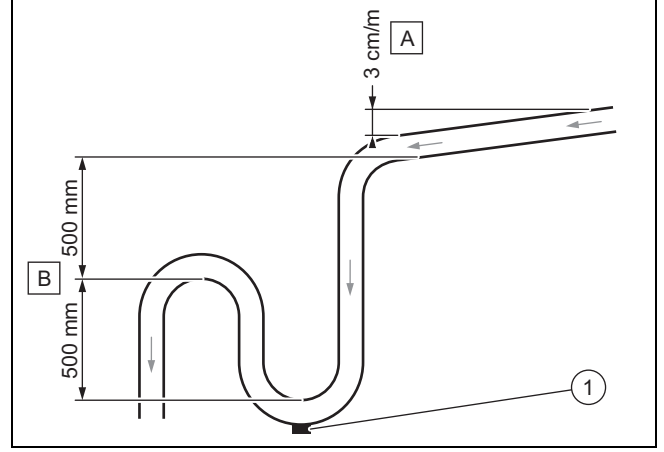
1. Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)



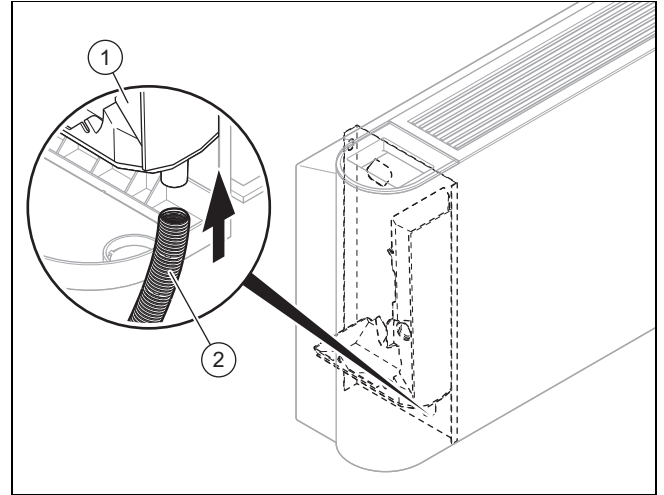
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Boşaltma cıvatalı hidrolik devre gidiş devresi | 2 | Hava alma cıvatalı hidrolik devre dönüş devresi |
|---|--|---|---|

2. Ürünün gidiş ve dönüş devresini hidrolik devreye bağlayın.
 - Tork: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Bağlantı borularını ve vanaları yoğuşma koruması ile izole edin.
 - Yoğuşmaya karşı 10 mm kalınlığında koruma

5.1.2 Yoğuşma suyu giderinin bağlanması



- Ürünün tahliye bağlantısında yoğuşma suyunun giderini sağlamak için minimum eğimi (A) koruyun.
- Koku oluşumunu önlemek için uygun bir akış sistemi(B) kurun.
- Bir boşaltma tapasını (1) yoğuşma suyu kapanının tabanına takın. Tapanın hızlı bir şekilde sökülebildiğinden emin olun.
- Gider su borusunu, ürünün gider bağlantısında gerilimler oluşmayacak şekilde konumlandırın.



- Yoğuşma suyu giderini (2) ürüne bağlayın.
- Yoğuşma suyu toplama kabına (1) su dökün ve suyun düzgün bir şekilde tahliye edilip edilmediğini kontrol edin.
 - ▽ Eğer durum böyle değilse, gider eğimini kontrol edin ve herhangi bir engel olup olmadığına bakın.

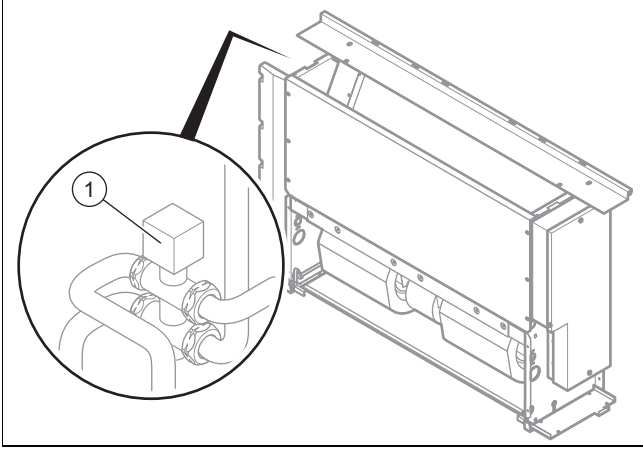


Bilgi

Ürün sadece ısıtma modunda kullanılıyorsa, yoğuşma suyu toplama kabı gerektiğinde çıkarılabilir.

Ürün soğutma modunda kullanılmadan önce, yoğuşma suyu toplama kabı ve gider borusu tekrar monte edilmelidir.

5.1.3 3 yollu on/off vananın bağlanması (isteğe bağlı)



- 3 yollu on/off vanayı ürüne monte ederken, 3 yollu on/off vananın montaj kılavuzuna uyun.

5.2 Elektrik kurulumu

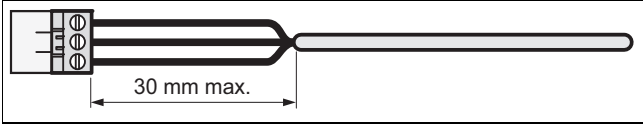
Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

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 kablolarını uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kabloların 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



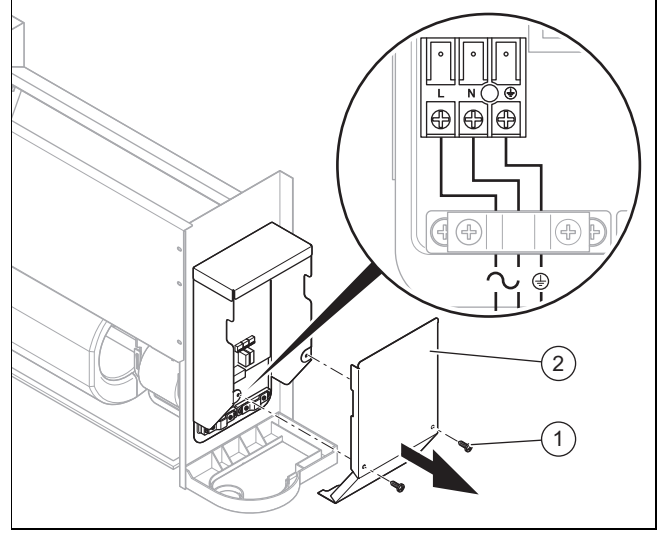
Dikkat!

Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

- Şebeke nominal geriliminin 230 V olmasını sağlayın.

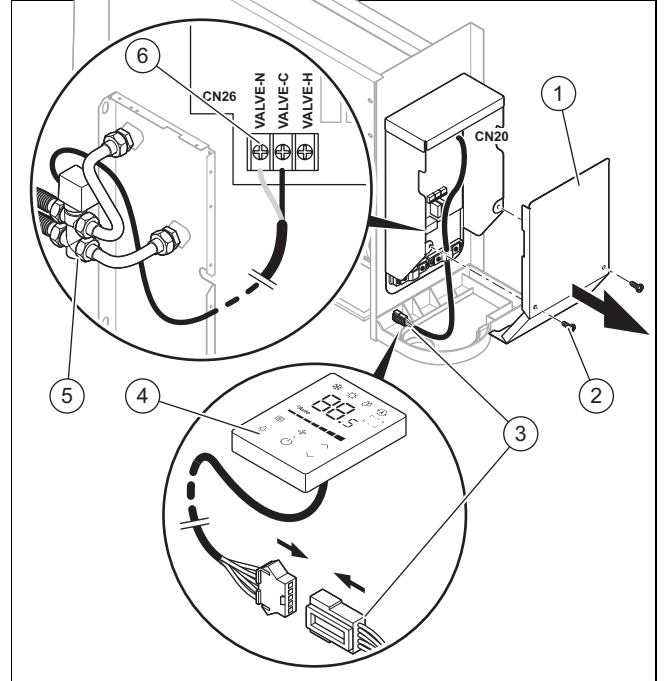
1. Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)
2. Geçerli ulusal talimatları dikkate alın.



3. Vidaları (1) gevşetin ve ardından 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 kablolarını, kablo geçiş yerinden geçirerek ürüne döşeyin.
6. Cihazın kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 310)
7. Elektronik kutusunu kapatın.
8. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlandığından ve üzerinin kapatılmadığından veya herhangi bir engel tarafından engellenmediğinden emin olun.

5.2.4 Aksesuarların bağlanması

1. Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)



2. Vidaları (2) gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını (1) çıkarın.
3. Kablo kontrolünün klemenslerini (3) elektronik kartın fişine (4) CN20 bağlayın.

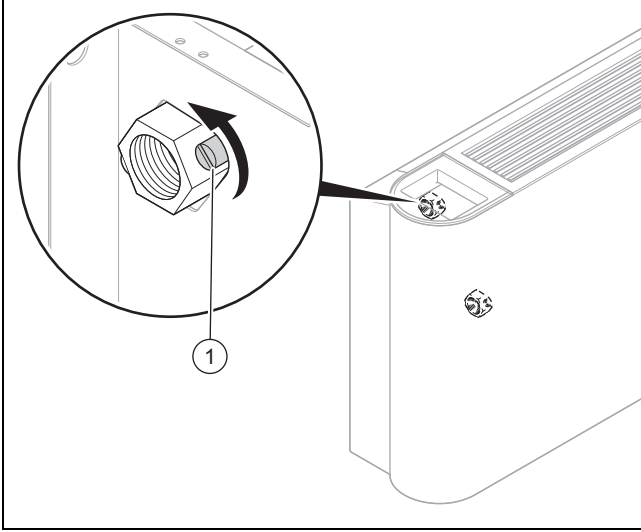
- 3 yollu on/off vananın (5) klemenslerini (6) elektronik kart üzerindeki fişe CN26 bağlayın.
- Elektronik kutusunun kapağını kapatın ve sıkıca vidalayın.

6 Devreye alma

6.1 Devreye alma

- Hidrolik devreyi doldurmak için ısı eşanjörünün montaj kılavuzuna bakın.
- Bağlantıları sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
- Hidrolik devrenin (→ sayfa 311) havasını alın.

6.2 Ürünün havasının alınması



- Su ile doldururken hava alma vanasını (1) açın.
- Su akmaya başlar başlamaz hava alma vanasını kapatın (gerekirse bu işlemi birkaç kez tekrarlayın).
- Hava alma cıvatasının sıkı olduğundan emin olun.
- Ürün gövde kapağını monte edin. (→ sayfa 308)

6.3 Modbus adresinin ayarlanması



Bilgi

Birden fazla fan-coil Modbus üzerinden birlikte kontrol edilecekse, her fan-coil'ine ayrı bir Modbus adresi atamanız gerekir.

- Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)
- Vidaları gevşetin ve ardından elektronik kutusu kapağını çıkarın.
- S4 ve ENC1 şalterleri ile her fan-coil'e kendi Modbus adresini atayın.
 - S4 şalteri ile 16 adreslik bir grup seçebilirsiniz.
 - ENC1 şalteri ile grup içindeki 16 adreslerden birini seçin.

ENC1	S4	Modbus adresleri
		0 ... 15
		16 ... 31

ENC1	S4	Modbus adresleri
		32 ... 47
		48 ... 63



Bilgi

00 ila 63 arasındaki adresler ayarlanabilir. Modbus'ta bu, 01 ila 64 adreslerine karşılık gelir.

7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi

- Montajı tamamladıktan sonra kullanıcıya, emniyet tertibatlarının yerlerini ve fonksiyonlarını gösterin.
- Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.

8 Arıza giderme

8.1 Yedek parça temini

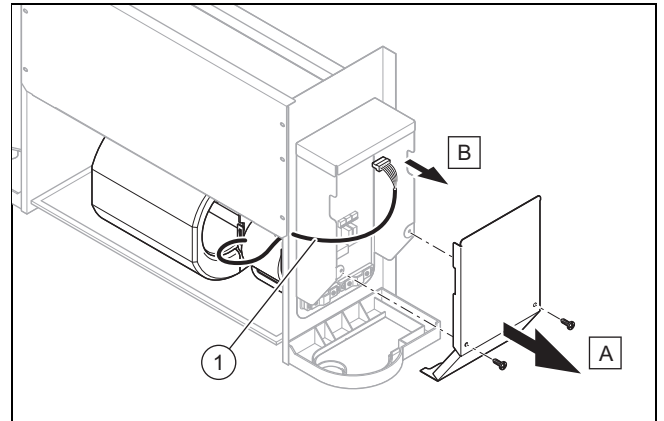
Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

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

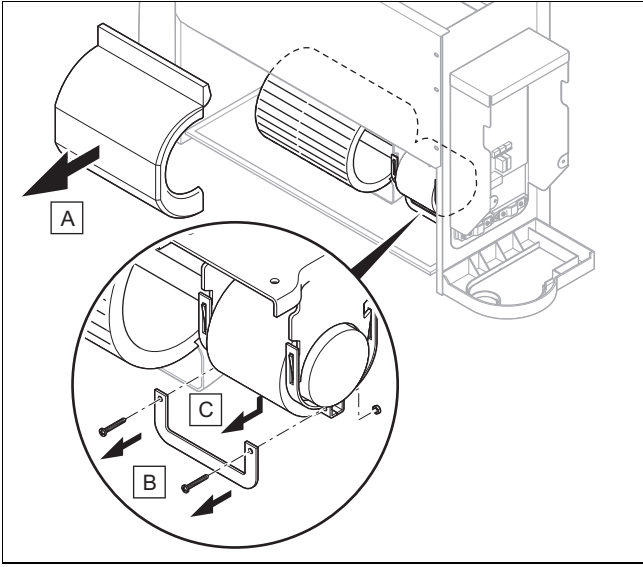
- Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

8.2 Fanın değiştirilmesi

- Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)



- Elektronik kutusundaki vidaları sökün ve kapağını çıkarın.
- Fan konektörünü (1) elektronik karttan ayırın.



4. Tank gövdesini fandan çıkarın.
5. Vidaları sökün ve tutucuyu çıkarın.



Bilgi

Fanın üzerindeki elektrik motoru düşebilir, bu adım sırasında sıkıca tutun.

6. Fanı çıkarın.
7. Elektrik motorunu fanından çıkarın.
8. Yeni fanı, adımları ters sırayla takip ederek monte edin.
9. Ürün gövde kapağını monte edin. (→ sayfa 308)

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 filtreleri elyaftan yapılmıştır ve su ile temizlenebilir.

Her 6 ayda bir

- Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)
- Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- Basıncılı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- Eşanjörü suyla temizlemeden önce yoğuşma suyu giderinin bağlı olduğundan emin olun. (→ sayfa 309)
- Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basıncılı 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 hala hava var.

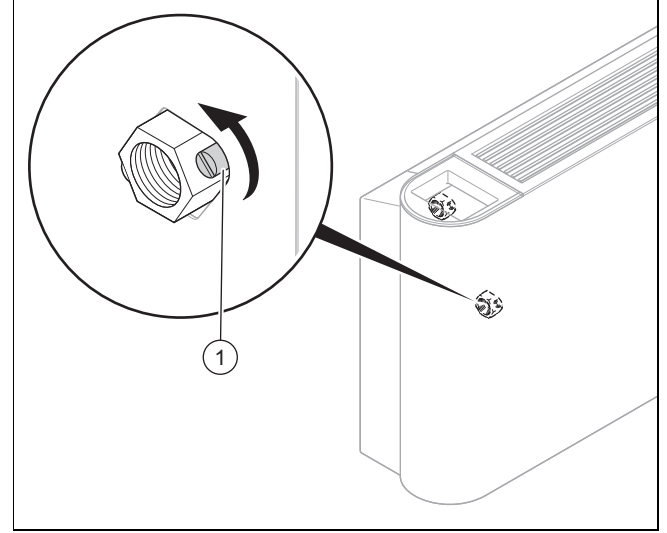
- Sistemi başlatın ve birkaç dakika boyunca çalıştırın.
- Sistemi kapatın.
- Dönüş devresindeki hava alma civatasını açın ve havayı boşaltın.
- Bu adımı gerektiği kadar tekrarlayın.

Daha uzun süreli kapatma için

- Isı eşanjörünü donmaktan korumak için sistemi ve ürünü boşaltın.

9.3 Üründeki suyun boşaltılması

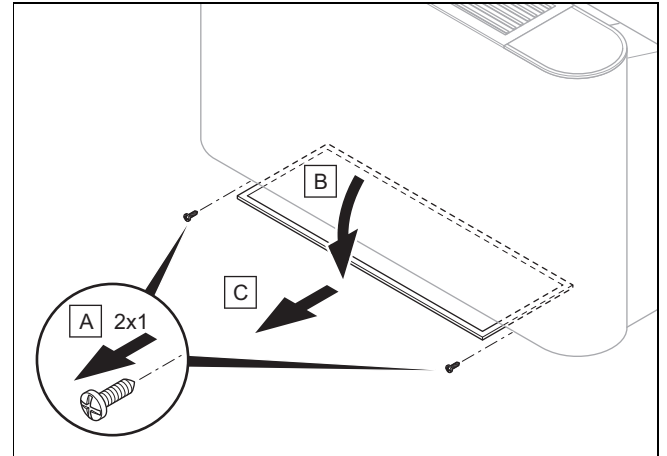
1. Ürün muhafazasını sökün. (→ sayfa 308)



2. Boşaltma civatasının altına uygun ve yeterince büyük bir tank yerleştirin.
3. Ürünü boşaltmak için hidrolik devre gidiş devresi üzerindeki vidayı (1) sökün.
4. Ürünü tamamen boşaltmak için eşanjörün içini basıncılı hava ile üfleyin.
5. Ürün gövde kapağını monte edin. (→ sayfa 308)

9.4 Hava filtresinin temizlenmesi

1. Ünitenin kaidesindeki 2 vidayı (A) gevşetin.



2. Filtre tutucularını (B) döndürün.
3. Hava filtresini (C) kendinize doğru çekin.
4. Hava filtrelerini basıncılı hava ile üfleyerek ya da suyla yıkayarak temizleyin.
5. Filtreleri yeniden takmadan önce temiz ve tamamen kuru olduklarından emin olun.

6. Filtreler hasar görmüşse değiştirin.

10 Nihai devre dışı bırakma

1. Ürünü boşaltın.
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, komponentleri ile birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

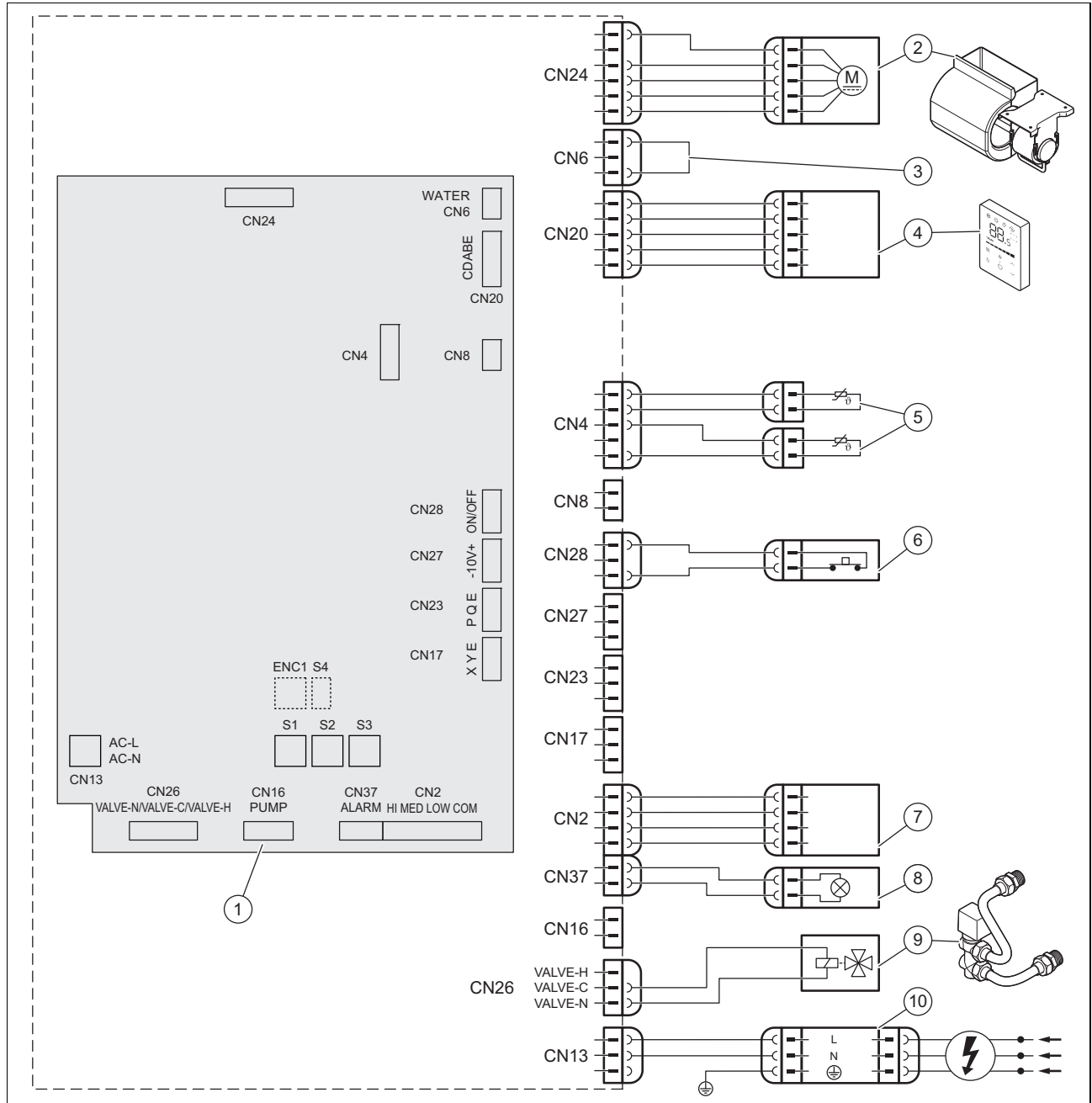
11 Müşteri hizmetleri

Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini ekte, arka tarafta veya web sitemizde bulabilirsiniz.

12 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

A Devre bağlantı şeması



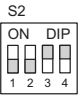
- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Temel devre |
| 2 | Fan motoru |
| 3 | Köprü devresi |
| 4 | Kablolu regler |
| 5 | Sıcaklık sensörleri |

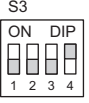
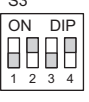
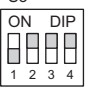
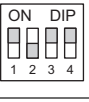
- | | |
|----|---|
| 6 | Harici On-Off kontağı |
| 7 | Harici kumanda için bağlantılar (aksesuarlar) |
| 8 | Alarm gösterge ışığı |
| 9 | Üç yollu vana |
| 10 | Elektrik beslemesi |

B Elektronik kart üzerindeki DIP şalteri

S1		
S1-1		İki boru
		Dört boru, mevcut değildir
S1-2		Soğuk hava ekstra devre dışı
		Soğuk hava ekstra etkinleştirildi (önerilmez)
S1-3		Pil havalandırmaları 26 °C'ye ulaştığında fan termostatını durdurun (önerilmez)
		Pil havalandırmaları 32 °C'ye ulaştığında fan termostatını durdurun (önerilmez)
S1-4		Yardımcı elektrik direnci, mevcut değil
		Yardımcı elektrik direnci, mevcut değil

S2		
S2-1/2		Soğutma devresinde telafi 0 °C
		Soğutma devresinde telafi 1 °C
		Soğutma devresinde telafi 2 °C
		Soğutma devresinde telafi 3 °C
S2-3/4		Isıtma devresinde telafi 0 °C
		Isıtma devresinde telafi 1 °C
		Isıtma devresinde telafi 6 °C

S2		
S2-3/4		Isıtma devresinde telafi 8 °C

S3	
	VA 2-015 CN
	VA 2-035 CN
	VA 2-045 CN
	VA 2-070 CN

C Teknik veriler

Teknik veriler

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Elektrik beslemesi	Gerilim	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Faz	1	1	1	1
	Frekans	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fan coil tipi		Tavan/tabandan	Tavan/tabandan	Tavan/tabandan	Tavan/tabandan
Hava akımı	Düşük fan devir sayısı	150 m³/sa	340 m³/sa	410 m³/sa	685 m³/sa
	Orta fan devir sayısı	170 m³/sa	470 m³/sa	580 m³/sa	1.015 m³/sa
	Yüksek fan devir sayısı	255 m³/sa	595 m³/sa	790 m³/sa	1.360 m³/sa
Soğutma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (*)	Düşük fan hızında toplam	0,92 kW	2,22 kW	2,71 kW	4,57 kW
	Orta fan hızında toplam	1,06 kW	2,89 kW	3,48 kW	6,12 kW
	Yüksek fan hızında toplam	1,50 kW	3,50 kW	4,30 kW	7,35 kW
	Yüksek devir sayısında hassas	1,14 kW	2,65 kW	3,25 kW	5,87 kW
	Yüksek devir sayısında gizli	0,36 kW	0,85 kW	1,05 kW	1,48 kW
Soğutma devresinde anma su debisi	Düşük fan hızında toplam	180 l/sa	400 l/sa	620 l/sa	810 l/sa
	Orta fan hızında toplam	210 l/sa	510 l/sa	730 l/sa	1.100 l/sa
	Yüksek fan hızında toplam	310 l/sa	610 l/sa	770 l/sa	1.280 l/sa
Soğutma devresinde basınç kayıpları	Düşük fan hızında toplam	5,84 kPa	14,82 kPa	22,78 kPa	19,41 kPa
	Orta fan hızında toplam	7,63 kPa	24,41 kPa	36,22 kPa	33,7 kPa
	Yüksek fan hızında toplam	15,1 kPa	35,1 kPa	54,2 kPa	44,1 kPa
Isıtma kapasitesi, EN 1397 standardı uyarınca (**)	Düşük fan hızında toplam	0,92 kW	2,19 kW	2,60 kW	4,71 kW
	Orta fan hızında toplam	1,07 kW	2,87 kW	3,43 kW	6,46 kW
	Yüksek fan hızında toplam	1,57 kW	3,50 kW	4,30 kW	8,05 kW
Isıtma devresinde anma su debisi	Düşük fan hızında toplam	180 l/sa	430 l/sa	680 l/sa	840 l/sa
	Orta fan hızında toplam	210 l/sa	560 l/sa	810 l/sa	1.140 l/sa
	Yüksek fan hızında toplam	310 l/sa	680 l/sa	850 l/sa	1.400 l/sa
Isıtma devresinde basınç kayıpları	Düşük fan hızında toplam	5,84 kPa	14,82 kPa	22,32 kPa	18,16 kPa
	Orta fan hızında toplam	7,63 kPa	24,41 kPa	36,87 kPa	31,9 kPa
	Yüksek fan hızında toplam	15,1 kPa	35,1 kPa	54,3 kPa	46,9 kPa

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Nominal tüketim	Düşük fan hızında toplam	8 W	10 W	14 W	22 W
	Orta fan hızında toplam	9 W	17 W	25 W	53 W
	Yüksek fan hızında toplam	15 W	26 W	50 W	113 W
Anma akımı		0,18 A	0,18 A	0,49 A	0,95 A
Ses basınç seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca	Düşük fan devir sayısı	21 dB	25 dB	30 dB	33 dB
	Orta fan devir sayısı	24 dB	32 dB	38 dB	44 dB
	Yüksek fan devir sayısı	34 dB	38 dB	46 dB	52 dB
Ses gücü seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca	Düşük fan devir sayısı	34 dB	37 dB	43 dB	49 dB
	Orta fan devir sayısı	37 dB	45 dB	52 dB	58 dB
	Yüksek fan devir sayısı	47 dB	52 dB	59 dB	64 dB
Fan motoru		Doğru akım	Doğru akım	Doğru akım	Doğru akım
Fan tipi		Dairesel fan, öne eğimli kanatlar	Dairesel fan, öne eğimli kanatlar	Dairesel fan, öne eğimli kanatlar	Dairesel fan, öne eğimli kanatlar
Fan		1 Adt.	2 Adt.	2 Adt.	3 Adt.
Serpantin sıraları		3	3	3	3
Serpantinlerin maks. açma basıncı		1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa	1,6 MPa
Serpantin çapı		7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm	7,94 mm
Hidrolik giriş ve çıkış bağlantısı		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Yoğuşma suyu gider bağlantısının dış çapı		18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm	18,5 mm
Genişlik		790 mm	1.240 mm	1.240 mm	1.360 mm
Yükseklik		495 mm	495 mm	495 mm	591 mm
Derinlik		200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Net ağırlık		18 kg	25,5 kg	25,5 kg	32,5 kg

(*) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 7 °C (Giriş) / 12 °C (Çıkış), Ortam sıcaklığı: 27 °C (Kuru sıcaklık) / 19 °C (Islak sıcaklık)

(**) Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (Giriş), soğutma koşullarında olduğu gibi aynı su debisi , ortam sıcaklığı: 20 °C (Kuru sıcaklık)

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека.....	319
1.1	Застережні вказівки за типом дій.....	319
1.2	Використання за призначенням.....	319
1.3	Загальні вказівки з безпеки	319
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти)	320
2	Вказівки до документації.....	321
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації	321
2.2	Зберігання документації.....	321
2.3	Сфера застосування посібника	321
3	Опис виробу.....	321
3.1	Позначення виробу	321
3.2	Країна виготовлення.....	321
3.3	Конструкція виробу	321
3.4	Температурний діапазон для експлуатації	321
3.5	Інформація на паспортній табличці.....	321
3.6	Серійний номер.....	321
3.7	Маркування CE.....	322
3.8	Національний знак відповідності України	322
3.9	Правила упаковки, транспортування і зберігання	322
3.10	Термін зберігання	322
3.11	Дата виготовлення.....	322
4	Монтаж	322
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	322
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	322
4.3	Габарити виробу	322
4.4	Мінімальні відстані.....	322
4.5	Навішування виробу	323
4.6	Демонтаж облицювання виробу	324
4.7	Монтаж обшивки виробу	324
5	Встановлення	324
5.1	Монтаж гідравліки	324
5.2	Електромонтаж.....	325
6	Введення в експлуатацію	326
6.1	Введення в експлуатацію	326
6.2	Видалення повітря з виробу.....	326
6.3	Налаштування адреси MODBUS	326
7	Передача виробу користувачу	327
8	Усунення несправностей	327
8.1	Придбання запасних частин	327
8.2	Заміна вентилятора	327
9	Огляд та технічне обслуговування	328
9.1	Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування.....	328
9.2	Технічне обслуговування виробу.....	328
9.3	Спорожнення виробу	328
9.4	Очищення повітряного фільтра	328
10	Остаточне виведення з експлуатації.....	329

11	Сервісна служба	329
12	Утилізація упаковки	329
Додаток.....		330
A	Схема електричних з'єднань	330
B	Перемикач з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP на платі.....	331
C	Технічні характеристики	332

1 Безпека

1.1 Застережні вказівки за типом дій

Класифікація застережних вказівок за типом дій

Застережні вказівки за типом дій класифіковані наступним чином: застережними знаками і сигнальними словами щодо ступеня можливої небезпеки, на яку вони вказують:

Застережні знаки та сигнальні слова



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя або небезпека тяжкого травмування



Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом



Попередження!

Небезпека легкого травмування



Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків або завдання шкоди навколишньому середовищу

1.2 Використання за призначенням

При неналежному використанні або використанні не за призначенням може виникати небезпека для здоров'я та життя користувача або третіх осіб, а також небезпека завдання шкоди виробу та іншим матеріальним цінностям.

Виріб призначений для обробки повітря (опалення і кліматизація) усередині приміщень, що використовуються як житло або мають житлове призначення. Виріб не розрахований для встановлення у пральнях.

До використання за призначенням належить:

- дотримання вимог посібників, що входять до комплекту поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові:

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Встановлення
 - Введення в експлуатацію
 - Огляд та технічне обслуговування
 - Ремонт
 - Виведення з експлуатації
- Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

1.3.2 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- Унеможливіть повторне увімкнення.
- Переконайтесь у відсутності напруги.

1.3.3 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

- Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.



1.3.4 Небезпека для життя при відсутності захисних пристосувань

На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- ▶ Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- ▶ Дотримуйтеся діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

1.3.5 Небезпека травмування через велику вагу виробу

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

1.3.6 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.7 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

1.3.8 Небезпека травмування при демонтажі облицювання виробу.

При демонтажі облицювання виробу існує небезпека порізатися об гострі кути рами.

- ▶ Одягайте захисні рукавиці, щоб не порізатися.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.



2 Вказівки до документації

2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

2.2 Зберігання документації

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

2.3 Сфера застосування посібника

Цей посібник діє винятково для наступних виробів:

Виріб - артикульний номер

aroVAIR	VA 2-015 CN	0010035091
	VA 2-035 CN	0010035092
	VA 2-045 CN	0010035093
	VA 2-070 CN	0010035094

3 Опис виробу

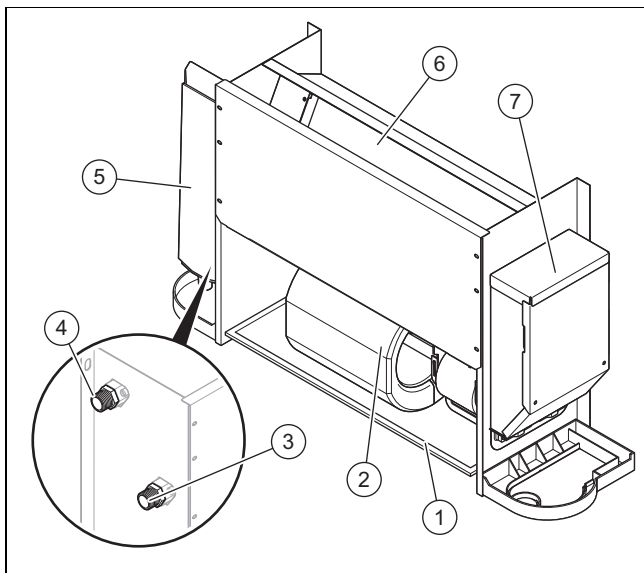
3.1 Позначення виробу

Виріб — це фанкойл.

3.2 Країна виготовлення

Країна-виробник	Вироблено в Китаї
-----------------	-------------------

3.3 Конструкція виробу



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

3.4 Температурний діапазон для експлуатації

Режим	Внутрішня температура
Охолодження	10 ... 30 °C
Опалення	10 ... 30 °C

Діапазон температури впуску води становить від 3 до 75 °C.

Діапазон рекомендованої температури впуску води становить від 6 до 85 °C.

Діапазон тиску впуску води становить від 0 до 1,6 МПа.

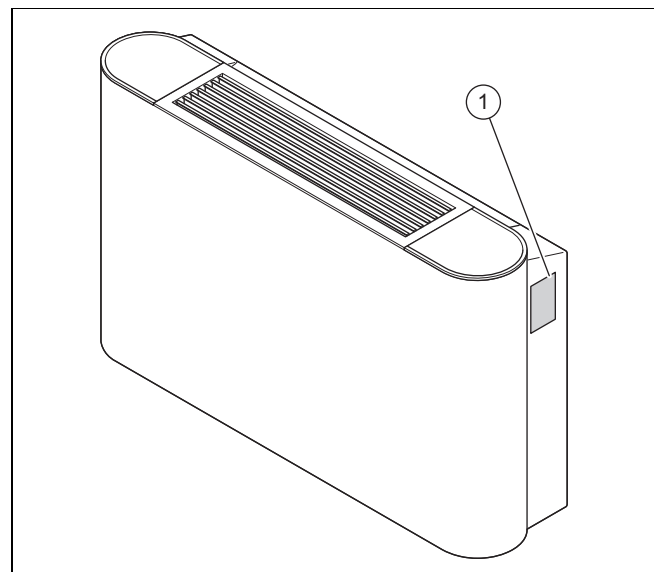
3.5 Інформація на паспортній табличці

На паспортній табличці вказані наступні дані:

Скорочення/символи	Опис
aroVAIR ...	Позначення виробу
В Гц	Електричне підключення
Вт	Макс. споживаний струм
А	Номінальний струм
 →	Макс. кількість повітря
	Макс. потужність охолодження Q _c
	Макс. потужність опалення Q _h
	Вага нетто W
	Робочий тиск, макс., P _{max}

3.6 Серійний номер

Місце встановлення паспортної таблички:



Інформація про модель та серійний номер знаходиться на паспортній табличці (1).

3.7 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.

3.8 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

3.9 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).

3.10 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

3.11 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).

4 Монтаж

Усі габарити на малюнках зазначено у міліметрах (мм).

4.1 Виймання виробу з упаковки

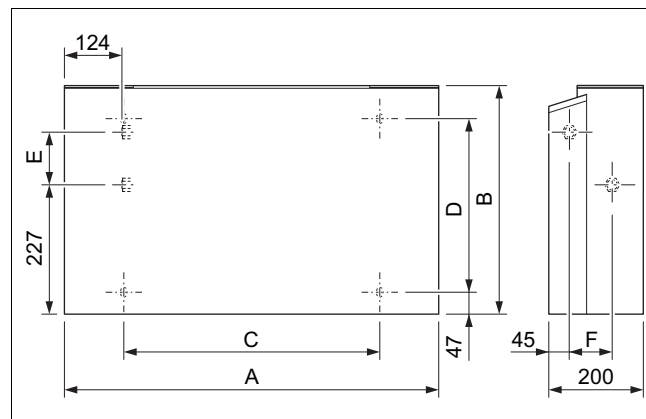
1. Вийміть виріб з упаковки.
2. Зніміть захисну плівку з усіх частин виробу.

4.2 Перевірка комплекту поставки

- ▶ Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

Кількість	Позначення
1	Вентиляторний конвектор
1	Нейтральний провід з'єднувального кабелю
1	Додатковий пакет з документацією

4.3 Габарити виробу



Габарити

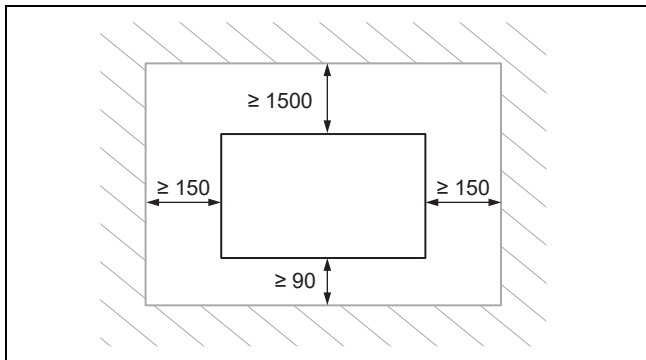
	VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
A	790 мм	1 240 мм	1 240 мм	1 360 мм
B	495 мм	495 мм	495 мм	591 мм
C	534 мм	984 мм	984 мм	1 104 мм
D	375 мм	375 мм	375 мм	391 мм
E	123 мм	123 мм	123 мм	219 мм
F	93 мм	93 мм	93 мм	102 мм

4.4 Мінімальні відстані

Несприятливе позиціонування виробу може спричинити посилення рівня шуму та вібрації під час експлуатації та зменшення продуктивності виробу.

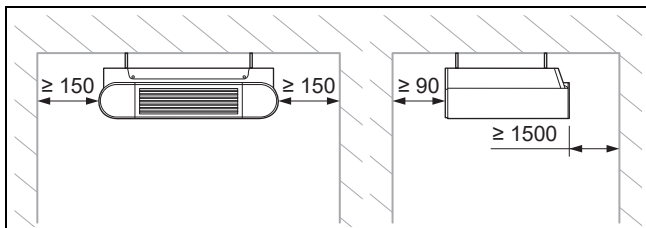
- ▶ Встановлюйте та позиціонуйте виріб правильно та враховуйте при цьому мінімальні відстані.

Монтаж на стіні



► Дотримуйтеся зазначених у плані відстаней.

Монтаж на стелі



► Дотримуйтеся зазначених у плані відстаней.

4.5 Навішування виробу

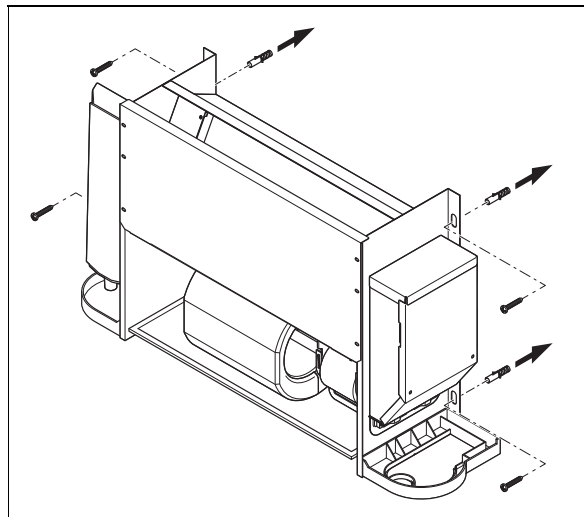
1. Не встановлюйте виріб у особливо запилених місцях, щоб уникнути забруднення повітряного фільтра.
2. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)
3. Перевірте достатню носівну здатність стіни або стелі для робочої ваги виробу.

Вага нетто

aroVAIR	VA 2-015 CN	18 кг
	VA 2-035 CN	25,5 кг
	VA 2-045 CN	25,5 кг
	VA 2-070 CN	32,5 кг

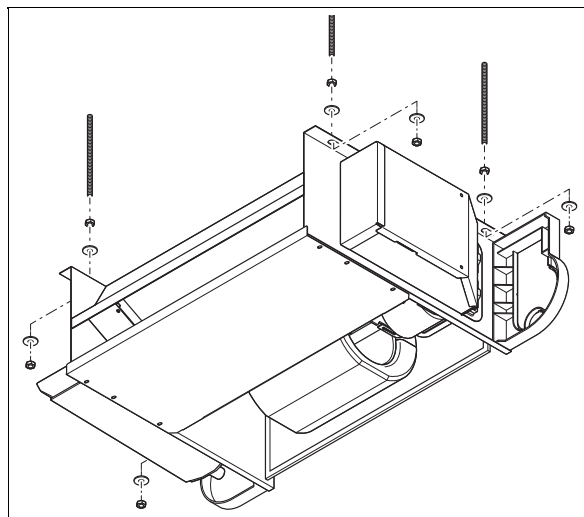
4. Позначте 4 точки кріплення на носівній поверхні (→ сторінка 322).
 - Стежте за тим, щоб шланг зливу конденсату мав незначний ухил, щоб конденсат міг без перешкод стікати.

5. Альтернатива – Кріплення на стіну:



► Використовуйте підготований на місці монтажу кріпильний матеріал, що відповідає типу стіни.

6. Альтернатива – Кріплення на стелю:

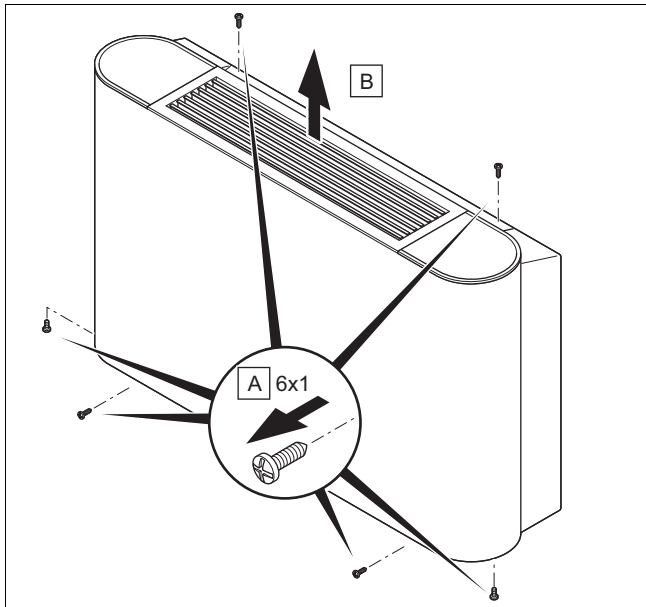


► Використовуйте підготований на місці монтажу кріпильний матеріал, що відповідає типу стелі.

Умова: Носівної здатності поверхні недостатньо

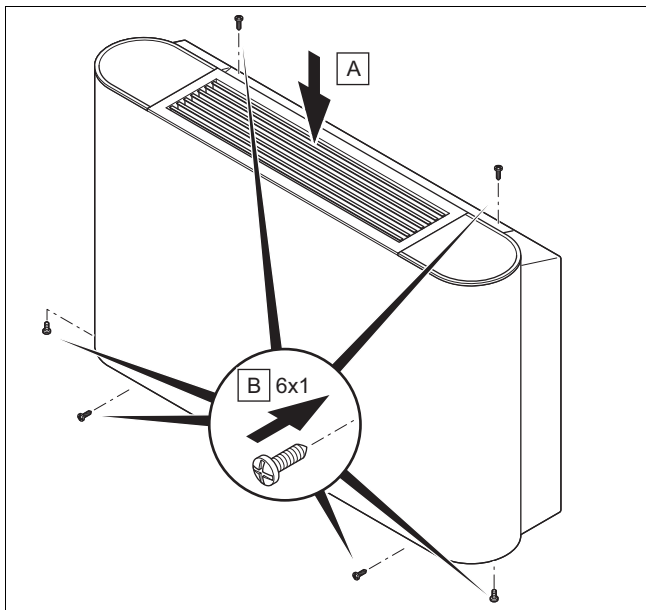
► Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою несною здатністю. Використовуйте, наприклад, незалежні стійки або цегляну кладку.

4.6 Демонтаж облицювання виробу



1. Викрутіть 6 гвинтів на верхній, нижній та передній стороні виробу.
2. Зніміть обшивку, для цього витягніть її вгору.

4.7 Монтаж обшивки виробу



1. Монтуйте обшивку.
2. Затягніть 6 гвинтів на верхній, нижній та передній стороні виробу.

5 Встановлення

5.1 Монтаж гідраліки

5.1.1 Підключення з боку води



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 гідралічну установку.



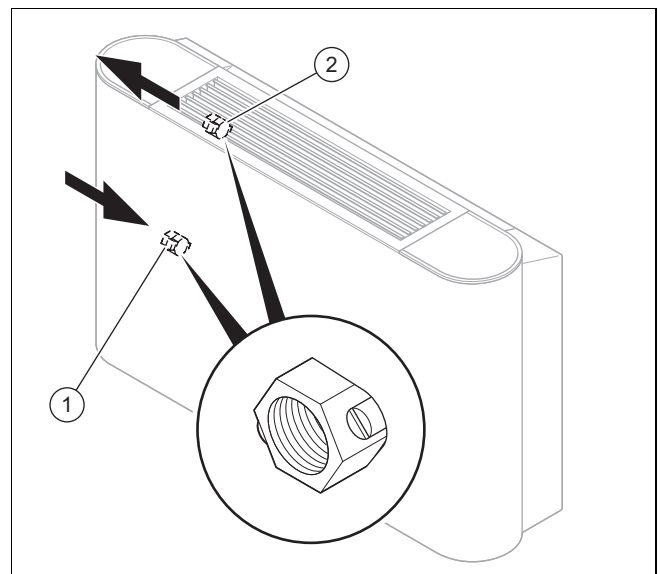
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через конденсацію!

У режимі охолодження у трубах може утворюватися конденсат, що спричиняє утворення плісняви та пошкодження конструкції.

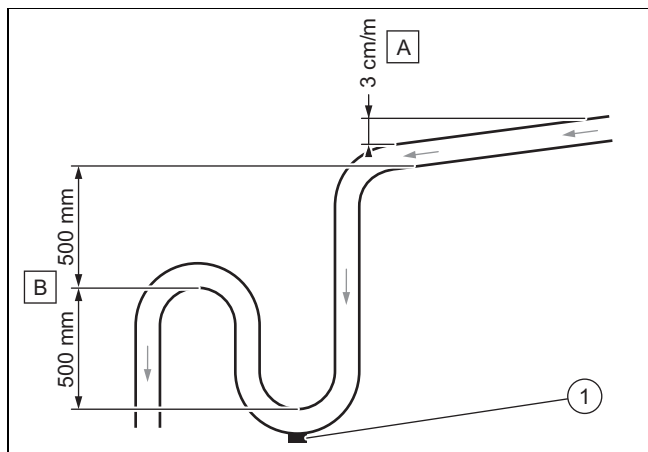
- Ізолюйте трубопроводи підключення і крани захистом від конденсації.

1. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)

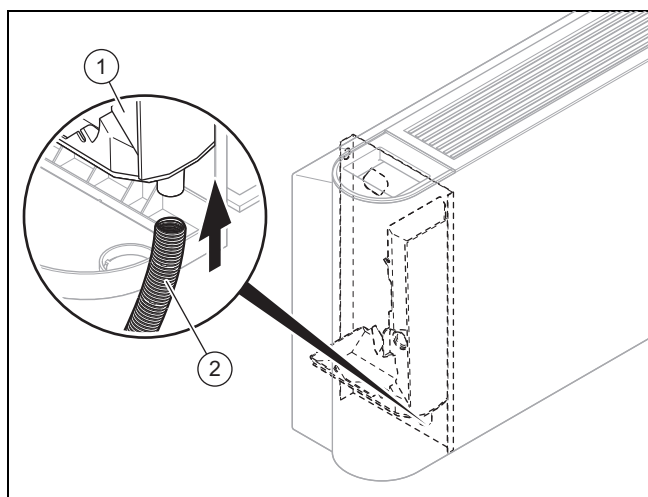


- 1 Лінія подачі гідралічного контура зі зливним гвинтом
 - 2 Зворотна лінія гідралічного контура з гвинтом для видалення повітря
2. Приєднайте лінію подачі та зворотну лінію виробу до гідралічного контуру.
 - Момент затяжки: 61,8 ... 75,4 Нм
 3. Ізолюйте трубопроводи підключення і крани захистом від конденсації.
 - Захист від конденсації товщиною 10 мм

5.1.2 Підключення стоку конденсату



- ▶ Дотримуйтеся мінімального нахилу (A), щоб забезпечити злив конденсату на підключенні стоку.
- ▶ Встановіть придатну систему зливу (B), щоб уникнути утворення запаху.
- ▶ Встановіть пробки для спорожнення (1) у дно вловлювача конденсату. Переконайтеся, що пробки можна швидко демонтувати.
- ▶ Правильно розташуйте стічну трубу, так щоб не виникало механічне напруження на підключенні стоку виробу.



- ▶ Під'єднання стоку конденсату (2) до виробу.
- ▶ Залийте воду у ванну для конденсату (1) і перевірте, чи правильно зливається вода.
 - ▽ Якщо це не так, тоді перевірте нахил стоку та пошукайте ймовірні перешкоди.

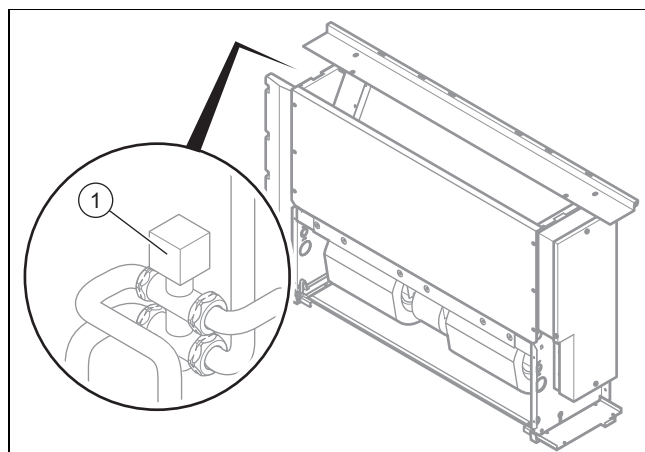


Вказівка

Якщо виріб використовується лише у режимі опалення, можна при потребі видалити ванну для конденсату.

Перед використанням виробу у режимі охолодження потрібно знову встановити ванну для конденсату і трубопровід для зливу.

5.1.3 Підключення пріоритетного клапану (додатково)



- ▶ Враховуйте при монтажі пріоритетного клапану в виробі посібник зі встановлення пріоритетного клапану.

5.2 Електромонтаж

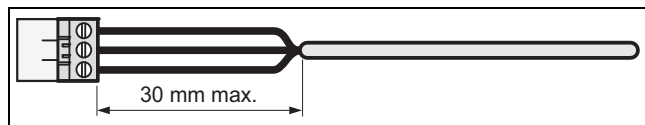
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

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



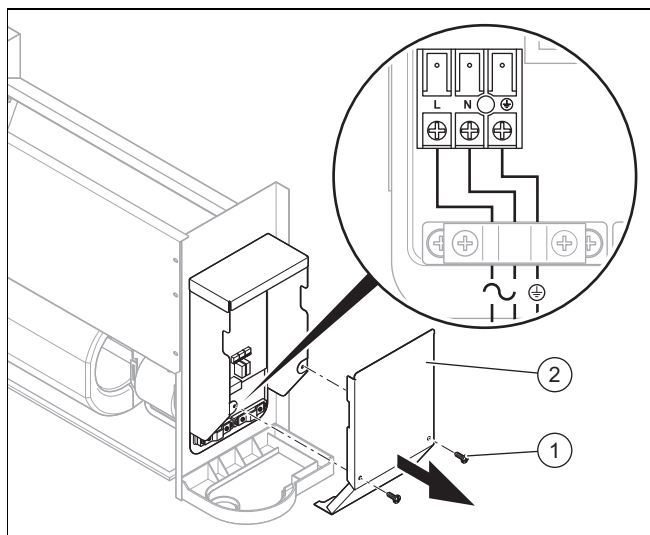
Обережно!

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.

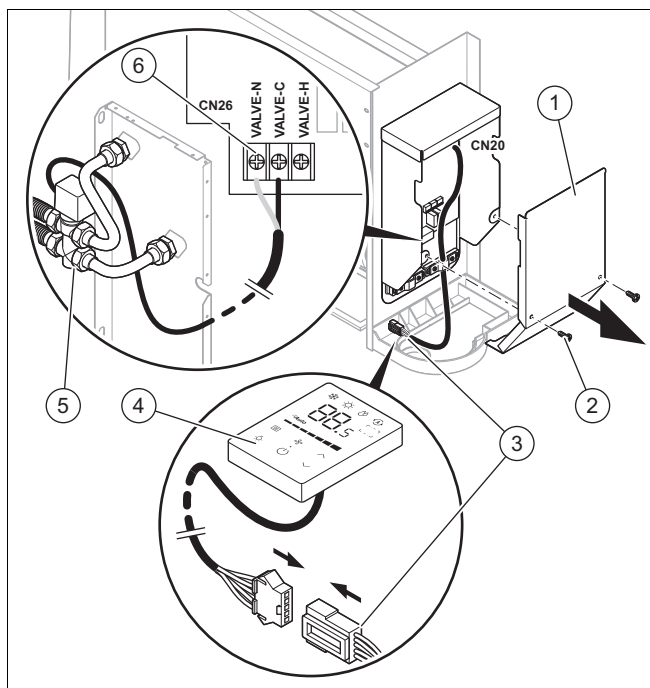
1. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)
2. Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.



3. Послабте гвинти (1) і 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 325)
7. Закрийте розподільчу коробку.
8. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим ніякими перешкодами.

5.2.4 Підключення приналежностей

1. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)



2. Послабте гвинти (2) і зніміть кришку розподільчої коробки(1).

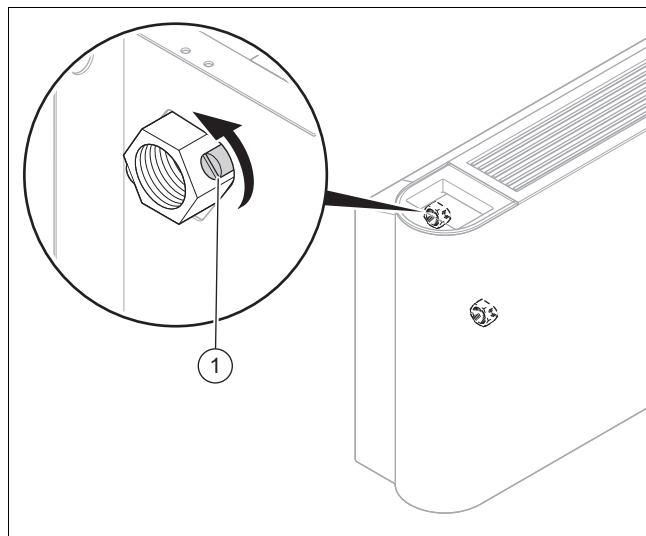
3. Приєднайте клеми (3) керування кабелю (4) до штекера CN20 плати.
4. Приєднайте клеми (6) 3-ходового перемикального клапану(5) до штекера CN26 плати.
5. Закрийте кришку розподільчої коробки і загвинтіть її.

6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення в експлуатацію

1. Для заповнення гідравлічного контуру див. посібник зі встановлення теплогенератора.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Видаліть повітря з гідравлічного контура (→ сторінка 326).

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.
4. Монтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)

6.3 Налаштування адреси MODBUS



Вказівка

Якщо кількома фанкойлами потрібно керувати спільно через Modbus, потрібно призначити кожному фанкойлу власну адресу Modbus.

1. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)
2. Послабте гвинти і зніміть кришку розподільчої коробки.
3. Призначте кожному фанкойлу перемикачем S4 і ENC1 власну адресу Modbus.

- Перемикачем *S4* оберіть групу з 16 адрес.
- За допомогою перемикача *ENC1* оберіть одну з 16 адрес у групі.

ENC1	S4	Адреси Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63



Вказівка

Можна налаштувати адреси від 00 до 63. У Modbus відповідно адреси від 01 до 64.

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 Придбання запасних частин

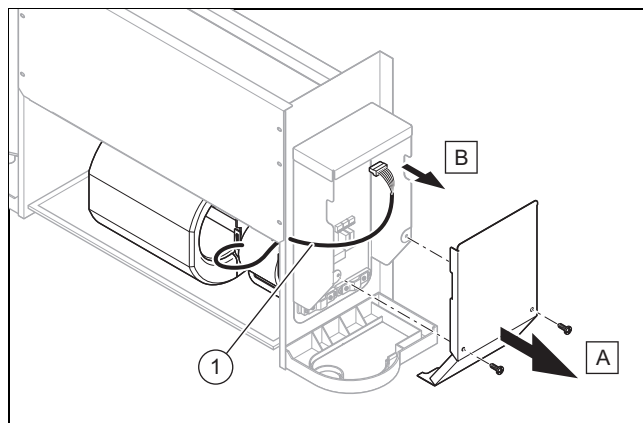
Оригінальні деталі виробу пройшли сертифікацію виробником у ході перевірки на відповідність установленим вимогам. Застосування інших, не сертифікованих або не рекомендованих запчастин під час технічного обслуговування або ремонту може призвести до втрати виробами відповідності встановленим вимогам і чинним стандартам.

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

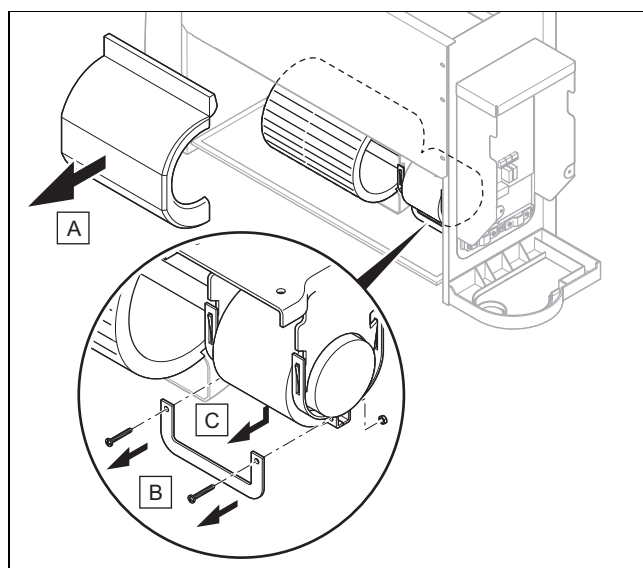
- Якщо для виконання технічного обслуговування або ремонту потрібні запасні частини, використовуйте виключно рекомендовані запасні частини для цього виробу.

8.2 Заміна вентилятора

1. Демонуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)



2. Послабте гвинти на розподільчій коробці і зніміть кришку.
3. Витягніть штекер вентилятора (1) з плати.



4. Зніміть облицювання з вентилятора.
5. Вийміть гвинти і тримач.



Вказівка

Електродвигун на вентиляторі може впасти, тримайте його міцно під час цього кроку.

6. Вийміть вентилятор.
7. Вийміть електродвигун з вентилятора.
8. Встановіть новий вентилятор, для цього виконайте кроки у зворотній послідовності.
9. Монтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)

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.
 - Повітряні фільтри виготовляють з волокон, і їх можна чистити водою.

Раз на 6 місяців

- ▶ Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)
- ▶ Перевірте чистоту теплообмінника.
- ▶ Приберіть всі сторонні тіла з поверхонь ламелей теплообмінника, що можуть заважати циркуляції повітря.
- ▶ Приберіть пил струменем стиснутого повітря.
- ▶ Переконайтеся, що стік конденсату приєднаний, перед очищенням теплообмінника водою. (→ сторінка 325)
- ▶ Обережно промийте та очистіть щіткою 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: Ще є повітря у контурі.

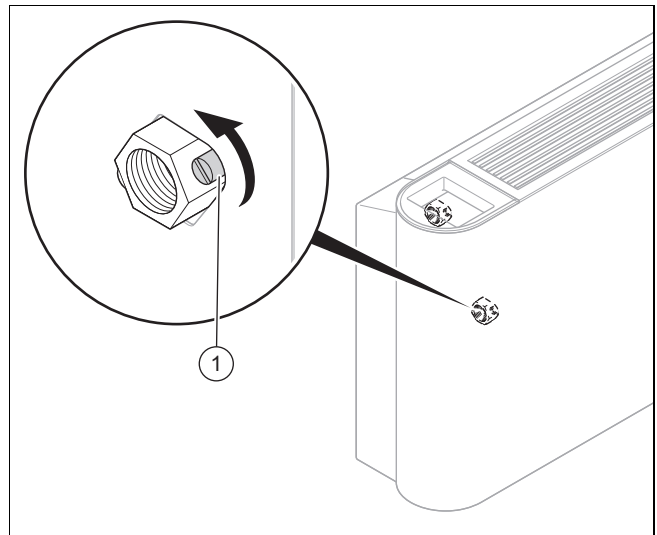
- Запустіть систему і дайте їй попрацювати кілька хвилин.
- Вимкніть систему.
- Послабте гвинт для видалення повітря на зворотній лінії контуру та спустіть повітря.
- Повторіть ці кроки стільки разів, скільки буде потрібно.

При тривалому вимкненні

- ▶ Спорожніть установку та виріб, щоб вберегти теплообмінник від замерзання.

9.3 Спорожнення виробу

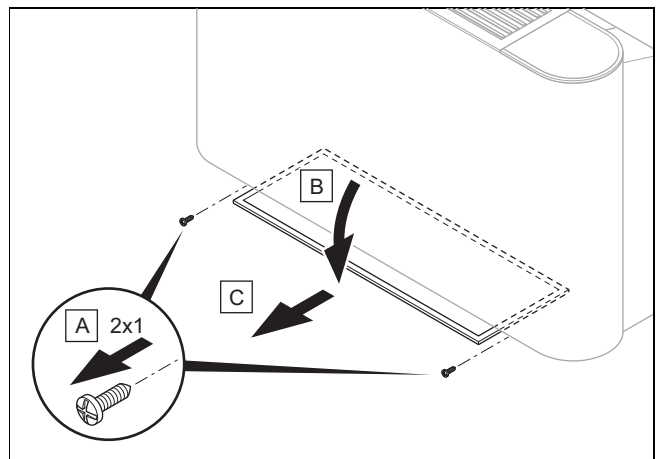
1. Демонтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)



2. Встановіть придатну ємність достатнього розміру під зливним гвинтом.
3. Послабте гвинт (1) на лінії подачі гідравлічного контуру, щоб спорожнити виріб.
4. Продуйте стиснутим повітрям для повного спорожнення виробу середину теплообмінника.
5. Монтуйте обшивку виробу. (→ сторінка 324)

9.4 Очищення повітряного фільтра

1. Послабте 2 гвинти (A) на цоколі блока.



2. Обертайте тримач фільтра (B).
3. Потягніть повітряний фільтр (C) до себе.
4. Очистіть повітряний фільтр продуванням стиснутим повітрям або промиванням водою.
5. Переконайтеся, перед повторним монтажем фільтра, що він чистий і абсолютно сухий.
6. Якщо фільтр пошкоджений, замініть його.

10 Остаточне виведення з експлуатації

1. Спорожніть виріб.
2. Демонтуйте виріб.
3. Передайте виріб, включаючи деталі переробки, або депонуйте його.

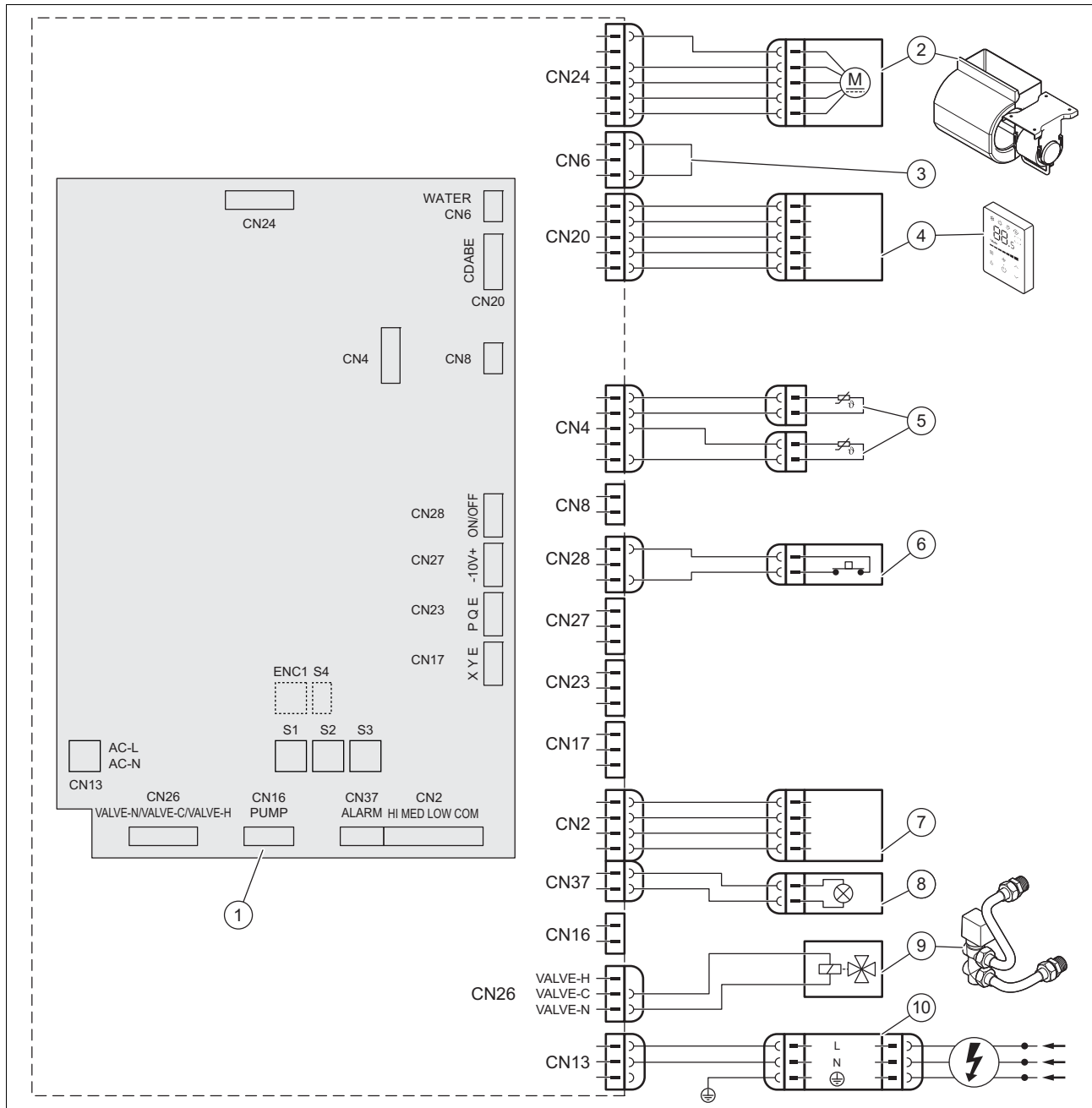
11 Сервісна служба

Контактну інформацію нашої сервісної служби ви знайдете в додатку, на зворотній стороні або на нашому вебсайті.

12 Утилізація упаковки

- Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- Дотримуйтесь відповідних приписів.

А Схема електричних з'єднань

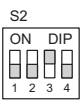
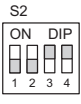
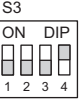
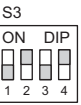
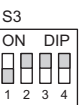
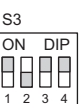


- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Базовий контур підключення | 6 | Зовнішній контакт On-Off |
| 2 | Двигун вентилятора | 7 | Підключення для зовнішнього керування (прилад-дя) |
| 3 | Мостова схема | 8 | Лампочка індикації сигналізації |
| 4 | Регулятор, який з'єднується кабелем | 9 | Пріоритетний клапан |
| 5 | Датчики температури | 10 | Електроживлення |

В Перемикач з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP на платі

S1		
S1-1		Дві труби
		Чотири труби, недоступно
S1-2		Холодне повітря додатково деактивовано
		Холодне повітря додатково активовано (не рекомендовано)
S1-3		Зупинка термостата вентилятора при досягненні 26 °C батареї
		Зупинка термостата вентилятора при досягненні 32 °C батареї
S1-4		Допоміжний електричний резистор, недоступний
		Допоміжний електричний резистор, недоступний

S2		
S2-1/2		Компенсація у режимі охолодження 0 °C
		Компенсація у режимі охолодження 1 °C
		Компенсація у режимі охолодження 2 °C
		Компенсація у режимі охолодження 3 °C
S2-3/4		Компенсація у режимі опалення 0 °C
		Компенсація у режимі опалення 1 °C

S2		
S2-3/4		Компенсація у режимі опалення 6 °C
		Компенсація у режимі опалення 8 °C
S3		
		VA 2-015 CN
		VA 2-035 CN
		VA 2-045 CN
		VA 2-070 CN

С Технічні характеристики

Технічні характеристики

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Електроживлення	Напруга	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	Фаза	1	1	1	1
	Частота	50 Гц	50 Гц	50 Гц	50 Гц
Тип фанкойла		Стеля/підлога	Стеля/підлога	Стеля/підлога	Стеля/підлога
Потік повітря	Низька частота обертання вентилятора	150 м³/год	340 м³/год	410 м³/год	685 м³/год
	Середня частота обертання вентилятора	170 м³/год	470 м³/год	580 м³/год	1 015 м³/год
	Висока частота обертання вентилятора	255 м³/год	595 м³/год	790 м³/год	1 360 м³/год
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 (*)	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	0,92 кВт	2,22 кВт	2,71 кВт	4,57 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	1,06 кВт	2,89 кВт	3,48 кВт	6,12 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	1,50 кВт	3,50 кВт	4,30 кВт	7,35 кВт
	Чутливо на високій частоті обертання	1,14 кВт	2,65 кВт	3,25 кВт	5,87 кВт
	Приховано на високій частоті обертання	0,36 кВт	0,85 кВт	1,05 кВт	1,48 кВт
Номінальний потік води у режимі охолодження	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	180 л/ч	400 л/ч	620 л/ч	810 л/ч
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	210 л/ч	510 л/ч	730 л/ч	1 100 л/ч
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	310 л/ч	610 л/ч	770 л/ч	1 280 л/ч
Втрати тиску в режимі охолодження	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	5,84 кПа	14,82 кПа	22,78 кПа	19,41 кПа

		VA 2-015 CN	VA 2-035 CN	VA 2-045 CN	VA 2-070 CN
Втрати тиску в режимі охолодження	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	7,63 кПа	24,41 кПа	36,22 кПа	33,7 кПа
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	15,1 кПа	35,1 кПа	54,2 кПа	44,1 кПа
Потужність опалення, відповідно до стандарту EN 1397 (**)	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	0,92 кВт	2,19 кВт	2,60 кВт	4,71 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	1,07 кВт	2,87 кВт	3,43 кВт	6,46 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	1,57 кВт	3,50 кВт	4,30 кВт	8,05 кВт
Номінальний потік води у режимі опалення	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	180 л/ч	430 л/ч	680 л/ч	840 л/ч
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	210 л/ч	560 л/ч	810 л/ч	1 140 л/ч
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	310 л/ч	680 л/ч	850 л/ч	1 400 л/ч
Втрати тиску в режимі опалення	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	5,84 кПа	14,82 кПа	22,32 кПа	18,16 кПа
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	7,63 кПа	24,41 кПа	36,87 кПа	31,9 кПа
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	15,1 кПа	35,1 кПа	54,3 кПа	46,9 кПа
Номінальна витрата	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	8 Вт	10 Вт	14 Вт	22 Вт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	9 Вт	17 Вт	25 Вт	53 Вт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	15 Вт	26 Вт	50 Вт	113 Вт
Номінальний струм		0,18 А	0,18 А	0,49 А	0,95 А
Рівень звукового тиску, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	21 дБ	25 дБ	30 дБ	33 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	24 дБ	32 дБ	38 дБ	44 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	34 дБ	38 дБ	46 дБ	52 дБ
Рівень шуму, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	34 дБ	37 дБ	43 дБ	49 дБ
	Середня частота обертання вентилятора	37 дБ	45 дБ	52 дБ	58 дБ
	Висока частота обертання вентилятора	47 дБ	52 дБ	59 дБ	64 дБ
Двигун вентилятора		Постійний струм	Постійний струм	Постійний струм	Постійний струм
Тип вентилятора		Контурний вентилятор, лопаті загнуті вперед	Контурний вентилятор, лопаті загнуті вперед	Контурний вентилятор, лопаті загнуті вперед	Контурний вентилятор, лопаті загнуті вперед
Вентилятор		1 шт.	2 шт.	2 шт.	3 шт.
Ряд змійовиків		3	3	3	3
Макс. робочий тиск змійовиків		1,6 МПа	1,6 МПа	1,6 МПа	1,6 МПа
Діаметр змійовиків		7,94 мм	7,94 мм	7,94 мм	7,94 мм
Гідравлічне підключення входу та виходу		G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Зовнішній діаметр підключення сливу конденсату		18,5 мм	18,5 мм	18,5 мм	18,5 мм
Ширина		790 мм	1 240 мм	1 240 мм	1 360 мм
Висота		495 мм	495 мм	495 мм	591 мм
Глибина		200 мм	200 мм	200 мм	200 мм
Вага нетто		18 кг	25,5 кг	25,5 кг	32,5 кг

(*) Умови охолодження: температура води: 7 °C (впуск) / 12 °C (вихід), температура середовища: 27 °C (температура за сухим термометром) / 19 °C (температура за вологим термометром)

(**) Умови опалення: температура води: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (впуск), однакова витрата води, як для умов охолодження, температура середовища: 20 °C (суха температура)

Supplier Addresses

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

2 AT, Austria

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6
1100 Wien
Österreich
Telefon 05 7050
Telefax 05 7050 1199
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at
termin@vaillant.at
www.vaillant.at
www.vaillant.at/werkskundendienst/

3 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

4 BE, Belgium

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

5 BG, Bulgaria

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

6 DE, Germany

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40
D-42859 Remscheid
Deutschland
Telefon 02191 18 0
Telefax 02191 18 2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901
info@vaillant.de
www.vaillant.de

7 EE, Estonia

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

8 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

9 FI, Finland

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

10 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

11 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

12 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

13 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

14 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

15 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

16 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

17 NO, Norway

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

18 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

19 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

20 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

21 SI, Slovenia

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b
1000 Ljubljana
Slovenija
Tel. 01 28093 40
Tel. 01 28093 42
Tel. 01 28093 46
Tehnični oddelek 01 28093 45
Fax 01 28093 44
info@vaillant.si
www.vaillant.si

22 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

23 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

24 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

25 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



0020298212_04



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.