

aroVAIR pro

VA 2.1-035 KN

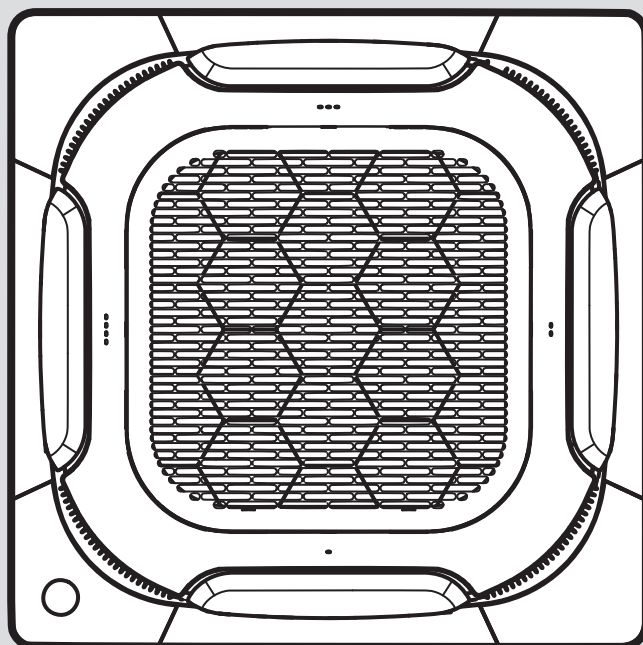
VA 2.1-035 KPN

VA 2-050 KN

VA 2-100 KN

VA 2-050-100 KPN

- bg** Ръководство за инсталиране и поддръжка
- de** Installations- und Wartungsanleitung
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης
- es** Instrucciones de instalación y mantenimiento
- et** Paigaldus- ja hooldusjuhend
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- hr** Upute za instaliranje i održavanje
- hu** Szerelési és karbantartási útmutató
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
- mk** Упатство за инсталација и одржување
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding
- pl** Instrukcja instalacji i konserwacji
- pt** Manual de instalação e manutenção
- sl** Navodila za namestitve in vzdrževanje
- sk** Návod na inštaláciu a údržbu
- sq** Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes
- sr** Uputstvo za instalaciju i održavanje
- uk** Посібник зі встановлення та технічного обслуговування
- en** Supplier Addresses



bg	Ръководство за инсталиране и поддръжка.....	3
de	Installations- und Wartungsanleitung	28
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	52
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	77
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	102
fr	Notice d'installation et de maintenance	125
hr	Upute za instaliranje i održavanje	150
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	174
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	199
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	224
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	249
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	272
pt	Manual de instalação e manutenção	297
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	322
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	346
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	370
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	395
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	418
en	Supplier Addresses	443

Ръководство за инсталиране и поддръжка

Съдържание

1	Безопасност	4
1.1	Обусловени от действията предупредителни указания	4
1.2	Употреба по предназначение	4
1.3	Общи предписания за безопасност.....	4
1.4	Предписания (директиви, закони, стандарти)	5
2	Указания към документацията	6
2.1	Да се вземат под внимание също валидните документи	6
2.2	Съхраняване на документите	6
2.3	Валидност на ръководството	6
3	Описание на изделието	6
3.1	Функционални елементи	6
3.2	Типова табелка на калорифера.....	6
3.3	ЕС-означение	7
4	Монтаж	7
4.1	Разопаковане на изделието.....	7
4.2	Проверка на обема на доставката	7
4.3	Минимални отстояния	7
4.4	Използване на монтажен шаблон	7
4.5	Окачване на изделието	7
4.6	Монтиране/демонтиране на решетката за всмукване на въздух.....	9
4.7	Монтиране на продуктивния панел	10
4.8	Демонтиране на панела	11
5	Инсталация	11
5.1	Хидравлична инсталация	11
5.2	Електроинсталация.....	13
6	Пуск в експлоатация	17
6.1	Пуск в експлоатация	17
6.2	Обезвъздушаване на изделието	17
6.3	Проверка на оттичането чрез тръбопровода за отвеждане на кондензата	17
7	Предаване на изделието на потребителя.....	18
8	Отстраняване на смущение	18
8.1	Набавяне на резервни части	18
9	Инспекция и поддръжка	18
9.1	Спазване на интервалите за инспекция и поддръжка	18
9.2	Поддръжка на изделието	18
9.3	Изпразване на изделието	19
10	Окончателно извеждане от експлоатация	19
11	Изхвърляне на опаковката на отпадъци	19
12	Сервизна служба	19
Притурка	20	
A	Размери на изделието	20
B	Кодове за грешки – преглед	22
C	Параметри на Modbus.....	22

D	Схема на свързване.....	24
D.1	Схема на свързване	24
E	Технически данни.....	25
	Указател ключови думи.....	27



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
- Прочетете 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 от категория на пренапрежение III за пълно разделяне, напр. предпазител или автомат за линейна защита).
- Осигурете го срещу повторно включване.
- Изчакайте най-малко 3 min, докато кондензаторите се разтоварят.
- 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

Настоящото ръководство важи изключително за:

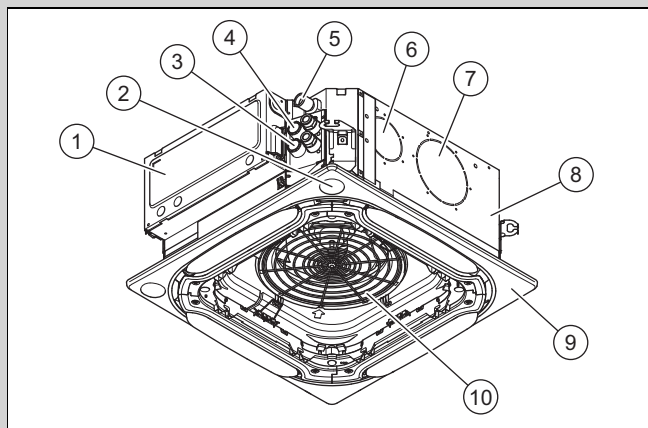
Изделие - Номер на изделието

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Описание на изделието

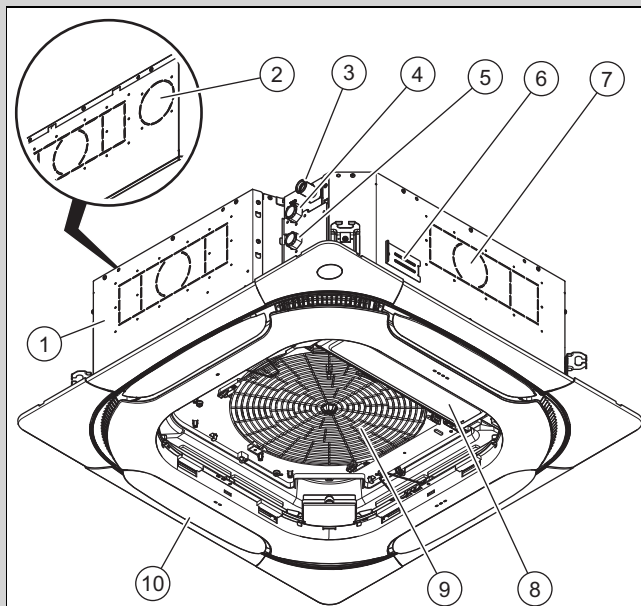
3.1 Функционални елементи

Валидност: VA 2.1-035 KN



1	Превключвателна кутия	5	Изтичане на кондензатната вода
2	Дисплей	6	Отвор за входящ въздух
3	Присъединяване на подаването на хидравличния кръг <i>WATER INLET</i>	7	Изместен отвор за изходящ въздух
4	Присъединяване на обратния ход на хидравличния кръг <i>WATER OUTLET</i>	8	Калорифер
		9	Панел
		10	Предпазна решетка на вентилатора

Валидност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



1	Калорифер	6	Клапа за достъп до превключвателя за нивото на водата и кондензатната помпа
2	Отвор за входящ въздух	7	Изместен отвор за изходящ въздух
3	Изтичане на кондензатната вода	8	Превключвателна кутия
4	Присъединяване на подаването на хидравличния кръг	9	Предпазна решетка на вентилатора
5	Присъединяване на обратния ход на хидравличния кръг	10	Дефлектор

3.2 Типова табелка на калорифера

Типовата табелка се намира зад продуктивния панел върху калорифера. Съдържа следните данни:

Съкращения/Символи	Описание
aroVAIR pro	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

3.3 ЕС-означение



Със СЕ-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.

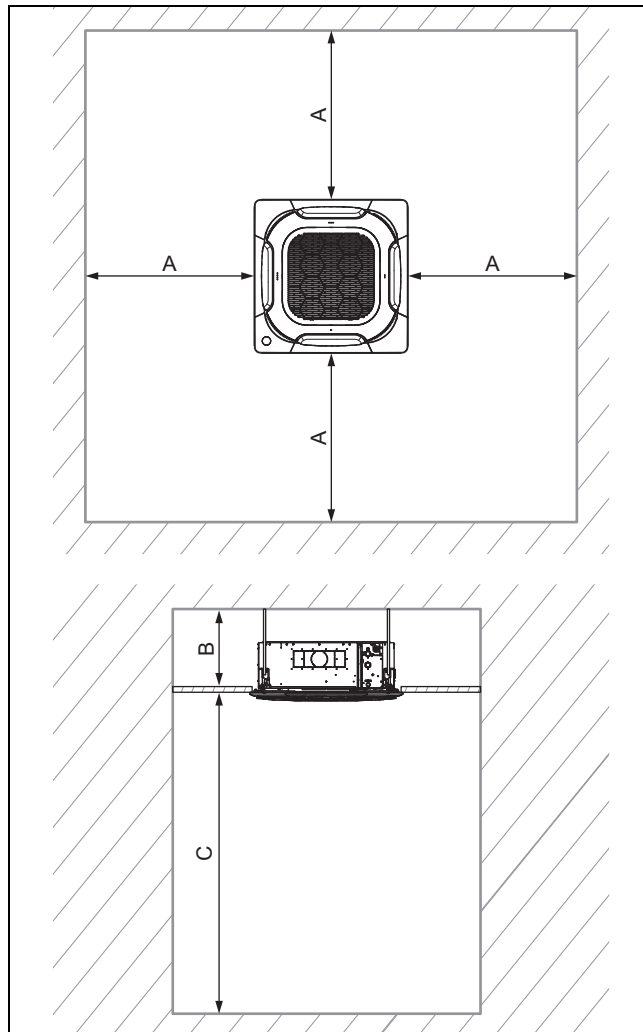
Количество	Обозначение
1	Калорифер
1	Дистанционно обслужване (регулатор)
1	Държач на уреда за дистанционно обслужване
2	Батерии
1	Монтажен шаблон (на картонената опаковка)
1	Маркуч за оттичане на кондензат, изолационни части и крепежни материали
1	Отделна опаковка документация

4.3 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.

Инсталиране на окачен таван



- Спазвайте показваните на плана разстояния.

Минимално отстояние [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Използване на монтажния шаблон

1. Отделете монтажния шаблон от опаковъчната кутия, като използвате пунктираната линия.
2. Използвайте монтажния шаблон, за да установите местата, на които трябва да се пробият дупки и да се направят отвори.

4.5 Окачване на изделието



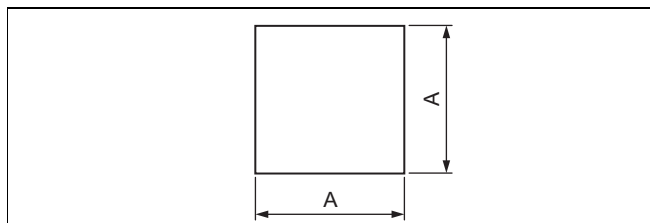
Внимание!

Опасност от материални щети и грешки във функционирането!

Ако калориферът бъде инсталиран в прашна среда, това може да доведе до грешки във функционирането и увреждане на изделието. Замърсеният въздушен филтър редуцира коефициента на полезно действие на калориферния конвектор.

- Не инсталирайте изделието върху особено прашно място, за да избегнете замърсяване на въздушния филтър.

1. Проверете товароносимостта на тавана.
2. Обърнете внимание на общото тегло на изделието.
3. Използвайте само закрепващи материали подходящи за таван.
4. Осигурете при нужда на място товароспособно съоръжение за окачване.

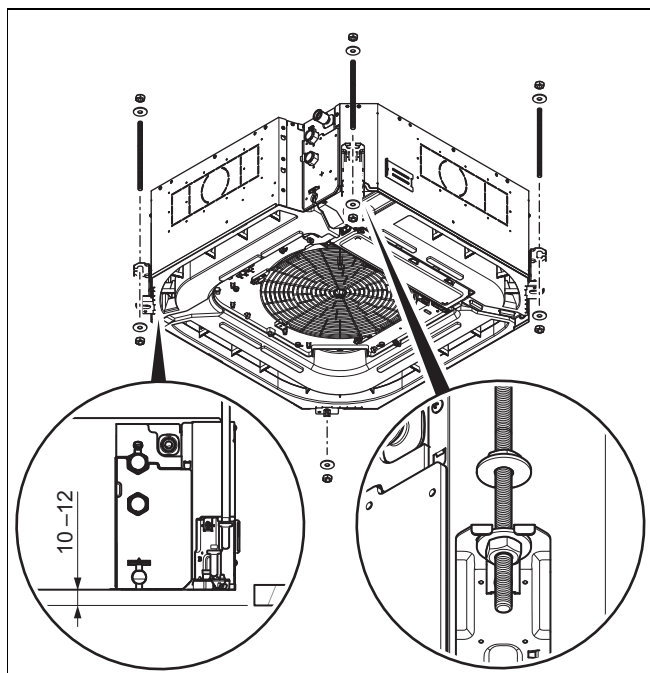


5. Изрежете четириъгълник от окачения таван.

Мярка A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Поставете калорифера в средата на дупката.



Внимание!

Опасност от материални щети и грешки във функционирането!

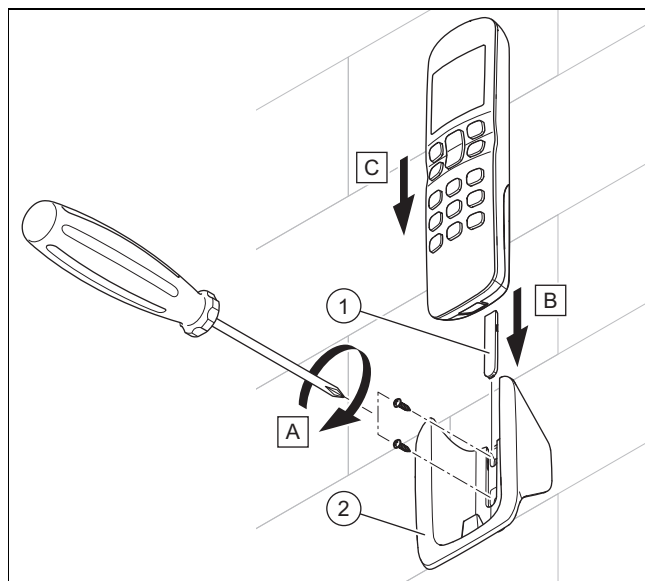
Ако калориферът бъде инсталиран в прашна среда, това може да доведе до грешки във функционирането и увреждане на изделието. Съществува риск от преливане на кондензатната вана.

- Инсталирайте калориферния конвектор хоризонтално с нивелир.

7. Окачете изделието, както е посочено в илюстрацията.

8. Настройте отклонението между калорифера и тавана.

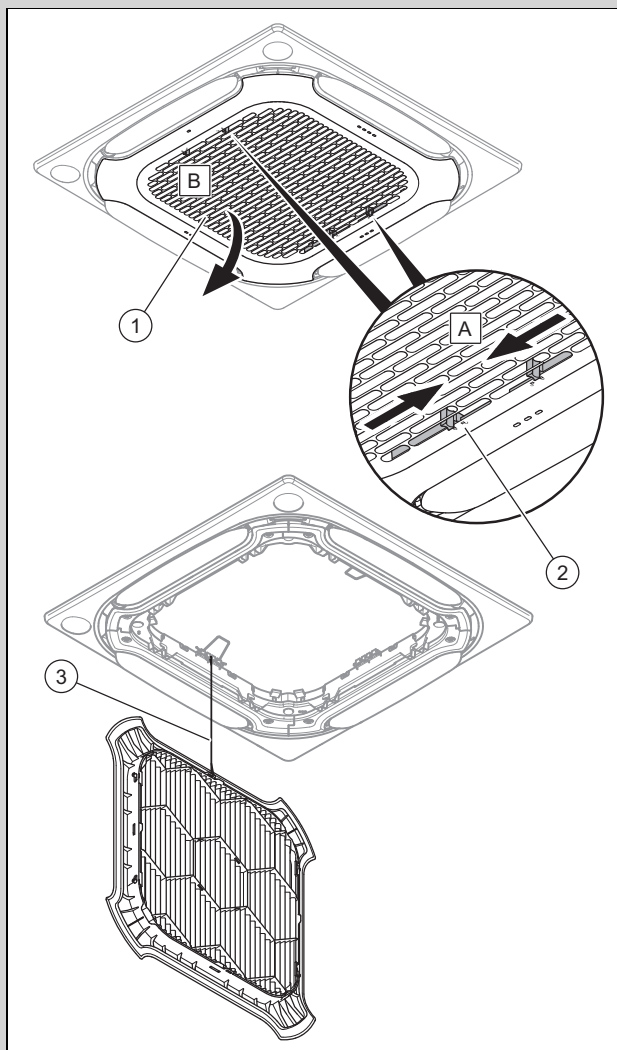
– Изместване: 10 ... 12 мм



9. Изберете подходящо място за дистанционното обслужване за закрепване в помещението.
10. Използвайте държача на уреда (2) като шаблон за пробиване и маркирайте двете дупки.
11. Закрепете държача на уреда.
 - Използвайте само допустим крепежен материал за стената.
12. Плъзнете капака с винтове (1) върху държача на уреда.

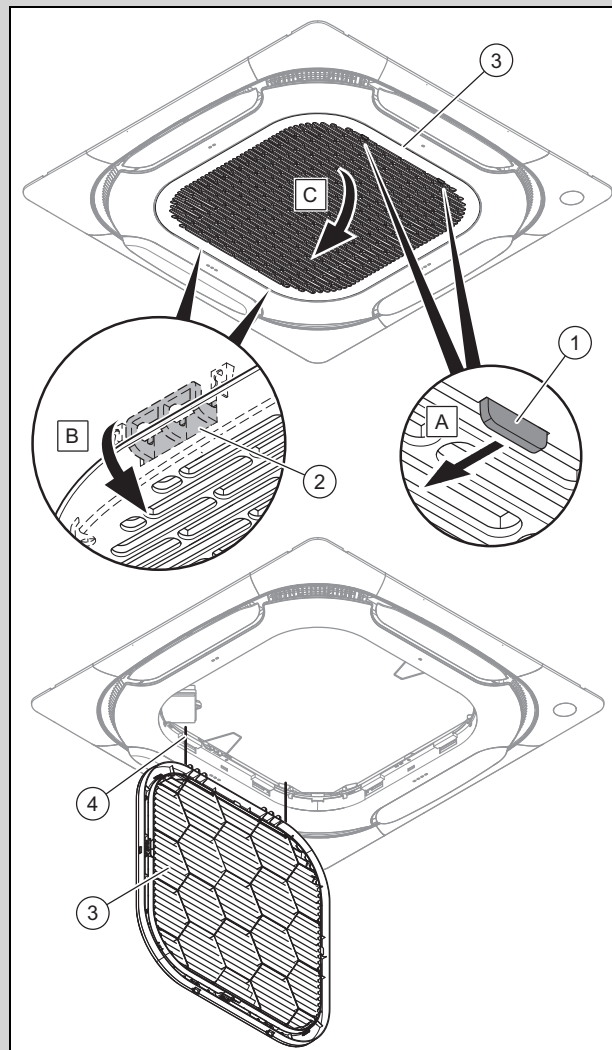
4.6 Монтиране/демонтиране на решетката за всмукване на въздух

Валидност: VA 2.1-035 KN



- ▶ Стиснете системата за заключване (2) от двете страни на решетката за всмукване на въздух (1).
- ▶ Оставете решетката за всмукване на въздух да виси от панела за кабела (3).
- ▶ Монтирайте частите отново в обратен ред.

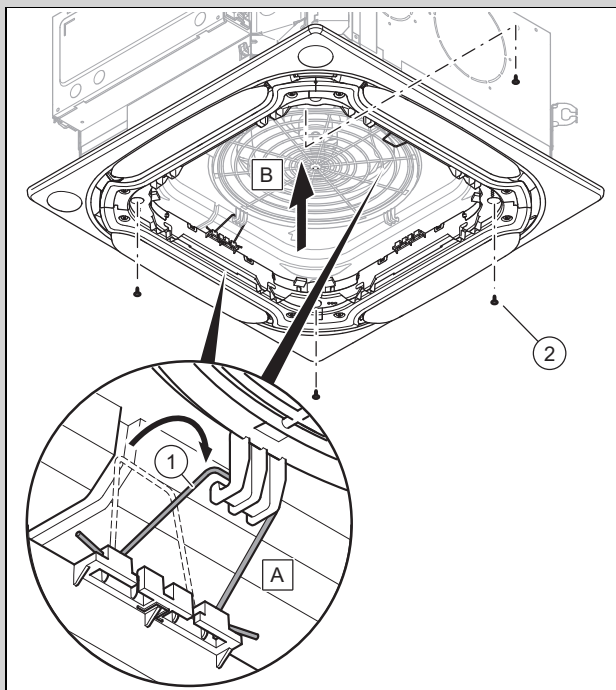
Валидност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- ▶ Плъзнете системата за заключване (1) на решетката за всмукване на въздух (3) върху панела.
- ▶ Отстранете системата на пантите (2) от принадлежащите държачи.
- ▶ Оставете решетката за всмукване на въздух да виси от панела за кабелите (4).
- ▶ Монтирайте частите отново в обратен ред.

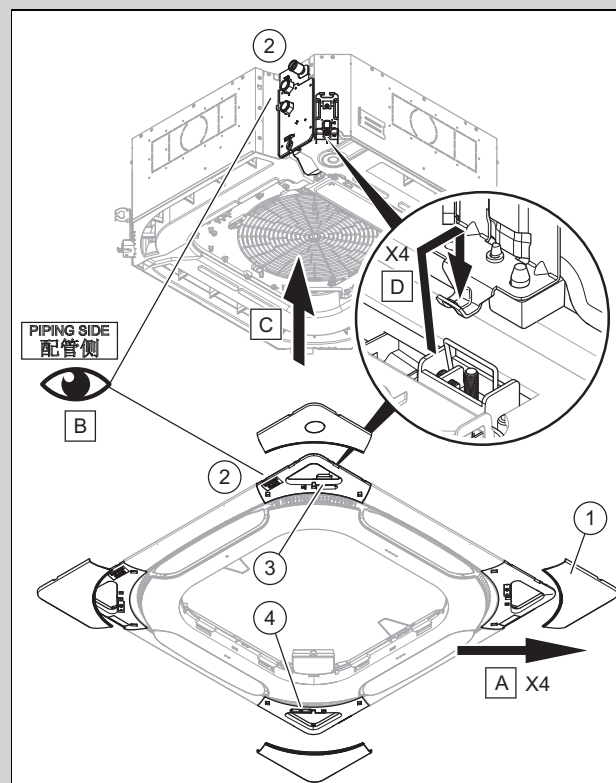
4.7 Монтиране на продуктивния панел

Валидност: VA 2.1-035 KN

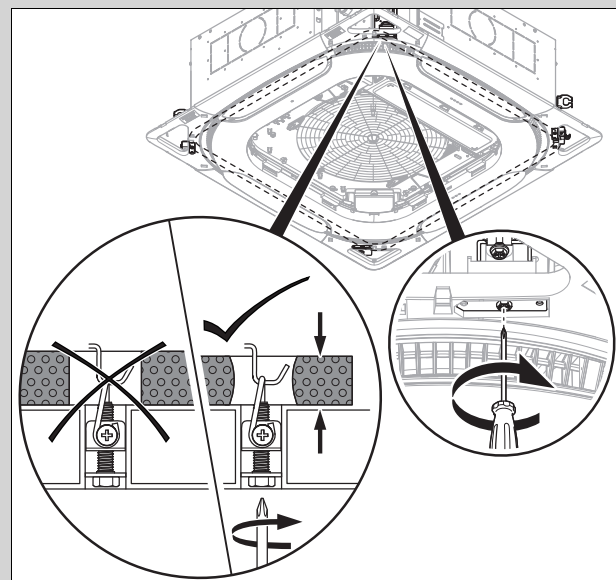


- ▶ Закачете панела с двете куки (1) на калорифера.
- ▶ Затегнете 4-те винта(2), за да издърпате панела към калорифера.
 - Намаляване на дебелината на уплътнението: 4 ... 6 мм
 - ◁ Панелът приляга на окачения таван
 - ◁ Калориферът и панелът са подравнени хоризонтално.
- ▶ Ако е необходимо, настройте хоризонталното подравняване със закрепващите винтове на калорифера.
- ▶ Закачете решетката за всмукване на въздух с кабела на панела.
- ▶ Монтирайте решетката за всмукване на въздух на панела.

Валидност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- ▶ Демонтирайте капците в ъглите (1) на панела
- ▶ Поставете панела под калорифера, така че маркировката PIPING SIDE (2) да се намира в ъгъла с връзките на калорифера.
- ▶ Използвайте 4-те куки на панела, за да го закачите към калорифера, като започнете с двете куки (3) и (4).



- ▶ Затегнете 4-те винта, за да издърпате панела към калорифера.
 - Намаляване на дебелината на уплътнението: 4 ... 6 мм
 - ◁ Панелът приляга на окачения таван
 - ◁ Калориферът и панелът са подравнени хоризонтално.
- ▶ Ако е необходимо, настройте хоризонталното подравняване със закрепващите винтове на калорифера.

- ▶ Монтирайте капачите в ъглите на панела.
- ▶ Монтирайте решетката за всмукване на въздух на панела.

4.8 Демонтиране на панела

- ▶ За да демонтирате частите, обърнете монтажния ред.

5 Инсталация

5.1 Хидравлична инсталация

5.1.1 Присъединяване от страната на водата



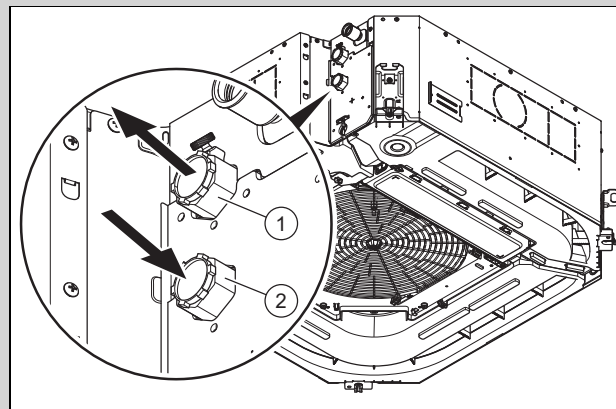
Внимание!

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.

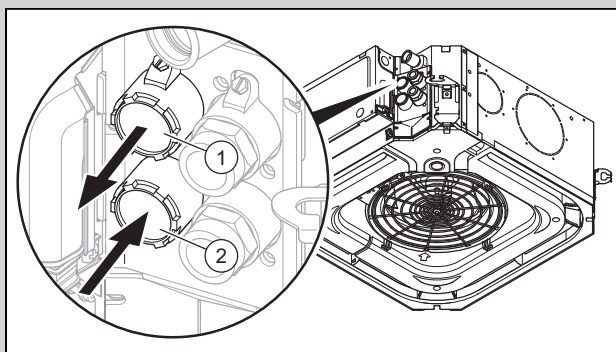
Валидност: VA 2-100 KN



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

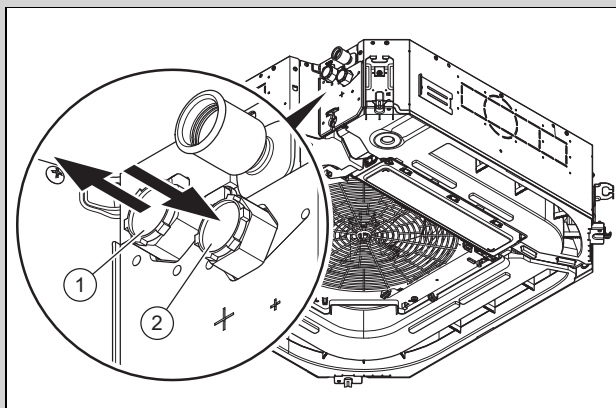
1. Отстранете 2-те пробки.
2. Свържете предния и обратния ход на изделието върху хидравличния кръг.
 - Въртящ момент: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Изолирайте присъединителните тръби и крановете с кондензационна защита.
 - Защита от кондензация с 10 mm дебелина

Валидност: VA 2.1-035 KN



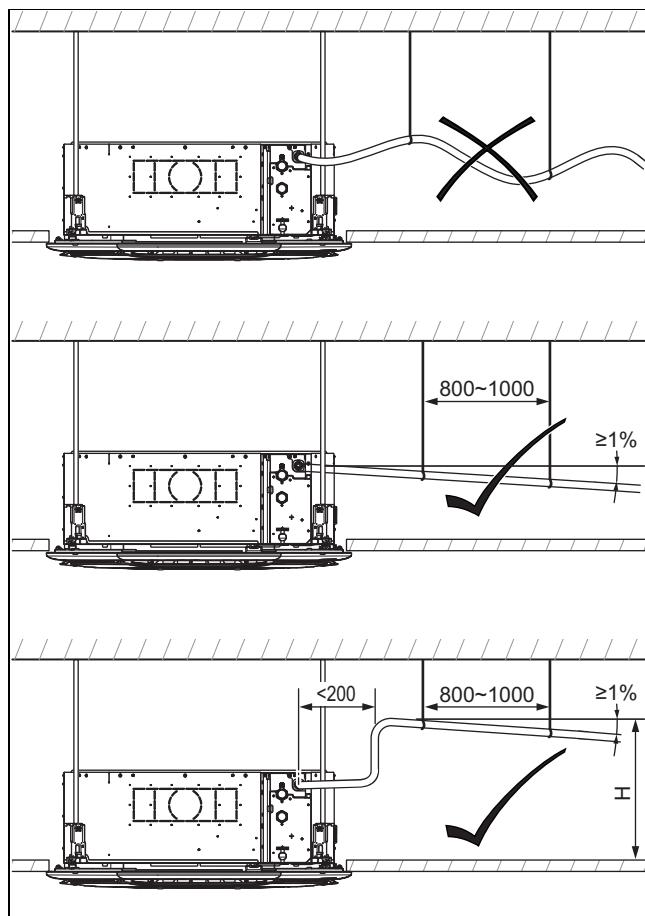
- 1 Обратен ход на хидравличния ход с винт за обезвъздушаване
- 2 Подаване на хидравличния кръг с винт за изпразване
- WATER OUTLET*
- WATER INLET*

Валидност: VA 2-050 KN



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

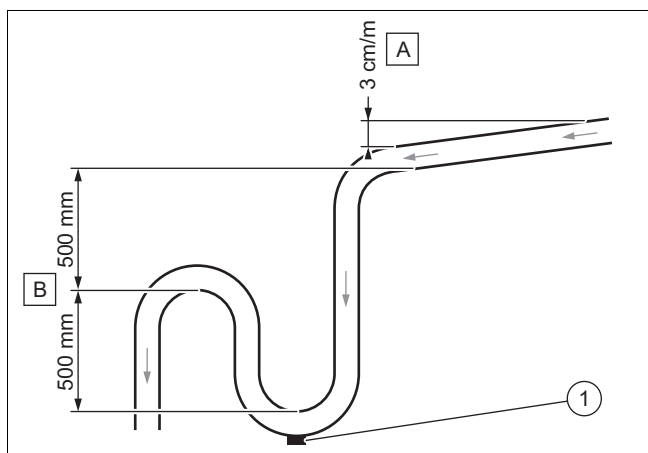
5.1.2 Свързване на изтичане на кондензатната вода



- ▶ Спазвайте разстоянията и наклоните, така че кондензатът да се оттича правилно на изхода на продукта.

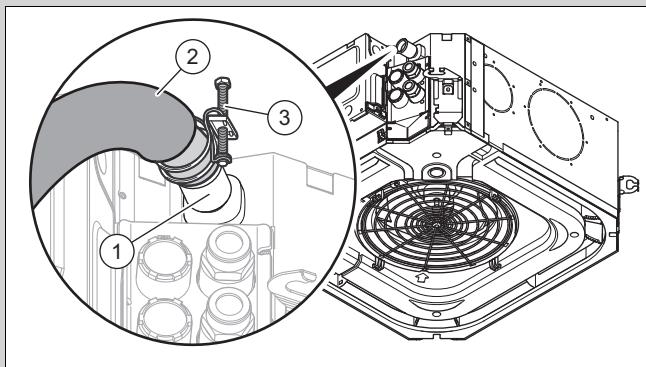
Мярка Н [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



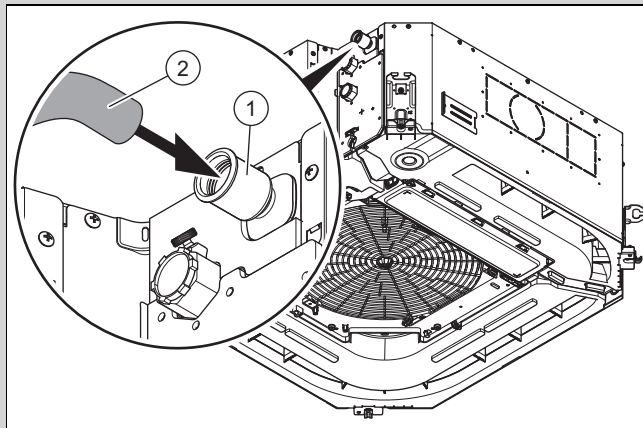
- ▶ Спазвайте минималния наклон (A), за да сте сигурни, че кондензатът се оттича.
- ▶ Инсталирайте подходяща система за източване (B), за да избегнете образуване на миризми.
- ▶ Поставете пробка за изпразване (1) на пода на водосточната тръба за кондензатната вода. Уверете се, че пробката може да се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

Валидност: VA 2.1-035 KN



- ▶ Свържете маркуча за оттичане на кондензата (2) с тръбната скоба (3) към кондензатната връзка (1) на продукта, включена в обхвата на доставката.

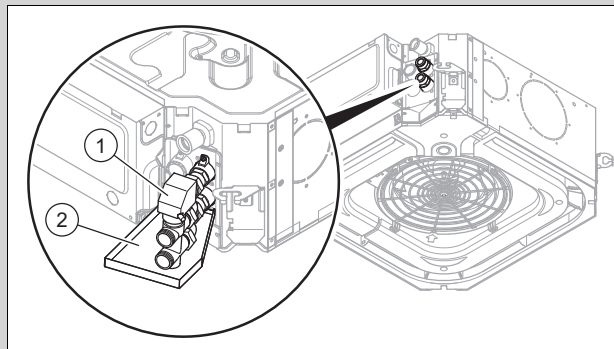
Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



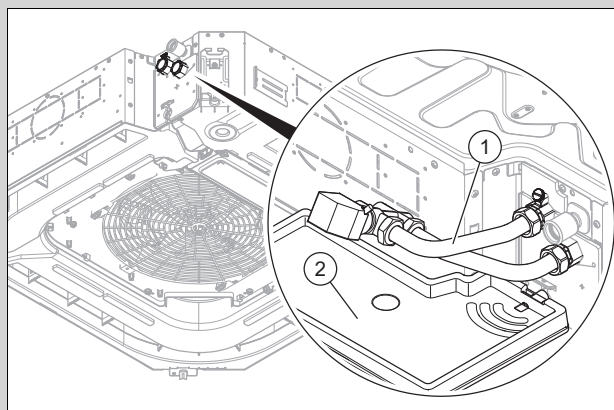
- ▶ Плъзнете маркуча за оттичане на кондензата (2) включен в обхвата на доставката, върху кондензатната връзка (1) на продукта.
- ▶ Изолирайте маркуча за оттичане на кондензата с предоставените изолационни части.
- ▶ Проверете оттичането на кондензатната вода. (→ Глава 6.3)

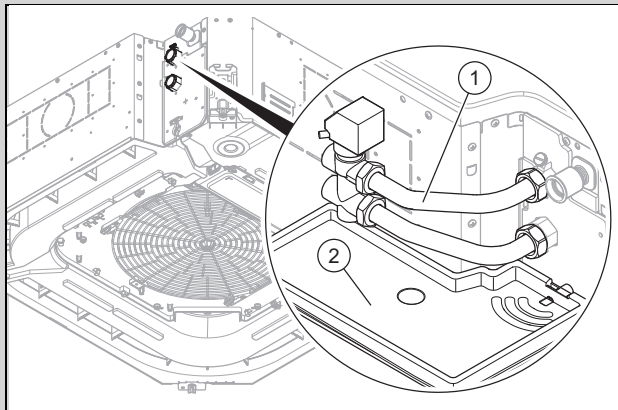
5.1.3 Свързване на 3-пътен превключвателен вентил (опционален)

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN





1. При инсталацията на 3-пътния превключвателен вентил (1) в продукта съблюдавайте ръководството за инсталиране на 3-пътния превключвателен вентил.
2. За да съберете кондензата от 3-пътния превключвателен вентил, инсталирайте кондензатната вана (2) (принадлежност).

5.2 Електроинсталация

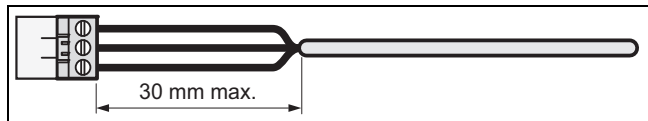
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

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

5.2.3 Създаване на енергозахранване



Внимание!

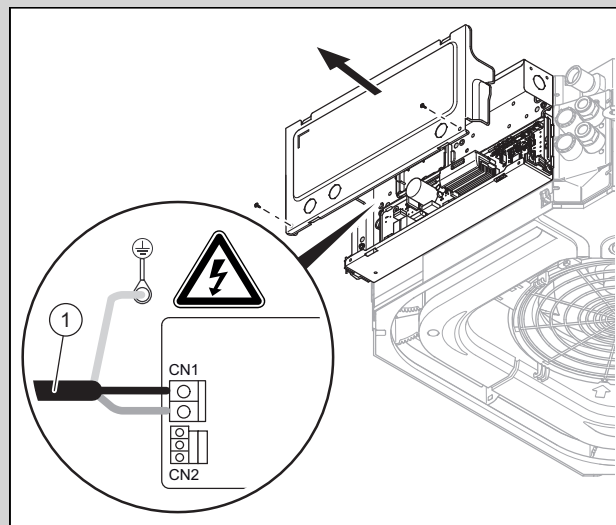
Риск от материални щети поради много високо напрежение в мястото на свързване!

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

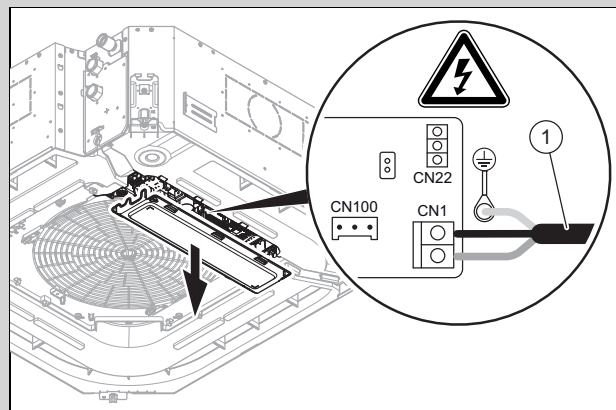
- Уверете се, че номиналното напрежение на мрежата е 230 V.

1. Съблюдавайте валидните национални предписания.

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ Глава 4.6)

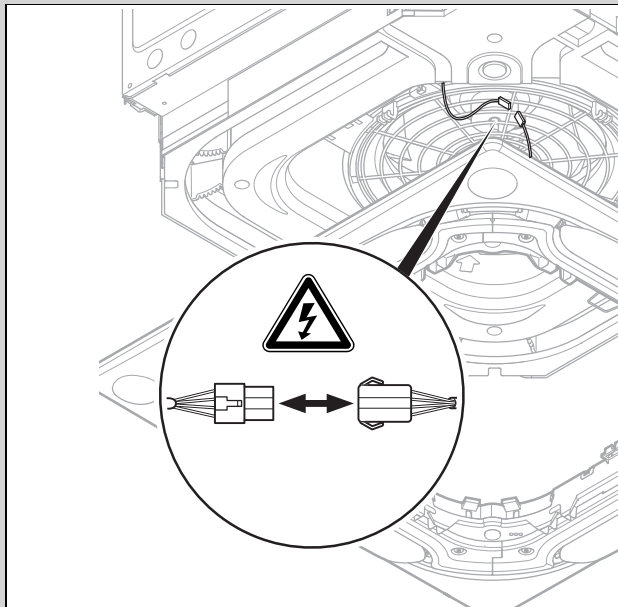
2. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
3. Свържете изделието чрез твърда връзка и електрическо разделяне с отвор на контактите минимум 3 mm (напр. предпазители или превключвател на мощността).
4. Прекарайте стандартен трижилен кабел за свързване към мрежата (1) в продукта и през предпазния накрайник.
5. Окабелете продукта. (→ Глава 5.2.2)
6. Затворете разпределителната кутия.

7. 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 Установяване на електрическа връзка между панела и калорифера

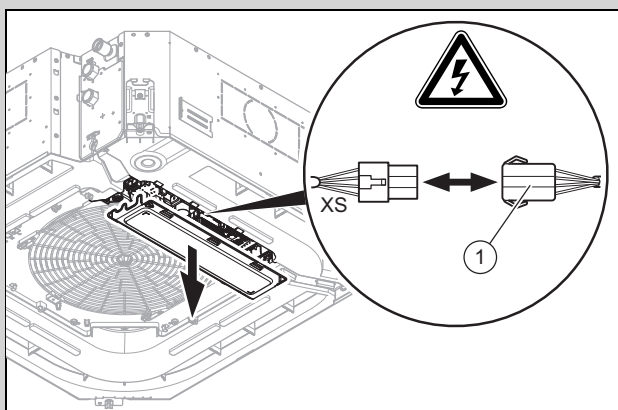
1. Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ Глава 4.6)

Валидност: VA 2.1-035 KN



- Свържете панела към калорифера, като използвате мястото за преминаване на кабела.
 - Под защитната решетка на вентилатора не минава кабел
 - Щекер (1) за интерфейсната платка

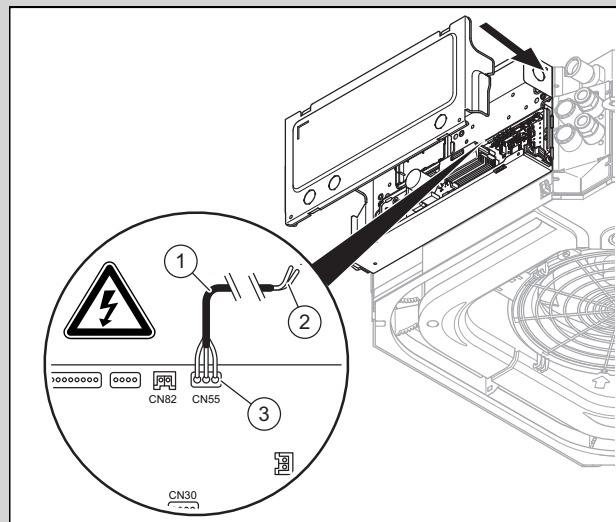
Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



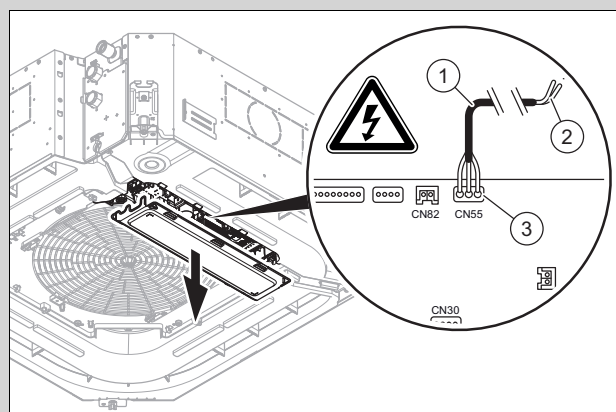
- Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
- Свържете панела към калорифера, като използвате мястото за преминаване на кабела.
 - Под защитната решетка на вентилатора не минава кабел
 - Щекер (1) за интерфейсната платка
- Затворете разпределителната кутия.

5.2.5 Установяване на връзка за сдвояване на системен регулатор (по избор)

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN

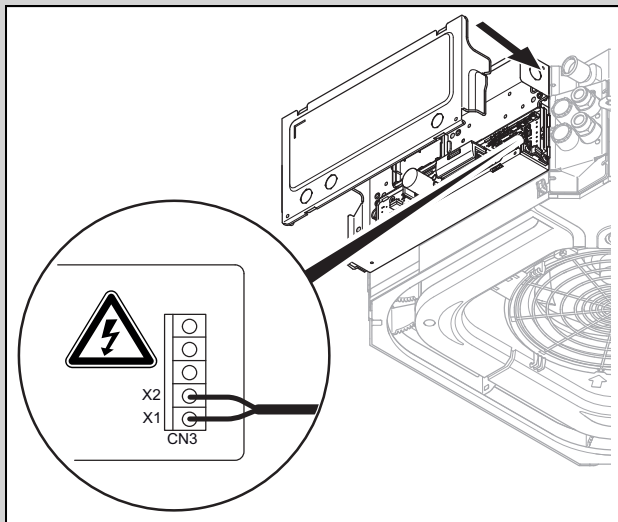


- Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ Глава 4.6)

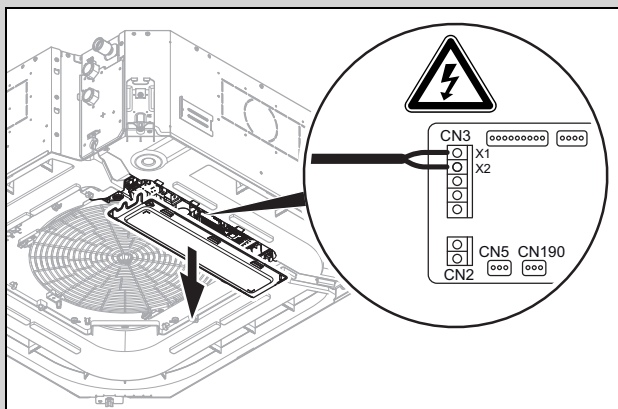
1. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
2. Свържете кабела (1) на принадлежността с On/Off контакта (2) на присъединителната клема (3) върху печатната платка.
3. Затворете разпределителната кутия.
4. Обърнете се към инструкциите за принадлежността, за да завършите окабеляването.
 - ◁ Когато контактът On/Off е затворен, калориферът е в режим на готовност.
 - ◁ Когато On/Off контактът е отворен, калориферът е готов за работа.

5.2.6 Свързване на кабелен регулатор (по избор)

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



► Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ Глава 4.6)

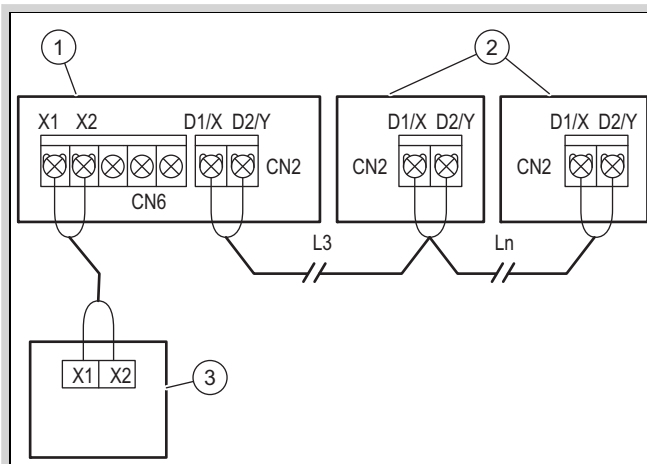
1. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
2. Свържете кабелния регулатор към калорифера
 - Винтова клемма CN3, присъединявания X1 и X2
 - Обърнете се към инструкциите на кабелния регулатор, за да завършите окабеляването.
3. Затворете разпределителната кутия.

5.2.7 Включване на няколко калорифера последователно

Условие: Кабелният регулатор е инсталиран.

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

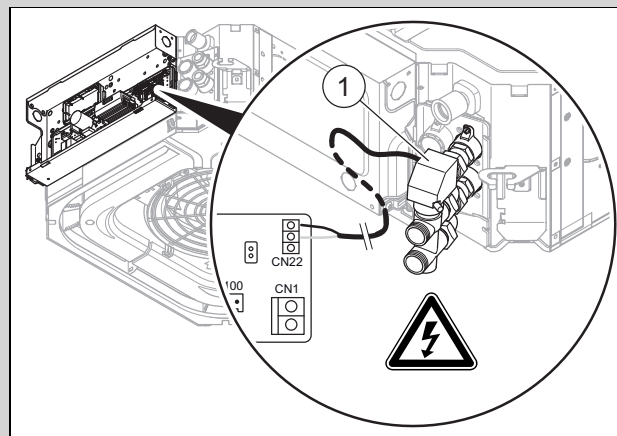
Обща дължина на комуникационния кабел: ≤ 200 m



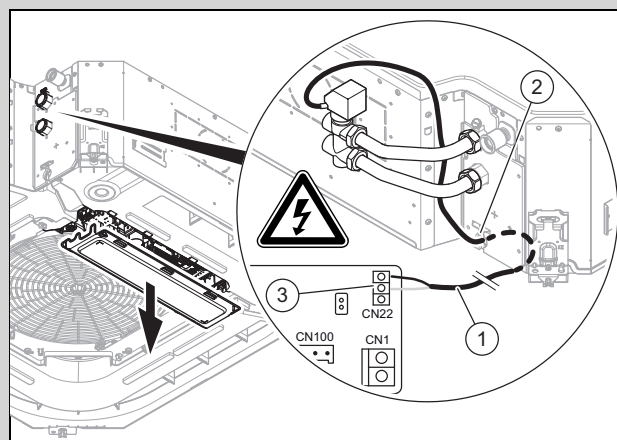
- Свържете кабелния регулатор (3) към първия калорифер (1).
- Свържете първия калорифер и останалите калорифери (2) чрез присъединителната клемма CN2, както е показано на илюстрацията.
- Настройте параметъра C19 от регулатора с кабел на F1 (→ Ръководство за инсталиране, регулатор).

5.2.8 Свързване на 3-пътен превключвателен вентил (опционален)

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



► Демонтирайте панела (→ Глава 4.8)

1. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.

- Прекарайте кабела на 3-пътния превключателен вентил (1) през мястото на преминаване на кабел (2).
- Свържете проводниците на кабела (1) към присъединителната клемна *CN22* на калорифера (3) и спазвайте информацията по-долу.
 - кафяв проводник към щепселно съединение 1 на присъединителната клемна (3)
 - син проводник към щепселно съединение 2 на присъединителната клемна (3)
- Затворете разпределителната кутия.
- Ако е необходимо, използвайте допълнителния контакт (сив и черен проводник), за да предадете позицията на 3-пътния превключателен вентил.

5.2.9 Инсталиране на превключващия модул (опционално)

- Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

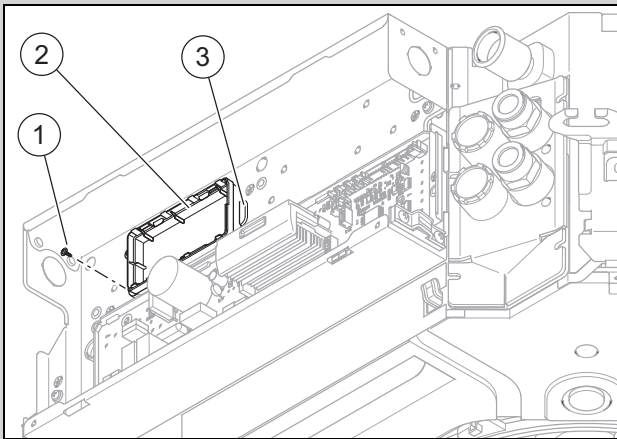
Количество	Обозначение
1	Превключващ модул
1	Монтажна кутия
1	Адаптерен кабел
1	Заземяващ кабел
1	Опаковка с крепежни материали

Валидност: VA 2.1-035 KN

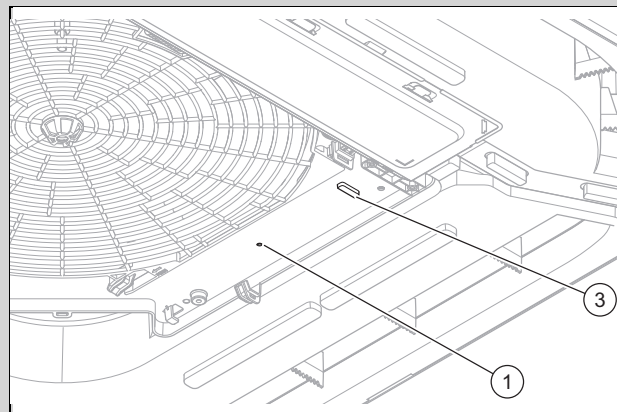
- Отстранете винта, с който превключващият модул е закрепен в долната част на монтажната кутия.
 - Монтажната кутия вече не е необходима

- Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- Плъзнете превключващия модул (2) в слота (3).
- Закрепете превключващия модул с винта (1).
- Свържете адаптерния кабел към клемна *CN1* на превключващия модул.
- Свържете другия край на адаптерния кабел към клемна *CN18* на печатната платка на вентилаторния конвектор.
- Свържете заземителната клемна на превключващия модул чрез заземителния кабел със заземителна клемна на вентилаторния конвектор.
- Свържете клемите *CN3* и *CN5* на превключващия модул с външен 3-степенен превключвател.
 - Използвайте външен 3-степенен превключвател (макс. 240 V, 3 mA) и гъвкав 5-жилен кабел с полиетиленова обвивка (сечение на жилото 1,5 mm², дължина макс. 20 m).
 - CN5-A* високи обороти на вентилатора
 - CN5-B* средни обороти на вентилатора
 - CN3-C* ниски обороти на вентилатора
 - CN3-D* неутрален проводник
- За да активирате външния 3-степенен превключвател, поставете превключвателя *ENC1* на превключващия модул на 0.
- Проверете функционирането с помощта на светодиодите на превключващия модул.

Име	Състояние	Описание
Светодиод 1	изкл.	няма захранване към превключващия модул
Светодиод 1	свети в зелено	захранването към превключващия модул е включено
Светодиод 3	изкл.	комуникацията между превключващия модул и платката на управлението на калорифера е нарушена
Светодиод 3	свети в червено	нормална комуникация между превключващия модул и платката на управлението на калорифера
Светодиод 3	мига в червено	неизправна комуникация между превключващия модул и платката на управлението на калорифера

5.2.10 Modbus функция

Продуктът може да комуникира чрез протокола Modbus RTU.

За достъп до Modbus трябва да са изпълнени следните предпоставки:

- Скорост на предаване: 9600 bps
- Дължина на данните: 8 bit
- Стоп бит: 1 bit
- без контролен бит
- Код за предаване: шестнадесетичен (MODBUS RTU)
- Откриване на грешки: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS адрес: 1-64

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

- 03: Команда за многократно прочитане
- 06: Команда за единично записване
- 16: Команда за многократно записване
- Свържете Modbus кабела на клиента към щекера CN6 на печатната платка.
 - Съблюдавайте полярността: + на P, – на Q
- Ако няколко калорифера трябва да се регулират чрез Modbus, тогава задайте на всеки калорифер чрез регулатора с кабел неговия собствен Modbus адрес (→ Ръководство за инсталиране, регулатор с кабел).



Указание

На регулатора могат да се настроят адресите 00 до 63. В Modbus това отговаря на адресите 01 до 64.

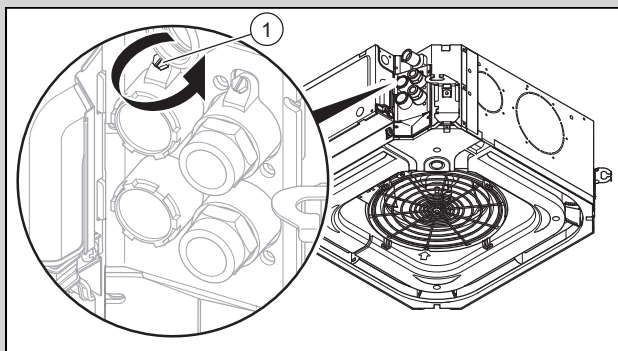
6 Пуск в експлоатация

6.1 Пуск в експлоатация

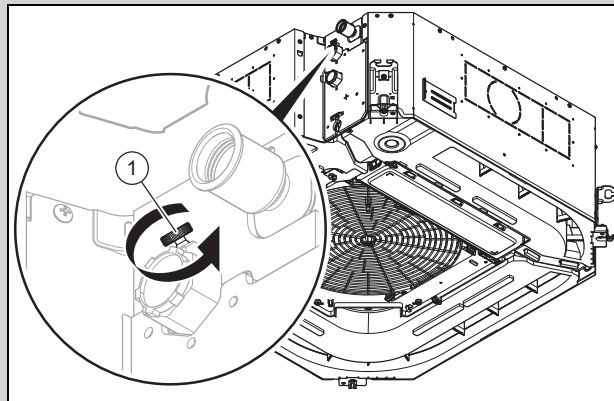
1. За напълването на хидравлични кръг вижте ръководството за инсталиране на генератора на топлина.
2. Проверете дали присъединяванията са плътни.
3. Проверете налягането на пълнене на инсталацията.
4. Напълнете и обзвъздушете изделието.
(→ Глава 6.2)

6.2 Обезвъздушаване на изделието

Валидност: VA 2.1-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



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.

6.3 Проверка на оттичането чрез тръбопровода за отвеждане на кондензата



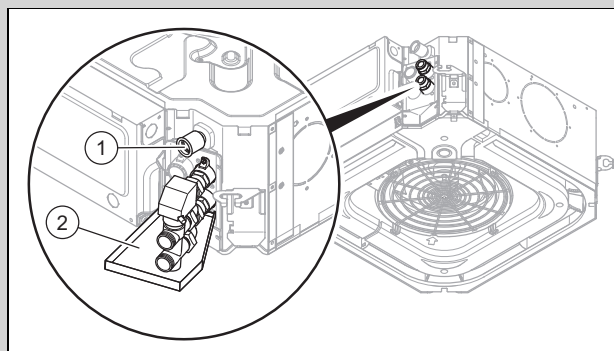
Внимание!

Опасност от материални щети и грешки във функционирането!

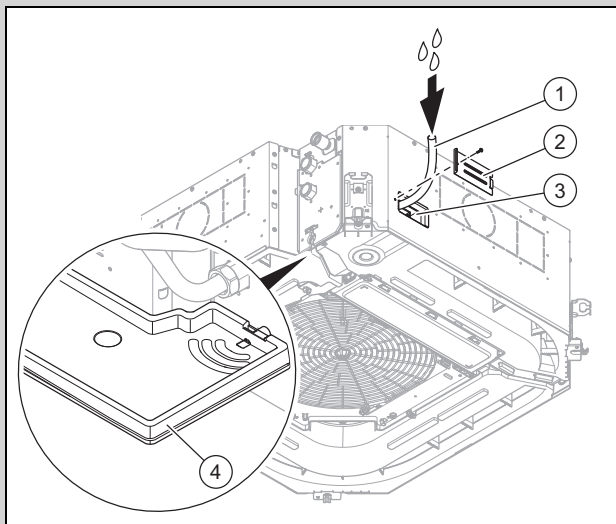
Ако кондензатната вана не се изпразва правилно, това може да доведе до грешки във функционирането и повреда на изделието. Съществува риск от преливане на кондензатната вана.

- Спазвайте разстоянията и наклоните, така че кондензатът да се оттича правилно.

Валидност: VA 2.1-035 KN



- Напълнете вътрешната кондензатна вана, като поставите маркуч в отвора (1), или чрез опционалната кондензатна вана (2) под превключвателен вентил.
 - Необходим воден обем: ≤ 2 л



- ▶ Отстранете облицовката на капака (2).
- ▶ Напълнете вътрешната кондензатна вана с вода, като поставите маркуч(1) в отвора (3) или през допълнителната кондензатна вана (4) под 3-пътния превключвателен вентил.
 - Необходим воден обем: ≤ 2 л

1. Включете калорифера и изберете охлаждащ режим.
 - ◁ Кондензатната помпа стартира (шум при работата).
 - ◁ Вътрешната кондензатна вана се изпразва в рамките на ок. 1 минута според дължината на тръбопровода за отвеждане на кондензата.
2. Проверете дали водата се оттича правилно.
 - ▽ Ако това не е така, тогава проверете наклона на източване и потърсете евентуални пречки.
3. Изключете калорифера.
4. Проверете системата за херметичност.

7 Предаване на изделието на потребителя

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

8 Отстраняване на смущение

8.1 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 неодобриени 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.

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.
- ▶ При нужда почистете въздушния филтър с вода.

На всеки 6 месеца

- ▶ Демонтирайте панела (→ Глава 4.8)
- ▶ Отстранете долната част на калорифера, включ. вътрешната кондензатна вана, разпределителната кутия и предпазната решетка.
- ▶ Проверете топлообменника за чистота.
- ▶ Отстранете всички чужди тела от ламелната повърхност на топлообменника, ако те биха могли да затрудняват циркулацията на въздуха.
- ▶ Отстранете праха със струя сгъстен въздух.
- ▶ Измийте и изчеткайте внимателно с вода и подсушете със струя сгъстен въздух.
- ▶ Уверете се, че изтичането на кондензатната вода не е възпрепятствано, тъй като това може да попречи на правилното оттичане.
- ▶ 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

- ▶ Изпразнете продукта, като използвате инсталирания на място вентил за изпразване.

10 Окончателно извеждане от експлоатация

1. Изпразнете изделието. (→ Глава 9.3)
2. Демонтирайте изделието.
3. Предайте изделието заедно с конструктивните детайли за рециклиране или ги изхвърлете.

11 Изхвърляне на опаковката на отпадъци

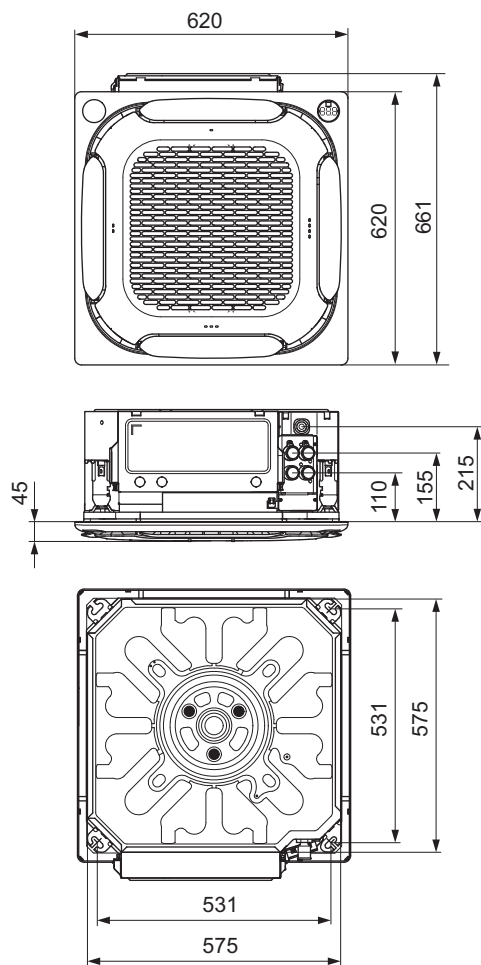
- ▶ Изхвърляйте опаковката правилно.
- ▶ Съблюдавайте всички валидни предписания.

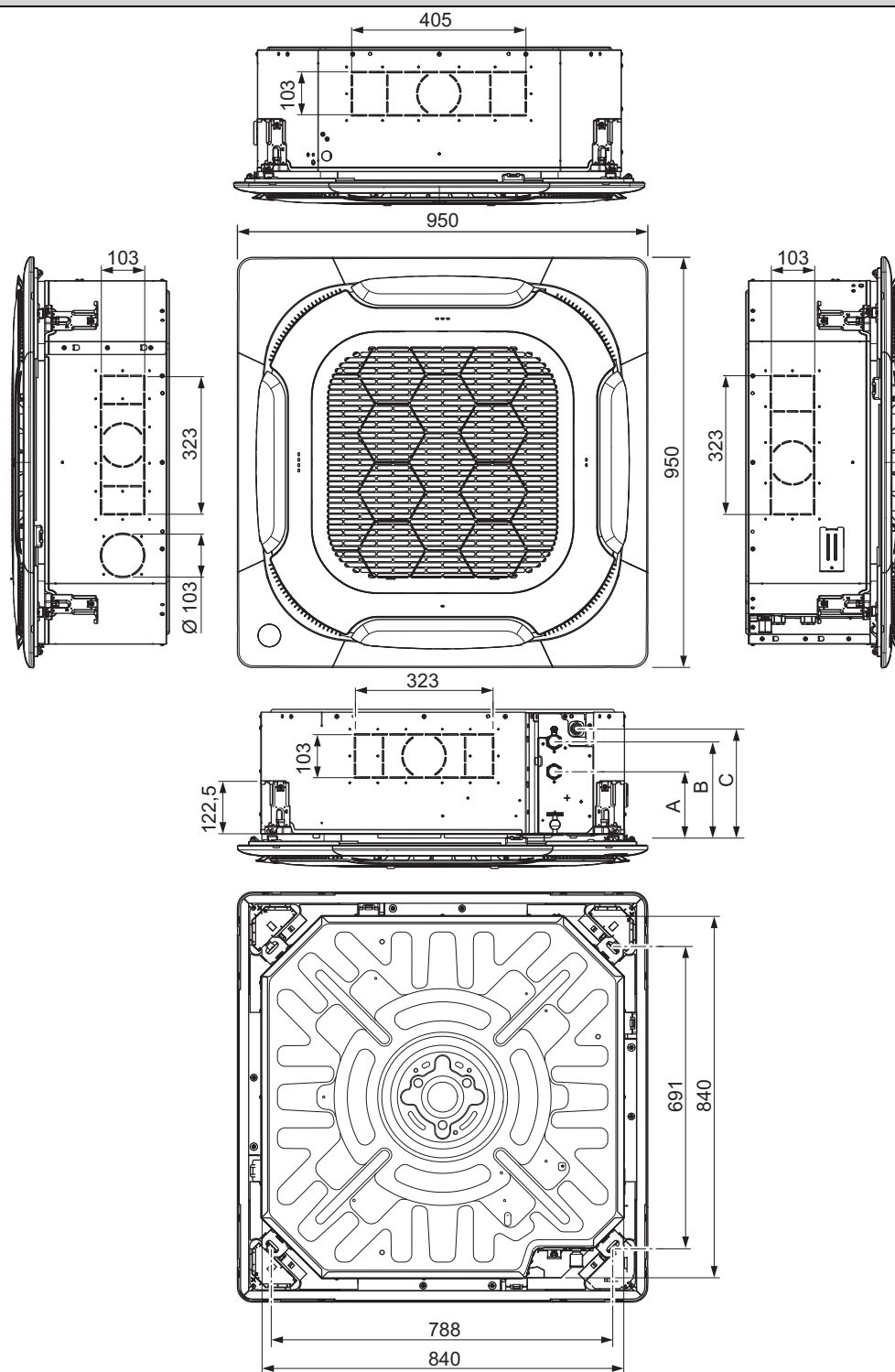
12 Сервизна служба

Данни за контакт за нашия сервиз ще намерите на посочения на задната страна адрес или на www.vaillant.bg.

A Размери на изделието

Валидност: VA 2.1-035 KN





Размери [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

В Кодове за грешки – преглед

Кодовете за грешки се показват на дисплея в продуктивния панел.

Код за грешка	Значение	възможна причина
b34 b35 b36	Дефектна водна помпа/превключвател за ниво на водата	Превключвателят за нивото на водата не е правилно свързан. Превключвателят за нивото на водата е заседнал. Оттичането на кондензатната вана е запушено. Кондензатната помпа е дефектна. Главната печатна платка е дефектна.
C41	Неизправност в комуникацията между главния контролен модул и задвижващия модул	Задвижващият модул на главната печатна платка е дефектен. Главната печатна платка е дефектна.
C51	Неизправност в комуникацията между главния контролен модул и кабелния регулатор	Регулаторът не е свързан правилно. Връзката на главната печатна платка е дефектна. Връзката към регулатора е дефектна.
C51/C78/C79	Неизправност в комуникацията между главния контролен модул и продуктивния панел/превключващия модул	Продуктивният панел, съответно превключващият модул, не е правилно свързан. Главната печатна платка е дефектна. Продуктивният панел, съответно превключващият модул, е дефектен.
E31 E33	Грешка в температурния сензор (печатна платка с продуктивния панел)	– Сензорът не е правилно свързан или е повреден. – Печатната платка в продуктивния панел е повредена.
J01 J3 J3E J45	Грешка при вентилатора	– Кабелът между главната печатна платка и вентилаторния двигател не е правилно свързан или е повреден. – Съпротивлението на кодирането върху главната печатна плата не пасва към модела на калорифера. – Електрическото напрежение е твърде високо. – Вентилаторът е блокиран.
P71 P72	Грешка на паметта EEPROM	Главната печатна платка е дефектна.
P01 P02	Температурният сензор измерва стойност извън работния температурен диапазон.	няма грешка
E24	Грешка в стайния температурен датчик	– Сензорът не е правилно свързан или е повреден. – Главната печатна платка е дефектна.
F01	Грешка в водния температурен датчик	– Сензорът не е правилно свързан или е повреден. – Главната печатна платка е дефектна.
d61	Дистанционно изключване	няма грешка

С Параметри на Modbus

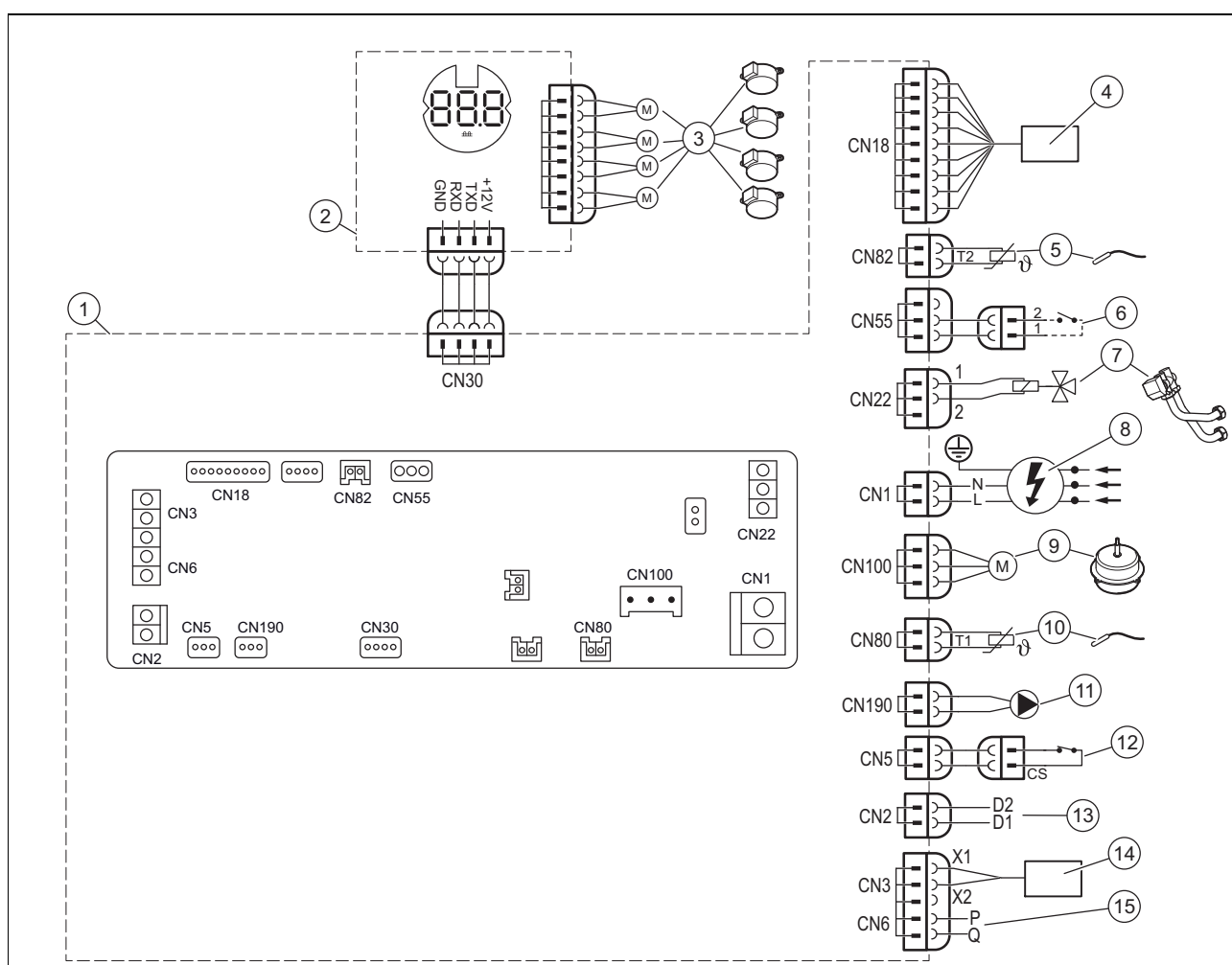
Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Четене и писане	0x00: Изкл. 0x01: Режим на вентилация 0x02: Охлаждащ режим 0x03: Отоплителен режим 0x04: Изсушаващ режим 0x05: Автоматичен режим Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка. Ако не настроите скоростта на вентилатора чрез съответния регистър, автоматично ще бъде зададена средна скорост на вентилатора.
Зададена температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Четене и писане	Зададената температура трябва да е между 17 °C и 30 °C. Ако зададете друга температура, се появява код за грешка. Зададената температура може да бъде настроена в режима на вентилация и в режима на изсушаване.

Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение	
Обороти на вентилатора	1603 (PLC: 41604)	Четене и писане	0x02: Ниска скорост 0x03: Средна скорост 0x04: Висока скорост 0x05: Автоматична скорост Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка.	
Включване с контролирано време	1604 (PLC: 41605)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	
Изключване с контролирано време	1605 (PLC: 41606)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	
Стайна температура T1	1606 (PLC: 41607)	Четене	0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C Изчисление: (температура+5)*2+30 При грешка на стайния термостат в кабелния регулатор се появява код за грешка 0x7FFF.	
Водна температура T2-C	1607 (PLC: 41608)	Четене	0 ... 240 отговаря на -20 °C ... 100 °C Изчисление: (температура+5)*2+30 При грешка в температурния сензор се появява код за грешка 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Запазено за бъдеща употреба	
–	1610 (PLC: 41611)		Запазено за бъдеща употреба	
–	1611 (PLC: 41612)		Запазено за бъдеща употреба	
Блокиране на бутоните дистанционно обслужване	1612 (PLC: 41613)	Четене	Бит 0	1: Блокиране на бутоните на кабелния регулатор активно 0: Блокиране на бутоните на кабелния регулатор не-активно
			Всички останали битове са 0.	
Статус кондензатна помпа	1613	Четене	Бит 0	1: Кондензатна помпа вкл. 0: Кондензатна помпа изкл.
			Всички останали битове са 0.	
Грешка	1614 (PLC: 41615)	Четене	Бит 14	Ниво на водата
			Бит 8	Обороти на вентилатора
			Бит 7	Грешка на паметта EEPROM
			Бит 3	T2A сензор
			Бит 2	T1 сензор
			Всички останали битове са 0.	
Защитен статус	1615 (PLC: 41616)	Четене	Бит 1	P1 Защита от замръзване
			Всички останали битове са 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Запазено за бъдеща употреба	
DIP-превключвател информация 2	1619 (PLC: 41620)	Четене	Бит 12	1: Грешка при калорифера
			Бит 11	Статус кондензатна помпа
			Бит 9	Статус 3-пътен вентил
			Бит 8	Статус допълнително електрическо отопление
			Бит 0 до 5	Адрес 0 ... 63
Software версия	1620 (PLC: 41621)	Четене	Показване на номера на версията	

Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение	
Стойност на бодовите	1640 (PLC: 416 41)	Четене и писане	Следните стойности на бодовите са налични: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако промените стойността на бодовите и стоп бита, следващата комуникация трябва да се извърши с променената конфигурация. В противен случай не е възможна комуникация.
Контролен бит	1641 (PLC: 416 42)	Четене	Няма контролен бит: 0x02 не се променя	
Стоп бит	1642 (PLC: 416 43)	Четене и писане	Един стоп бит: 0 Два стоп бита: 1	

D Схема на свързване

D.1 Схема на свързване



1	Главна платка	9	Мотор на вентилатора
2	Интерфейсна платка	10	Воден температурен датчик
3	Двигатели на дефлекторите	11	Кондензатна помпа
4	Превключващ модул	12	Превключвател за нивото на кондензата
5	Стаен температурен датчик	13	Присъединяване за последователно свързване на калорифери
6	On/Off контакт	14	Регулатор
7	Трипътен вентил	15	Присъединяване за Modbus кабел
8	Главно енергозахранване		

Е Технически данни

Технически данни

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
макс. консумация на мощност		37 Вт	40 Вт	190 Вт
Номинален ток		0,30 А	0,3 А	0,7 А
Енергозахранване		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Пропускане на въздух	Ниски обороти на вентилатора	426 м³/ч	549 м³/ч	971 м³/ч
	Средни обороти на вентилатора	545 м³/ч	819 м³/ч	1 462 м³/ч
	Високи обороти на вентилатора	680 м³/ч	1 090 м³/ч	2 059 м³/ч
Охлаждащ капацитет съгласно стандарт EN 1397 *	Общо при ниски обороти на вентилатора	2,62 кВт	2,72 кВт	6,48 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	3,18 кВт	4,55 кВт	9,24 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	3,80 кВт	5,86 кВт	11,55 кВт
	Чувствително при високи обороти на въртене	2,96 кВт	4,69 кВт	11,38 кВт
	Латентно при високи обороти на въртене	0,84 кВт	1,17 кВт	0,17 кВт
Номинален дебит на вода в режим охлаждане		660 л/ч	1 010 л/ч	2 000 л/ч
Загуби на налягане в режим охлаждане		16 кПа	33 кПа	32 кПа
Отоплителен капацитет съгласно стандарт EN 1397 **	Общо при ниски обороти на вентилатора	2,92 кВт	3,63 кВт	6,9 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	3,60 кВт	5,39 кВт	9,95 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	4,3 кВт	6,78 кВт	12,46 кВт
Номинален дебит на вода в отоплителен режим		700 л/ч	1 170 л/ч	2 150 л/ч
Загуби на налягане в отоплителен режим		16 кПа	38 кПа	37 кПа
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	39 дБ(А)	24 дБ(А)	33 дБ(А)
	Средни обороти на вентилатора	44 дБ(А)	33 дБ(А)	45 дБ(А)
	Високи обороти на вентилатора	50 дБ(А)	41 дБ(А)	52 дБ(А)
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	26,8 дБ(А)	22,3 дБ(А)	32 дБ(А)
	Средни обороти на вентилатора	32,4 дБ(А)	32,3 дБ(А)	44,2 дБ(А)
	Високи обороти на вентилатора	37,8 дБ(А)	39,8 дБ(А)	51,5 дБ(А)
Макс. работно налягане		1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)
Мотор на вентилатора		1 бр.	1 бр.	1 бр.
Вентилатор		1 бр.	1 бр.	1 бр.
Панел	Ширина	618 мм	950 мм	950 мм
	Височина	45 мм	77 мм	77 мм
	Дълбочина	618 мм	950 мм	950 мм
	Нето тегло	2,4 кг	5,8 кг	5,8 кг
Калорифер	Ширина	575 мм	840 мм	840 мм
	Височина	240 мм	204 мм	288 мм
	Дълбочина	575 мм	840 мм	840 мм
	Нето тегло	13,5 кг	19,3 кг	25,9 кг

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Хидравлично входно и изходно свързване	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Външен диаметър на присъединяването за изпускане на кондензат	25 мм	25 мм	25 мм

* 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 затопляне: 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)

Указател ключови думи

С	
СЕ-обозначение.....	7
Д	
Документи.....	6
Е	
Електричество	4
Енергозахранване	13
З	
Замръзване	5
И	
Изхвърляне на опаковката като отпадък.....	19
Изхвърляне, опаковка	19
Инспекционни работи.....	18
Инструменти	5
К	
Квалификация.....	4
Н	
Напрежение	4
О	
Обезопасяващо приспособление.....	5
П	
Поддръжка	18
Предписания	5
Р	
Работи по поддръжката	18
Резервни части	18
С	
Свързване към мрежата	13
Сервизен специалист	4
Схема.....	5
Т	
Тегло	7
Транспорт	5
У	
Употреба по предназначение	4

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	29
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	29
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	29
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	29
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	30
2	Hinweise zur Dokumentation.....	31
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	31
2.2	Unterlagen aufbewahren	31
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	31
3	Produktbeschreibung.....	31
3.1	Funktionselemente	31
3.2	Typenschild des Gebläsekonvektors.....	31
3.3	CE-Kennzeichnung.....	32
4	Montage.....	32
4.1	Produkt auspacken	32
4.2	Lieferumfang prüfen.....	32
4.3	Mindestabstände	32
4.4	Montageschablone verwenden.....	32
4.5	Produkt aufhängen	32
4.6	Luftansauggitter demontieren / montieren	34
4.7	Produktblende montieren	35
4.8	Produktblende demontieren	36
5	Installation.....	36
5.1	Hydraulikinstallation.....	36
5.2	Elektroinstallation.....	38
6	Inbetriebnahme	42
6.1	Inbetriebnahme.....	42
6.2	Produkt entlüften.....	42
6.3	Ablauf über die Kondensatablaufleitung prüfen.....	42
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	43
8	Störungsbehebung.....	43
8.1	Ersatzteile beschaffen	43
9	Inspektion und Wartung.....	43
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	43
9.2	Produkt warten.....	43
9.3	Produkt entleeren	43
10	Endgültige Außerbetriebnahme	43
11	Verpackung entsorgen.....	43
12	Kundendienst.....	44
Anhang	45	
A	Produktabmessungen	45
B	Fehlercodes – Übersicht	47
C	Modbus-Parameter	47
D	Verbindungsschaltplan	49
D.1	Verbindungsschaltplan	49
E	Technische Daten	50
Stichwortverzeichnis	51	

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 der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- 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:

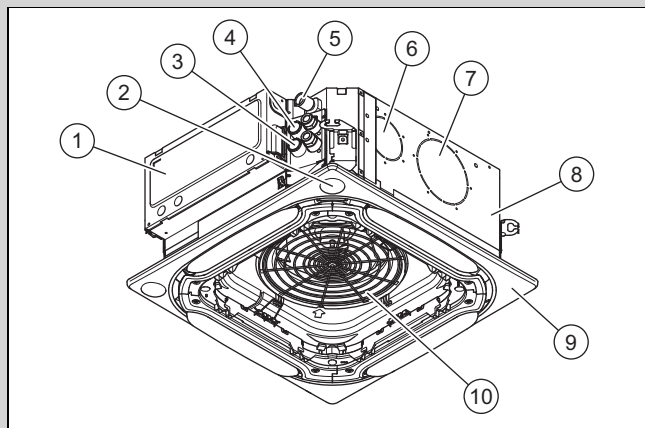
Produkt – Artikelnummer

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Produktbeschreibung

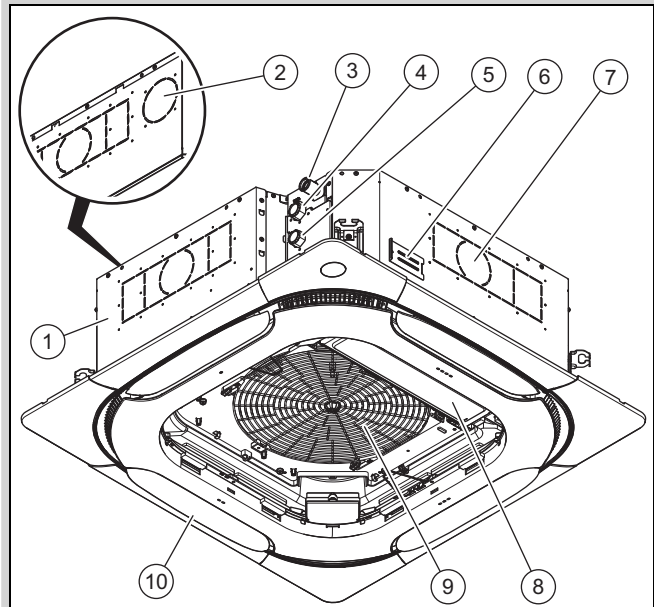
3.1 Funktionselemente

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



1	Schaltkasten	5	Kondensatablauf
2	Display	6	Öffnung für Zuluftfeinlass
3	Anschluss des Hydraulikkreisvorlaufs <i>WATER INLET</i>	7	Öffnung für versetzten Luftauslass
4	Anschluss des Hydraulikkreisrücklaufs <i>WATER OUTLET</i>	8	Gebläsekonvektor
		9	Blende
		10	Schutzgitter des Gebläses

Gültigkeit: VA 2-050 KN ODER VA 2-100 KN



1	Gebläsekonvektor	6	Klappe für Zugriff auf Wasserstandsschalter und Kondensatpumpe
2	Öffnung für Zuluftfeinlass	7	Öffnung für versetzten Luftauslass
3	Kondensatablauf	8	Schaltkasten
4	Anschluss des Hydraulikkreisvorlaufs	9	Schutzgitter des Gebläses
5	Anschluss des Hydraulikkreisrücklaufs	10	Deflektor

3.2 Typenschild des Gebläsekonvektors

Das Typenschild befindet sich hinter der Produktblende auf dem Gebläsekonvektor. Es enthält folgende Angaben:

Abkürzungen/ Symbole	Beschreibung
aroVAIR pro	Produktbezeichnung
V	Elektroanschluss
Hz	
W	Stromaufnahme max.
A	Nennstromstärke
	Max. Luftmenge
	Max. Kühlleistung Qc
	Max. Heizleistung Qh
	Nettogewicht W
	Betriebsdruck max. Pmax

3.3 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.

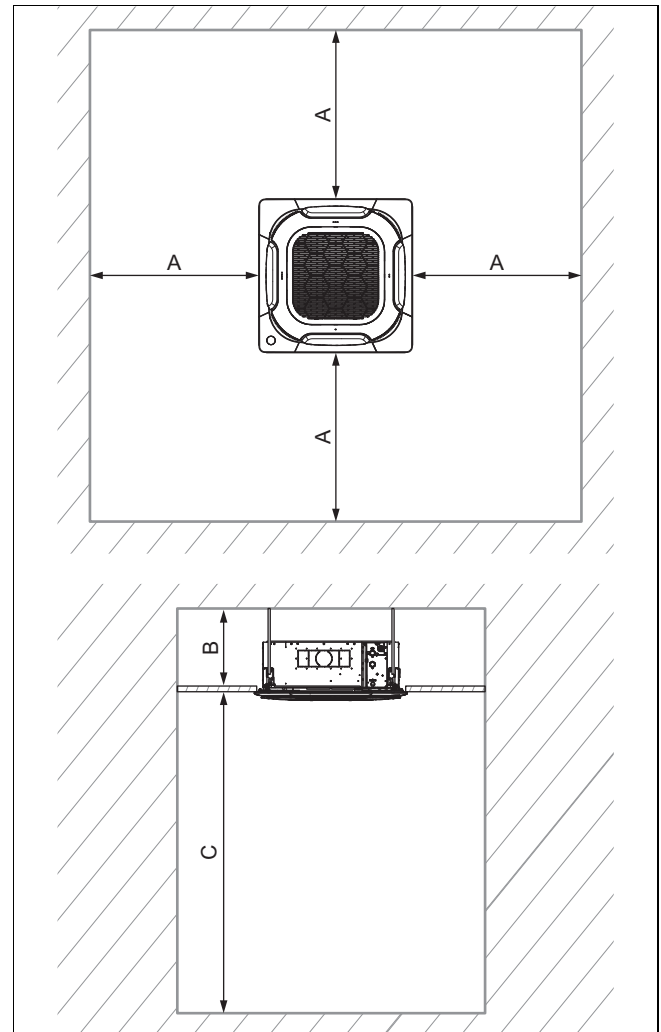
Menge	Bezeichnung
1	Gebläsekonvektor
1	Fernbedienung (Regler)
1	Produkthalter der Fernbedienung
2	Batterien
1	Montageschablone (auf der Kartonverpackung)
1	Kondensatablaufschlauch, Dämmteile und Befestigungsmaterial
1	Beipack Dokumentation

4.3 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.

In abgehängter Decke installieren



- Halten Sie die auf dem Plan aufgezeigten Abstände ein.

Mindestabstände [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Montageschablone verwenden

1. Trennen Sie die Montageschablone an der gestrichelten Linie aus dem Verpackungskarton heraus.
2. Benutzen Sie die Montageschablone, um die Stellen festzulegen, an denen Sie Löcher bohren und Durchbrüche vornehmen müssen.

4.5 Produkt aufhängen



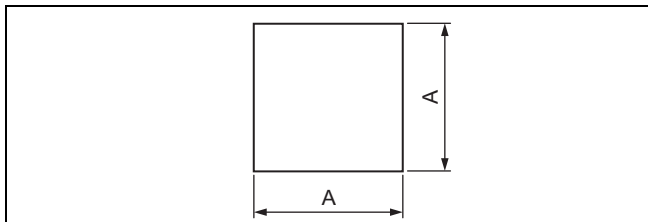
Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

Wenn der Gebläsekonvektor in einer staubigen Umgebung installiert wird, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Ein verunreinigter Luftfilter reduziert den Wirkungsgrad des Gebläsekonvektors.

- Installieren Sie das Produkt nicht an einem besonders staubigen Ort, um eine Verunreinigung der Luftfilter zu vermeiden.

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Decke.
2. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
3. Verwenden Sie nur für die Decke zulässiges Befestigungsmaterial.
4. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.

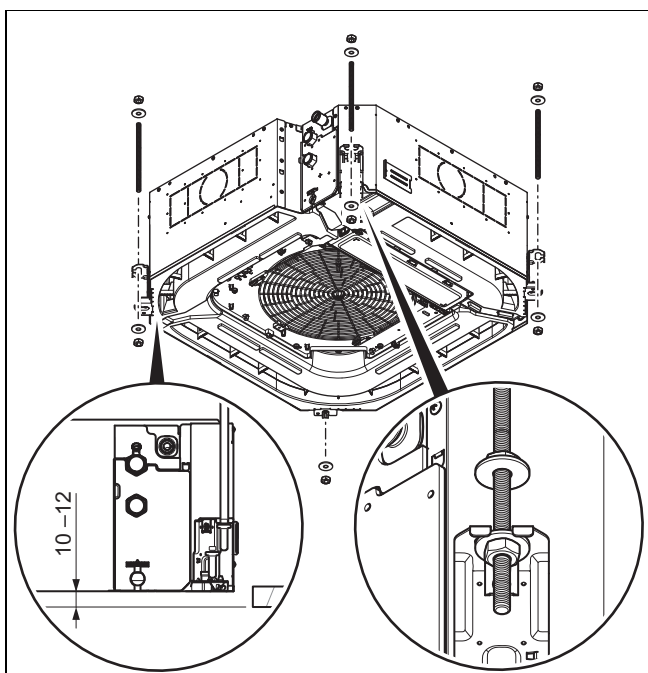


5. Schneiden Sie ein Viereck aus der abgehängten Decke aus.

Maß A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Positionieren Sie den Gebläsekonvektor in der Mitte des Ausschnitts.



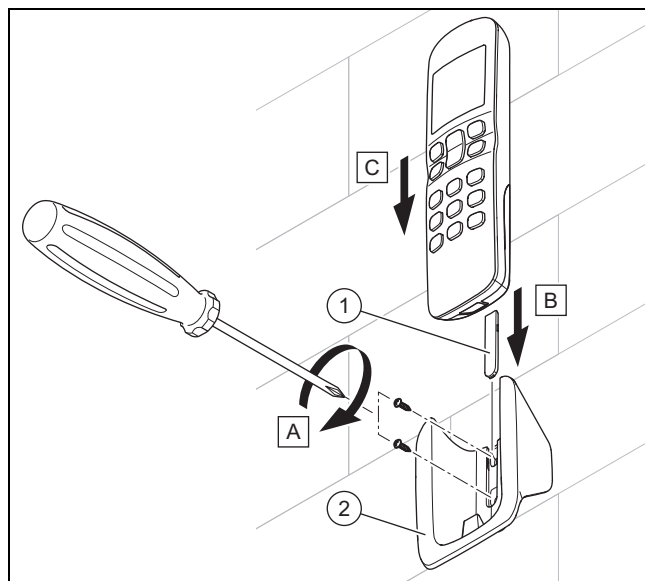
Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

Wenn der Gebläsekonvektor nicht waagrecht installiert wird, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Es besteht die Gefahr, dass die Kondensatwanne überläuft.

- Installieren Sie den Gebläsekonvektor waagrecht mit Hilfe einer Wasserwaage.

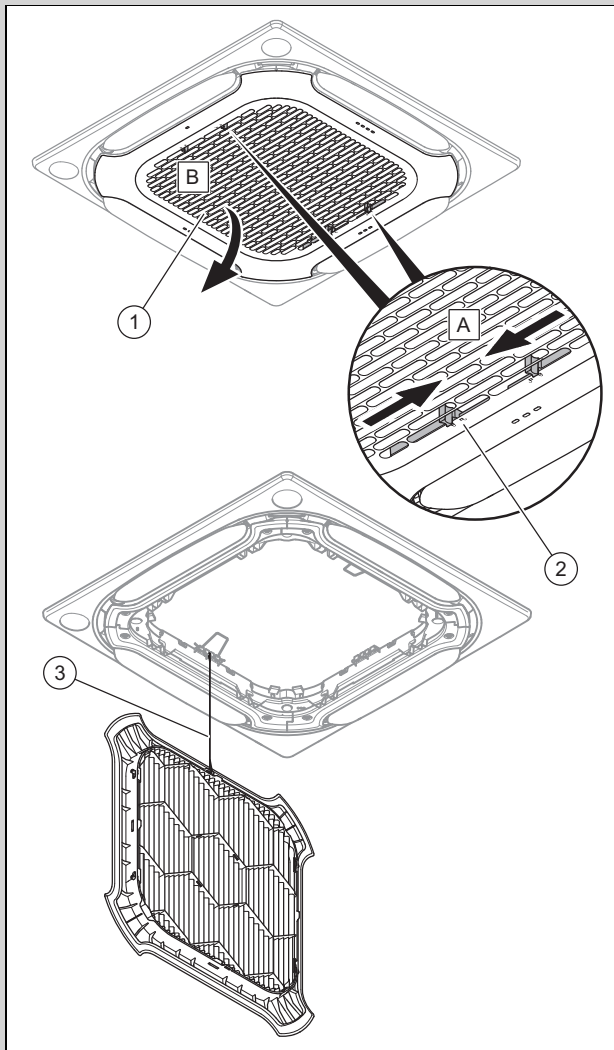
7. Hängen Sie das Produkt auf, wie in der Abbildung gezeigt.
8. Stellen Sie den Versatz zwischen Gebläsekonvektor und abgehängter Decke ein.
 - Versatz: 10 ... 12 mm



9. Wählen Sie für die Fernbedienung eine geeignete Anbringungsstelle im Raum aus.
10. Verwenden Sie den Produkthalter (2) als Bohrschablone und markieren Sie die beiden Löcher.
11. Befestigen Sie den Produkthalter.
 - Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
12. Schieben Sie die Schraubenabdeckung (1) auf den Produkthalter.

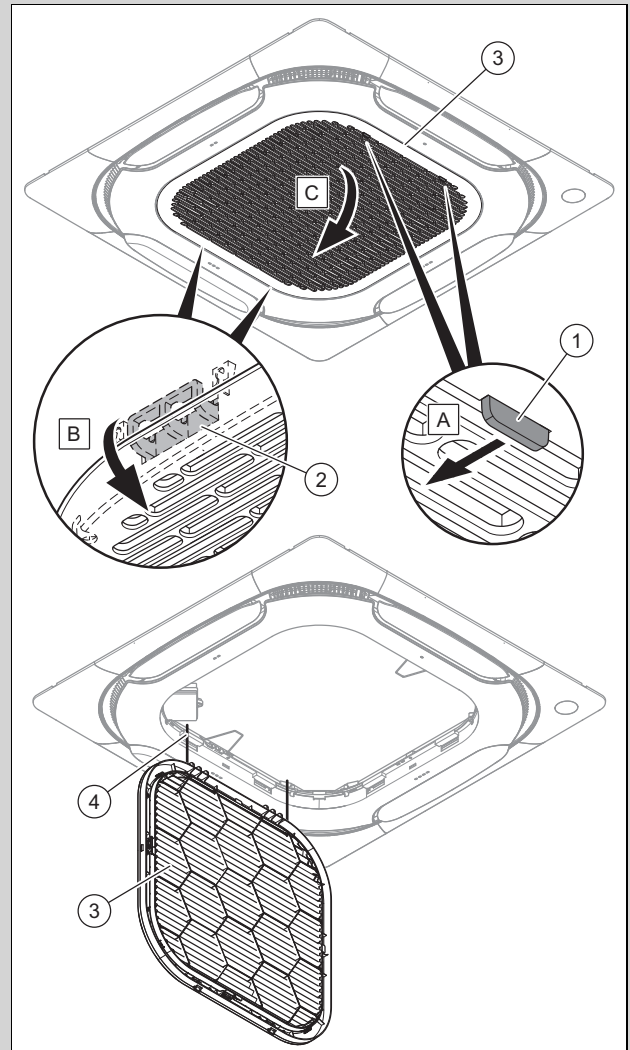
4.6 Luftansauggitter demontieren / montieren

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



- Drücken Sie das Verriegelungssystem (2) an beiden Seiten des Luftansauggitters (1) zusammen.
- Lassen Sie das Luftansauggitter an der Schnur (3) von der Blende herabhängen.
- Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

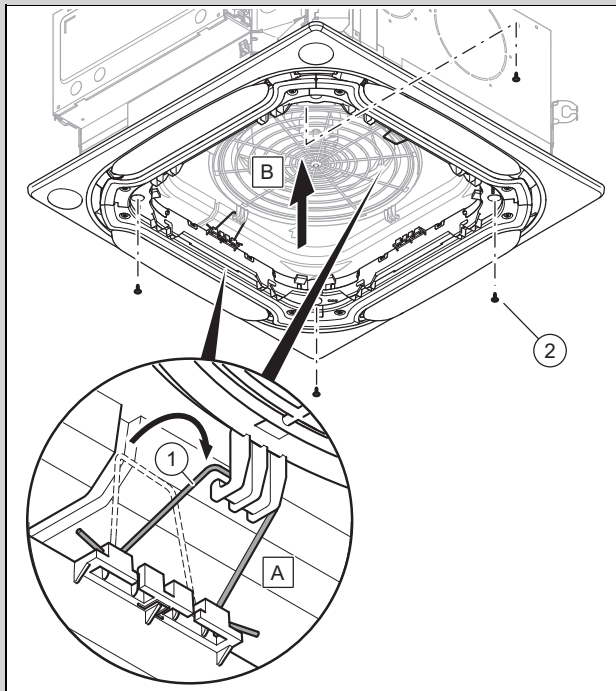
Gültigkeit: VA 2-050 KN ODER VA 2-100 KN



- Verschieben Sie das Verriegelungssystem (1) des Luftansauggitters (3) an der Blende.
- Entnehmen Sie das Scharniersystem (2) aus den zugehörigen Aufnahmen.
- Lassen Sie das Luftansauggitter an den Schnüren (4) von der Blende herabhängen.
- Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

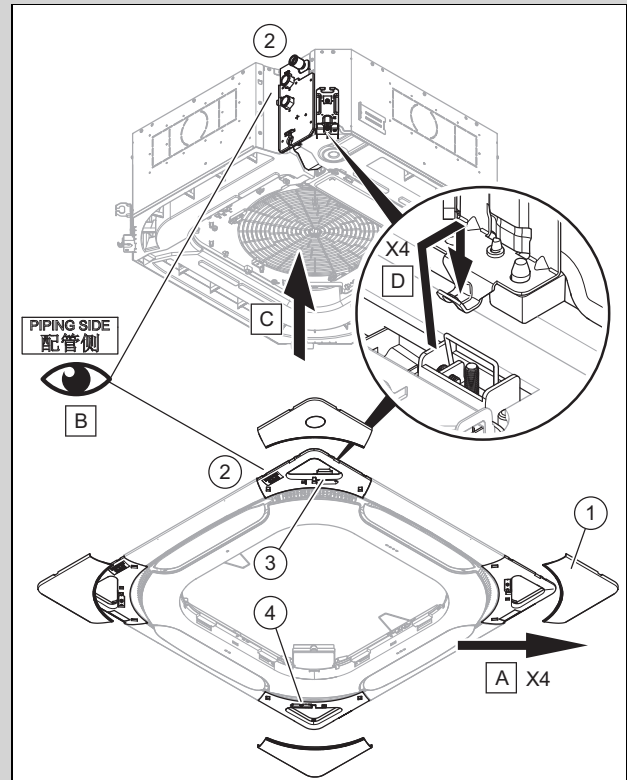
4.7 Produktblende montieren

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN

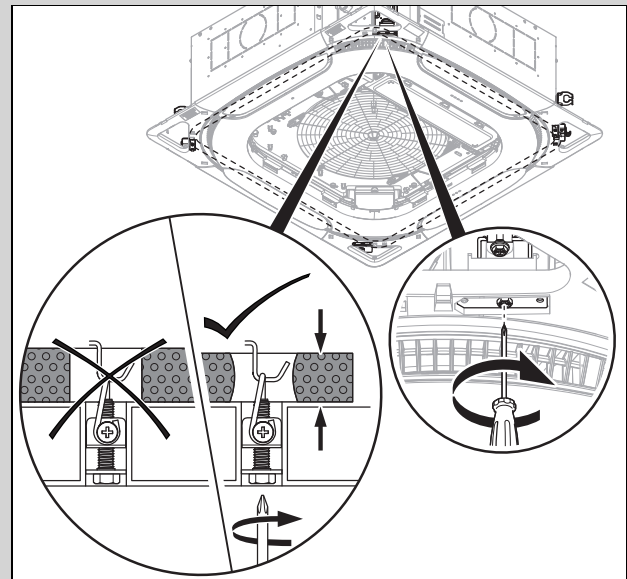


- ▶ Hängen Sie die Blende mit den beiden Haken (1) an den Gebläsekonvektor.
- ▶ Ziehen Sie die 4 Schrauben (2) an, um die Blende an den Gebläsekonvektor heranzuziehen.
 - Verringerung der Dicke der Dichtung: 4 ... 6 mm
 - ◁ Die Blende liegt an der abgehängten Decke an
 - ◁ Gebläsekonvektor und Blende sind waagrecht ausgerichtet.
- ▶ Justieren Sie gegebenenfalls die waagrechte Ausrichtung mit den Befestigungsschrauben des Gebläsekonvektors.
- ▶ Hängen Sie das Luftansauggitter mit der Schnur an die Blende.
- ▶ Montieren Sie das Luftansauggitter der Blende.

Gültigkeit: VA 2-050 KN ODER VA 2-100 KN



- ▶ Demontieren Sie die Abdeckungen in den Ecken (1) der Blende.
- ▶ Platzieren Sie die Blende unter dem Gebläsekonvektor, so dass sich die Markierung PIPING SIDE (2) in der Ecke mit den Anschlüssen des Gebläsekonvektors befindet.
- ▶ Verwenden Sie die 4 Haken der Blende, um diese am Gebläsekonvektor einzuhängen, beginnend mit den beiden Haken (3) und (4).



- ▶ Ziehen Sie die Schrauben der 4 Haken an, um die Blende an den Gebläsekonvektor heranzuziehen.

- Verringerung der Dicke der Dichtung: 4 ... 6 mm
- ◁ Die Blende liegt an der abgehängten Decke an
- ◁ Gebläsekonvektor und Blende sind waagrecht ausgerichtet.
- Justieren Sie gegebenenfalls die waagrechte Ausrichtung mit den Befestigungsschrauben des Gebläsekonvektors.
- Montieren Sie die Abdeckungen in den Ecken der Blende.
- Montieren Sie das Luftansauggitter der Blende.

4.8 Produktblende demontieren

- Gehen Sie zum Demontieren der Teile in umgekehrter Montagereihenfolge vor.

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

5.1.1 Wasserseitiger Anschluss



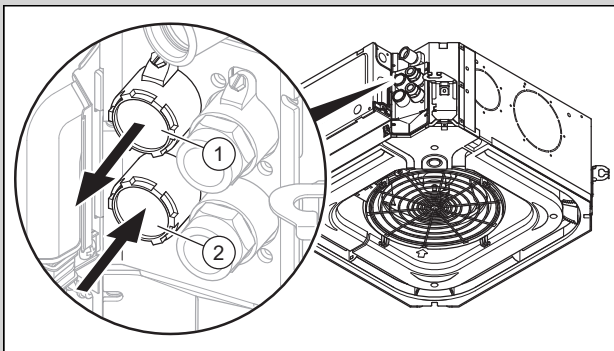
Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

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

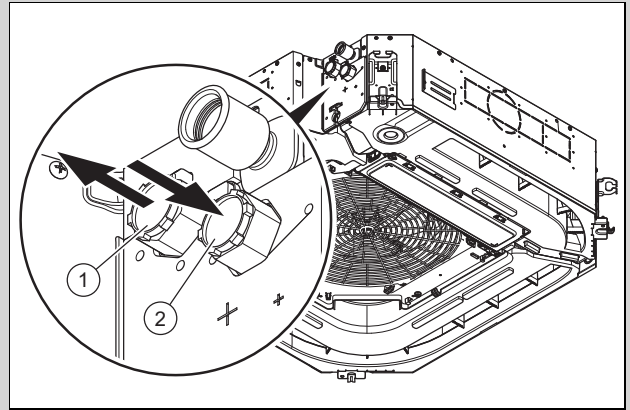
- Spülen Sie die hydraulische Anlage vor der Montage gründlich durch.

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



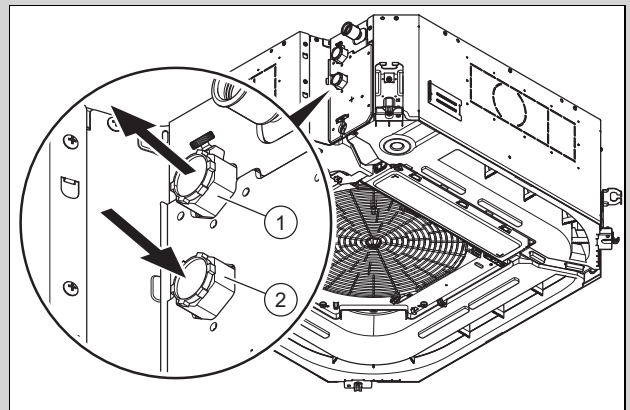
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Hydraulikkreisrücklauf
mit Entlüftungsschraube
WATER OUTLET | 2 | Hydraulikkreisvorlauf
mit Entleerungsschraube
WATER INLET |
|---|--|---|--|

Gültigkeit: VA 2-050 KN



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

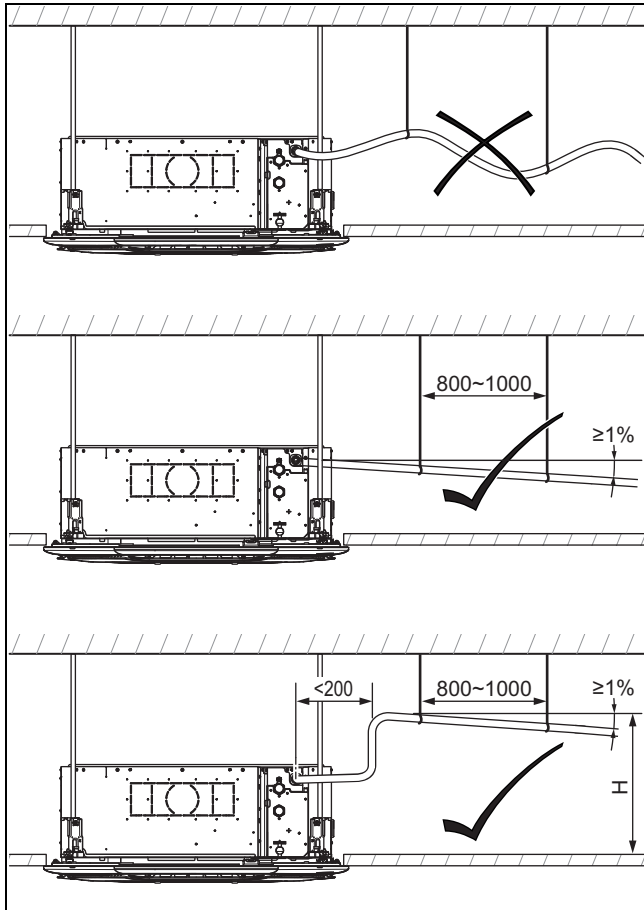
Gültigkeit: VA 2-100 KN



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

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

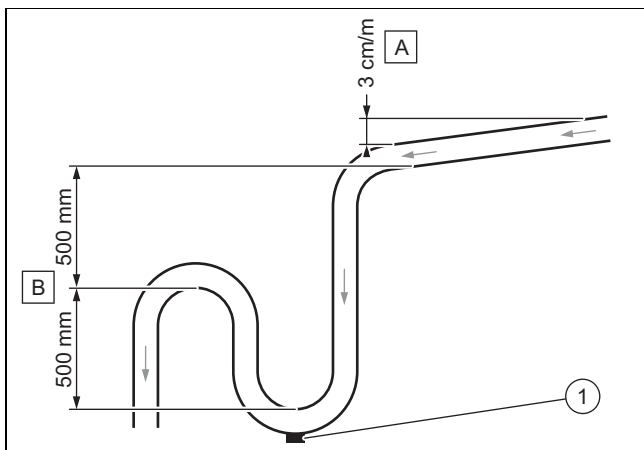
5.1.2 Kondensatablauf anschließen



- ▶ Halten Sie die Abstände und Neigungen ein, damit das Kondensat am Produktauslauf ordnungsgemäß abläuft.

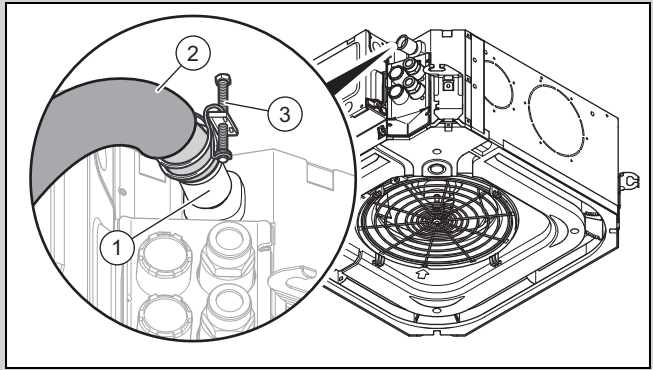
Maß H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



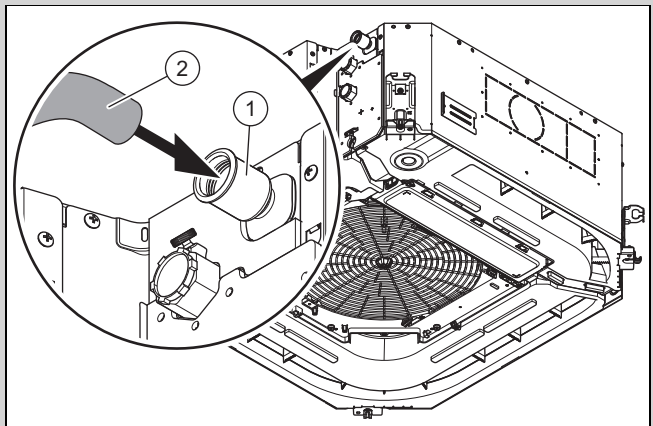
- ▶ Halten Sie das Mindestgefälle (A) ein, um zu gewährleisten, dass das Kondensat abläuft.
- ▶ Installieren Sie ein geeignetes Ablaufsystem (B), um Geruchsbildung zu vermeiden.
- ▶ Bringen Sie einen Entleerungsstopfen (1) am Boden der Kondensatfalle an. Stellen Sie sicher, dass der Stopfen schnell demontiert werden kann.
- ▶ Positionieren Sie das Ablaufrohr korrekt, so dass keine Spannungen am Ablaufanschluss des Produkts entstehen.

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



- ▶ Schließen Sie den Kondensatablaufschlauch (2) mit der Rohrschelle (3) aus dem Lieferumfang am Kondensatstutzen (1) am Produkt an.

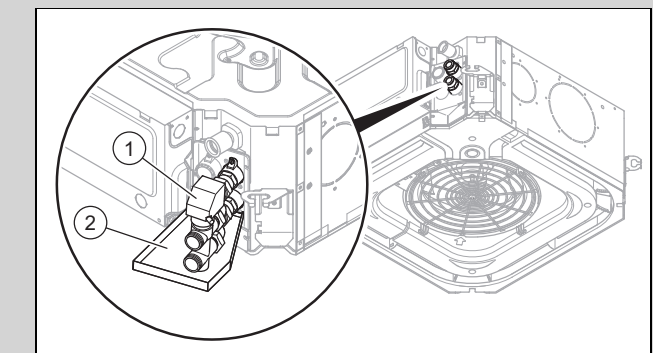
Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN

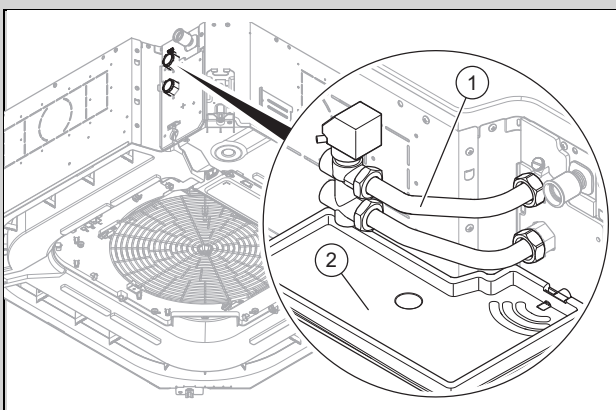
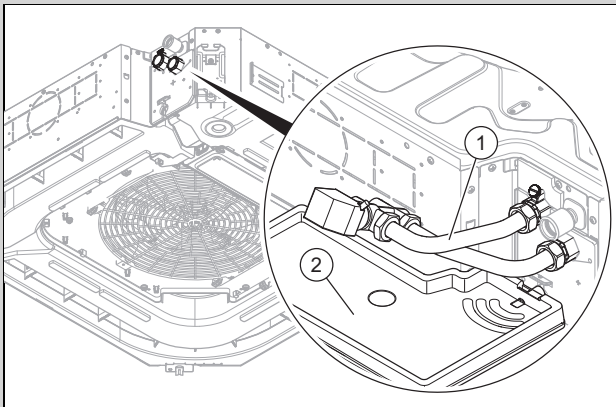


- ▶ Schieben Sie den Kondensatablaufschlauch (2) aus dem Lieferumfang auf den Kondensatstutzen (1) am Produkt.
- ▶ Dämmen Sie den Kondensatablaufschlauch mit den mitgelieferten Dämmteilen.
- ▶ Überprüfen Sie den Kondensatablauf. (→ Kapitel 6.3)

5.1.3 Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN





1. Beachten Sie bei der Installation des Vorrangumschaltventils (1) im Produkt die Installationsanleitung des Vorrangumschaltventils.
2. Um das Kondensat vom Vorrangumschaltventil aufzufangen, installieren Sie die Kondensatwanne (2) (Zubehör).

5.2 Elektroinstallation

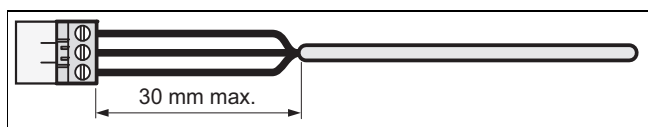
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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

5.2.3 Stromversorgung herstellen



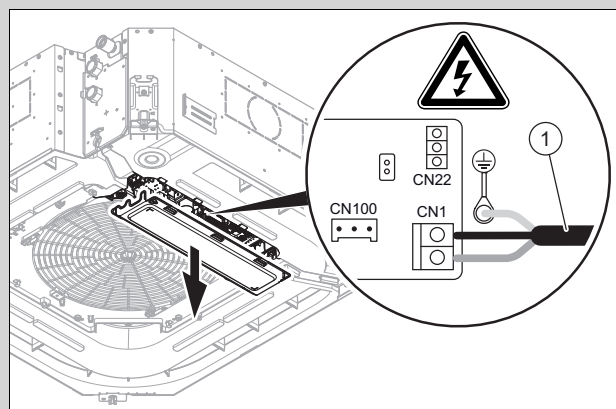
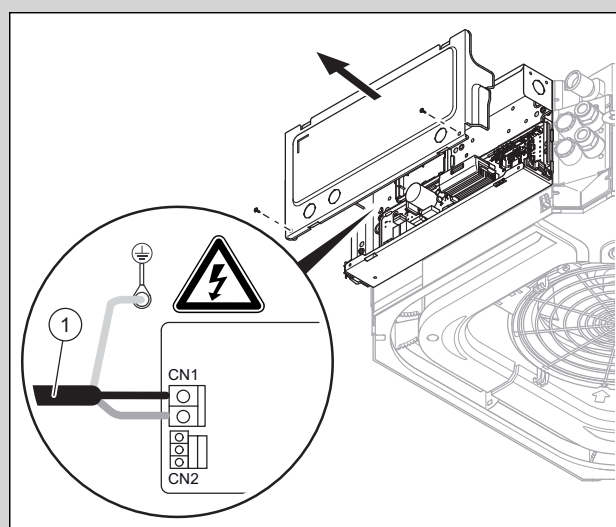
Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

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

1. Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.



- Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Kapitel 4.6)

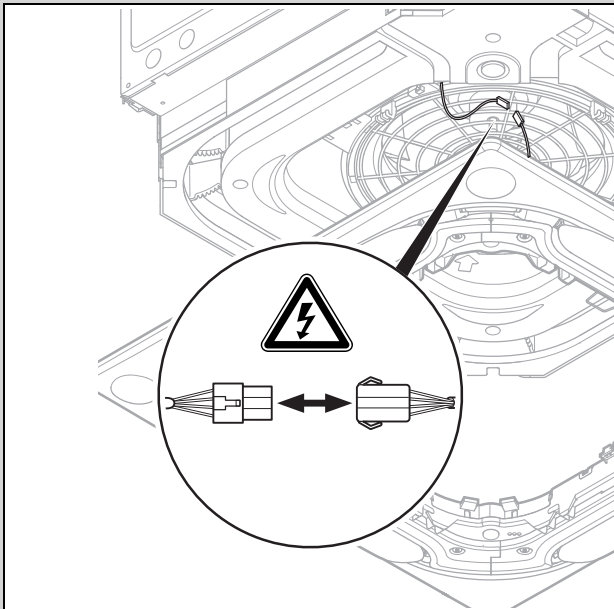
2. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
3. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
4. Verlegen Sie ein normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel (1) im Produkt und durch die Kabeltülle.

5. Verkabeln Sie das Produkt. (→ Kapitel 5.2.2)
6. Schließen Sie den Schaltkasten.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder durch irgendein Hindernis zugestellt wird.

5.2.4 Elektrischen Anschluss zwischen Blende und Gebläsekonvektor herstellen

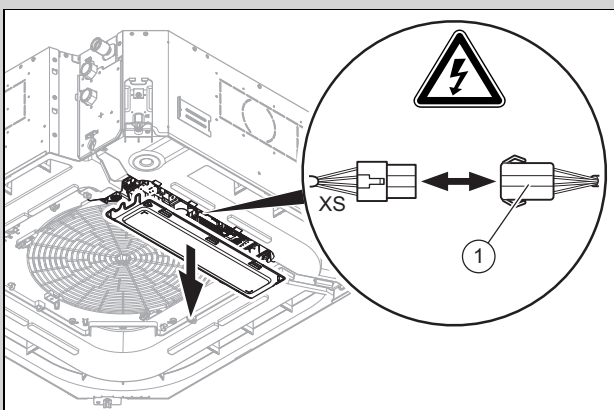
1. Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Kapitel 4.6)

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



- Schließen Sie die Blende am Gebläsekonvektor an und verwenden Sie dazu die Kabeldurchführung.
 - Kein Kabel verläuft unter dem Schutzgitter des Gebläses
 - Stecker (1) für die Schnittstellenplatine

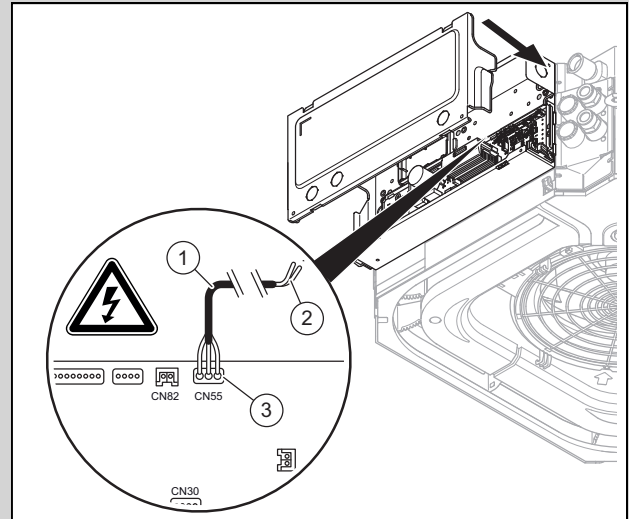
Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



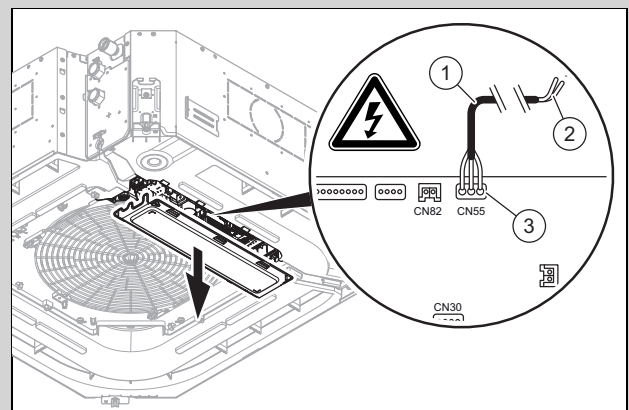
- Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- Schließen Sie die Blende am Gebläsekonvektor an und verwenden Sie dazu die Kabeldurchführung.
 - Kein Kabel verläuft unter dem Schutzgitter des Gebläses
 - Stecker (1) für die Schnittstellenplatine
- Schließen Sie den Schaltkasten.

5.2.5 Anschluss für Kopplung eines Systemreglers herstellen (optional)

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN ODER VA 2-100 KN

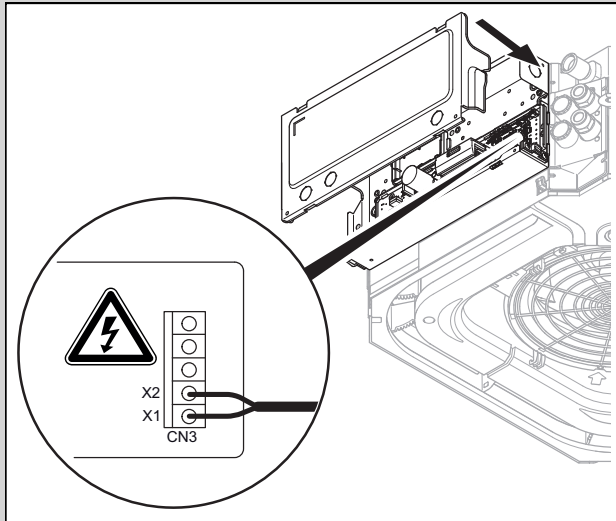


- Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Kapitel 4.6)

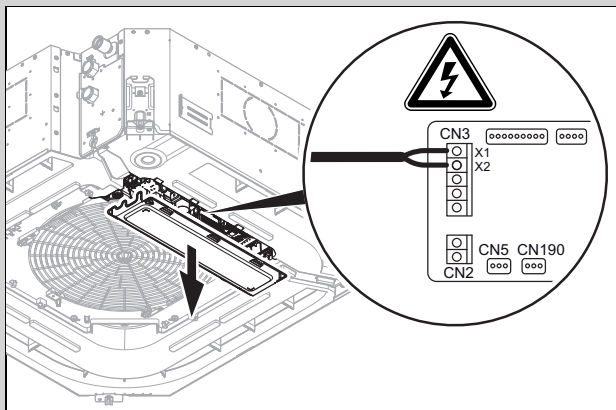
1. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Schließen Sie das Kabel (1) des Zubehörs mit On/Off-Kontakt (2) an der Anschlussklemme (3) auf der Leiterplatte an.
3. Schließen Sie den Schaltkasten.
4. Ziehen Sie die Anleitung des Zubehörs zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.
 - ◁ Wenn der On/Off-Kontakt geschlossen ist, dann ist der Gebläsekonvektor im Standby-Betrieb.
 - ◁ Wenn der On/Off-Kontakt offen ist, dann ist der Gebläsekonvektor funktionsbereit.

5.2.6 Kabelgebundenen Regler anschließen (optional)

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



► Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Kapitel 4.6)

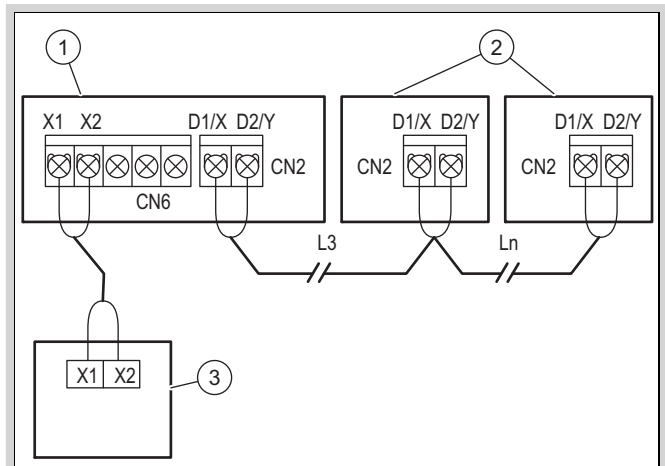
1. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Schließen Sie den kabelgebundenen Regler an der Leiterplatte an.
 - Schraubklemme CN3, Anschlüsse X1 und X2
 - Ziehen Sie die Anleitung des kabelgebundenen Reglers zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.
3. Schließen Sie den Schaltkasten.

5.2.7 Mehrere Gebläsekonvektoren in Reihe schalten

Bedingung: Der kabelgebundene Regler ist installiert.

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

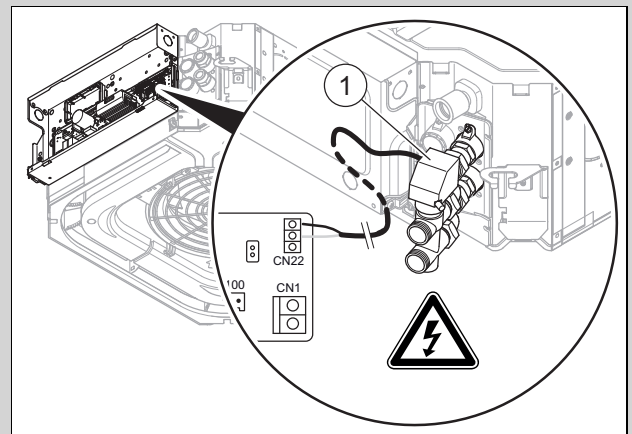
Gesamtlänge Kommunikationskabel: ≤ 200 m



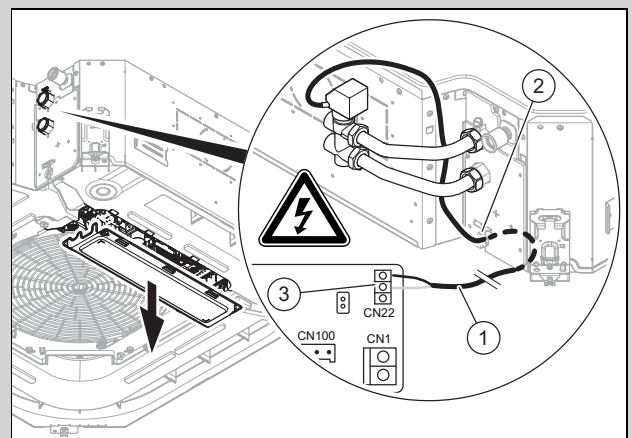
- Schließen Sie den kabelgebundenen Regler (3) an den ersten Gebläsekonvektor (1) an.
- Verbinden Sie den ersten Gebläsekonvektor und die übrigen Gebläsekonvektoren (2) über die Anschlussklemme CN2 wie in der Abbildung dargestellt.
- Stellen Sie den Parameter **C19** am kabelgebundenen Regler auf **F1** (→ Installationsanleitung Regler).

5.2.8 Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



► Demontieren Sie die Produktblende. (→ Kapitel 4.8)

1. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
2. Führen Sie das Kabel des Vorrangumschaltventils (1) durch die Kabeldurchführungen (2).

3. Schließen Sie die Adern des Kabels **(1)** an der Anschlussklemme **CN22** des Gebläsekonvektors **(3)** an und beachten Sie dazu die nachstehenden Informationen.
 - braune Ader an Steckverbindung 1 der Anschlussklemme **(3)**
 - blaue Ader an Steckverbindung 2 der Anschlussklemme **(3)**
4. Schließen Sie den Schaltkasten.
5. Verwenden Sie bei Bedarf den zusätzlichen Kontakt (graue und schwarze Ader), um die Position des Vorrangumschaltventils zu übertragen.

5.2.9 Umschaltmodul installieren (optional)

1. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

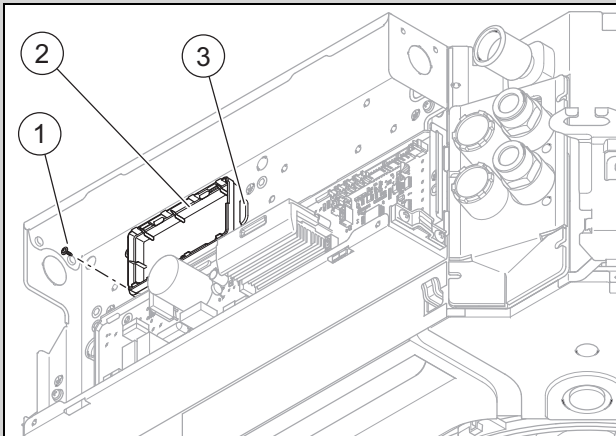
Menge	Bezeichnung
1	Umschaltmodul
1	Montagebox
1	Adapterkabel
1	Erdungskabel
1	Beipack Befestigungsmaterial

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN

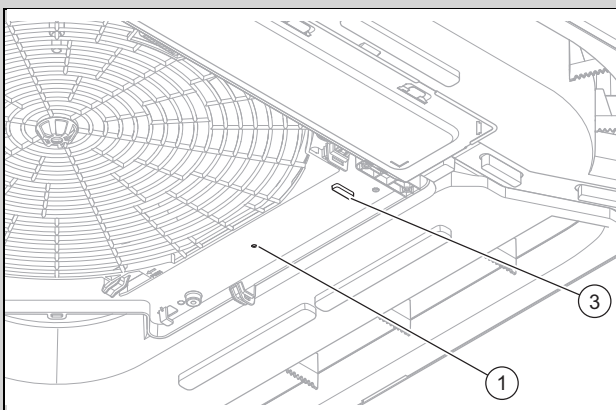
- Entfernen Sie die Schraube, mit der das Umschaltmodul im Unterteil der Montagebox befestigt ist.
 - Die Montagebox wird nicht weiter benötigt.

2. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN ODER VA 2-100 KN



3. Schieben Sie das Umschaltmodul **(2)** in den Schlitz **(3)**.
4. Befestigen Sie das Umschaltmodul mit der Schraube **(1)**.
5. Schließen Sie das Adapterkabel an die Klemme **CN1** auf dem Umschaltmodul an.
6. Schließen Sie das andere Ende des Adapterkabels an die Klemme **CN18** auf der Leiterplatte des Gebläsekonvektors an.
7. Verbinden Sie die Erdungsklemme des Umschaltmoduls über das Erdungskabel mit einer Erdungsklemme des Gebläsekonvektors.
8. Verbinden Sie die Klemmen **CN3** und **CN5** des Umschaltmoduls mit einem externen 3-stufigen Schalter.
 - Verwenden Sie einen externen 3-stufigen Schalter (max. 240 V, 3 mA) und ein flexibles 5-adriges Kabel mit Polyethylen-Mantel (Aderquerschnitt 1,5 mm², Länge max. 20 m).
 - **CN5-A** hohe Gebläsedrehzahl
 - **CN5-B** mittlere Gebläsedrehzahl
 - **CN3-C** niedrige Gebläsedrehzahl
 - **CN3-D** Neutralleiter
9. Um den externen 3-stufigen Schalter zu aktivieren, stellen Sie den Schalter **ENC1** auf dem Umschaltmodul auf 0.
10. Prüfen Sie anhand der LEDs auf dem Umschaltmodul die Funktion.

Name	Zustand	Beschreibung
LED1	aus	keine Stromzufuhr zum Umschaltmodul
LED1	leuchtet grün	Stromzufuhr zum Umschaltmodul eingeschaltet
LED3	aus	Kommunikation zwischen Umschaltmodul und Leiterplatte des Gebläsekonvektors gescheitert
LED3	leuchtet rot	Normale Kommunikation zwischen Umschaltmodul und Leiterplatte des Gebläsekonvektors
LED3	blinkt rot	Abnormale Kommunikation zwischen Umschaltmodul und Leiterplatte des Gebläsekonvektors

5.2.10 Modbus-Funktion

Das Produkt kann über das Modbus-RTU-Protokoll kommunizieren.

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

- Übertragungsrate: 9600 bps
- Datenlänge: 8 bit
- Stop-Bit: 1 bit
- kein Check-Bit
- Übertragungscode: hexadezimal (MODBUS RTU)
- Fehler-Erfassung: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-Adresse: 1-64

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

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

- Schließen Sie das Modbus-Kabel des Client an den Stecker **CN6** auf der Leiterplatte an.
 - Polarität beachten: + an **P**, – an **Q**
- Wenn mehrere Gebläsekonvektoren über Modbus geregelt werden sollen, dann weisen Sie jedem Gebläsekonvektor über den kabelgebundenen Regler seine eigene Modbus-Adresse zu (→ Installationsanleitung kabelgebundener Regler).



Hinweis

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

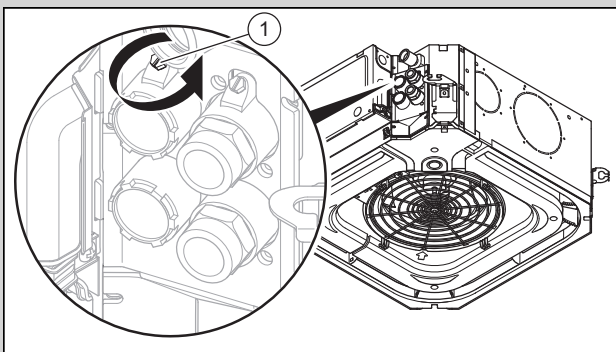
6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

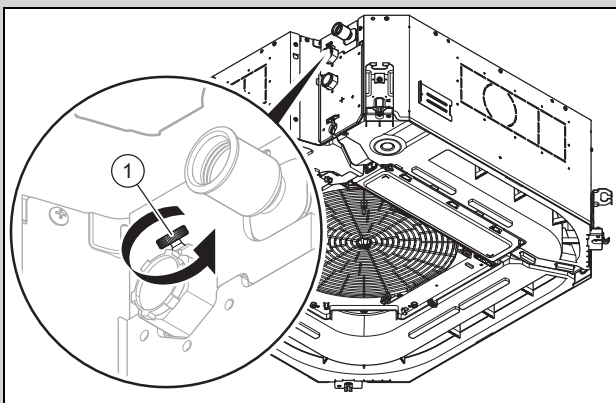
1. Zum Befüllen des Hydraulikkreises siehe Installationsanleitung des Wärmeerzeugers.
2. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
3. Prüfen Sie den Fülldruck der Anlage.
4. Befüllen und entlüften Sie das Produkt. (→ Kapitel 6.2)

6.2 Produkt entlüften

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



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

6.3 Ablauf über die Kondensatablaufleitung prüfen



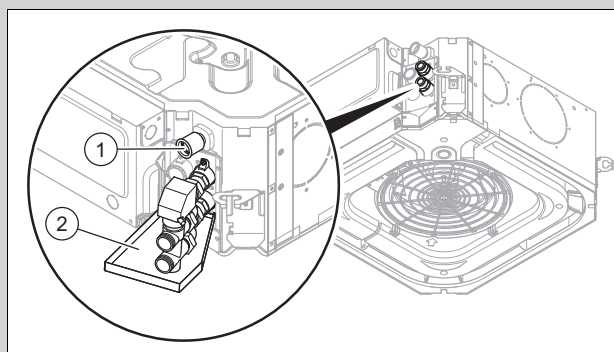
Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

Wenn sich die Kondensatwanne nicht ordnungsgemäß entleert, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Es besteht die Gefahr, dass die Kondensatwanne überläuft.

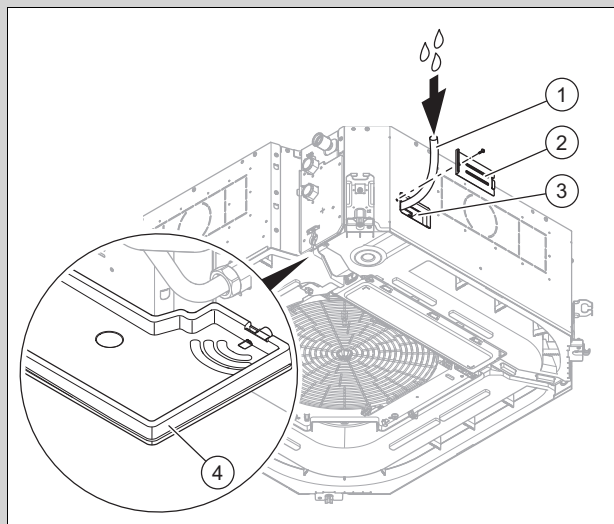
- Halten Sie die empfohlenen Abstände und Neigungen ein, damit das Kondensat ordnungsgemäß abläuft.

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN



- Befüllen Sie die interne Kondensatwanne, indem Sie einen Schlauch in die Öffnung (1) stecken, oder über die optionale Kondensatwanne (2) unter dem Vorrangumschaltventil.
 - Erforderliches Wasservolumen: ≤ 2 l

Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



- Nehmen Sie den Verkleidungsdeckel (2) ab.
- Befüllen Sie die interne Kondensatwanne mit Wasser, indem Sie einen Schlauch (1) in die Öffnung (3) einführen, oder über die optionale Kondensatwanne (4) unter dem Vorrangumschaltventil.

- Erforderliches Wasservolumen: $\leq 2\text{ l}$

1. Schalten Sie den Gebläsekonvektor ein und wählen Sie den Kühlbetrieb.
 - ◁ Die Kondensatpumpe läuft an (Betriebsgeräusch).
 - ◁ Die interne Kondensatwanne leert sich je nach Länge der Kondensatablaufleitung innerhalb von ca. 1 Minute.
2. Prüfen Sie, ob das Wasser ordnungsgemäß abläuft.
 - ▽ Wenn dies nicht der Fall ist, dann überprüfen Sie das Ablaufgefälle und suchen Sie nach eventuellen Behinderungen.
3. Schalten Sie den Gebläsekonvektor aus.
4. Prüfen Sie das System auf Dichtheit.

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.

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.
- Reinigen Sie den Luftfilter bei Bedarf mit Wasser.

Alle 6 Monate

- Demontieren Sie die Produktblende. (→ Kapitel 4.8)
- Entfernen Sie den unteren Teil des Gebläsekonvektors, inkl. innerer Kondensatwanne, Schaltkasten und Schutzgitter.
- Überprüfen Sie den Wärmetauscher auf Sauberkeit.
- Entfernen Sie alle Fremdkörper von der Lamellenoberfläche des Wärmetauschers, welche die Luftzirkulation behindern könnten.
- Entfernen Sie den Staub mit einem Druckluftstrahl.
- Waschen und bürsten Sie ihn vorsichtig mit Wasser ab und trocknen Sie ihn dann mit einem Druckluftstrahl.
- Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatablauf nicht behindert wird, da dies den ordnungsgemäßen Kondensatabfluss 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

- Entleeren Sie das Produkt über das bauseits installierte Entleerungsventil.

10 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Kapitel 9.3)
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Verpackung entsorgen

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

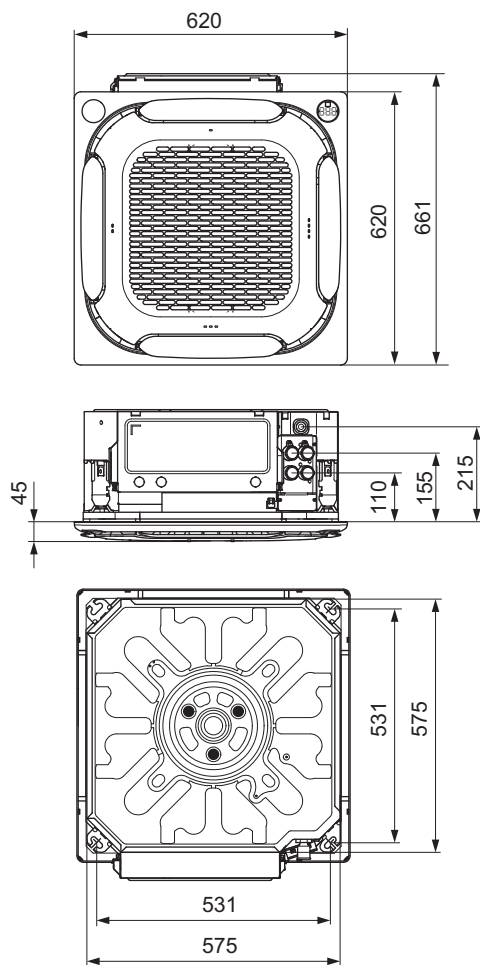
12 Kundendienst

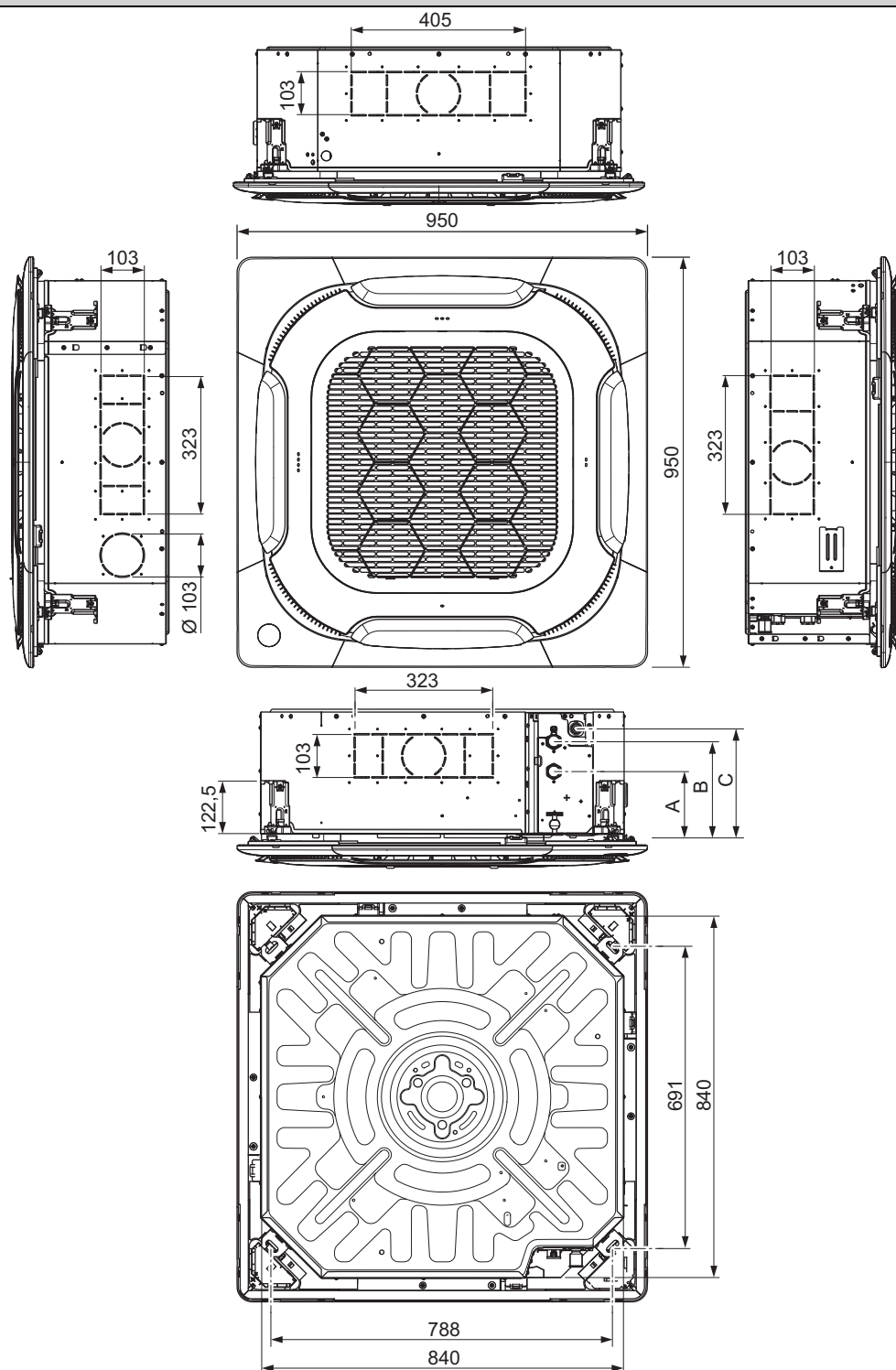
Kontaktaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.be.

Anhang

A Produktabmessungen

Gültigkeit: VA 2.1-035 KN





Abmessungen [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Fehlercodes – Übersicht

Die Fehlercodes werden auf dem Display in der Produktblende angezeigt.

Fehlercode	Bedeutung	mögliche Ursache
b34 b35 b36	Wasserpumpe/Wasserstandsschalter defekt	Der Wasserstandsschalter ist nicht korrekt angeschlossen. Der Wasserstandsschalter hängt fest. Der Ablauf der Kondensatwanne ist verstopft. Die Kondensatpumpe ist defekt. Die Hauptleiterplatte ist defekt.
C41	Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Antriebsmodul	Das Antriebsmodul auf der Hauptleiterplatte ist defekt. Die Hauptleiterplatte ist defekt.
C51	Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und kabelgebundenem Regler	Der Regler ist nicht korrekt angeschlossen. Der Anschluss auf der Hauptleiterplatte ist defekt. Der Anschluss am Regler ist defekt.
C51/C78/C79	Kommunikationsstörung zwischen Hauptsteuerung und Produktblende/Schaltmodul	Die Produktblende bzw. das Schaltmodul ist nicht korrekt angeschlossen. Die Hauptleiterplatte ist defekt. Die Produktblende bzw. das Schaltmodul ist defekt.
E31 E33	Temperatursensor-Fehler (Leiterplatte in der Produktblende)	– Der Sensor ist nicht korrekt angeschlossen oder beschädigt. – Die Leiterplatte in der Produktblende ist beschädigt.
J01 J3 J3E J45	Gebläsefehler	– Das Kabel zwischen Hauptleiterplatte und Gebläsemotor ist nicht korrekt angeschlossen oder defekt. – Der Kodierwiderstand auf der Hauptleiterplatte passt nicht zum Modell des Gebläsekonvektors. – Die elektrische Spannung ist zu hoch. – Das Gebläse ist blockiert.
P71 P72	EEPROM-Fehler	Die Hauptleiterplatte ist defekt.
P01 P02	Temperatursensor misst Wert außerhalb des Betriebstemperaturbereichs	kein Fehler
E24	Raumtemperatursensor-Fehler	– Der Sensor ist nicht korrekt angeschlossen oder beschädigt. – Die Hauptleiterplatte ist beschädigt.
F01	Wassertemperatursensor-Fehler	– Der Sensor ist nicht korrekt angeschlossen oder beschädigt. – Die Hauptleiterplatte ist beschädigt.
d61	Fernabschaltung	kein Fehler

C Modbus-Parameter

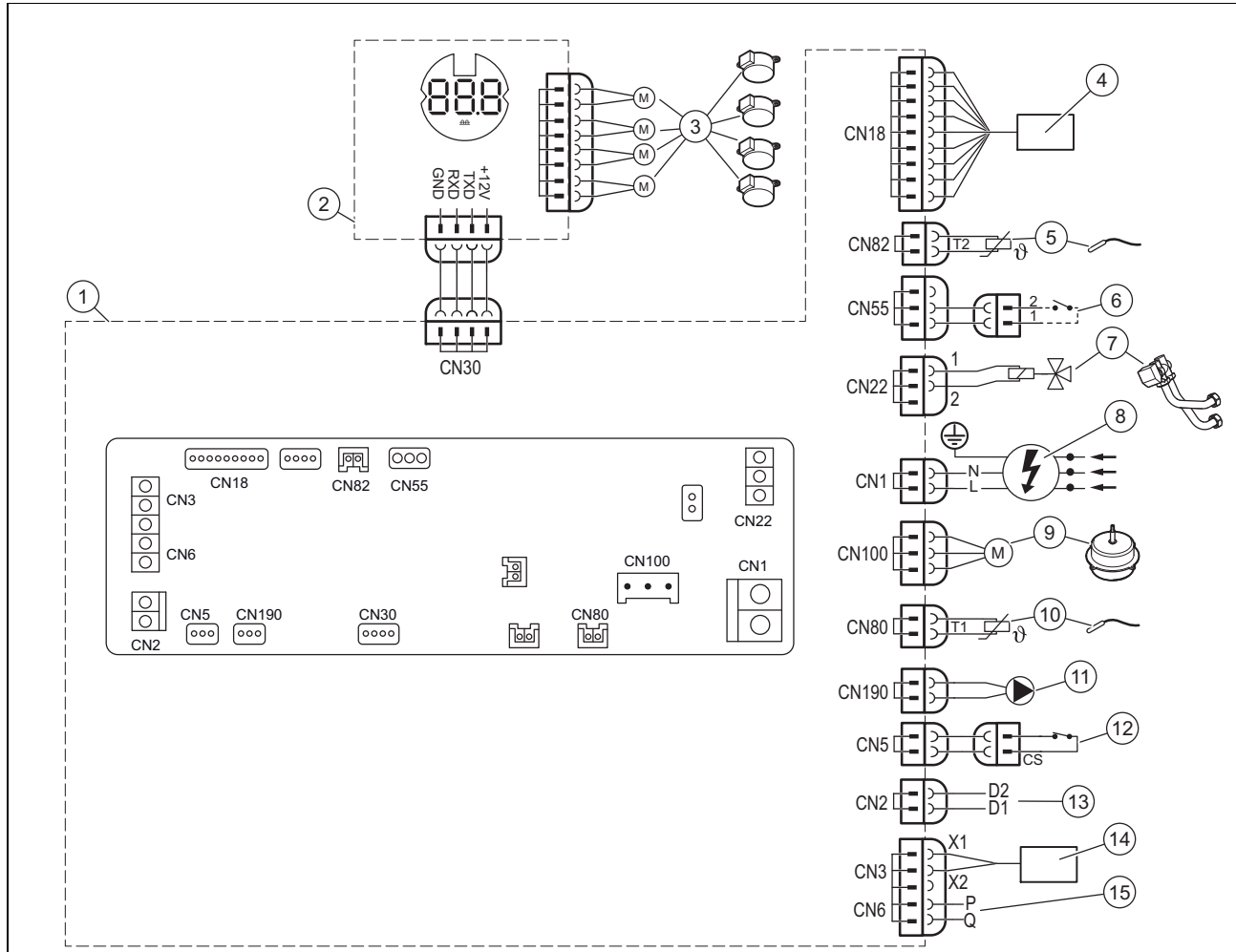
Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung
Betriebsart	1601 (PLC: 41602)	Lesen und Schreiben	0x00: Aus 0x01: Lüftungsbetrieb 0x02: Kühlbetrieb 0x03: Heizbetrieb 0x04: Entfeuchtungsbetrieb 0x05: Automatischer Betrieb Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Wenn Sie die Gebläsedrehzahl nicht über das entsprechende Register einstellen, dann wird automatisch eine mittlere Gebläsedrehzahl eingestellt.
Solltemperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lesen und Schreiben	Die Solltemperatur muss zwischen 17 °C und 30 °C liegen. Wenn Sie eine andere Temperatur einstellen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Im Lüftungsbetrieb und im Entfeuchtungsbetrieb kann die Solltemperatur nicht eingestellt werden.
Gebläsedrehzahl	1603 (PLC: 41604)	Lesen und Schreiben	0x02: Niedrige Drehzahl 0x03: Mittlere Drehzahl 0x04: Hohe Drehzahl 0x05: Automatische Drehzahl Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben.

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Zeitgesteuerte Einschaltung	1604 (PLC: 41605)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten	
Zeitgesteuerte Ausschaltung	1605 (PLC: 41606)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten	
Raumtemperatur T1	1606 (PLC: 41607)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: (Temperatur+5)*2+30 Bei einem Fehler des Raumthermostats im kabelgebundenem Regler wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.	
Wassertemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: (Temperatur+5)*2+30 Bei einem Fehler des Temperatursensors wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.	
–	1609 (PLC: 41610)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1610 (PLC: 41611)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1611 (PLC: 41612)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
Tastensperre Fernbedienung	1612 (PLC: 41613)	Lesen	Bit 0	1: Tastensperre des kabelgebundenen Relgels aktiv 0: Tastensperre des kabelgebundenen Relgels nicht aktiv
			Alle anderen Bits sind 0.	
Status Kondensatpumpe	1613	Lesen	Bit 0	1: Kondensatpumpe an 0: Kondensatpumpe aus
			Alle anderen Bits sind 0.	
Fehler	1614 (PLC: 41615)	Lesen	Bit 14	Wasserstand
			Bit 8	Gebläsedrehzahl
			Bit 7	EEPROM-Fehler
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Alle anderen Bits sind 0.	
Schutzstatus	1615 (PLC: 41616)	Lesen	Bit 1	P1 Frostschutz
			Alle anderen Bits sind 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
Dip-Schalter Information 2	1619 (PLC: 41620)	Lesen	Bit 12	1: Fehler im Gebläsekonvektor
			Bit 11	Status Kondensatpumpe
			Bit 9	Status 3-Wege-Ventil
			Bit 8	Status elektrische Zusatzheizung
			Bit 0 bis 5	Adresse 0 ... 63
Software-Version	1620 (PLC: 41621)	Lesen	Versionsnummer anzeigen	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Lesen und Schreiben	Folgende Baudraten stehen zur Verfügung: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Wenn Sie die Baudrate und das Stop-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Lesen	Kein Check-Bit: 0x02 unveränderbar	

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Lesen und Schreiben	Ein Stop-Bit: 0 Zwei Stop-Bits: 1	Wenn Sie die Baudrate und das Stop-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.

D Verbindungsschaltplan

D.1 Verbindungsschaltplan



- | | | | |
|---|-------------------------|----|--|
| 1 | Hauptplatine | 9 | Gebläsemotor |
| 2 | Schnittstellenplatine | 10 | Wassertemperatursensor |
| 3 | Motoren der Deflektoren | 11 | Kondensatpumpe |
| 4 | Umschaltmodul | 12 | Kondensat-Füllstandsschalter |
| 5 | Raumtemperatursensor | 13 | Anschluss für Reihenschaltung von Gebläsekonvektoren |
| 6 | On/Off-Kontakt | 14 | Regler |
| 7 | Vorrangumschaltventil | 15 | Anschluss für Modbus-Kabel |
| 8 | Hauptstromversorgung | | |

E Technische Daten

Technische Daten

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
max. Leistungsaufnahme		37 W	40 W	190 W
Nennstrom		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Stromversorgung		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Luftdurchfluss	Niedrige Gebläsedrehzahl	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 *	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibel bei hoher Drehzahl	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent bei hoher Drehzahl	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nennwasserdurchfluss im Kühlbetrieb		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Druckverluste im Kühlbetrieb		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 **	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nennwasserdurchfluss im Heizbetrieb		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Druckverluste im Heizbetrieb		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Schallleistungspegel, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Schalldruckpegel, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Betriebsdruck max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Gebläsemotor		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Gebläse		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Blende	Breite	618 mm	950 mm	950 mm
	Höhe	45 mm	77 mm	77 mm
	Tiefe	618 mm	950 mm	950 mm
	Nettogewicht	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Gebläsekonvektor	Breite	575 mm	840 mm	840 mm
	Höhe	240 mm	204 mm	288 mm
	Tiefe	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettogewicht	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulischer Ein- und Auslaufanschluss		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Außendurchmesser des Kondensatablaufanschlusses		25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Stichwortverzeichnis

B	
Bestimmungsgemäße Verwendung	29
C	
CE-Kennzeichnung	32
E	
Elektrizität	29
Entsorgung, Verpackung	43
Ersatzteile	43
F	
Fachhandwerker	29
Frost	30
G	
Gewicht	32
I	
Inspektionsarbeiten	43
N	
Netzanschluss	38
Q	
Qualifikation	29
S	
Schema	29
Sicherheitseinrichtung	29
Spannung	29
Stromversorgung	38
T	
Transport	30
U	
Unterlagen	31
V	
Verpackung entsorgen	43
Vorschriften	30
W	
Wartung	43
Wartungsarbeiten	43
Werkzeug	30

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	53
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	53
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	53
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	53
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	54
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση.....	55
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	55
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	55
2.3	Ισχύς των οδηγιών	55
3	Περιγραφή προϊόντος.....	55
3.1	Στοιχεία λειτουργίας	55
3.2	Πινακίδα τύπου της μονάδας fan coil.....	55
3.3	Σήμανση CE	56
4	Συναρμολόγηση	56
4.1	Αποσυσκευασία προϊόντος.....	56
4.2	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	56
4.3	Ελάχιστες αποστάσεις	56
4.4	Χρήση πρότυπου συναρμολόγησης	56
4.5	Ανάρτηση προϊόντος.....	56
4.6	Αφαίρεση / τοποθέτηση σχάρας αναρρόφησης αέρα	58
4.7	Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος.....	59
4.8	Αφαίρεση καλύμματος προϊόντος	60
5	Εγκατάσταση.....	60
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	60
5.2	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	62
6	Θέση σε λειτουργία	66
6.1	Θέση σε λειτουργία	66
6.2	Εξαέρωση του προϊόντος.....	66
6.3	Έλεγχος της εκροής μέσω του αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος	67
7	Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη	67
8	Αποκατάσταση βλαβών.....	67
8.1	Προμήθεια ανταλλακτικών	67
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	68
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	68
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	68
9.3	Εκκένωση προϊόντος	68
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	68
11	Απόρριψη της συσκευασίας.....	68
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	68
	Παράρτημα	69
A	Διαστάσεις προϊόντος.....	69
B	Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση.....	71
C	Παράμετροι διαύλου Modbus	71
D	Διάγραμμα συνδεσμολογίας.....	73
D.1	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	73

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

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

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

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

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

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

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

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

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

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.3.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

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

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

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

1.3.2 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

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

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

- ▶ Θέστε το προϊόν εκτός τάσης, απενεργοποιώντας όλες τις τροφοδοσίες ρεύματος σε όλους τους πόλους (ηλεκτρική διάταξη αποσύνδεσης της κατηγορίας υπέρτασης III για πλήρη αποσύνδεση, π.χ. ασφάλεια ή διακόπτης προστασίας γραμμής).
- ▶ Ασφαλίστε έναντι επανενεργοποίησης.
- ▶ Περιμένετε τουλάχιστον 3 λεπτά, έως ότου εκφορτιστούν οι συμπυκνωτές.
- ▶ 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 ελλιπών διατάξεων ασφαλείας

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

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

1.3.5 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:

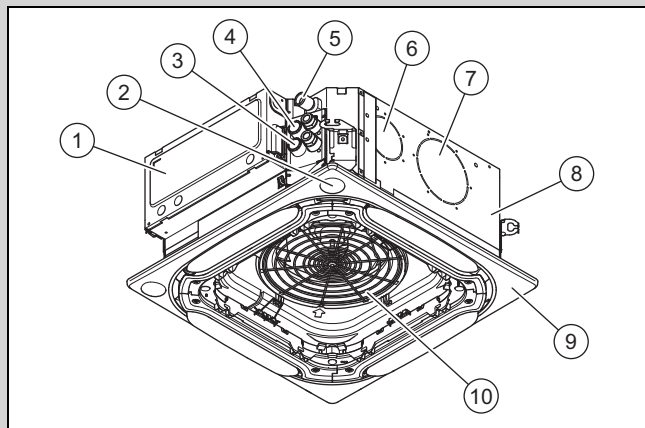
Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Περιγραφή προϊόντος

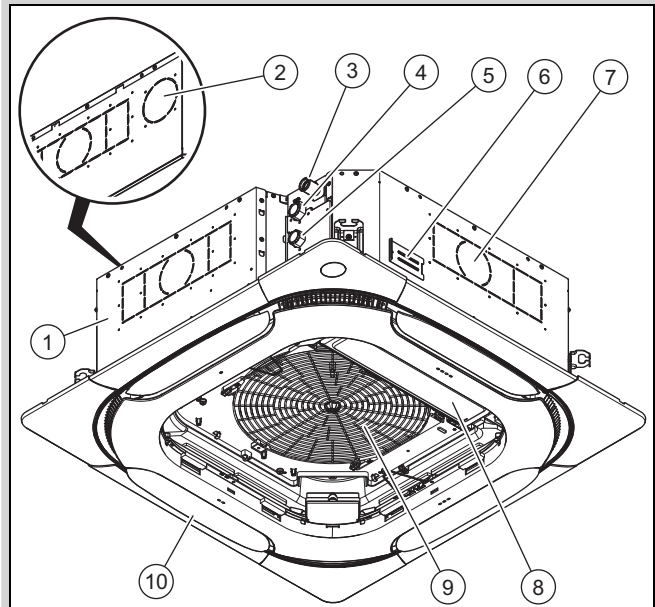
3.1 Στοιχεία λειτουργίας

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



- | | |
|--|---|
| 1 Πίνακας ελέγχου | 5 Εκροή νερού συμπυκνώματος |
| 2 Οθόνη | 6 Άνοιγμα για την είσοδο του αέρα παροχής |
| 3 Σύνδεση αγωγού προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος
<i>WATER INLET</i> | 7 Άνοιγμα για τη μετατοπισμένη έξοδο αέρα |
| 4 Σύνδεση αγωγού επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος
<i>WATER OUTLET</i> | 8 Μονάδα fan coil |
| | 9 Κάλυμμα |
| | 10 Προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα |

Ισχύς: VA 2-050 KN ή VA 2-100 KN



- | | |
|---|---|
| 1 Μονάδα fan coil | 6 Κλαπέτο για την πρόσβαση στο διακόπτη στάθμης νερού και στην αντλία συμπυκνωμάτων |
| 2 Άνοιγμα για την είσοδο του αέρα παροχής | 7 Άνοιγμα για τη μετατοπισμένη έξοδο αέρα |
| 3 Εκροή νερού συμπυκνώματος | 8 Πίνακας ελέγχου |
| 4 Σύνδεση αγωγού προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος | 9 Προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα |
| 5 Σύνδεση αγωγού επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος | 10 Εκτροπέας |

3.2 Πινακίδα τύπου της μονάδας fan coil

Η πινακίδα τύπου είναι τοποθετημένη πίσω από το κάλυμμα προϊόντος στη μονάδα fan coil. Περιέχει τα εξής στοιχεία:

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

3.3 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.

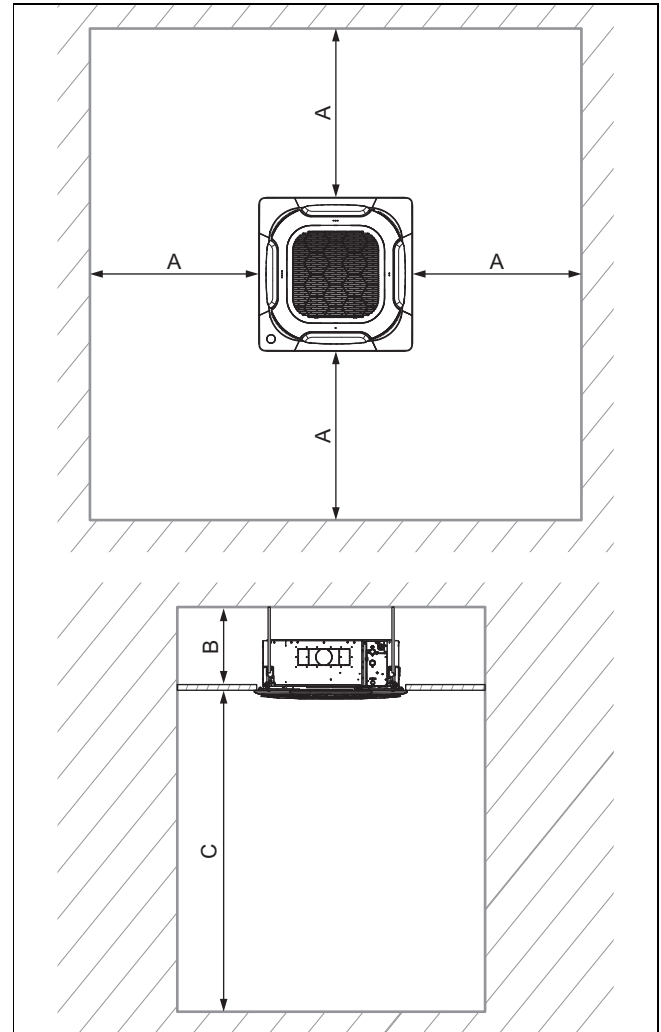
Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα fan coil
1	Τηλεχειριστήριο (ελεγκτής)
1	Στήριγμα προϊόντος του τηλεχειριστηρίου
2	Μπαταρίες
1	Πρότυπο συναρμολόγησης (στη χαρτονένια συσκευασία)
1	Εύκαμπτος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος, μονωτικά εξαρτήματα και υλικά στερέωσης
1	Συνοδευτικά έγγραφα

4.3 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 στην ψευδοροφή



- Τηρήστε τις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο.

Ελάχιστες αποστάσεις [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Χρήση πρότυπου συναρμολόγησης

1. Κόψτε το πρότυπο συναρμολόγησης στη διακεκομμένη γραμμή από το χαρτόνι συσκευασίας.
2. Χρησιμοποιήστε το πρότυπο συναρμολόγησης, για να καθορίσετε τα σημεία, στα οποία πρέπει να διανοιχθούν οπές και ανοίγματα.

4.5 Ανάρτηση προϊόντος



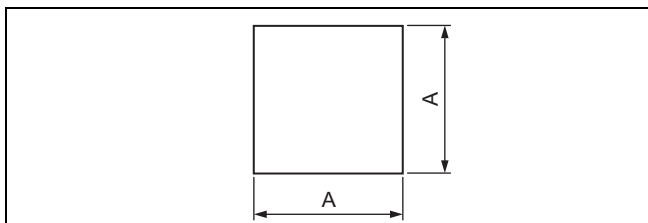
Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

Εάν η μονάδα fan coil εγκατασταθεί σε περιβάλλον με έντονη επιβάρυνση σκόνης, ενδέχεται να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Ένα ακάθαρτο φίλτρο αέρα μειώνει το βαθμό απόδοσης της μονάδας fan coil.

- Μην εγκαθιστάτε το προϊόν σε σημεία με υψηλή συγκέντρωση σκόνης, για να αποφύγετε τη ρύπανση των φίλτρων αέρα.

1. Ελέγξτε τη φέρουσα ικανότητα της οροφής.
2. Προσέξτε το συνολικό βάρος του προϊόντος.
3. Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για την οροφή υλικά στερέωσης.
4. Φροντίστε, εάν απαιτείται, για μια επιτόπια διάταξη ανάρτησης με επαρκή φέρουσα ικανότητα.

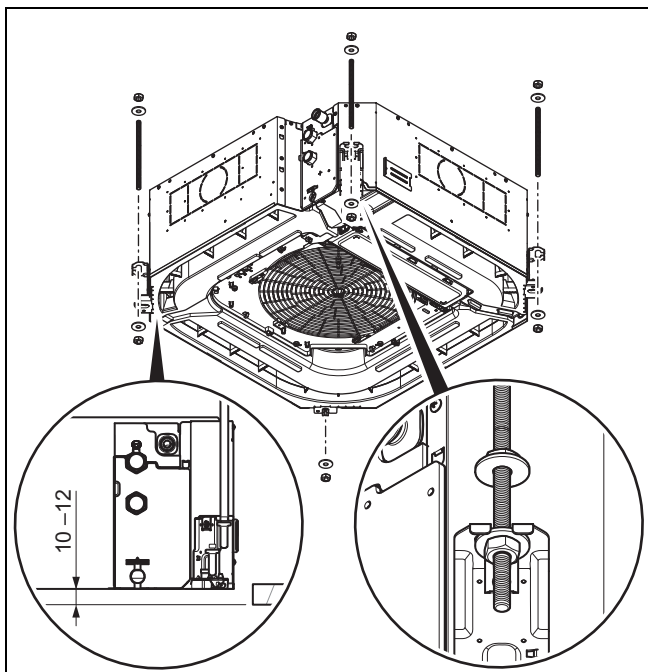


5. Αποκόψτε ένα τετράγωνο τμήμα από την ψευδοροφή.

Διάσταση A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Τοποθετήστε τη μονάδα fan coil στη μέση του αποκομμένου τμήματος.



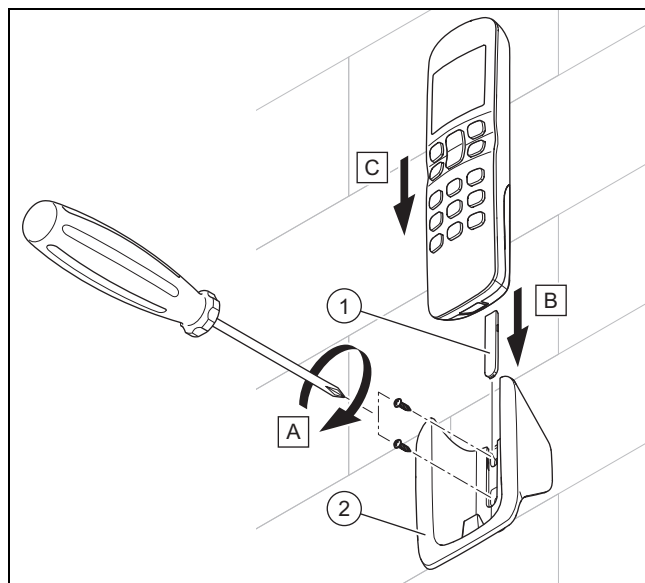
Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

Εάν η μονάδα fan coil δεν εγκατασταθεί σε οριζόντια θέση, ενδέχεται να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσης της λεκάνης συμπυκνωμάτων.

- Εγκαταστήστε τη μονάδα fan coil σε οριζόντια θέση με τη βοήθεια ενός αλφαδιού.

8. Ρυθμίστε τη μετατόπιση μεταξύ της μονάδας fan coil και της ψευδοροφής.
 - Μετατόπιση: 10 ... 12 mm

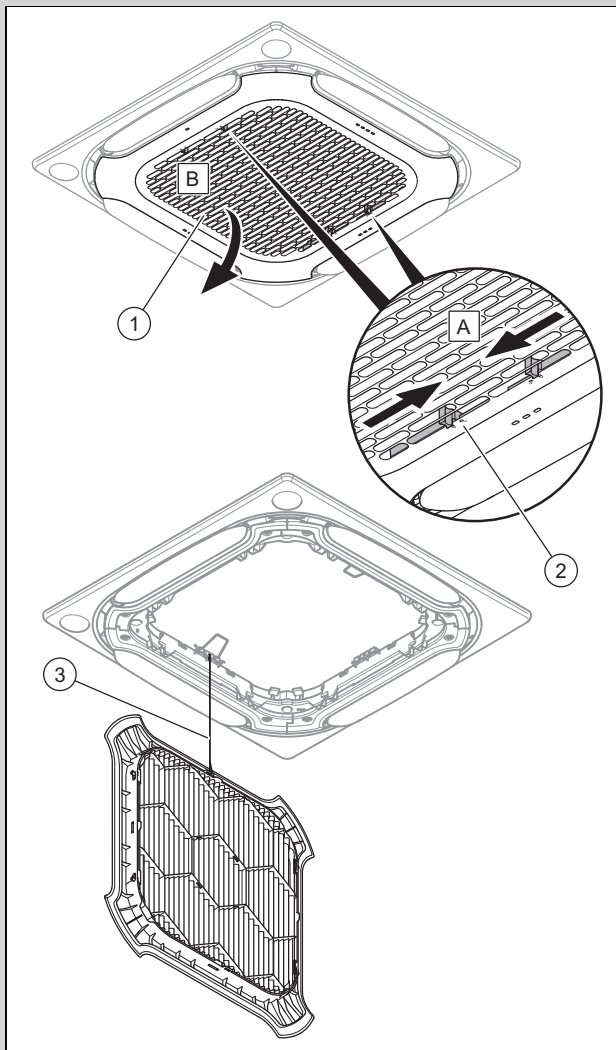


9. Επιλέξτε για το τηλεχειριστήριο ένα κατάλληλο σημείο τοποθέτησης στο χώρο.
10. Χρησιμοποιήστε το στήριγμα προϊόντος (2) ως υπόδειγμα διάτρησης και σημαδέψτε τις δύο σπές.
11. Στερεώστε το στήριγμα προϊόντος.
 - Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για τον τοίχο υλικά στερέωσης.
12. Ωθήστε το κάλυμμα για τις βίδες (1) επάνω στο στήριγμα προϊόντος.

7. Αναρτήστε το προϊόν σύμφωνα με την απεικόνιση.

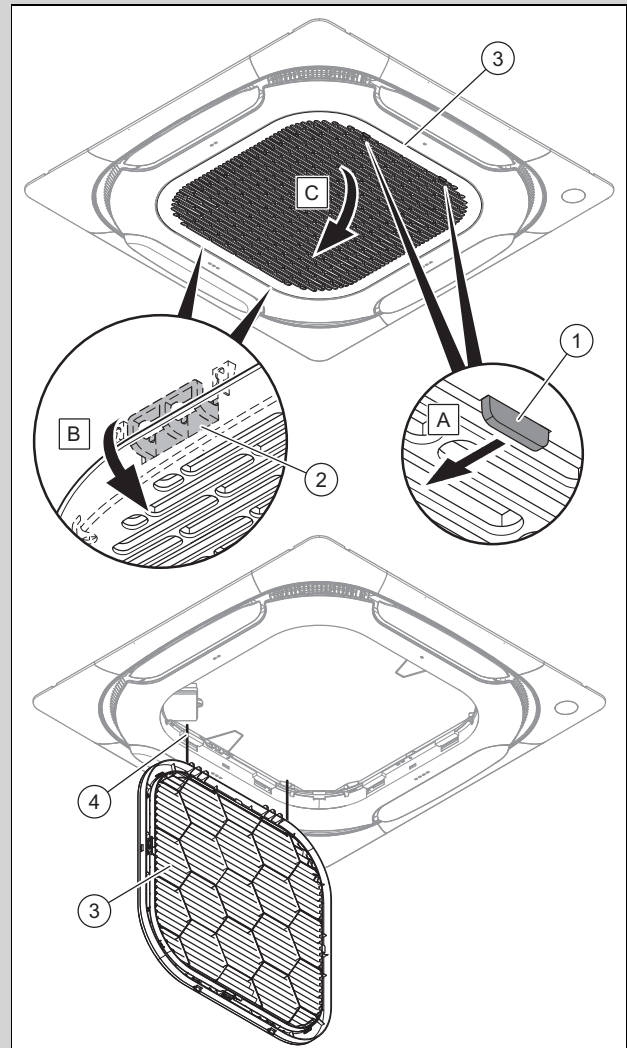
4.6 Αφαίρεση / τοποθέτηση σχάρας αναρρόφησης αέρα

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



- Συμπιέστε το σύστημα ασφάλισης (2) στις δύο πλευρές της σχάρας αναρρόφησης αέρα (1).
- Αφήστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα να κρέμεται με το σχοινί (3) από το κάλυμμα.
- Επανατοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

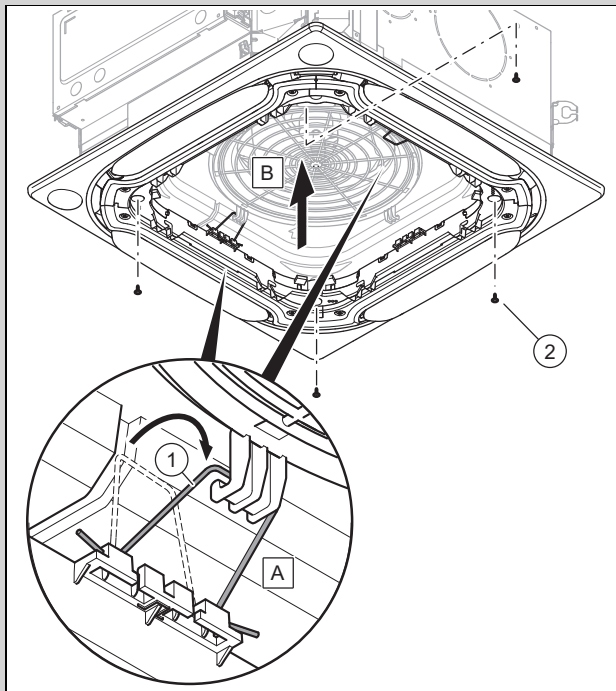
Ισχύς: VA 2-050 KN 'H VA 2-100 KN



- Ανοίξτε το σύστημα ασφάλισης (1) της σχάρας αναρρόφησης αέρα (3) στο κάλυμμα.
- Αφαιρέστε το σύστημα μεντεσέ (2) από τις αντίστοιχες υποδοχές.
- Αφήστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα να κρέμεται με τα σχοινιά (4) από το κάλυμμα.
- Επανατοποθετήστε τα εξαρτήματα με την αντίστροφη σειρά.

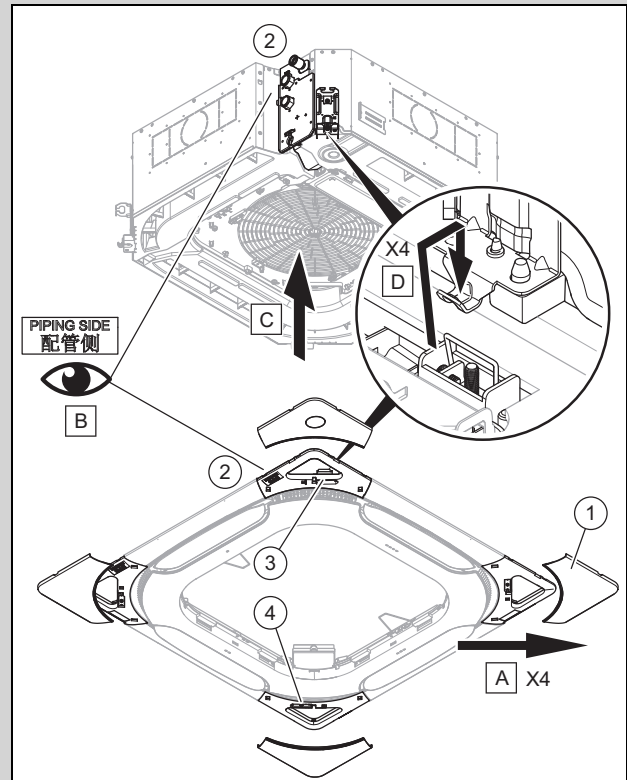
4.7 Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος

Ισχύς: VA 2.1-035 KN

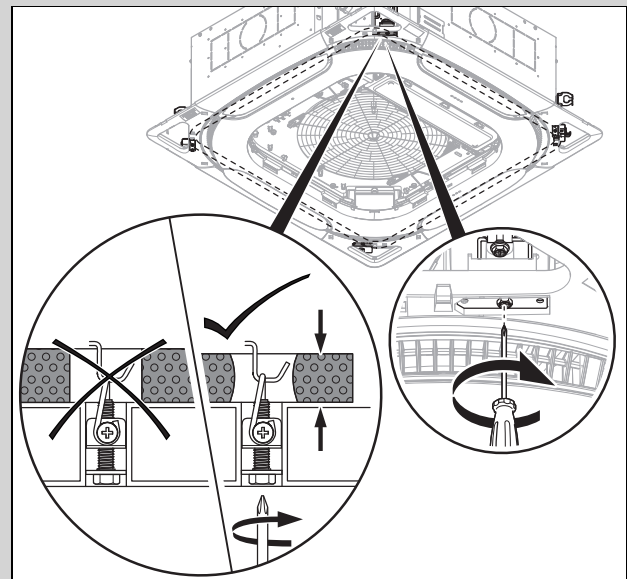


- ▶ Αγκιστρώστε το κάλυμμα με τα δύο άγκιστρα (1) στη μονάδα fan coil.
- ▶ Σφίξτε τις 4 βίδες (2), για να πλησιάσει το κάλυμμα στη μονάδα fan coil.
 - Μείωση πάχους του στοιχείου στεγανοποίησης: 4 ... 6 mm
 - ◁ Το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στην ψευδοροφή
 - ◁ Η μονάδα fan coil και το κάλυμμα βρίσκονται σε οριζόντια θέση.
- ▶ Ρυθμίστε, εάν απαιτείται, την οριζόντια ευθυγράμμιση με τις βίδες στερέωσης της μονάδας fan coil.
- ▶ Κρεμάστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα με το σχοινί στο κάλυμμα.
- ▶ Τοποθετήστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα του καλύμματος.

Ισχύς: VA 2-050 KN H VA 2-100 KN



- ▶ Αφαιρέστε τα επιμέρους καλύμματα στις γωνίες (1) του καλύμματος.
- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα κάτω από τη μονάδα fan coil κατά τέτοιον τρόπο, ώστε το σημάδι PIPING SIDE (2) να βρίσκεται στη γωνία με τις συνδέσεις της μονάδας fan coil.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τα 4 άγκιστρα του καλύμματος, για να το αγκιστρώσετε στη μονάδα fan coil, ξεκινώντας με τα δύο άγκιστρα (3) και (4).



- ▶ Σφίξτε τις βίδες των 4 άγκιστρων, για να πλησιάσει το κάλυμμα στη μονάδα fan coil.

- Μείωση πάχους του στοιχείου στεγανοποίησης: 4 ... 6 mm
- ◁ Το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στην ψευδοροφή
- ◁ Η μονάδα fan coil και το κάλυμμα βρίσκονται σε οριζόντια θέση.
- ▶ Ρυθμίστε, εάν απαιτείται, την οριζόντια ευθυγράμμιση με τις βίδες στερέωσης της μονάδας fan coil.
- ▶ Τοποθετήστε τα επιμέρους καλύμματα στις γωνίες του καλύμματος.
- ▶ Τοποθετήστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα του καλύμματος.

4.8 Αφαίρεση καλύμματος προϊόντος

- ▶ Κατά την αφαίρεση των επιμέρους εξαρτημάτων, ακολουθήστε την αντίστροφη σειρά.

5 Εγκατάσταση

5.1 Εγκατάσταση υδραυλικών

5.1.1 Σύνδεση στην πλευρά νερού



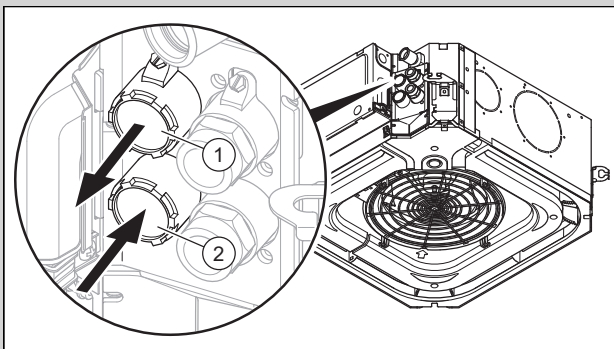
Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακάθαρτων αγωγών!

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

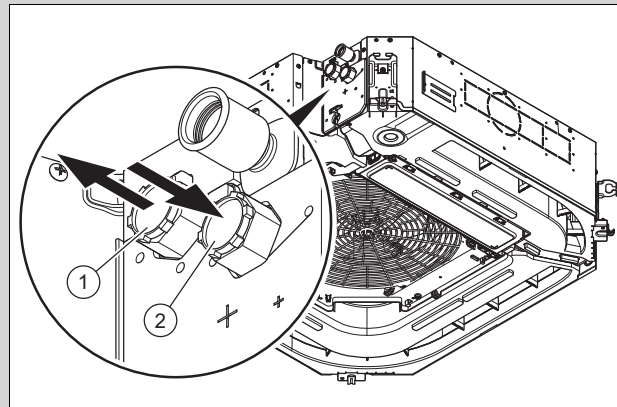
- ▶ Καθαρίστε σχολαστικά την υδραυλική εγκατάσταση πριν από τη συναρμολόγησή.

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



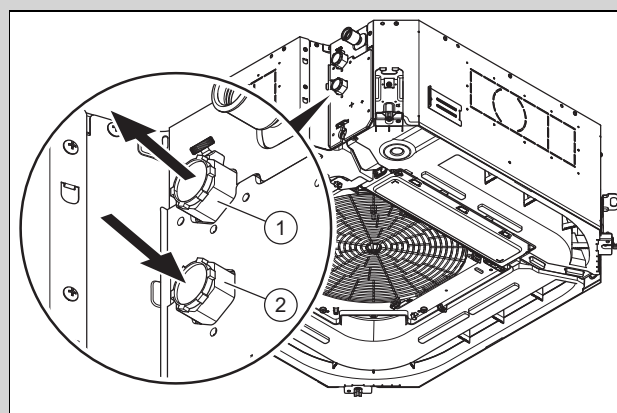
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εξαέρωσης
<i>WATER OUTLET</i> | 2 | Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εκκένωσης
<i>WATER INLET</i> |
|---|--|---|---|

Ισχύς: VA 2-050 KN



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

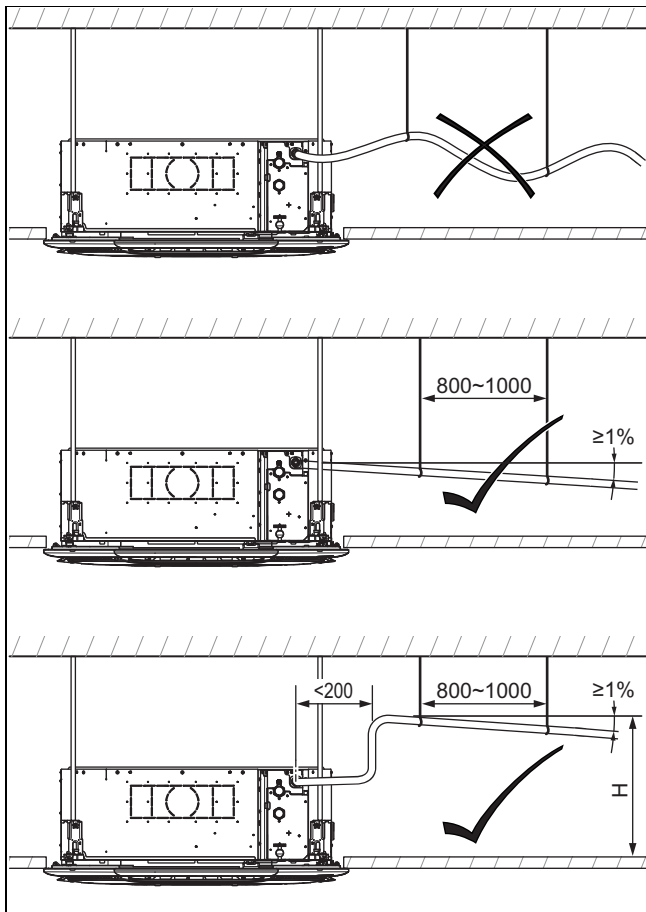
Ισχύς: VA 2-100 KN



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

1. Απομακρύνετε τα 2 πώματα.
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 κρουνοί με προστασία συμπίκνωσης.
 - Προστασία συμπίκνωσης με πάχος 10 mm

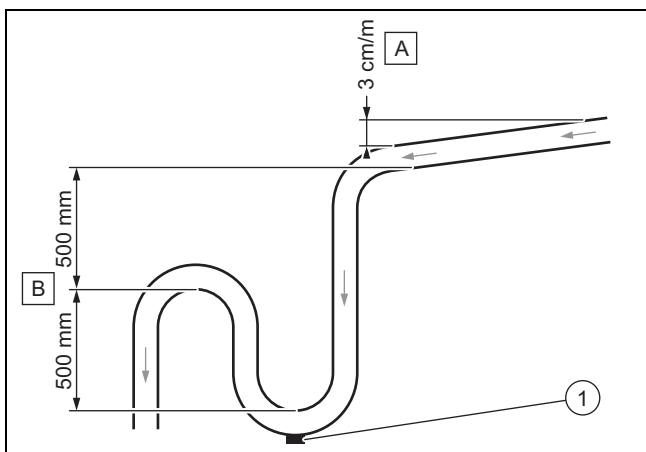
5.1.2 Σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος



- Τηρήστε τις αποστάσεις και τις κλίσεις, για να εκρέει το νερό συμπυκνώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές από την έξοδο του προϊόντος.

Διάσταση H [mm]

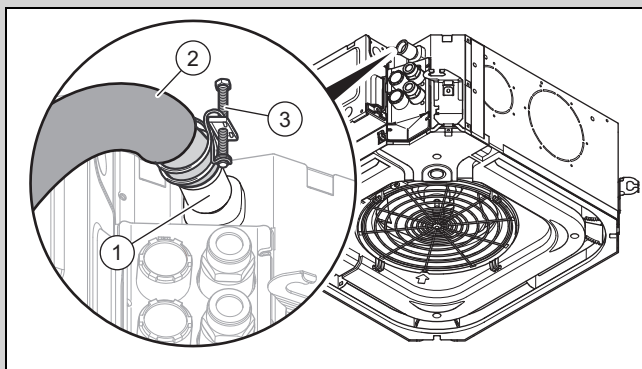
VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



- Τηρήστε την ελάχιστη καθοδική κλίση (A), για να διασφαλιστεί η εκροή του νερού συμπυκνώματος.
- 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.

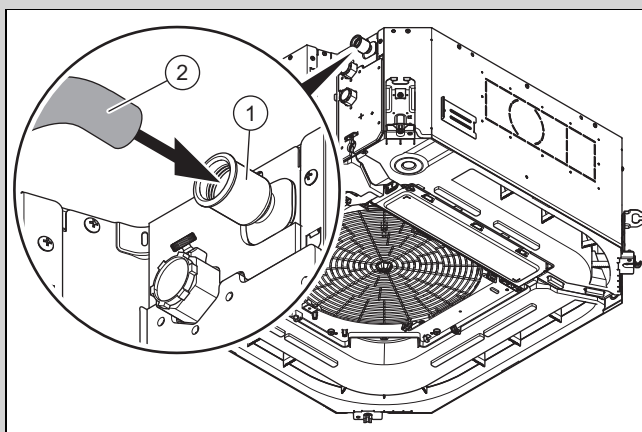
- Τοποθετήστε σωστά το σωλήνα εκροής, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μηχανικές τάσεις στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος (2) με το σφιγκτήρα σωλήνα (3) από το περιεχόμενο παράδοσης, στο στόμιο νερού συμπυκνώματος (1) στο προϊόν.

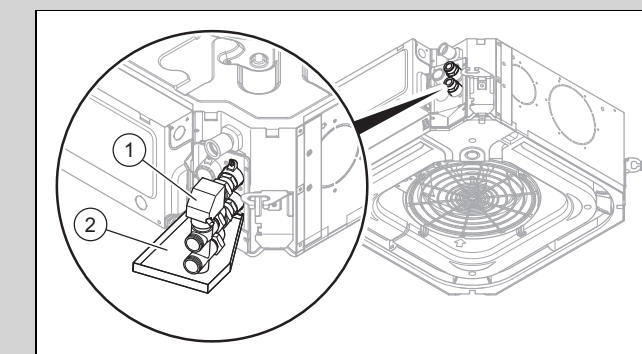
Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN

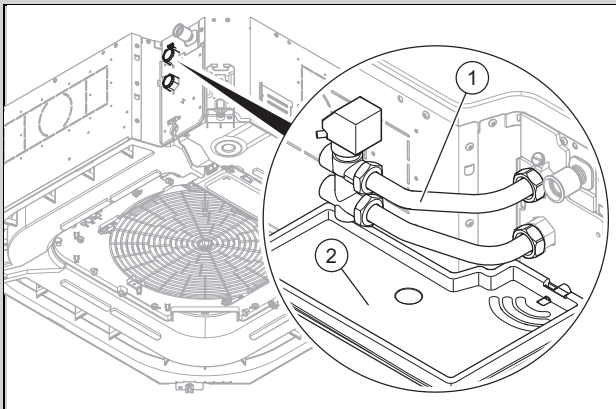
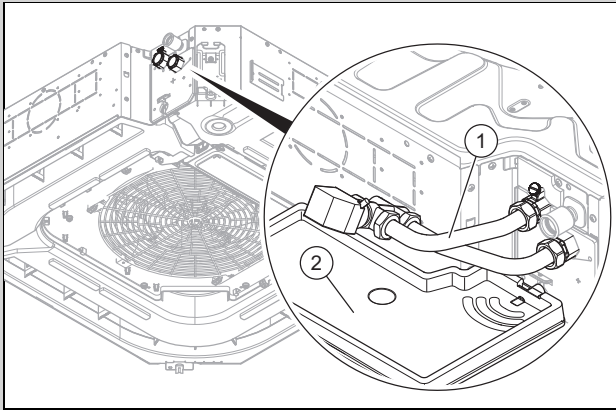


- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος (2) από το περιεχόμενο παράδοσης στο στόμιο νερού συμπυκνώματος (1) στο προϊόν.
- Μονώστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος με τα συμπεριλαμβανόμενα μονωτικά εξαρτήματα.
- Ελέγξτε την εκροή νερού συμπυκνώματος. (→ Κεφάλαιο 6.3)

5.1.3 Σύνδεση βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (προαιρετικά)

Ισχύς: VA 2.1-035 KN





1. Προσέξτε κατά την εγκατάσταση της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (1) στο προϊόν τις οδηγίες εγκατάστασης της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας.
2. Για τη συλλογή του νερού συμπυκνώματος από τη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας, εγκαταστήστε τη λεκάνη συμπυκνωμάτων (2) (παρελκόμενο).

5.2 Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών

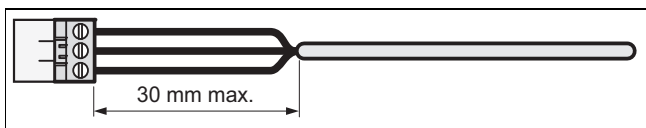
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

5.2.1 Διακοπή παροχής ρεύματος

- Διακόπτε την παροχή ρεύματος, πριν πραγματοποιήσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

5.2.2 Καλωδίωση

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



3. Για την αποφυγή βραχυκυκλωμάτων σε περίπτωση ακούσιας αποσύνδεσης ενός αγωγού, απογυμνώστε το εξωτερικό περίβλημα των εύκαμπτων καλωδίων το πολύ έως μέγ. 30 mm.

4. Εξασφαλίζετε ότι η μόνωση των εσωτερικών αγωγών δεν θα πάθει ζημιά κατά τη διάρκεια της απογύμνωσης του εξωτερικού περιβλήματος.
5. Αφαιρέστε τη μόνωση των εσωτερικών αγωγών μόνο όσο απαιτείται για την επίτευξη μιας αξιόπιστης και σταθερής σύνδεσης.
6. Για να αποφευχθεί τυχόν βραχυκύκλωμα λόγω της αποσύνδεσης επιμέρους συρμάτων, τοποθετήστε μετά από την απογύμνωση χιτώνια σύνδεσης στα άκρα των αγωγών.
7. Ελέγξτε εάν όλοι οι αγωγοί έχουν εισαχθεί μηχανικά σταθερά στους σφιγκτήρες βυσμάτων του βύσματος. Επαναστερεώστε τους, εάν απαιτείται.

5.2.3 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος



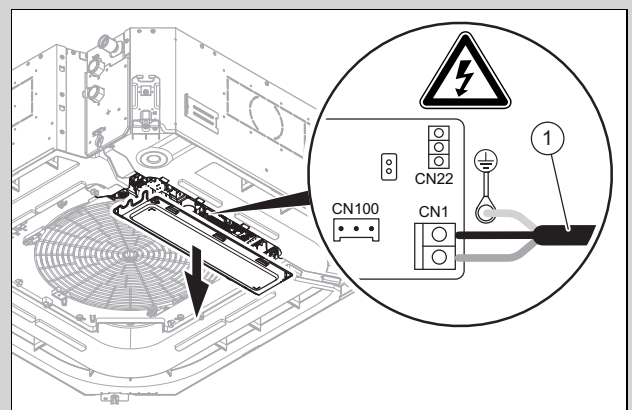
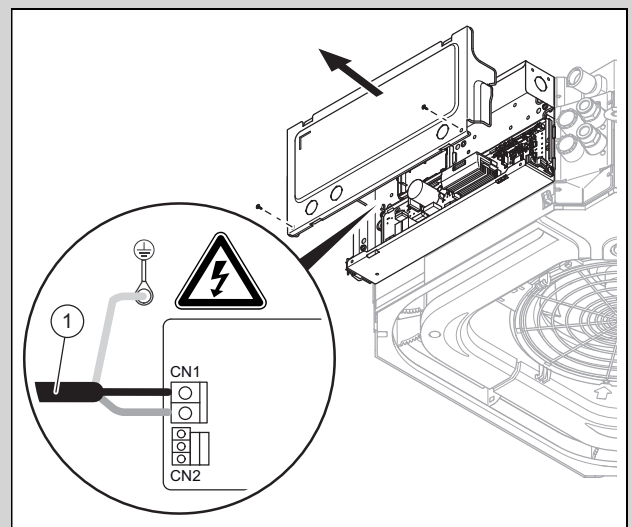
Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!

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

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

1. Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές.



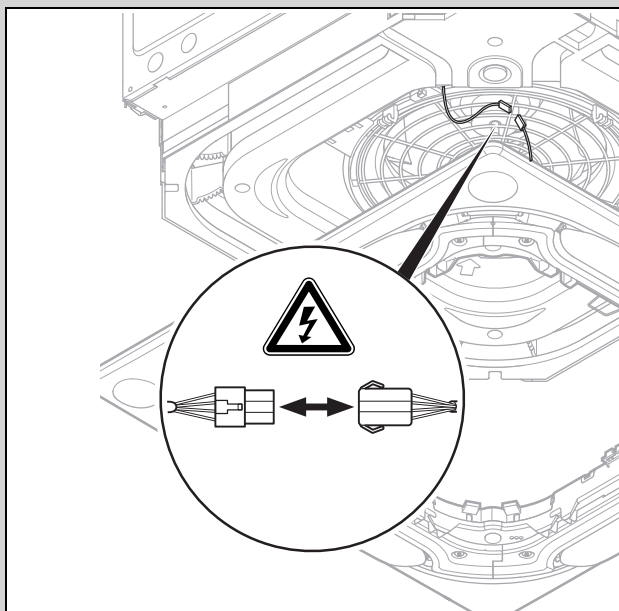
- Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα. (→ Κεφάλαιο 4.6)

2. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Συνδέστε το προϊόν μέσω μιας σταθερής σύνδεσης και μιας ηλεκτρικής διάταξης αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (π.χ. ασφάλειες ή διακόπτες ισχύος).
4. Περάστε ένα τρίκλωνο καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης, που πληροί τα ισχύοντα πρότυπα, **(1)** μέσα στο προϊόν και μέσα από τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων.
5. Καλωδιώστε το προϊόν. (→ Κεφάλαιο 5.2.2)
6. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
7. Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στην ηλεκτρική σύνδεση είναι ανά πάσα στιγμή διασφαλισμένη και δεν καλύπτεται ή δεν μπλοκάρεται από κάποιο εμπόδιο.

5.2.4 Δημιουργία ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ του καλύμματος και της μονάδας fan coil

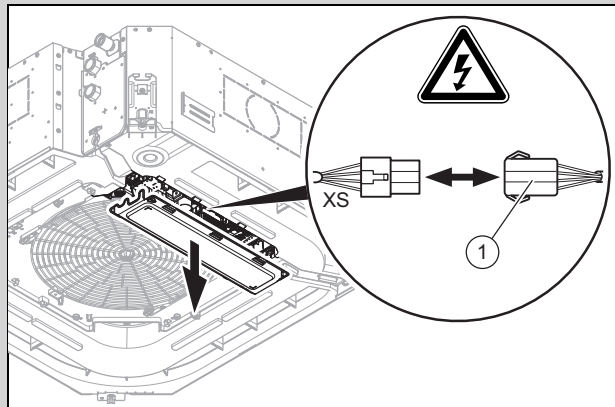
1. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα.
(→ Κεφάλαιο 4.6)

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



- Συνδέστε το κάλυμμα στη μονάδα fan coil και χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό τον οδηγό διέλευσης καλωδίων.
 - Κανένα καλώδιο δεν περνάει κάτω από την προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
 - Βύσμα **(1)** για την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης

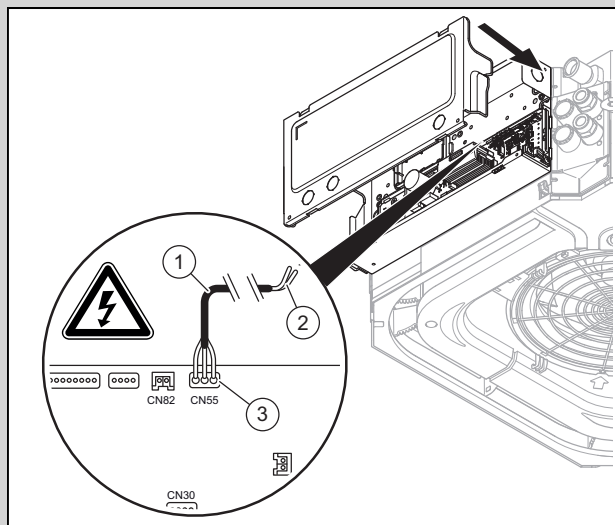
Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



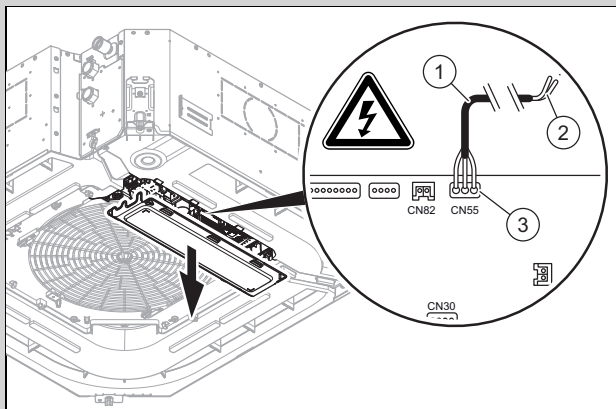
- Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Συνδέστε το κάλυμμα στη μονάδα fan coil και χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό τον οδηγό διέλευσης καλωδίων.
 - Κανένα καλώδιο δεν περνάει κάτω από την προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
 - Βύσμα **(1)** για την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης
- Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

5.2.5 Δημιουργία σύνδεσης για τη σύζευξη ενός ελεγκτή συστήματος (προαιρετικά)

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN Η VA 2-100 KN

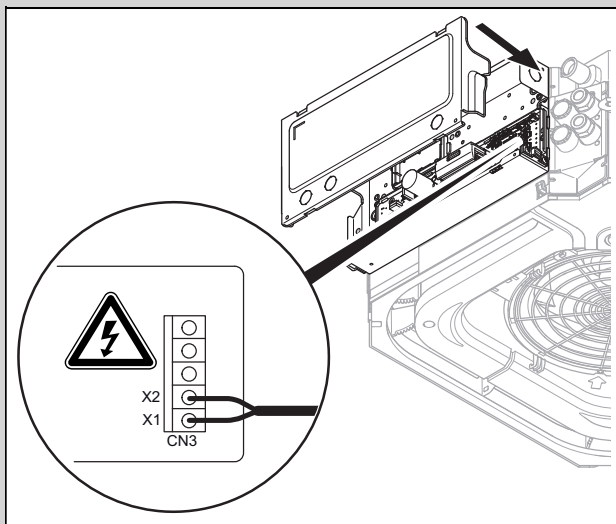


- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα.
(→ Κεφάλαιο 4.6)

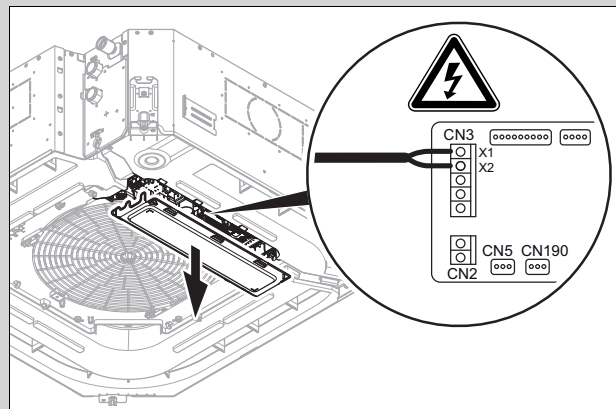
1. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
2. Συνδέστε το καλώδιο (1) του παρελκομένου με επαφή On/Off (2) στον ακροδέκτη σύνδεσης (3) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
3. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
4. Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του παρελκομένου, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
 - ◁ Όταν η επαφή On/Off είναι κλειστή, η μονάδα fan coil βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής.
 - ◁ Όταν η επαφή On/Off είναι ανοιχτή, η μονάδα fan coil βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας.

5.2.6 Σύνδεση ενσύρματου ελεγκτή (προαιρετικά)

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα.
(→ Κεφάλαιο 4.6)

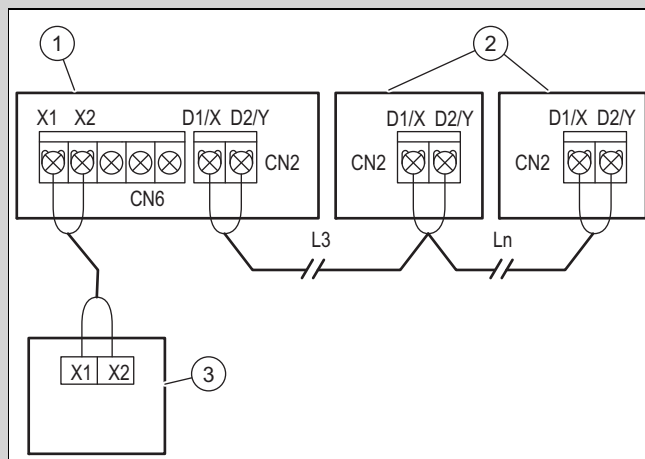
1. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
2. Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
 - Βιδώστε ακροδέκτης CN3, συνδέσεις X1 και X2
 - Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του ενσύρματου ελεγκτή, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
3. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

5.2.7 Σύνδεση περισσότερων μονάδων fan coil σε σειρά

Προϋπόθεση: Ο ενσύρματος ελεγκτής έχει εγκατασταθεί.

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

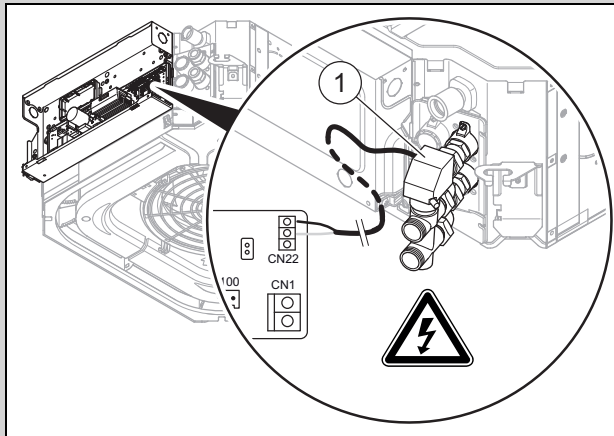
Συνολικό μήκος καλωδίου επικοινωνίας: ≤ 200 m



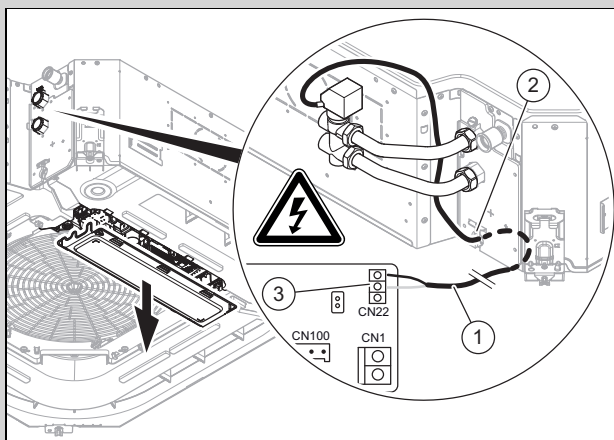
- ▶ Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή (3) στην πρώτη μονάδα fan coil (1).
- ▶ Συνδέστε την πρώτη μονάδα fan coil και τις υπόλοιπες μονάδες fan coil (2) μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης CN2, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- ▶ Ρυθμίστε την παράμετρο C19 στον ενσύρματο ελεγκτή σε F1 (→ Οδηγίες εγκατάστασης ελεγκτή).

5.2.8 Σύνδεση βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (προαιρετικά)

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



► Αφαιρέστε το κάλυμμα του προϊόντος.
(→ Κεφάλαιο 4.8)

1. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
2. Οδηγήστε το καλώδιο της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (1) μέσα από τους οδηγούς διέλευσης καλωδίου (2).
3. Συνδέστε τους αγωγούς του καλωδίου (1) στον ακροδέκτη σύνδεσης CN22 της μονάδας fan coil (3) και τηρήστε σχετικά τις παρακάτω πληροφορίες.
 - Καφέ αγωγός στη σύνδεση βύσματος 1 του ακροδέκτη σύνδεσης (3)
 - Μπλε αγωγός στη σύνδεση βύσματος 2 του ακροδέκτη σύνδεσης (3)
4. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
5. Χρησιμοποιήστε, εάν απαιτείται, την πρόσθετη επαφή (γκρι και μαύρος αγωγός), για να μεταδώσετε τη θέση της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας.

5.2.9 Εγκατάσταση μονάδας εναλλαγής (προαιρετικά)

1. Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

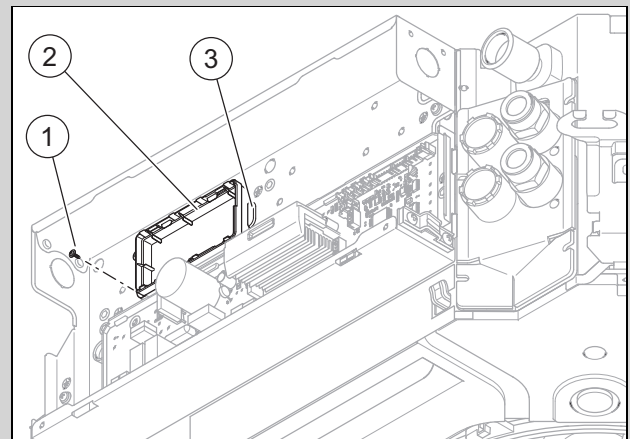
Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα εναλλαγής
1	Κουτί συναρμολόγησης
1	Καλώδιο προσαρμογέας
1	Καλώδιο γείωσης
1	Συνοδευτικά εξαρτήματα υλικά στερέωσης

Ισχύς: VA 2.1-035 KN

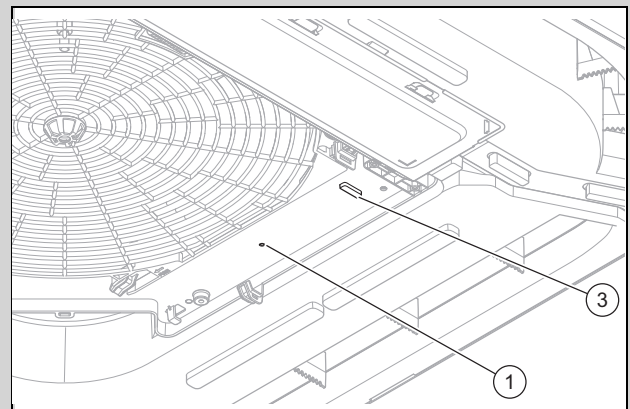
- Αφαιρέστε τη βίδα, με την οποία είναι στερεωμένη η μονάδα εναλλαγής στο κάτω τμήμα του κουτιού συναρμολόγησης.
 - Το κουτί συναρμολόγησης δεν χρειάζεται πλέον.

2. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN Ή VA 2-100 KN



3. Ωθήστε τη μονάδα εναλλαγής (2) μέσα στη σχισμή (3).
4. Στερεώστε τη μονάδα εναλλαγής με τη βίδα (1).
5. Συνδέστε το καλώδιο προσαρμογέα στον ακροδέκτη CN1 στη μονάδα εναλλαγής.
6. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου προσαρμογέα στον ακροδέκτη CN18 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil.
7. Συνδέστε τον ακροδέκτη γείωσης της μονάδας εναλλαγής μέσω του καλωδίου γείωσης με έναν ακροδέκτη γείωσης της μονάδας fan coil.
8. Συνδέστε τους ακροδέκτες CN3 και CN5 της μονάδας εναλλαγής με έναν εξωτερικό διακόπτη 3 βαθμίδων.

- Χρησιμοποιήστε έναν εξωτερικό διακόπτη 3 βαθμίδων (μέγ. 240 V, 3 mA) και ένα εύκαμπτο καλώδιο 5 αγωγών με μονωτικό περίβλημα πολυαιθυλενίου (διατομή επιμέρους αγωγού 1,5 mm², μήκος μέγ. 20 m).
 - CN5-A υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα
 - CN5-B μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα
 - CN3-C χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα
 - CN3-D ουδέτερος αγωγός
9. Για να ενεργοποιήσετε τον εξωτερικό διακόπτη 3 βαθμίδων, ρυθμίστε το διακόπτη *ENC1* στη μονάδα εναλλαγής στο 0.
10. Ελέγξτε τη λειτουργία βάσει των LED στη μονάδα εναλλαγής.

Όνομα	Κατάσταση	Περιγραφή
LED1	Απενεργ.	Καμία παροχή ρεύματος προς τη μονάδα εναλλαγής
LED1	Ανάβει πράσινο	Παροχή ρεύματος προς τη μονάδα εναλλαγής ενεργοποιημένη
LED3	Απενεργ.	Αποτυχία επικοινωνίας ανάμεσα στη μονάδα εναλλαγής και στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil
LED3	Ανάβει κόκκινο	Κανονική επικοινωνία ανάμεσα στη μονάδα εναλλαγής και στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil
LED3	Αναβοσβήνει κόκκινο	Όχι κανονική επικοινωνία ανάμεσα στη μονάδα εναλλαγής και στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της μονάδας fan coil

5.2.10 Λειτουργία διαύλου Modbus

Το προϊόν μπορεί να επικοινωνήσει μέσω του πρωτοκόλλου RTU διαύλου Modbus.

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

- Ρυθμός μετάδοσης: 9600 bps
- Μήκος δεδομένων: 8 bit
- Bit διακοπής: 1 bit
- Κανένα bit ελέγχου
- Κωδικός μετάδοσης: δεκαεξαδικός (MODBUS RTU)
- Ανίχνευση σφάλματος: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Διεύθυνση MODBUS: 1-64

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

- 03: Πολλαπλή εντολή ανάγνωσης
- 06: Μεμονωμένη εντολή εγγραφής
- 16: Πολλαπλή εντολή εγγραφής
- Συνδέστε το καλώδιο διαύλου Modbus του Client στο βύσμα CN6 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
 - Προσέξτε την πολικότητα: + στο P, – στο Q
- Εάν επιθυμείτε να ρυθμίζονται μαζί περισσότερες από μία μονάδες fan coil μέσω του διαύλου Modbus, αντιστοιχίστε σε κάθε μονάδα fan coil μέσω του ενσύρματου ελεγκτή μια ξεχωριστή διεύθυνση διαύλου Modbus (→ Οδηγίες εγκατάστασης ενσύρματων ελεγκτών).



Υπόδειξη

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

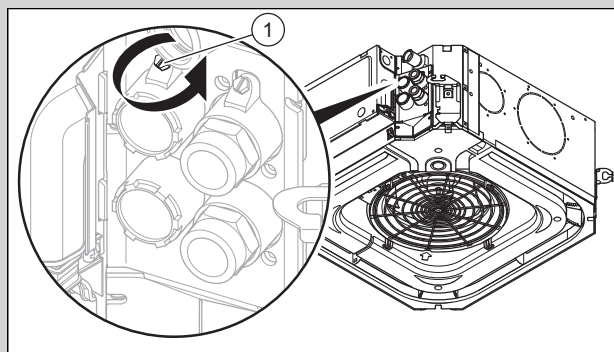
6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Θέση σε λειτουργία

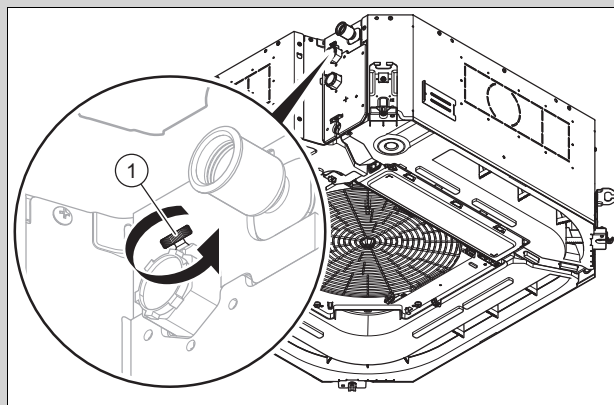
1. Για την πλήρωση του υδραυλικού κυκλώματος, βλέπε οδηγίες εγκατάστασης του καυστήρα.
2. Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις είναι στεγανές.
3. Ελέγξτε την πίεση πλήρωσης της εγκατάστασης.
4. Γεμίστε και εξαερώστε το προϊόν. (→ Κεφάλαιο 6.2)

6.2 Εξαέρωση του προϊόντος

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



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.

6.3 Έλεγχος της εκροής μέσω του αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος



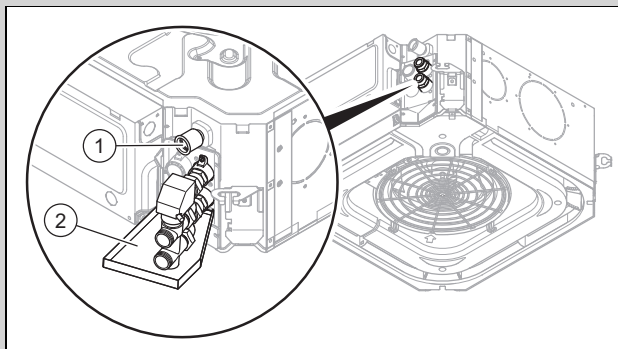
Προσοχή!

Κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών και δυσλειτουργιών!

Εάν η λεκάνη συμπυκνωμάτων δεν αδειάζει σύμφωνα με τις προδιαγραφές, μπορεί να προκληθούν δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν. Υπάρχει κίνδυνος υπερχειλίσης της λεκάνης συμπυκνωμάτων.

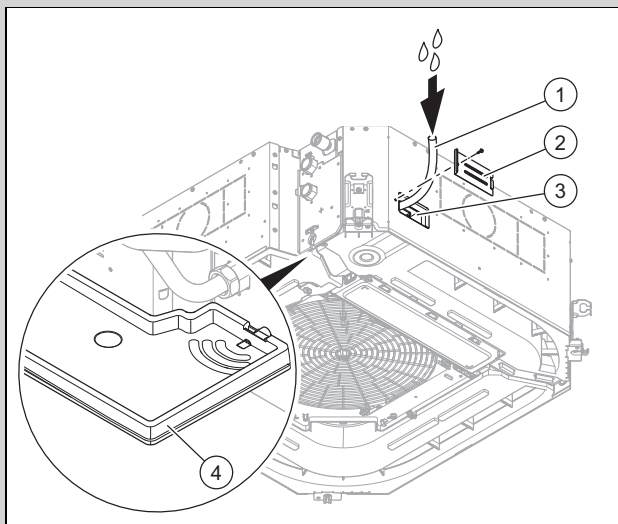
- ▶ Τηρήστε τις συνιστώμενες αποστάσεις και τις κλίσεις, για να εκρέει το νερό συμπυκνώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Ισχύς: VA 2.1-035 KN



- ▶ Γεμίστε την εσωτερική λεκάνη συμπυκνωμάτων, περνώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα μέσα στο άνοιγμα (1) ή μέσω της προαιρετικής λεκάνης συμπυκνωμάτων (2) κάτω από τη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας.
 - Απαιτούμενος όγκος νερού: ≤ 2 l

Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα επένδυσης (2).
- ▶ Γεμίστε την εσωτερική λεκάνη συμπυκνωμάτων με νερό, εισαγάγοντας έναν εύκαμπτο σωλήνα (1) μέσα στο άνοιγμα (3) ή μέσω της προαιρετικής λεκάνης συμπυκνωμάτων (4) κάτω από τη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας.

– Απαιτούμενος όγκος νερού: ≤ 2 l

1. Ενεργοποιήστε τη μονάδα fan coil και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης.
 - ◁ Η αντλία συμπυκνωμάτων ενεργοποιείται (θόρυβος λειτουργίας).
 - ◁ Η εσωτερική λεκάνη συμπυκνωμάτων αδειάζει ανάλογα με το μήκος του αγωγού εκροής νερού συμπυκνώματος εντός περ. 1 λεπτού.
2. Ελέγξτε εάν το νερό εκρέει σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
 - ▽ Σε διαφορετική περίπτωση, ελέγξτε την καθοδική κλίση εκροής και αναζητήστε τυχόν εμπόδια.
3. Απενεργοποιήστε τη μονάδα fan coil.
4. Ελέγξτε το σύστημα για στεγανότητα.

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.

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.
- ▶ Καθαρίστε, εάν απαιτείται, το φίλτρο αέρα με νερό.

Κάθε 6 μήνες

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του προϊόντος. (→ Κεφάλαιο 4.8)
- ▶ Αφαιρέστε το κάτω τμήμα της μονάδας fan coil, συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής λεκάνης συμπυκνωμάτων, του πίνακα ελέγχου και του προστατευτικού πλέγματος.
- ▶ Ελέγξτε εάν ο εναλλάκτης θερμότητας είναι καθαρός.
- ▶ Απομακρύνετε από την επιφάνεια των πτερυγίων του εναλλάκτη θερμότητας όλα τα ξένα σώματα, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κυκλοφορία αέρα.
- ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Πλύνετε και βουρτσίστε τον προσεκτικά με νερό και στη συνέχεια στεγνώστε τον με μια δέσμη πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι δεν παρεμποδίζεται η εκροή του νερού συμπυκνώματος, καθώς κάτι τέτοιο θα μπορούσε να επηρεάσει τη σύμφωνη με τις προδιαγραφές απορροή του νερού συμπυκνώματος.
- ▶ 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

- ▶ Εκκενώστε το προϊόν μέσω της επιτόπου εγκατεστημένης βαλβίδας εκκένωσης.

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

1. Εκκενώστε το προϊόν. (→ Κεφάλαιο 9.3)
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

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

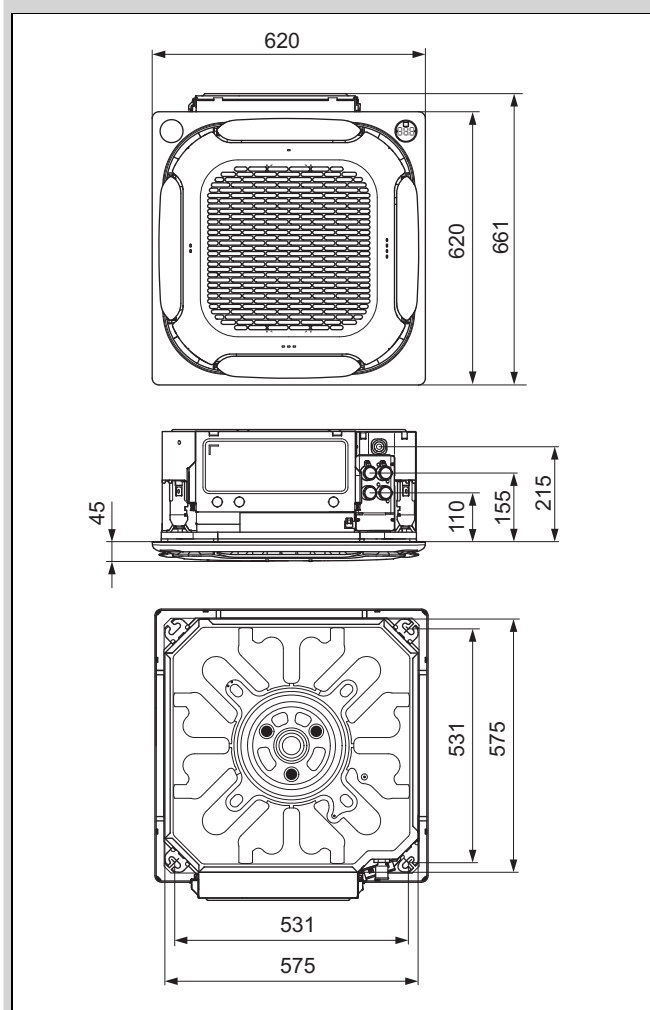
12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

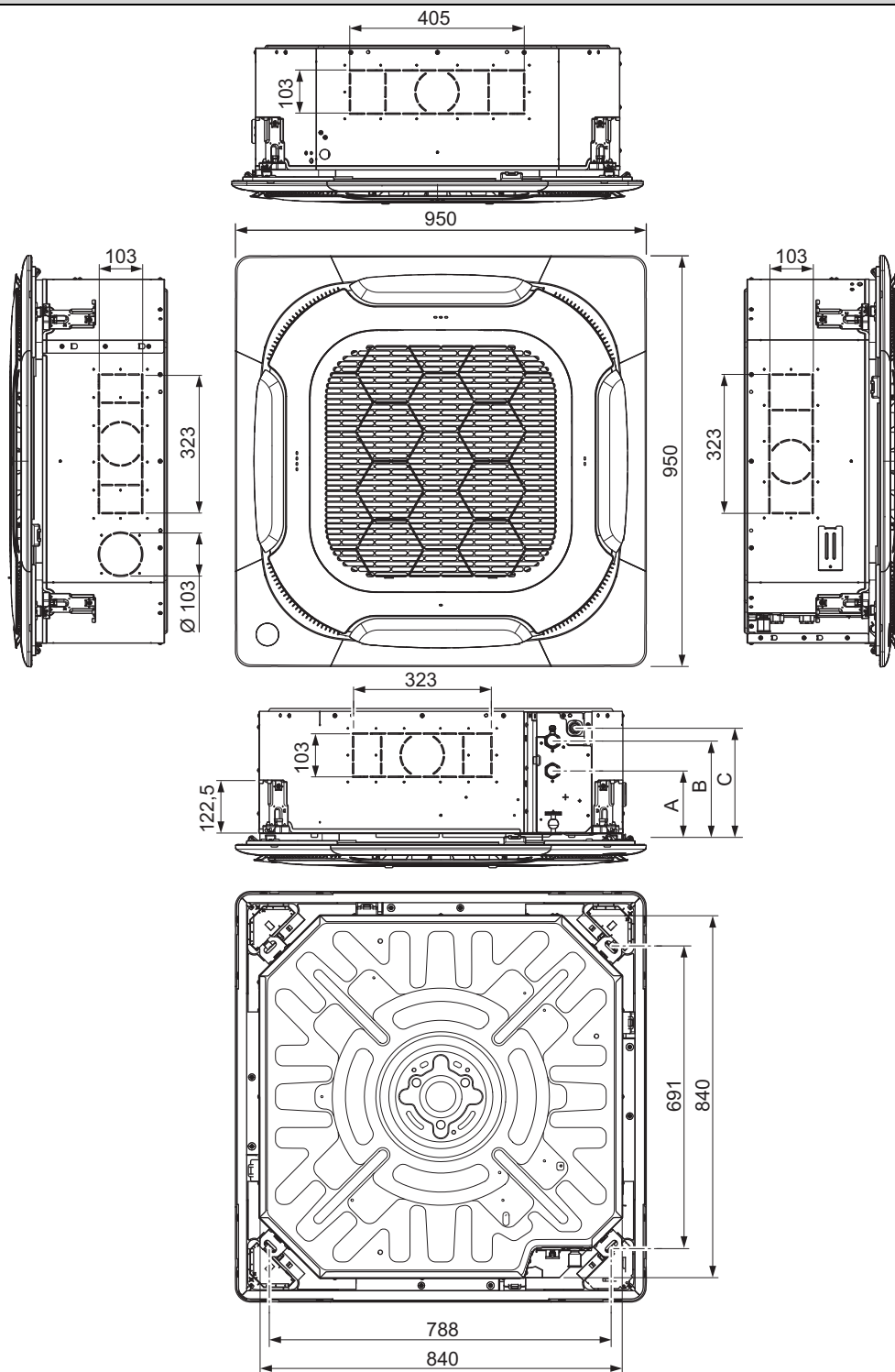
Προσοχή!

Η τοποθέτηση και ρύθμιση της συσκευής σας κατά την έναρξη λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό ο οποίος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των προδιαγραφών, κανόνων και κατευθυντηρίων γραμμών, που ισχύουν.

A Διαστάσεις προϊόντος

Ισχύς: VA 2.1-035 KN





Διαστάσεις [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση

Οι κωδικοί σφάλματος εμφανίζονται στην οθόνη, στο κάλυμμα του προϊόντος.

Κωδικός σφάλματος	Σημασία	Πιθανή αιτία
b34 b35 b36	Αντλία νερού ελαττωματική / διακοπτής στάθμης νερού ελαττωματικός	Ο διακόπτης στάθμης νερού δεν είναι συνδεδεμένος σωστά. Ο διακόπτης στάθμης νερού είναι κολλημένος. Η δίοδος εκροής της λεκάνης συμπυκνωμάτων έχει βουλώσει. Η αντλία συμπυκνωμάτων είναι ελαττωματική. Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική.
C41	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ κύριας μονάδας ελέγχου και μονάδας κίνησης	Η μονάδα κίνησης στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική. Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική.
C51	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ κύριας μονάδας ελέγχου και ενσύρματου ελεγκτή	Ο ελεγκτής δεν είναι συνδεδεμένος σωστά. Η σύνδεση στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική. Η σύνδεση στον ελεγκτή είναι ελαττωματική.
C51/C78/C79	Βλάβη επικοινωνίας μεταξύ κύριας μονάδας ελέγχου και καλύμματος προϊόντος/μονάδας μεταγωγής	Το κάλυμμα προϊόντος ή/και η μονάδα μεταγωγής δεν έχει συνδεθεί σωστά. Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική. Το κάλυμμα προϊόντος ή/και η μονάδα μεταγωγής είναι ελαττωματικά.
E31 E33	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας (πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος στο κάλυμμα προϊόντος)	– Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. – Η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος στο κάλυμμα προϊόντος έχει υποστεί ζημιά.
J01 J3 J3E J45	Σφάλμα ανεμιστήρα	– Το καλώδιο ανάμεσα στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και στο μοτέρ ανεμιστήρα δεν είναι συνδεδεμένο σωστά ή είναι ελαττωματικό. – Η αντίσταση κωδικοποίησης στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος δεν ταιριάζει με το μοντέλο της μονάδας fan coil. – Η ηλεκτρική τάση είναι πολύ υψηλή. – Ο ανεμιστήρας είναι μπλοκαρισμένος.
P71 P72	Σφάλμα EEPROM	Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος είναι ελαττωματική.
P01 P02	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας μετράει τιμή εκτός της περιοχής θερμοκρασίας λειτουργίας	κανένα σφάλμα
E24	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου	– Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. – Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος έχει υποστεί ζημιά.
F01	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού	– Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος σωστά ή έχει υποστεί ζημιά. – Η κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος έχει υποστεί ζημιά.
d61	Τηλεαπενεργοποίηση	κανένα σφάλμα

C Παράμετροι διαύλου Modbus

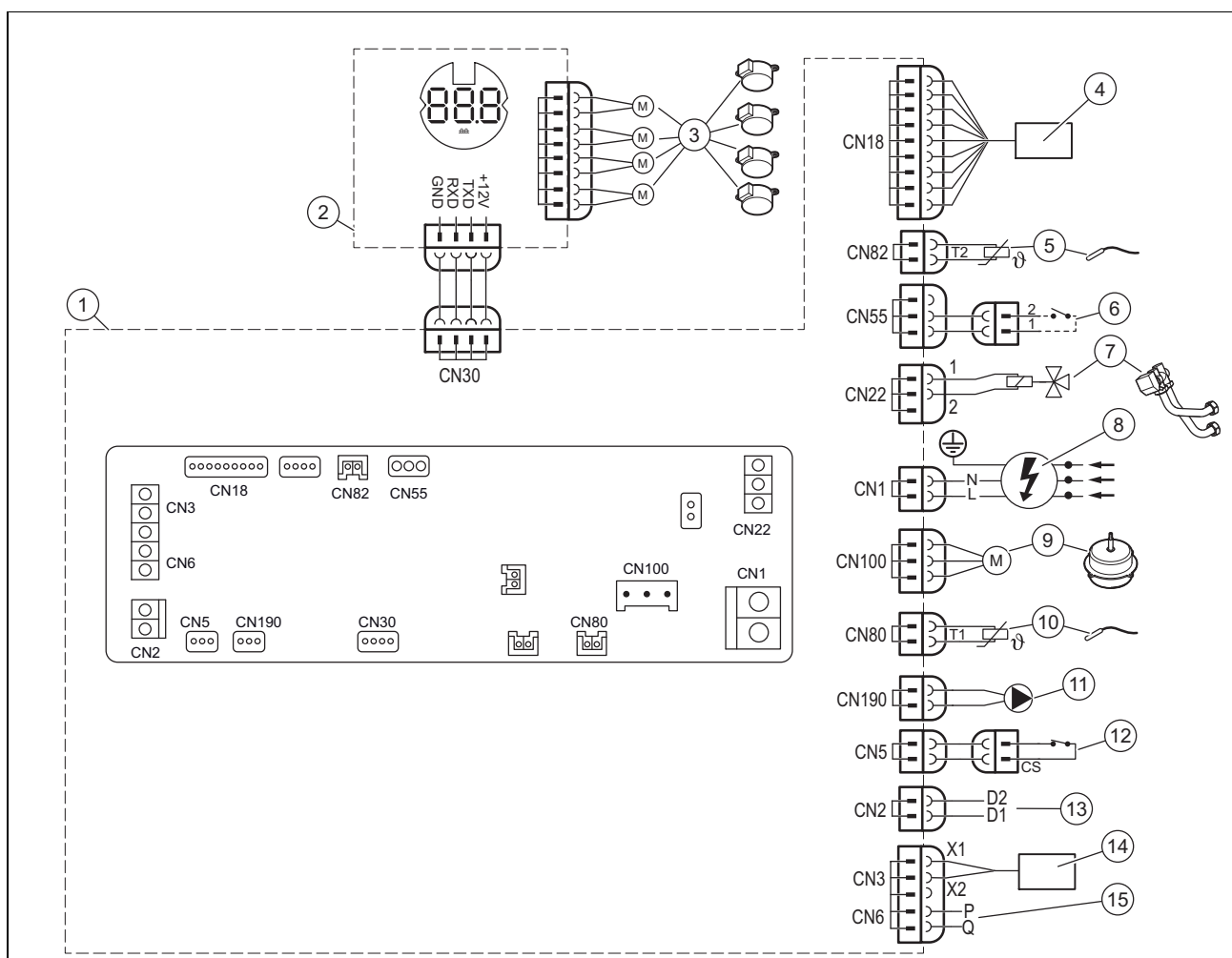
Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιοδότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση
Τρόπος λειτουργίας	1601 (PLC: 41602)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x00: Απενεργ. 0x01: Λειτουργία αερισμού 0x02: Λειτουργία ψύξης 0x03: Λειτουργία θέρμανσης 0x04: Λειτουργία αφύγρανσης 0x05: Αυτόματη λειτουργία Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Εάν δεν ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα μέσω του αντίστοιχου μητρώου καταχώρισης, ρυθμίζεται αυτόματα ένας μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα.
Ονομαστική θερμοκρασία (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ανάγνωση και εγγραφή	Η ονομαστική θερμοκρασία πρέπει να βρίσκεται μεταξύ 17 °C και 30 °C. Εάν ρυθμίσετε διαφορετική θερμοκρασία, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Στη λειτουργία αερισμού και στη λειτουργία αφύγρανσης δεν μπορεί να ρυθμιστεί η ονομαστική θερμοκρασία.

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιο- δότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Αριθμός στροφών ανεμιστήρα	1603 (PLC: 41604)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x02: Χαμηλός αριθμός στροφών 0x03: Μεσαίος αριθμός στροφών 0x04: Υψηλός αριθμός στροφών 0x05: Αυτόματος αριθμός στροφών Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου ενεργοποίηση	1604 (PLC: 41605)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου απενεργοποίηση	1605 (PLC: 41606)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	
Θερμοκρασία χώρου T1	1606 (PLC: 41607)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του θερμοστάτη χώρου στον ενσύρματο ελεγκτή, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
Θερμοκρασία νερού T2-C	1607 (PLC: 41608)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του αισθητήρα θερμοκρασίας, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1610 (PLC: 41611)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1611 (PLC: 41612)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
Κλειδωμά πλήκτρων τηλεχειριστηρίου	1612 (PLC: 41613)	Ανάγνωση	Bit 0	1: Κλειδωμά πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή ενεργό 0: Κλειδωμά πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή μη ενεργό
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Κατάσταση αντλίας συμπτκνωμάτων	1613	Ανάγνωση	Bit 0	1: Αντλία συμπτκνωμάτων ενεργοπ. 0: Αντλία συμπτκνωμάτων απενεργ.
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Σφάλμα	1614 (PLC: 41615)	Ανάγνωση	Bit 14	Στάθμη νερού
			Bit 8	Αριθμός στροφών ανεμιστήρα
			Bit 7	Σφάλμα EEPROM
			Bit 3	Αισθητήρας T2A
			Bit 2	Αισθητήρας T1
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Κατάσταση προστασίας	1615 (PLC: 41616)	Ανάγνωση	Bit 1	P1 αντιπαγετική προστασία
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
Διακόπτης DIP πληροφορία 2	1619 (PLC: 41620)	Ανάγνωση	Bit 12	1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil
			Bit 11	Κατάσταση αντλίας συμπτκνωμάτων
			Bit 9	Κατάσταση τριόδης βαλβίδας
			Bit 8	Κατάσταση ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης
			Bit 0 έως 5	Διεύθυνση 0 ... 63
Έκδοση λογισμικού	1620 (PLC: 41621)	Ανάγνωση	Εμφάνιση αριθμού έκδοσης	

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιο- δότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση
Ρυθμός baud	1640 (PLC: 416 41)	Ανάγνωση και εγγραφή	Οι παρακάτω τιμές ρυθμού baud είναι διαθέσιμες: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400
Bit ελέγχου	1641 (PLC: 416 42)	Ανάγνωση	Κανένα bit ελέγχου: 0x02 χωρίς δυνατότητα αλλαγής
Bit διακοπής	1642 (PLC: 416 43)	Ανάγνωση και εγγραφή	Ένα bit δια- κοπής: 0 Δύο bit δια- κοπής: 1

D Διάγραμμα συνδεσμολογίας

D.1 Διάγραμμα συνδεσμολογίας



- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος | 7 | Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας |
| 2 | Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης | 8 | Κύρια τροφοδοσία ρεύματος |
| 3 | Μοτέρ των εκτροπέων | 9 | Μοτέρ ανεμιστήρα |
| 4 | Μονάδα εναλλαγής | 10 | Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου | 11 | Αντλία συμπτυκνωμάτων |
| 6 | Επαφή On/Off | 12 | Διακόπτης στάθμης συμπτυκνωμάτων |

Ε Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Μέγ. κατανάλωση ισχύος		37 W	40 W	190 W
Ονομαστικό ρεύμα		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Τροφοδοσία ρεύματος		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Ροή αέρα	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 *	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Ευαίσθητη σε υψηλό αριθμό στροφών	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία ψύξης		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία ψύξης		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Ικανότητα θέρμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 **	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία θέρμανσης		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία θέρμανσης		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Στάθμη ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Πίεση λειτουργίας μέγ.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Μοτέρ φυσητήρα		1 τεμ.	1 τεμ.	1 τεμ.
Ανεμιστήρας		1 τεμ.	1 τεμ.	1 τεμ.
Κάλυμμα	Πλάτος	618 mm	950 mm	950 mm
	Ύψος	45 mm	77 mm	77 mm
	Βάθος	618 mm	950 mm	950 mm
	Καθαρό βάρος	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Μονάδα fan coil	Πλάτος	575 mm	840 mm	840 mm
	Ύψος	240 mm	204 mm	288 mm

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Μονάδα fan coil	Βάθος	575 mm	840 mm	840 mm
	Καθαρό βάρος	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Υδραυλική σύνδεση εισόδου και εξόδου		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης εκροής νερού συμπτω- κνώματος		25 mm	25 mm	25 mm

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

** Προϋποθέσεις θέρμανσης: θερμοκρασία νερού: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (σημείο εσόδου), ίδια ροή νερού με τις προϋποθέσεις ψύξης, θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20 °C (θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου)

Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών

A	
Ανταλλακτικά	67
Απόρριψη της συσκευασίας	68
Απόρριψη, συσκευασία	68
B	
Βάρος	56
Δ	
Διάταξη ασφάλειας	54
Ε	
Εργαλεία	54
Εργασίες επιθεώρησης	68
Εργασίες συντήρησης	68
Έ	
Έγγραφα	55
Η	
Ηλεκτρισμός	53
Κ	
Κατάρτιση	53
Μ	
Μεταφορά	54
Π	
Παγετός	54
Προδιαγραφές	54
Προδιαγραφόμενη χρήση	53
Σ	
Σήμανση CE	56
Σύνδεση δικτύου	62
Συντήρηση	68
Σχήμα	54
Τ	
Τάση	53
Τεχνικός	53
Τροφοδοσία ρεύματος	62

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	78
1.1	Advertencias relativas a la operación.....	78
1.2	Utilización adecuada.....	78
1.3	Información general de seguridad	78
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	79
2	Observaciones sobre la documentación	80
2.1	Consulta de la documentación adicional	80
2.2	Conservación de la documentación	80
2.3	Validez de las instrucciones	80
3	Descripción del producto	80
3.1	Elementos de funcionamiento	80
3.2	Placa de características del fan-coil	80
3.3	Marcado CE.....	81
4	Montaje	81
4.1	Desembalaje del aparato.....	81
4.2	Comprobación del material suministrado	81
4.3	Distancias mínimas.....	81
4.4	Utilización del plano de montaje	81
4.5	Fijación del producto a la pared	81
4.6	Desmontaje/montaje de la rejilla de aspiración de aire.....	83
4.7	Montaje del panel del producto	84
4.8	Desmontaje del panel del producto	85
5	Instalación	85
5.1	Instalación hidráulica	85
5.2	Instalación eléctrica	87
6	Puesta en marcha	91
6.1	Puesta en marcha.....	91
6.2	Purgado del producto	91
6.3	Comprobación de la descarga a través del conducto de desagüe de condensados.....	91
7	Entrega del aparato al usuario	92
8	Solución de problemas	92
8.1	Adquisición de piezas de repuesto	92
9	Revisión y mantenimiento	92
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	92
9.2	Mantenimiento del producto	92
9.3	Vaciado del producto	92
10	Puesta fuera de servicio definitiva	92
11	Eliminar el embalaje	92
12	Servicio de Asistencia Técnica	93
Anexo	94	
A	Dimensiones del producto.....	94
B	Códigos de error	96
C	Parámetros Modbus	96
D	Esquema de conexiones.....	98
D.1	Esquema de conexiones	98
E	Datos técnicos	99
Índice de palabras clave	101	



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 la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica de la categoría de sobretensión III para una desconexión completa, por ejemplo, fusible o disyuntor).
- Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
- Espere al menos 3 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
- 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 seguri-





dad 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:

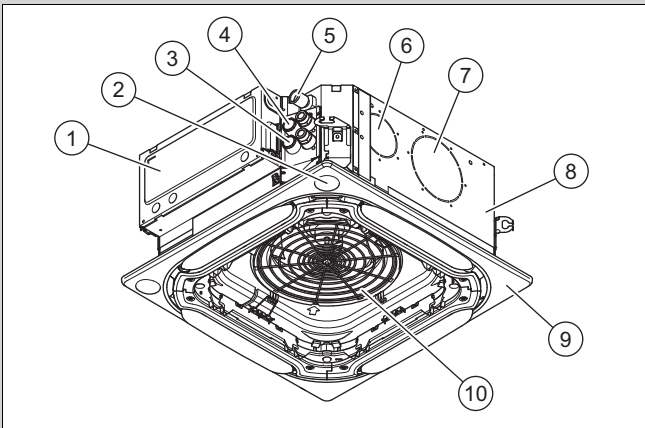
Producto - Referencia del artículo

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Descripción del producto

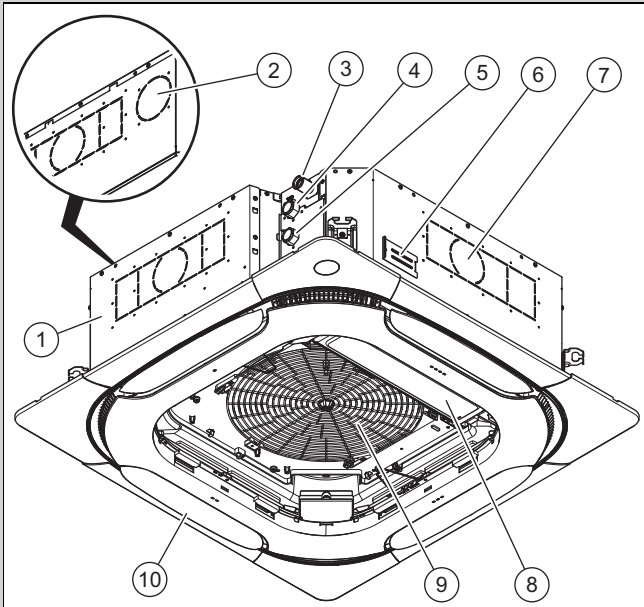
3.1 Elementos de funcionamiento

Validez: VA 2.1-035 KN



1	Caja de la electrónica	5	Salida de condensación
2	Pantalla	6	Abertura para la entrada de aire
3	Conexión de la ida del circuito hidráulico	7	Abertura de la salida de aire desplazada
4	Conexión del retorno del circuito hidráulico	8	Fan-coil
	WATER INLET	9	Panel
	WATER OUTLET	10	Rejilla protectora del ventilador

Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



1	Fan-coil	6	Tapa de acceso al interruptor de nivel de agua y a la bomba de condensados
2	Abertura para la entrada de aire	7	Abertura de la salida de aire desplazada
3	Descarga de condensados	8	Caja de la electrónica
4	Conexión de la ida del circuito hidráulico	9	Rejilla protectora del ventilador
5	Conexión del retorno del circuito hidráulico	10	Deflector

3.2 Placa de características del fan-coil

La placa de características se encuentra detrás del panel del producto en el fan-coil. Contiene la siguiente información:

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

3.3 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.

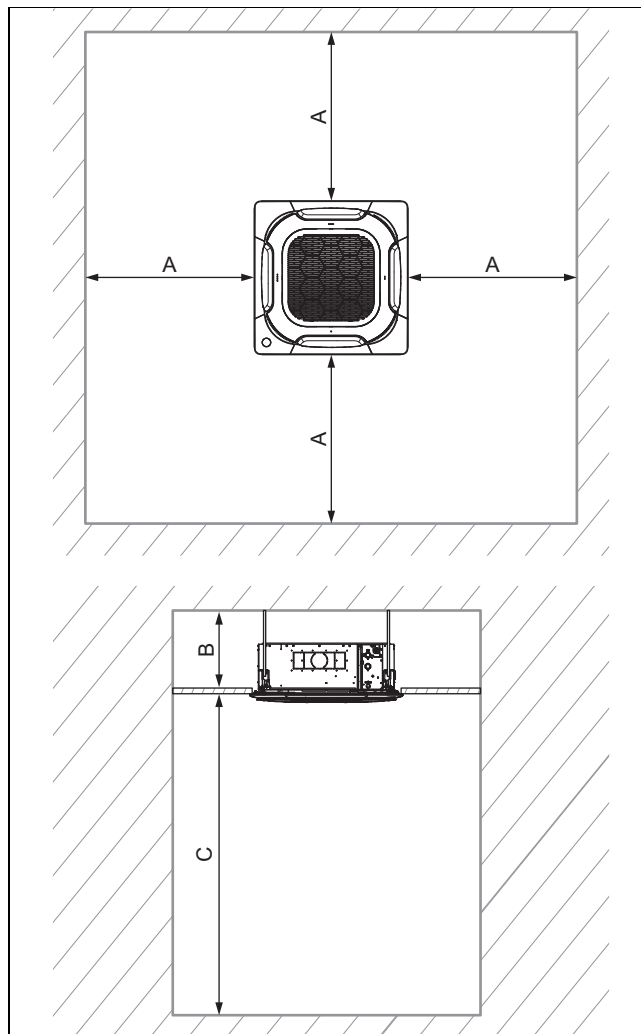
Cantidad	Denominación
1	Fan-coil
1	Mando a distancia (dispositivo de gestión)
1	Dispositivo de sujeción del aparato del mando a distancia
2	Pilas
1	Plantilla de montaje (en el embalaje de cartón)
1	Tubo de evacuación de condensados, piezas aislantes y material de fijación
1	Documentación adjunta

4.3 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 el falso techo



- Respete las distancias indicadas en el plano.

Distancias mínimas [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Utilización del plano de montaje

1. Separe el plano de montaje de la caja de embalaje por la línea de puntos.
2. Utilice el plano de montaje en los que debe practicar perforaciones y aberturas.

4.5 Fijación del producto a la pared



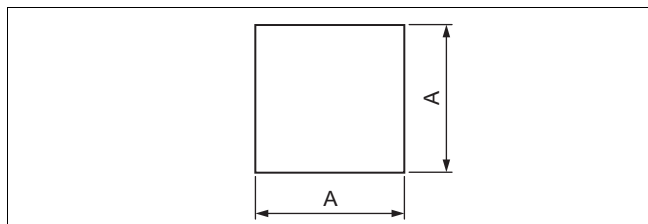
Atención

¡Peligro de daños materiales y funcionamiento erróneo!

Instalar el convector fan-coil en un entorno polvoriento puede provocar un funcionamiento erróneo y daños en el producto. Un filtro de aire sucio reduce el rendimiento del convector fan-coil.

- No instale el producto en un lugar especialmente polvoriento para evitar que el filtro de aire se ensucie.

1. Compruebe la capacidad de carga del techo.
2. Tenga en cuenta el peso total del producto.
3. Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para el techo.
4. En caso necesario, se deberá utilizar un dispositivo de suspensión con capacidad de carga suficiente, que correrá a cargo del propietario.

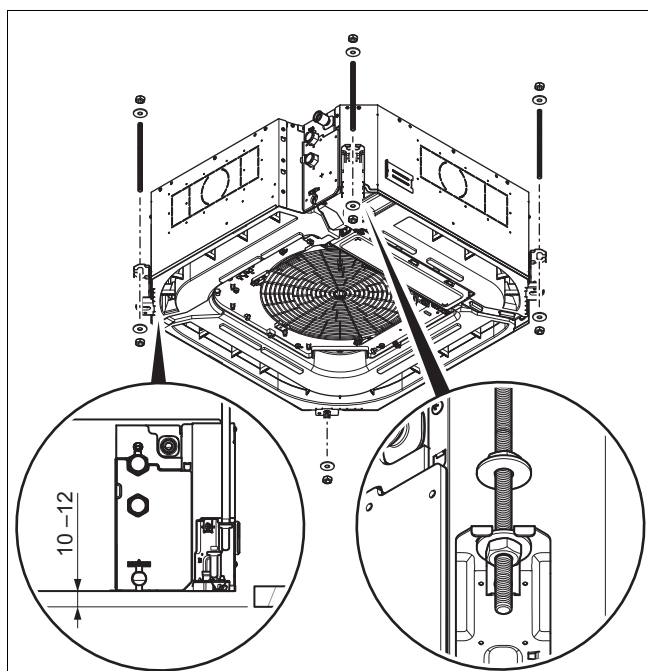


5. Corte un cuadrángulo del falso techo.

Medida A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Coloque el fan-coil en el centro del recorte.



Atención

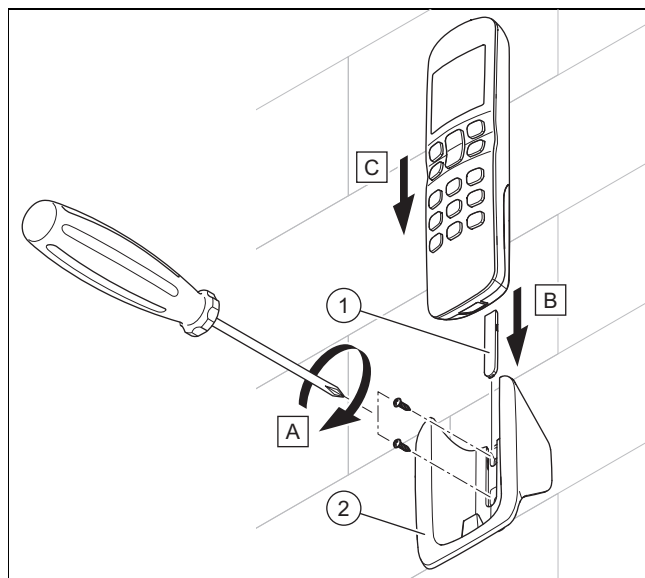
¡Peligro de daños materiales y funcionamiento erróneo!

Si el convector fan-coil no se instala en horizontal pueden producirse funcionamientos erróneos y daños en el producto. Existe el peligro de que la bandeja de condensados se desborde.

- Instale el convector fan-coil en horizontal con ayuda de un nivel de burbuja de aire.

7. Cuelgue el producto tal y como se muestra en la figura.
8. Ajuste la desviación entre el fan-coil y el falso techo.

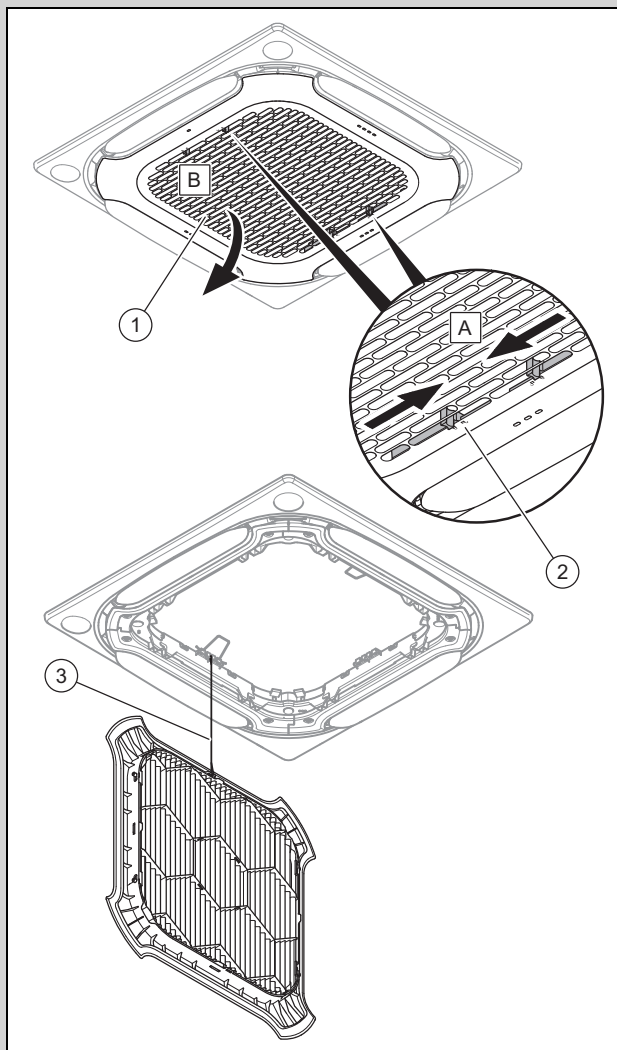
– Desviación: 10 ... 12 mm



9. Seleccione el lugar apropiado para colocar el mando a distancia en la estancia.
10. Utilice el dispositivo de sujeción del aparato (2) como plantilla de perforación y marque los dos agujeros.
11. Fije el dispositivo de sujeción del aparato.
 - Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para la pared.
12. Deslice la cubierta de los tornillos (1) sobre el dispositivo de sujeción del aparato.

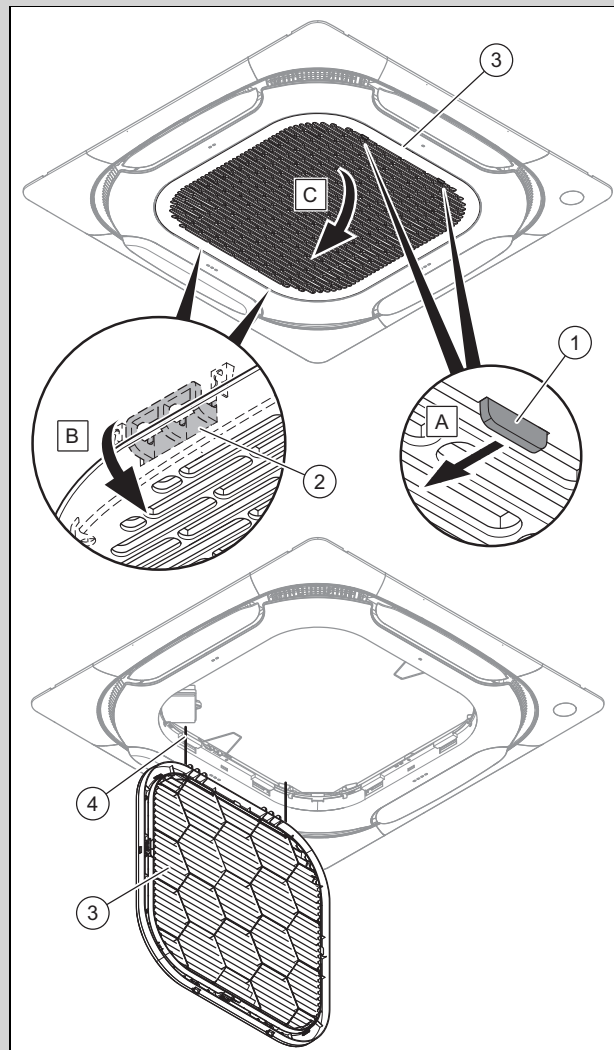
4.6 Desmontaje/montaje de la rejilla de aspiración de aire

Validez: VA 2.1-035 KN



- Presione el sistema de bloqueo (2) a ambos lados de la rejilla de aspiración de aire (1).
- Cuelgue la rejilla de aspiración de aire del cordón (3) del panel.
- Vuelva a montar las partes en el orden inverso.

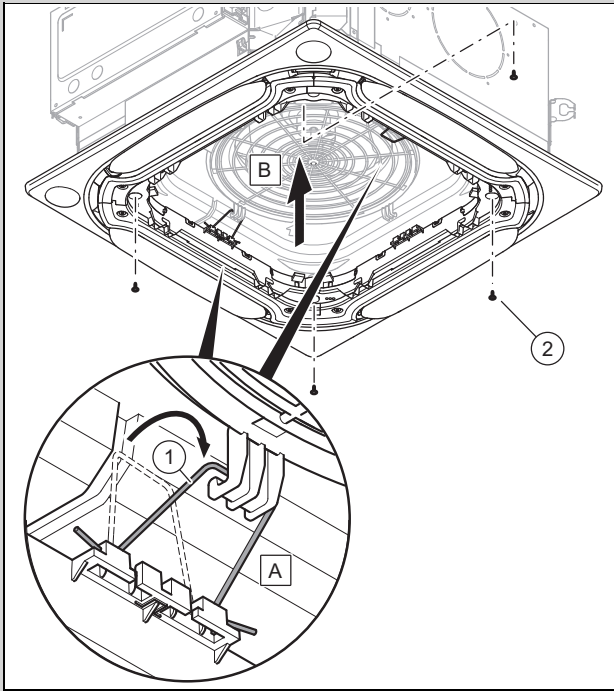
Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



- Deslice el sistema de bloqueo (1) de la rejilla de aspiración de aire (3) del panel.
- Extraiga el sistema de bisagra (2) de los alojamientos correspondientes.
- Cuelgue la rejilla de aspiración de aire de los cordones (4) del panel.
- Vuelva a montar las partes en el orden inverso.

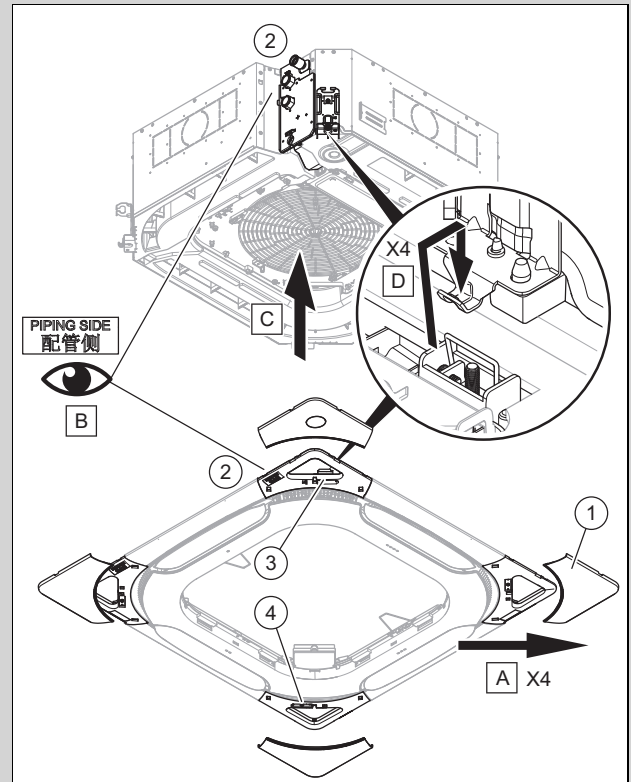
4.7 Montaje del panel del producto

Validez: VA 2.1-035 KN

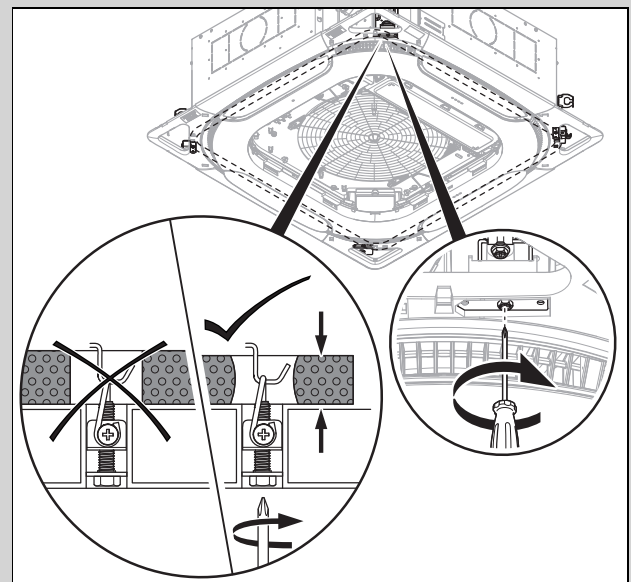


- ▶ Cuelgue la rejilla en el fan-coil con los dos ganchos (1).
- ▶ Apriete los 4 tornillos (2) para acercar el panel al fan-coil.
 - Disminución del grosor de la junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ El panel está en contacto con el falso techo
 - ◁ El fan-coil y el panel están alineados en horizontal.
- ▶ En caso necesario, ajuste la orientación horizontal con los tornillos de sujeción del fan-coil.
- ▶ Cuelgue la rejilla de aspiración de aire en el panel con el cordón.
- ▶ Monte la rejilla de aspiración de aire del panel.

Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



- ▶ Desmonte las cubiertas de las esquinas (1) del panel.
- ▶ Coloque el panel debajo del fan-coil de forma que la marca PIPING SIDE (2) quede en la esquina con las conexiones del fan-coil.
- ▶ Utilice los cuatro ganchos del panel para colocarlo en el fan-coil, empezando con ambos ganchos (3) y (4).



- ▶ Apriete los tornillos de 4 ganchos para acercar el panel al fan-coil.
 - Disminución del grosor de la junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ El panel está en contacto con el falso techo
 - ◁ El fan-coil y el panel están alineados en horizontal.
- ▶ En caso necesario, ajuste la orientación horizontal con los tornillos de sujeción del fan-coil.
- ▶ Monte las cubiertas en las esquinas del panel.
- ▶ Monte la rejilla de aspiración de aire del panel.

4.8 Desmontaje del panel del producto

- Para el desmontaje de las piezas, proceda en el orden inverso del montaje.

5 Instalación

5.1 Instalación hidráulica

5.1.1 Conexión del lado de agua



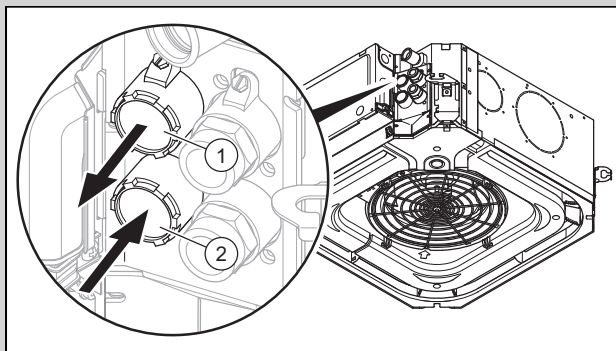
Atención

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.

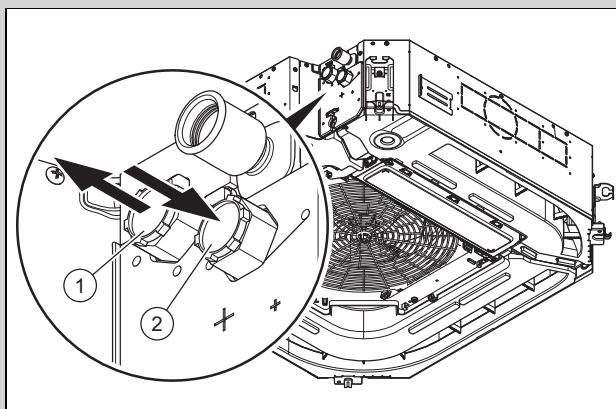
Validez: VA 2.1-035 KN



1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado
WATER OUTLET

2 Ida del circuito hidráulico con tornillo de vaciado
WATER INLET

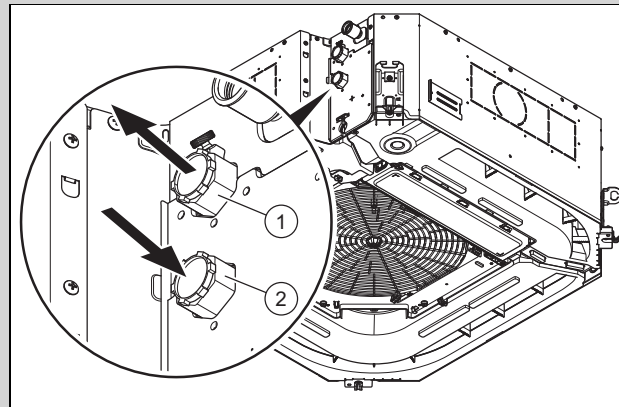
Validez: VA 2-050 KN



1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado

2 Ida del circuito hidráulico

Validez: VA 2-100 KN

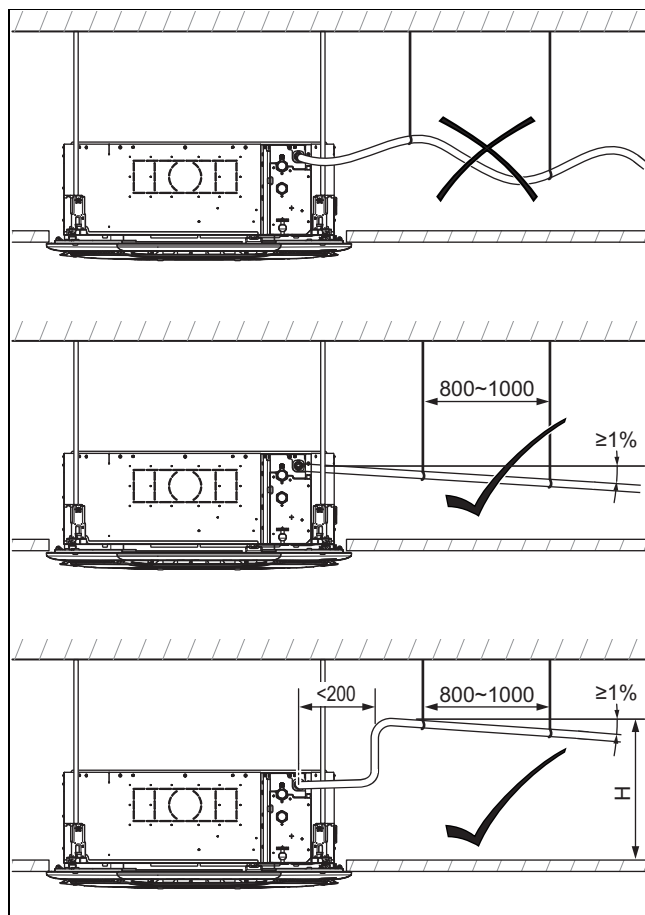


1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado

2 Ida del circuito hidráulico

1. Retire los 2 tapones.
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

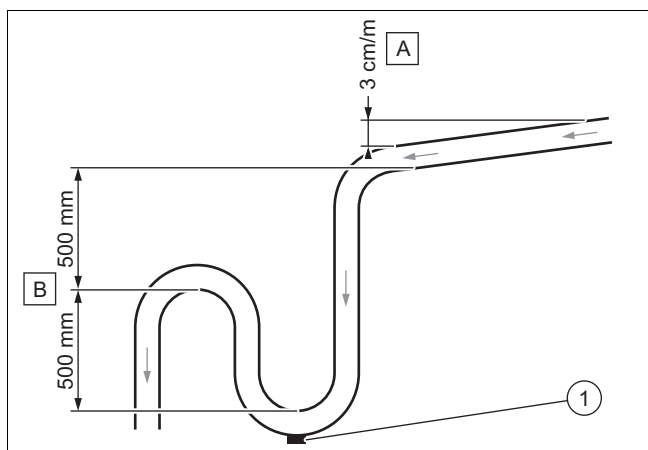
5.1.2 Conexión de la descarga de condensados



- Mantenga las distancias e inclinaciones para que el condensado pueda salir correctamente por la salida del producto.

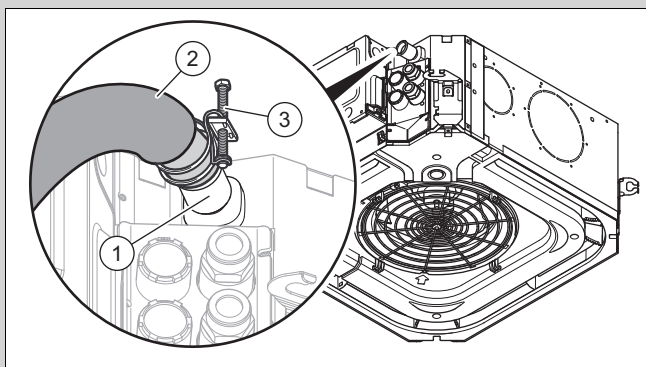
Medida H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



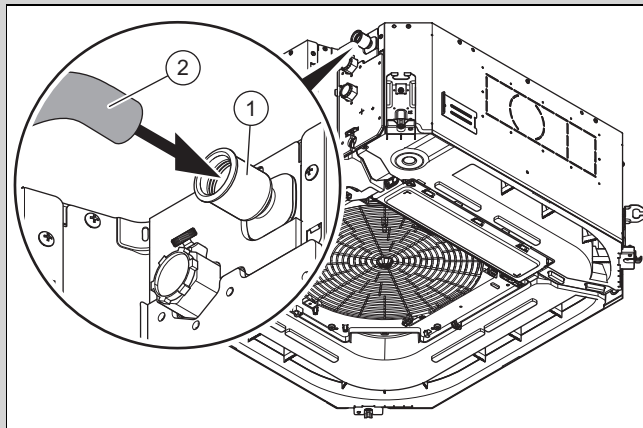
- Respete la inclinación mínima **(A)** para garantizar la descarga de condensados.
- Instale un sistema de desagüe adecuado **(B)** para evitar la formación de olores.
- Coloque un tapón de vaciado **(1)** en el suelo del módulo de recogida de condensados. Asegúrese de que el tapón puede desmontarse rápidamente.
- Coloque correctamente la tubería de desagüe, de forma que no se generen tensiones en la conexión de salida del producto.

Validez: VA 2.1-035 KN



- Conecte la manguera de descarga de condensados **(2)** con la abrazadera de tubo **(3)** incluida en el material suministrado al empalme de condensado **(1)** del producto.

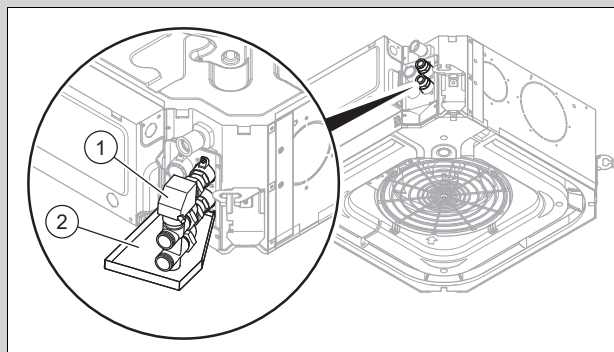
Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



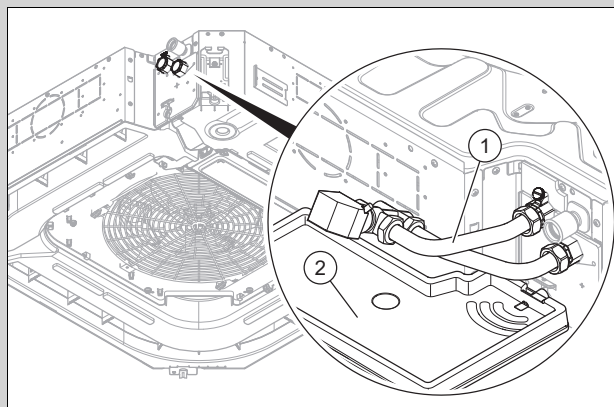
- Deslice la manguera de descarga de condensados **(2)** del material suministrado hacia el empalme de condensados **(1)** del producto.
- Aísle la manguera de descarga de condensado con las piezas aislantes suministradas.
- Compruebe la descarga de condensados. (→ Capítulo 6.3)

5.1.3 Conexión de la válvula de prioridad (opcional)

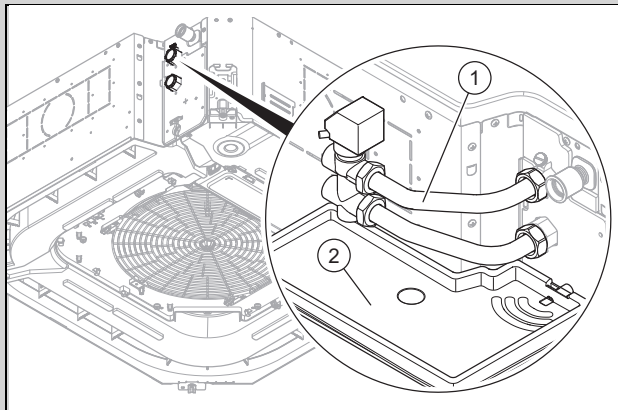
Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN



Validez: VA 2-100 KN



1. Durante la instalación de la válvula de inversión de prioridad (1) en el producto, observe las instrucciones de instalación de la misma.
2. Para recoger el condensado de la válvula de conmutación prioritaria, instale la bandeja de condensación (2) (accesorio).

5.2 Instalación eléctrica

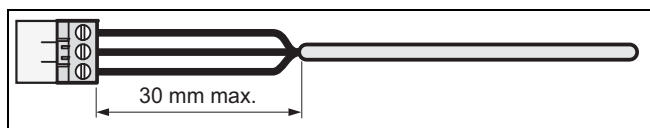
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

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

5.2.3 Conexión del suministro eléctrico



Atención

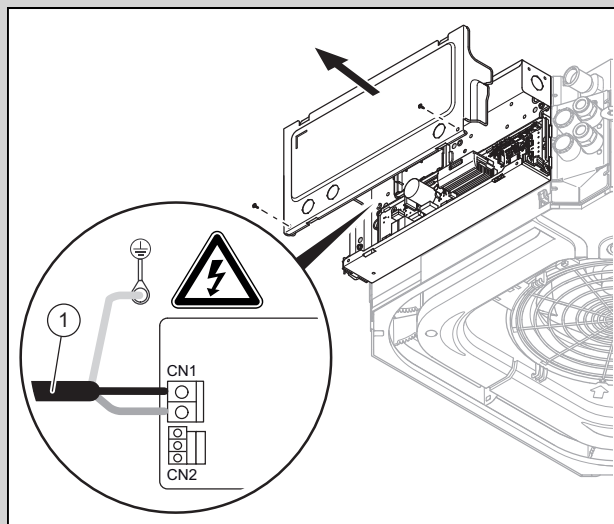
Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

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

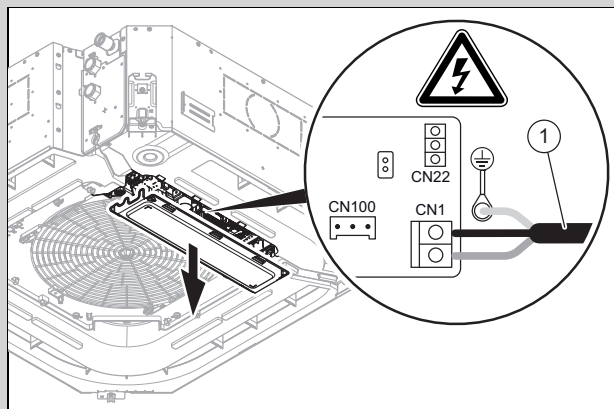
- Asegúrese de que la tensión de red es de 230 V.

1. Observe las normativas nacionales vigentes.

Validez: VA 2.1-035 KN



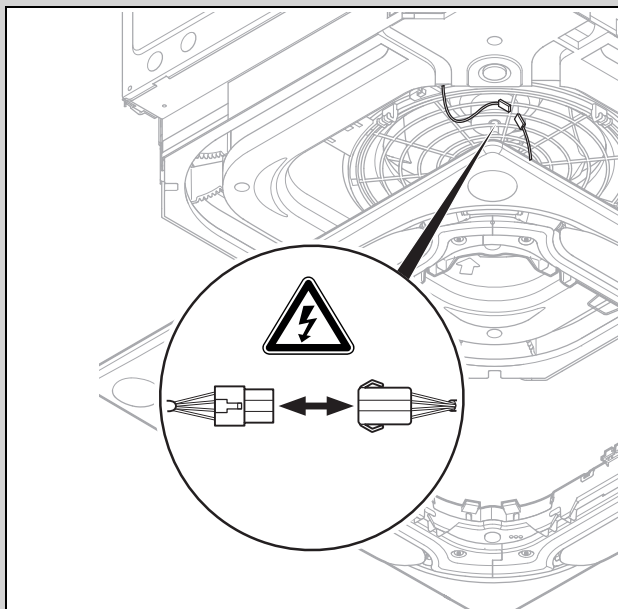
Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



- Desmonte la rejilla de aspiración de aire. (→ Capítulo 4.6)
2. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
 3. 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).
 4. Tienda un cable de conexión a la red eléctrica trifilar normalizado (1) en el producto y a través del manguito de cable.
 5. Cablee el producto. (→ Capítulo 5.2.2)
 6. Cierre la caja de la electrónica.
 7. 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.

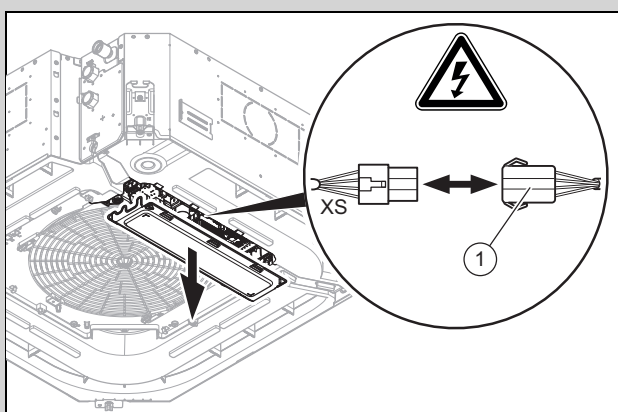
5.2.4 Establecimiento de la conexión eléctrica entre el panel y el fan-coil

1. Desmonte la rejilla de aspiración de aire. (→ Capítulo 4.6)



- Conecte el panel del fan-coil y utilice para ello el conducto de cables.
 - No hay ningún cable tendido por debajo de la rejilla protectora del ventilador
 - Conector **(1)** para la placa de interfaces

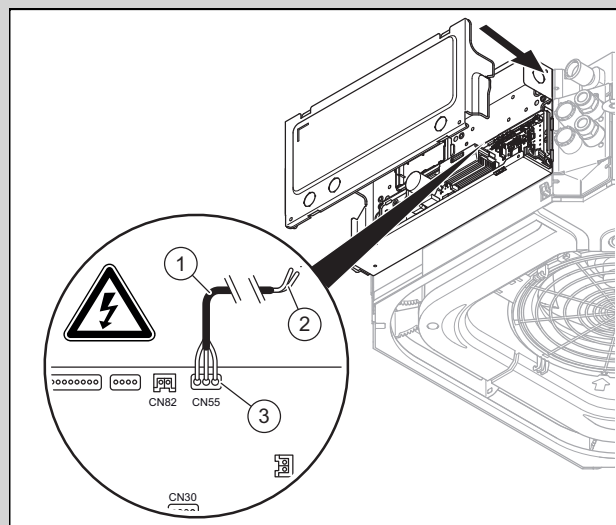
Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



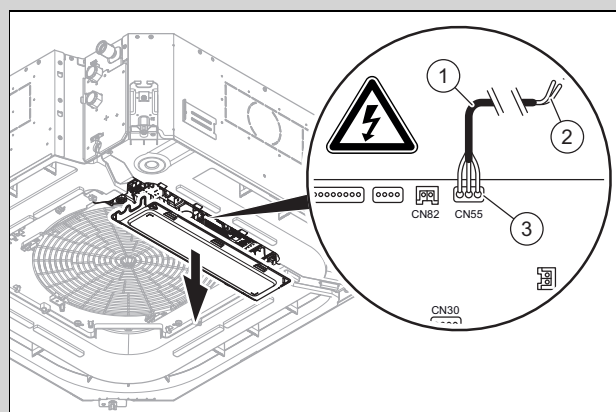
- Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
- Conecte el panel del fan-coil y utilice para ello el conducto de cables.
 - No hay ningún cable tendido por debajo de la rejilla protectora del ventilador
 - Conector **(1)** para la placa de interfaces
- Cierre la caja de la electrónica.

5.2.5 Establecimiento de la conexión para el acoplamiento de un regulador del sistema (opcional)

Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN

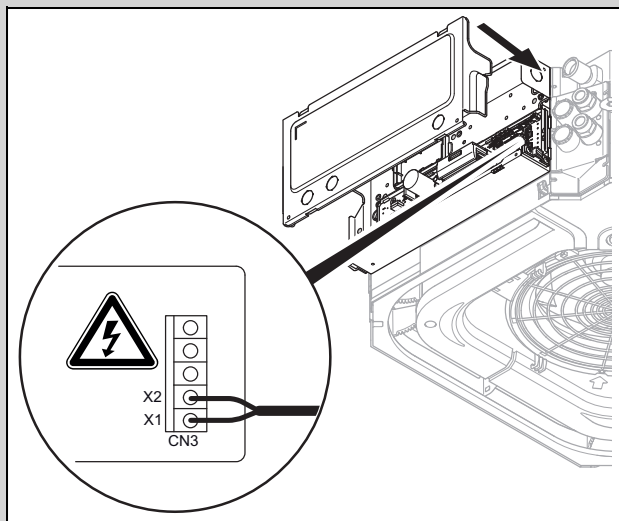


- Desmonte la rejilla de aspiración de aire. (→ Capítulo 4.6)

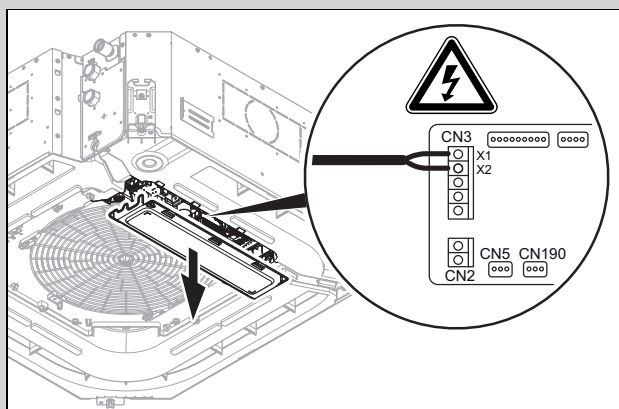
1. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
2. Conecte el cable **(1)** del accesorio con el contacto On/Off **(2)** en el borne de conexión **(3)** de la placa de circuitos impresos.
3. Cierre la caja de la electrónica.
4. Consulte las instrucciones de funcionamiento del accesorio para realizar este cableado.
 - ◁ Cuando el contacto On/Off está cerrado, el fan-coil se encontrará en modo standby.
 - ◁ Cuando el contacto On/Off está abierto, el fan-coil está preparado para el funcionamiento.

5.2.6 Conexión del regulador por cable (opcional)

Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



- Desmonte la rejilla de aspiración de aire. (→ Capítulo 4.6)

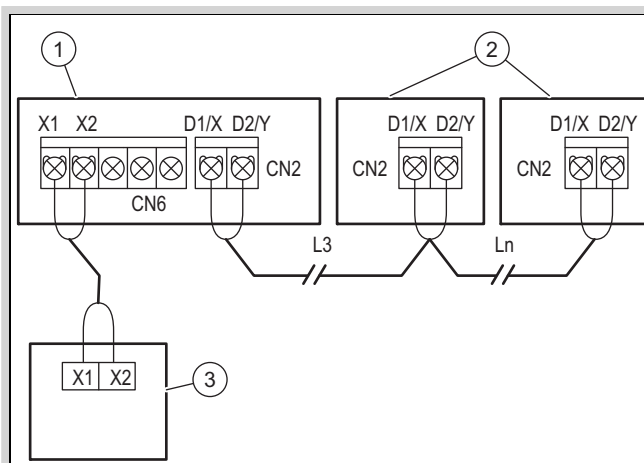
1. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
2. Conecte el regulador con cable a la placa de circuitos impresos.
 - Terminal roscado CN3, conexiones X1 y X2
 - Consulte las instrucciones de funcionamiento del regulador por cable para realizar este cableado.
3. Cierre la caja de la electrónica.

5.2.7 Conexión en serie de varios fan-coils

Condición: El regulador por cable está instalado.

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

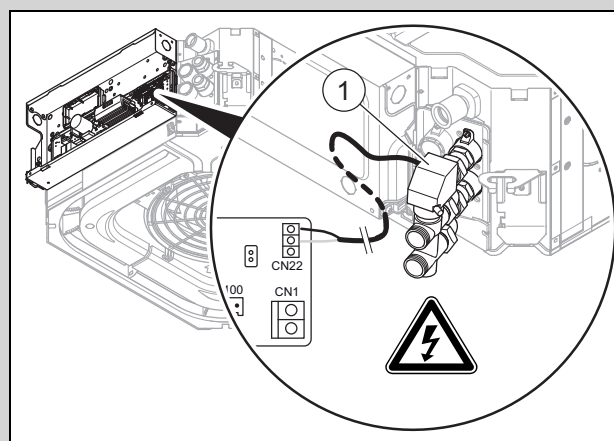
Longitud total del cable de comunicación: ≤ 200 m



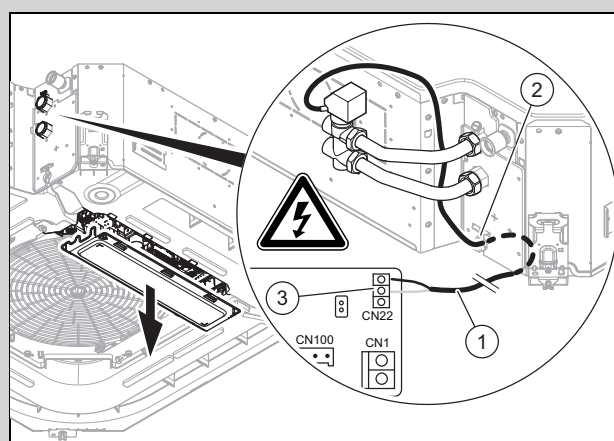
- Conecte el regulador por cable (3) al primer fan-coil (1).
- Conecte el primer fan-coil y el resto de fan-coils (2) a través del borne de conexión CN2 tal y como se muestra en la figura.
- Ajuste el parámetro C19 del regulador por cable F1 (→ Instrucciones de instalación del regulador).

5.2.8 Conexión de la válvula de prioridad (opcional)

Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



- Desmonte el panel del producto. (→ Capítulo 4.8)

1. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
2. Pase el cable de la válvula de conmutación prioritaria (1) por el conducto de cables (2).

3. Conecte los conductores del cable (1) al borne de conexión CN22 del fan-coil (3) y observe la información siguiente.
 - Conductor marrón en la conexión rápida 1 del borne de conexión (3)
 - Conductor azul en la conexión rápida 2 del borne de conexión (3)
4. Cierre la caja de la electrónica.
5. Si es necesario, utilice el contacto adicional (conductor gris y negro) para transmitir la posición de la válvula de conmutación prioritaria.

5.2.9 Instalación del módulo de conmutación (opcional)

1. Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

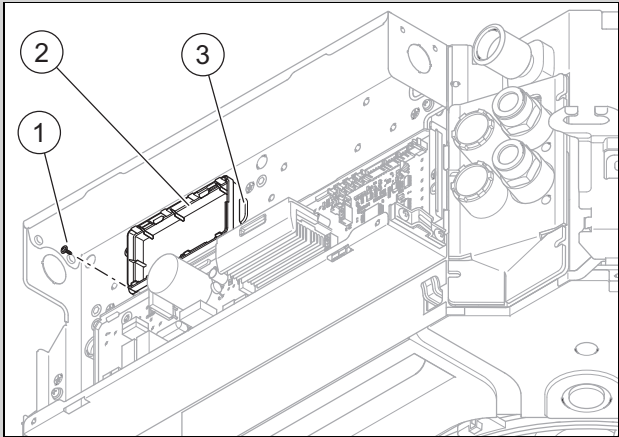
Cantidad	Denominación
1	Módulo de conmutación
1	Caja de montaje
1	Cable adaptador
1	Cable de toma de tierra
1	Bulto adicional del material de fijación

Validez: VA 2.1-035 KN

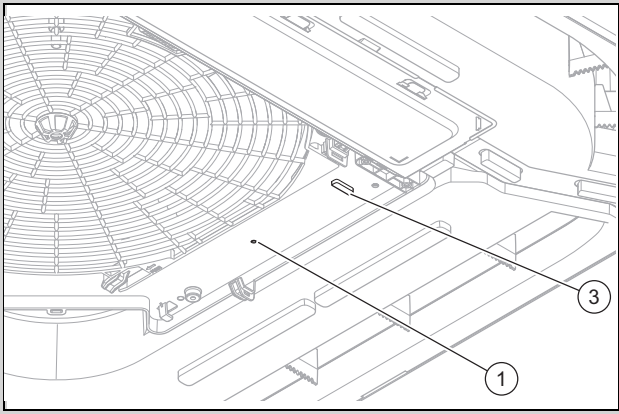
- Retire el tornillo con el que está fijado el módulo de conmutación en la parte inferior de la caja de montaje.
 - La caja de montaje ya no se requiere.

2. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.

Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



3. Inserta el módulo de conmutación (2) en la ranura (3).
4. Fije el módulo de conmutación con el tornillo (1).
5. Conecte el cable adaptador al borne CN1 del módulo de conmutación.
6. Conecte el otro extremo del cable adaptador al borne CN18 de la placa de circuitos impresos del fan-coil.
7. Conecte el borne de tierra del módulo de conmutación a un borne de tierra del fan-coil mediante el cable de toma de tierra.
8. Conecte los bornes CN3, y CN5 del módulo de conmutación a un interruptor externo de tres posiciones.
 - Utilice un interruptor externo de 3 posiciones (máx. 240 V, 3 mA) y un cable flexible de 5 hilos con cobertura de polietileno (sección transversal del conductor: 1,5 mm², longitud máxima: 20 m).
 - CN5-A alta velocidad del ventilador
 - CN5-B velocidad media del ventilador
 - CN3-C baja velocidad del ventilador
 - CN3-D conductor neutro
9. Para activar el interruptor externo de 3 posiciones, coloque en 0 el interruptor ENC1 del módulo de conmutación.
10. Compruebe el funcionamiento mediante los LED del módulo de conmutación.

Nombre	Estado	Descripción
LED1	Descon.	No hay suministro de corriente en el módulo de conmutación
LED1	Se ilumina de color verde	Suministro de corriente en el módulo de conmutación activado
LED3	Descon.	Fallo en la comunicación entre el módulo de conmutación y la placa de circuitos impresos del fan-coil
LED3	Se ilumina de color rojo	Comunicación normal entre el módulo de conmutación y la placa de circuitos impresos del fan-coil
LED3	Parpadea en rojo	Comunicación anormal entre el módulo de conmutación y la placa de circuitos impresos del fan-coil

5.2.10 Función Modbus

El producto puede comunicarse mediante el protocolo Modbus RTU.

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

- Tasa de transmisión: 9600 bps
- Longitud de los datos: 8 bit
- Bit de parada: 1 bit
- sin bit de comprobación
- Código de transmisión: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Detección de errores: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Dirección MODBUS: 1-64

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

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

- Conecte el cable Modbus del cliente al conector CN6 de la placa de circuitos impresos.
 - Tener en cuenta la polaridad: + hacia P, – hacia Q
- Si se van a controlar varios fan-coil a través de Modbus, asigne a cada fan-coil su propia dirección Modbus mediante el regulador con cable (Instrucciones de instalación del regulador con cable).



Indicación

Las direcciones 00 a 63 pueden ajustarse en el regulador. En el Modbus, esto corresponde a las direcciones 01 a 64.

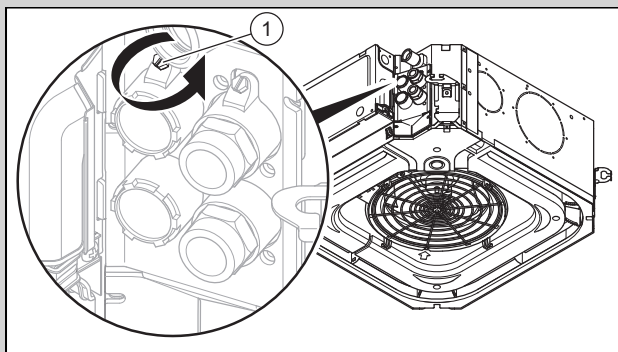
6 Puesta en marcha

6.1 Puesta en marcha

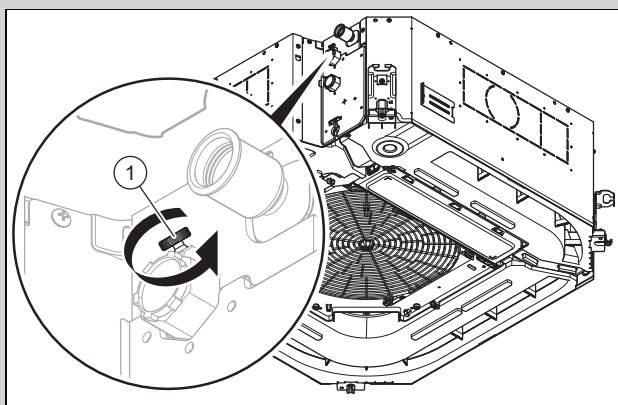
1. Para llenar el circuito hidráulico, consultar las instrucciones de instalación del generador de calor.
2. Compruebe que todas las conexiones son estancas.
3. Compruebe la presión de llenado de la instalación.
4. Llene y purgue el producto. (→ Capítulo 6.2)

6.2 Purgado del producto

Validez: VA 2.1-035 KN



Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



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

6.3 Comprobación de la descarga a través del conducto de desagüe de condensados



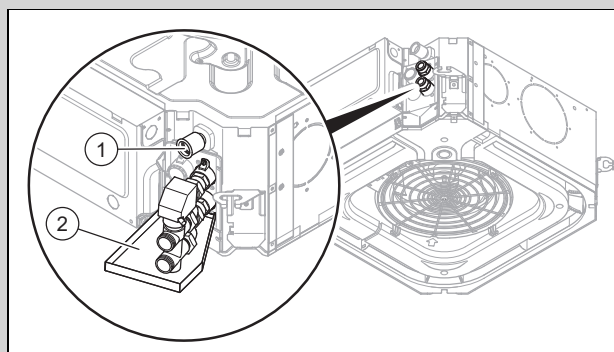
Atención

¡Peligro de daños materiales y funcionamiento erróneo!

Si la bandeja de condensados no se vacía correctamente, pueden producirse funcionamientos erróneos y daños en el producto. Existe el peligro de que la bandeja de condensados se desborde.

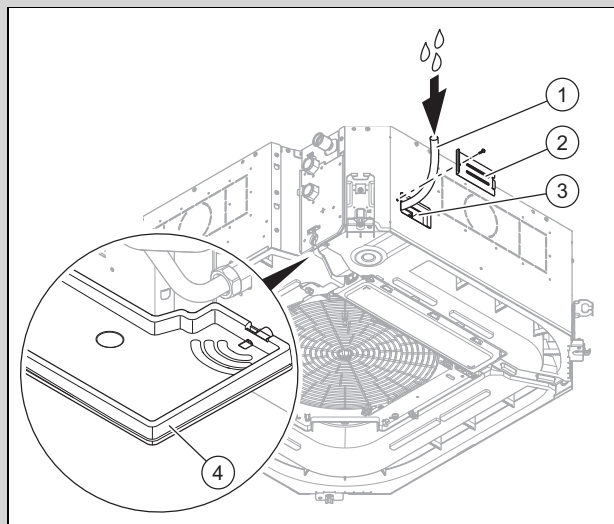
- Mantenga las distancias e inclinaciones para que el condensado pueda salir correctamente.

Validez: VA 2.1-035 KN



- Llene la bandeja de condensación interna introduciendo una manguera en la abertura (1) o mediante la bandeja de condensación opcional (2) debajo de la válvula de prioridad.
 - Volumen de agua necesario: ≤ 2 l

Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



- Retire la tapa del revestimiento (2).
- Llene la bandeja de condensación interna con agua introduciendo una manguera (1) en la abertura (3) o mediante la bandeja de condensación opcional (4) debajo de la válvula de conmutación prioritaria.

- Volumen de agua necesario: $\leq 2 \text{ l}$

1. Encienda el fan-coil y seleccione el modo refrigeración.
 - ◁ La bomba de condensados funciona (ruido operativo).
 - ◁ La bandeja de condensación interna se vacía en aprox. 1 minuto dependiendo de la longitud del conducto de desagüe del condensado.
2. Compruebe si el agua se evacúa correctamente.
 - ▽ Si no es así, compruebe la inclinación del desagüe y busque posibles obstrucciones.
3. Desconecte el fan-coil.
4. Compruebe la estanqueidad del sistema.

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.

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.
- Limpie el filtro de aire con agua si es necesario.

cada 6 meses

- Desmonte el panel del producto. (→ Capítulo 4.8)
- Retire la parte inferior del fan-coil, incluida la bandeja de condensación interior, la caja de la electrónica y la rejilla protectora
- Compruebe que el intercambiador de calor está limpio.
- Retire de la superficie de las láminas del intercambiador de calor todos los cuerpos extraños que pudieran impedir la circulación de aire.
- Retire el polvo con un chorro de aire comprimido.
- Límpielo cepillándolo cuidadosamente con agua y después séquelo con un chorro de aire comprimido.
- Compruebe que la descarga de condensados no está obstruida, ya que podría afectar al desagüe correcto del condensado.
- 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 desconexión prolongada

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

9.3 Vaciado del producto

- Vacíe el producto a través de la válvula de vaciado instalada por el propietario.

10 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Vacíe el producto. (→ Capítulo 9.3)
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Eliminar el embalaje

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

12 Servicio de Asistencia Técnica

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

<https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es>



Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

- Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
- Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
- Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
- Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

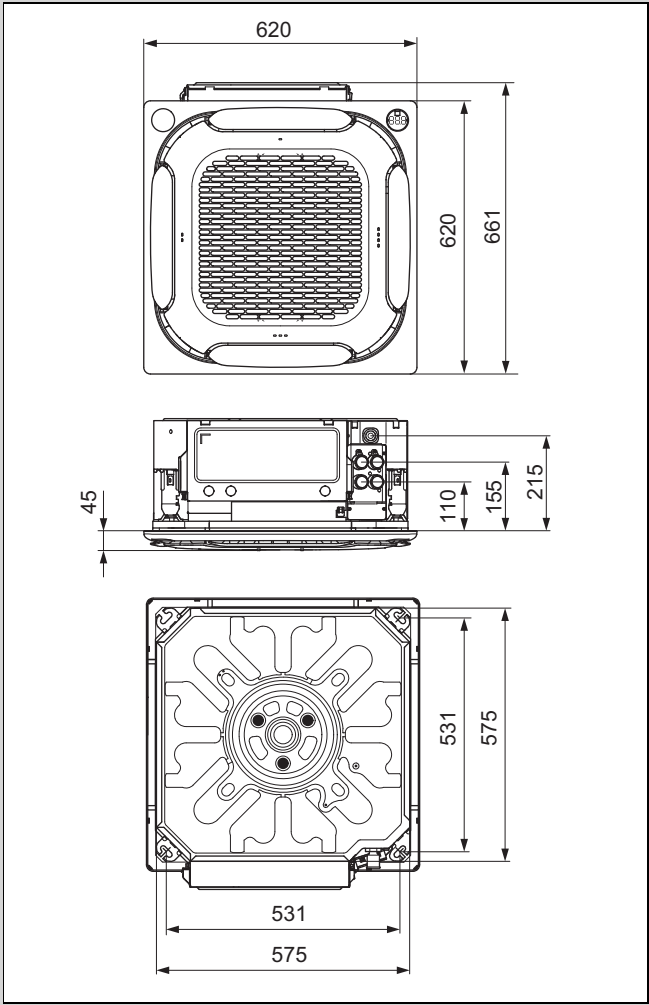
Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

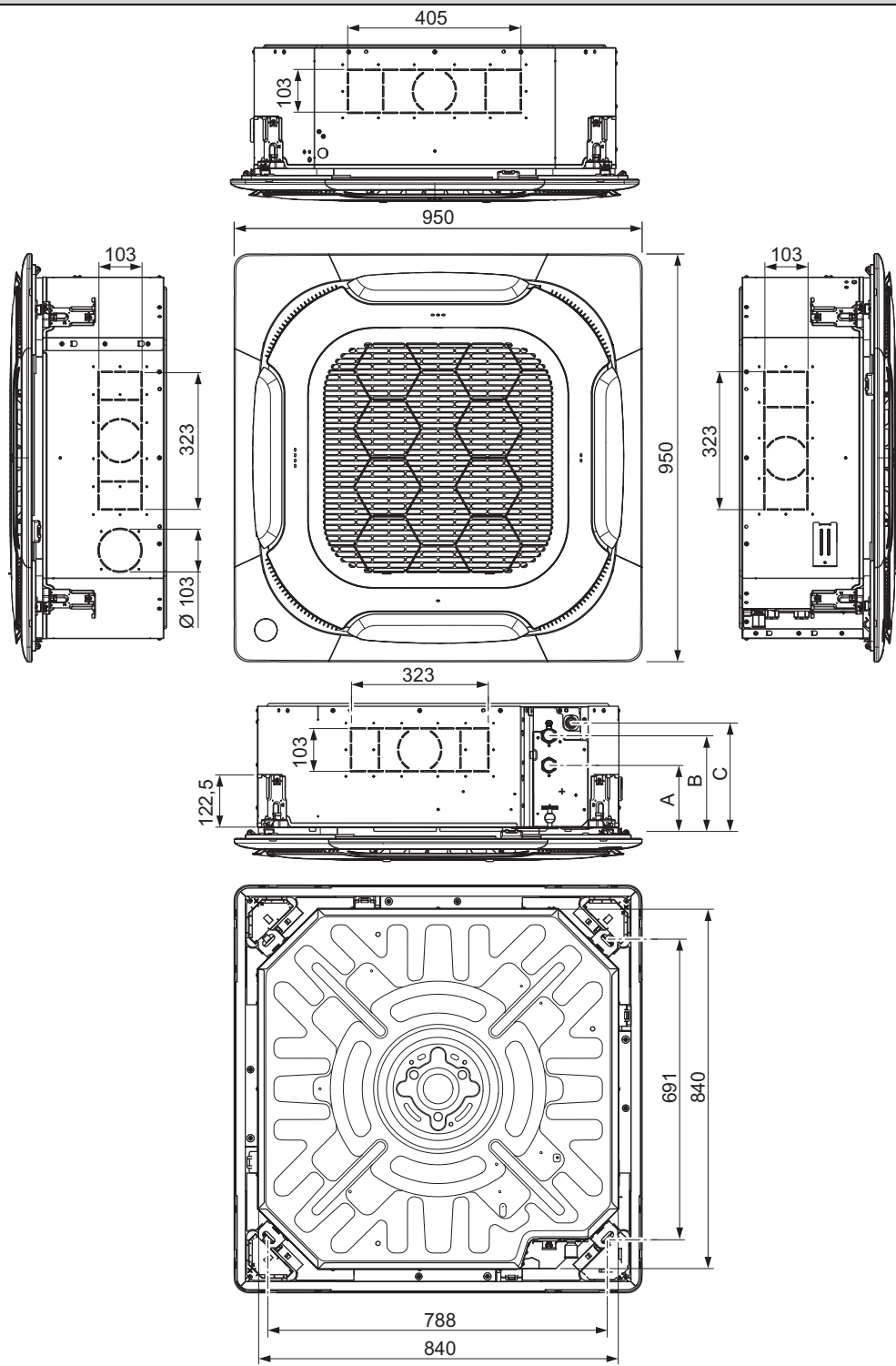


Anexo

A Dimensiones del producto

Validez: VA 2.1-035 KN





Dimensiones [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Códigos de error

Los códigos de error se muestran en la pantalla del panel del producto.

Código de error	Significado	posible causa
b34 b35 b36	Bomba de agua/interruptor de nivel de agua defectuoso	El interruptor de nivel de agua no está conectado correctamente. El interruptor de nivel de agua está atascado. El desagüe de la bandeja de condensados está obstruido. La bomba de condensados está defectuosa. La placa de circuitos impresos está defectuosa.
C41	Fallo de comunicación entre el control principal y el módulo de accionamiento	El módulo de accionamiento en la placa de circuitos impresos principal está defectuoso. La placa de circuitos impresos está defectuosa.
C51	Fallo de comunicación entre el control principal y el dispositivo de gestión con cable	El dispositivo de gestión no está conectado correctamente. La conexión en la placa de circuitos impresos principal está defectuosa. La conexión en el dispositivo de gestión está defectuosa.
C51/C78/C79	Fallo de comunicación entre el cable principal y el panel del producto / módulo de encendido/apagado	El panel del producto o el módulo de encendido/apagado no están conectados correctamente. La placa de circuitos impresos está defectuosa. El panel del producto o el módulo de encendido/apagado está averiado.
E31 E33	Error del sensor de temperatura (placa de circuitos impresos en el panel del producto)	– El sensor no se ha conectado correctamente o está dañado. – La placa de circuitos impresos en el panel del producto está dañada.
J01 J3 J3E J45	Error del ventilador	– El cable entre la placa de circuitos impresos principal y el motor del ventilador no está conectado correctamente o está defectuoso. – La resistencia de codificación de la placa de circuitos impresos principal no coincide con el modelo del fan-coil. – La tensión eléctrica es demasiado alta. – El ventilador está bloqueado.
P71 P72	Error EEPROM	La placa de circuitos impresos está defectuosa.
P01 P02	El sensor de temperatura mide un valor fuera del rango de temperatura de funcionamiento	Sin errores
E24	Error del sensor de temperatura ambiente	– El sensor no se ha conectado correctamente o está dañado. – La placa de circuitos impresos está dañada.
F01	Error del sensor de temperatura de agua	– El sensor no se ha conectado correctamente o está dañado. – La placa de circuitos impresos está dañada.
d61	Desconexión remota	Sin errores

C Parámetros Modbus

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación
Modo de funcionamiento	1601 (PLC: 41602)	Lectura y escritura	0x00: desconectado 0x01: modo ventilación 0x02: modo refrigeración 0x03: modo calefacción 0x04: modo deshumidificación 0x05: modo automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error. Si no ajusta la velocidad del ventilador mediante el registro correspondiente, se ajusta automáticamente una velocidad media del ventilador.
Temperatura de consigna (Tn)	1602 (PLC: 41603)	Lectura y escritura	La temperatura de consigna debe encontrarse entre 17 °C y 30 °C. Si ajusta una temperatura diferente, se mostrará un código de error. No se puede ajustar la temperatura de consigna en el modo ventilación ni en el modo deshumidificación.

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Velocidad del ventilador	1603 (PLC: 41604)	Lectura y escritura	0x02: número de revoluciones bajo 0x03: número de revoluciones medio 0x04: número de revoluciones alto 0x05: número de revoluciones automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.	
Conexión programada	1604 (PLC: 41605)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Desconexión programada	1605 (PLC: 41606)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lectura	0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 El código de error 0x7FFF se muestra en caso de error del termostato de ambiente en el regulador con cable.	
Temperatura del agua T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lectura	0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 En caso de error del sensor de temperatura, se devuelve el código de error 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Reservado para una aplicación futura	
–	1610 (PLC: 41611)		Reservado para una aplicación futura	
–	1611 (PLC: 41612)		Reservado para una aplicación futura	
Bloqueo de teclas del control remoto	1612 (PLC: 41613)	Lectura	Bit 0	1: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable activo 0: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable no activo
			El resto de bits son 0.	
Estado de la bomba de condensados	1613	Lectura	Bit 0	1: bomba de condensados conectada 0: bomba de condensados desconectada
			El resto de bits son 0.	
Error	1614 (PLC: 41615)	Lectura	Bit 14	Nivel de agua
			Bit 8	Velocidad del ventilador
			Bit 7	Error EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			El resto de bits son 0.	
Estado de protección	1615 (PLC: 41616)	Lectura	Bit 1	Protección contra heladas P1
			El resto de bits son 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reservado para una aplicación futura	
Interruptor DIP información 2	1619 (PLC: 41620)	Lectura	Bit 12	1: error en el fan-coil
			Bit 11	Estado de la bomba de condensados
			Bit 9	Estado de la válvula de 3 vías
			Bit 8	Estado de la calefacción de apoyo eléctrica
			Bit 0 a 5	Dirección 0 ... 63
Versión de software	1620 (PLC: 41621)	Lectura	Mostrar número de versión	

E Datos técnicos

Datos técnicos

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Consumo de potencia máx.		37 W	40 W	190 W
Corriente nominal		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Suministro eléctrico		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Caudal de aire	Velocidad del ventilador baja	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Velocidad del ventilador media	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Velocidad del ventilador alta	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Capacidad de refrigeración, según la norma EN 1397	Total con velocidad baja del ventilador	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total con velocidad media del ventilador	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensible con número de revoluciones elevado	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latente con número de revoluciones elevado	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Caudal nominal de agua en modo refrigeración		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Pérdidas de presión en modo refrigeración		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacidad de calefacción, según la norma EN 1397	Total con velocidad baja del ventilador	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total con velocidad media del ventilador	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Caudal nominal de agua en modo calefacción		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Pérdidas de presión en modo calefacción		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivel de potencia acústica, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Velocidad del ventilador media	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Velocidad del ventilador alta	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nivel de presión sonora, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Velocidad del ventilador media	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Velocidad del ventilador alta	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Presión de servicio máx.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor del ventilador		1 pza.	1 pza.	1 pza.
Ventilador		1 pza.	1 pza.	1 pza.
Panel	Longitud	618 mm	950 mm	950 mm
	Altura	45 mm	77 mm	77 mm
	Profundidad	618 mm	950 mm	950 mm
	Peso neto	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Fan-coil	Longitud	575 mm	840 mm	840 mm
	Altura	240 mm	204 mm	288 mm
	Profundidad	575 mm	840 mm	840 mm

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Fan-coil	Peso neto	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Conexión de entrada y salida hidráulica		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diámetro exterior de la conexión de descarga de condensados		25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Índice de palabras clave

C

Conexión a la red eléctrica	87
Cualificación	78

D

Disposiciones	79
Dispositivo de seguridad	78
Documentación	80

E

Electricidad	78
Eliminación, embalaje	92
Eliminar el embalaje	92
Esquema	78

H

Heladas	79
Herramienta	79

M

Mantenimiento	92
Marcado CE	81

P

Peso	81
Piezas de repuesto	92
Profesional competente	78

S

Suministro eléctrico	87
----------------------------	----

T

Tareas de mantenimiento	92
Tareas de revisión	92
Tensión	78
Transporte	79

U

Utilización adecuada	78
----------------------------	----

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	103
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	103
1.2	Otstarbekohane kasutamine	103
1.3	Üldised ohutusjuhised	103
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	104
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	105
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente	105
2.2	Dokumentide säilitamine	105
2.3	Juhendi kehtivus	105
3	Toote kirjeldus.....	105
3.1	Talitluselemendid	105
3.2	Ventilaatori konvektori tüübisilt	105
3.3	CE-vastavusmärgis.....	106
4	Paigaldamine	106
4.1	Seadme lahtipakkimine	106
4.2	Tarnekomplekti kontrollimine	106
4.3	Minimaalsed vahekaugused	106
4.4	Montaažišabloon kasutamine	106
4.5	Toote paigaldamine (riputamine).....	106
4.6	Õhu imivõre eemaldamine/paigaldamine	108
4.7	Toote katte paigaldamine	109
4.8	Seadme katte mahavõtmine	110
5	Paigaldamine	110
5.1	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine	110
5.2	Elektritööd.....	112
6	Kasutuselevõtt	116
6.1	Kasutuselevõtt	116
6.2	Õhu eemaldamine tootest	116
6.3	Äravoolu kontrollimine kondensaadi äravoolutoru kaudu	116
7	Seadme üleandmine käitajale.....	117
8	Tõrgete kõrvaldamine	117
8.1	Varuosade hankimine	117
9	Ülevaatus ja hooldus.....	117
9.1	Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine.....	117
9.2	Toote hooldamine	117
9.3	Toote tühjendamine	117
10	Lõplik kasutuselt kõrvaldamine	117
11	Pakendi jäätmekäitlus	117
12	Klienditeenindus.....	117
Lisa.....	118	
A	Toote mõõtmised	118
B	Veakoodid – ülevaade.....	120
C	Modbusi parameetrid	120
D	Ühenduste lülitusskeem	122
D.1	Ühenduste lülitusskeem	122
E	Tehnilised andmed.....	122
Märksõnaloend	124	

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 isikuviigastuste oht



Oht!

Eluohtlik elektrilöök



Hoiatus!

kergete isikuviigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või keskkonnakahjustuse risk

1.2 Otstarbekohane kasutamine

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

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

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

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

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

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

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

1.3.1 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

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

1.3.2 Eluohtlik elektrilöök

Kui puudutate pingestatud komponente, võite saada eluohtliku elektrilöögi.

Enne toote juures tehtavate tööde alustamist:

- ▶ Lülitage toode pingevabaks, ühendades lahti kõik volutoite poolused (täislahutusega III ülepinge kategooria elektrilahutusseadis, nt kaitse või kaitselüliti).
- ▶ Tõkestage juhusliku sisselülitamise võimalus.
- ▶ Oodake vähemalt 3 min, kuni kondensaatid on tühjenenud.
- ▶ Veenduge pingevabaduses.

1.3.3 Kuumadest osadest tingitud põletus- või kõrvetusohu

- ▶ 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 vajalikke turvaseadiseid.

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

1.3.5 Vigastuste oht toote suure kaalu tõttu

- ▶ Transportige toodet vähemalt kahe inimesega.



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 ainult:

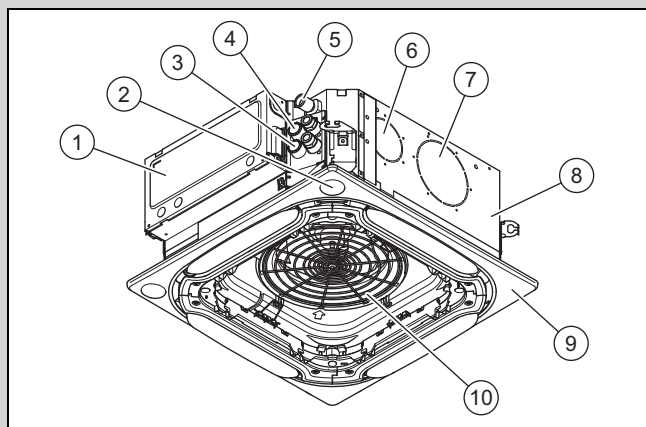
Toote artiklinumber

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Toote kirjeldus

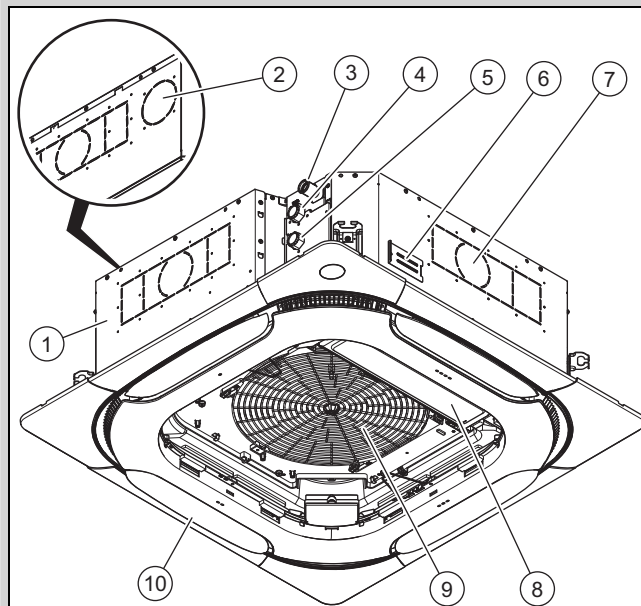
3.1 Talitluselemendid

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



1	Lülituskast	5	Kondensaadi äravool
2	Ekraan	6	Pealevoolava õhu sisse-laskeava
3	Hüdraulikakontuuri pealevoolu liitmik WATER INLET	7	Külgmine õhu väljalaskeava
4	Hüdraulikakontuuri tagasivoolu liitmik WATER OUTLET	8	Ventilaatoriga konvektor
		9	Kate
		10	Puhuri kaitsevõre

Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



1	Puhurkonvektor	6	Klapp juurdepääsuks veetaseme lülil ja kondensaadipumbal
2	Pealevoolava õhu sisse-laskeava	7	Külgmine õhu väljalaskeava
3	Kondensaadi äravool	8	Lülitusplokk
4	Hüdraulikakontuuri pealevoolu liitmik	9	Puhuri kaitsevõre
5	Hüdraulikakontuuri tagasivoolu liitmik	10	Deflektor

3.2 Ventilaatori konvektori tüübisilt

Tüübisilt paikneb toote kate taga puhurkonvektori peal. See sisaldab järgmisi andmeid:

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

3.3 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.

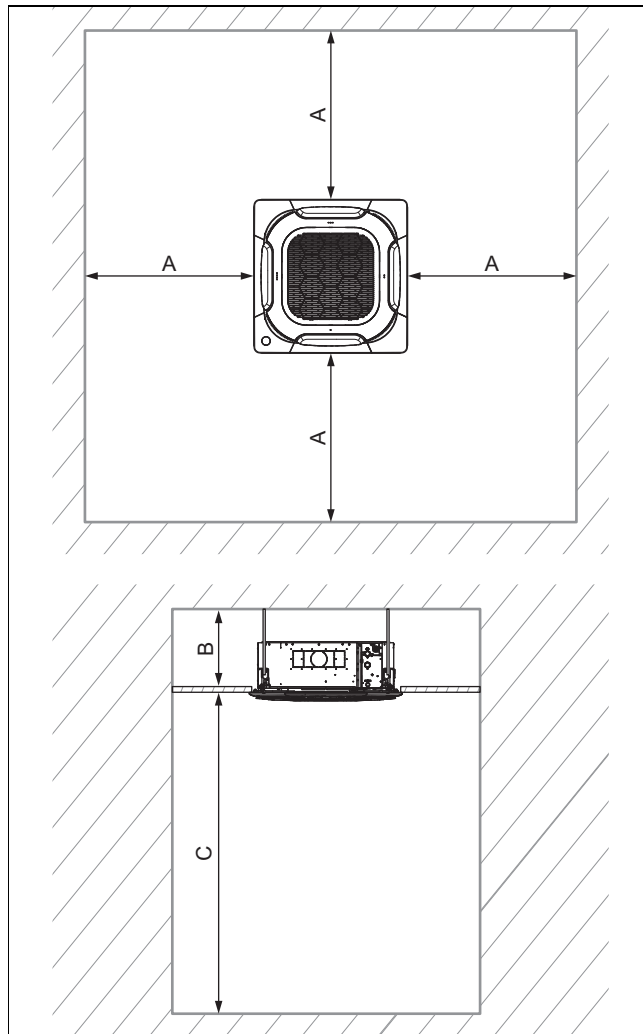
Kogus	Kirjeldus
1	Ventilaatoriga konvektor
1	Kaugjuhtimispult (regulaator)
1	Kaugjuhtimispuldi tootehoidik
2	Patareid
1	Montaažišabloon (kartongpakendil)
1	Kondensaadi äravooluvoolik, isoleerivad osad ja kinnitusmaterjal
1	Dokumentatsioonikomplekt

4.3 Minimaalsed vahekaugused

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

- Paigaldage ja paigaldage seade nõuetekohaselt ning järgige minimaalseid vahekaugusi.

Ripplaele paigaldamine



- Järgige plaanil toodud vahekaugusi.

Vähimad vahekaugused [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Montaažišablooni kasutamine

1. Eraldage montaažišabloon kontuurjoone kohalt pakendikartongist.
2. Kohtade määramiseks, kuhu tuleb augud puurida ja seina avad teha, kasutage montaažišablooni.

4.5 Toote paigaldamine (riputamine)



Ettevaatust!

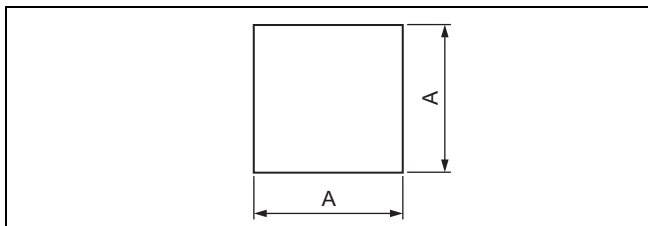
Materiaalse kahju ja talitlushäirete oht!

Kui ventilaatori konvektor paigaldatakse tolmuksesse keskkonda, võib see põhjustada seadme talitlushäireid ja kahjustusi. Määrdu-
nud õhufilter vähendab ventilaatori konvektori efektiivsust.

- Ärge paigaldage seadet eriti tolmurohkesse kohta, vältimaks õhufiltri määrdumist.

1. Kontrollige lae kandevõimet.

2. Arvestage toote kogukaalu.
3. Kasutage ainult lae jaoks sobivat kinnitusmaterjali.
4. Vajaduse korral tagage ehituspoolse kandevõimelise kinnitusseadise olemasolu.

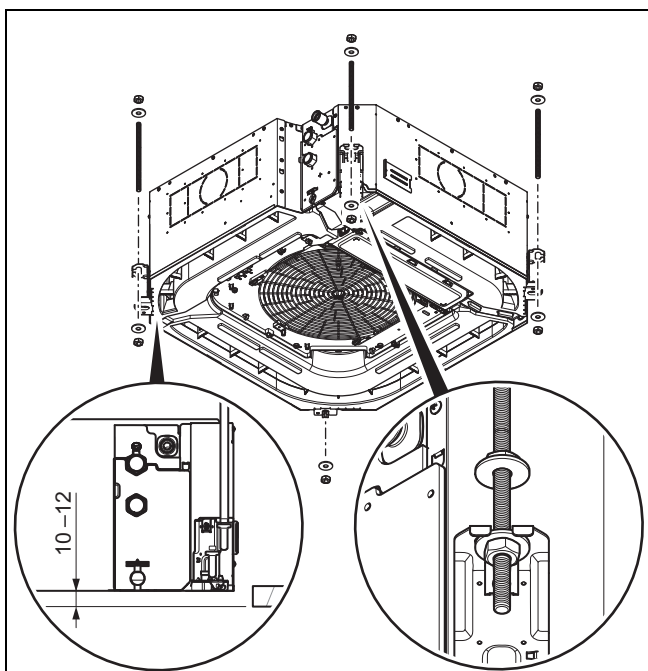


5. Lõigake ripplaest välja nelinurga kujuline tükk.

Mõõt A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Paigutage puhurkonvektor väljalõike keskele.



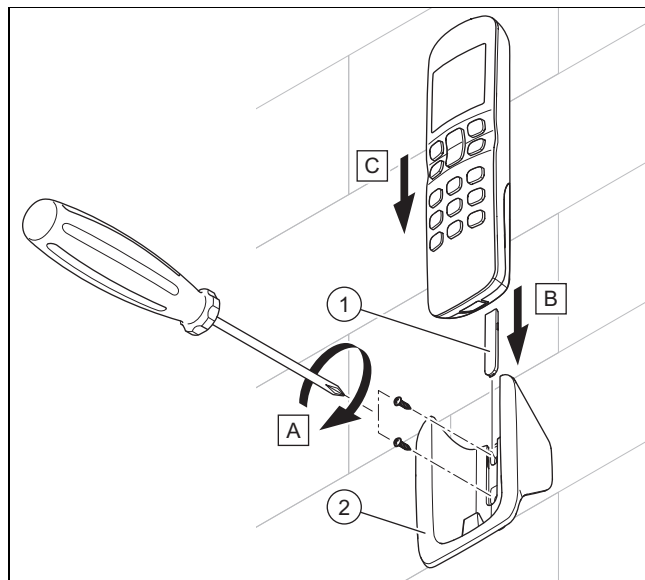
Ettevaatust!

Materiaalse kahju ja talitlushäirete oht!

Kui ventilaatori konvektorit ei paigaldata horisontaalselt, võib see põhjustada seadme talitlushäireid ja kahjustusi. Valitseb kondensadivanni ületäitumise oht.

- Paigaldage ventilaatori konvektor horisontaalselt, kasutades vesiloodi.

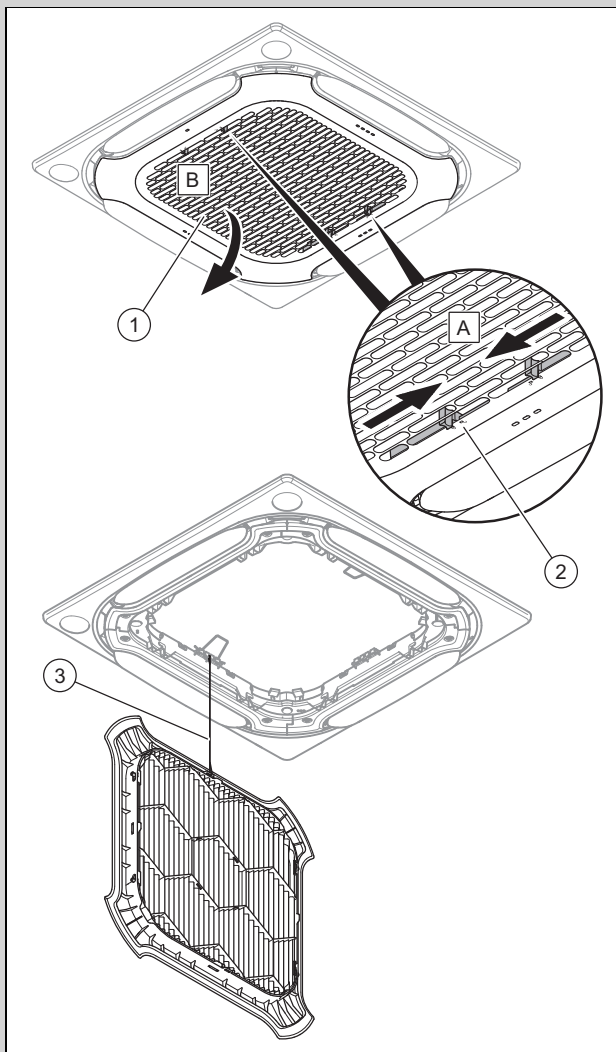
7. Riputage toode üles nii, nagu joonisel näidatud.
8. Reguleerige puhurkonvektori ja ripplae vahelist nihet.
 - Nihutus: 10 ... 12 mm



9. Valige ruumis sobiv kaugjuhtimispuldi jaoks sobiv koht.
10. Kasutage tootehoidikut (2) puurimisšabloonina ja märkige paigalduskohale mõlemad augud.
11. Kinnitage tootehoidik.
 - Kasutage ainult seina jaoks sobivat kinnitusmaterjali.
12. Lükake kruvikate (1) tootehoidikule.

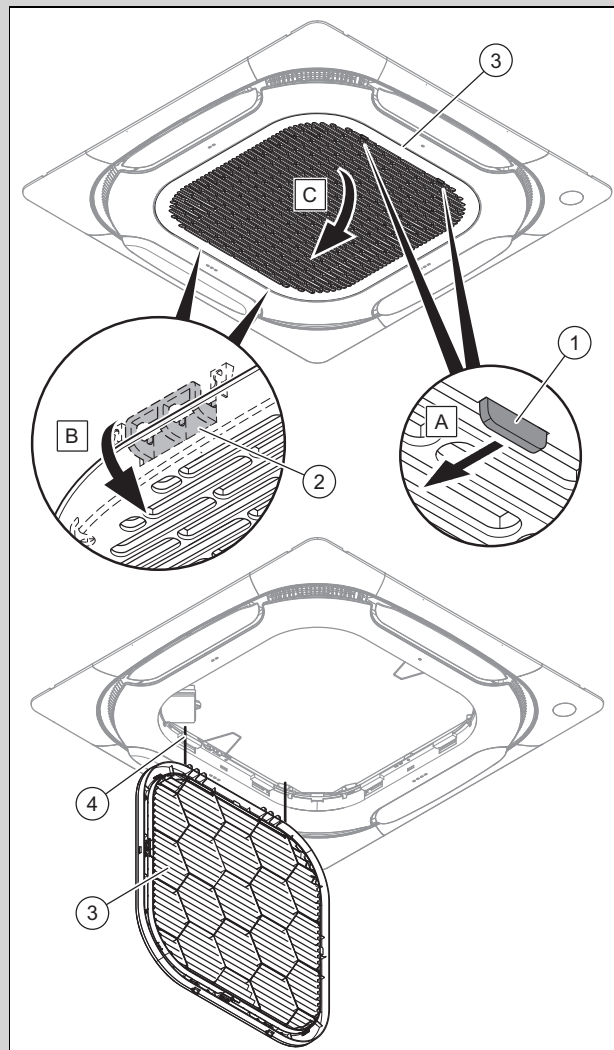
4.6 Õhu imivõre eemaldamine/paigaldamine

Kehitvus: VA 2.1-035 KN



- Suruge lukustussüsteem (2) õhu imivõre (1) mõlemal küljel kokku.
- Laske õhu imivõre nõõri (3) pidi katte küljest rippu.
- Paigaldage osad tagasi vastupidises järjekorras.

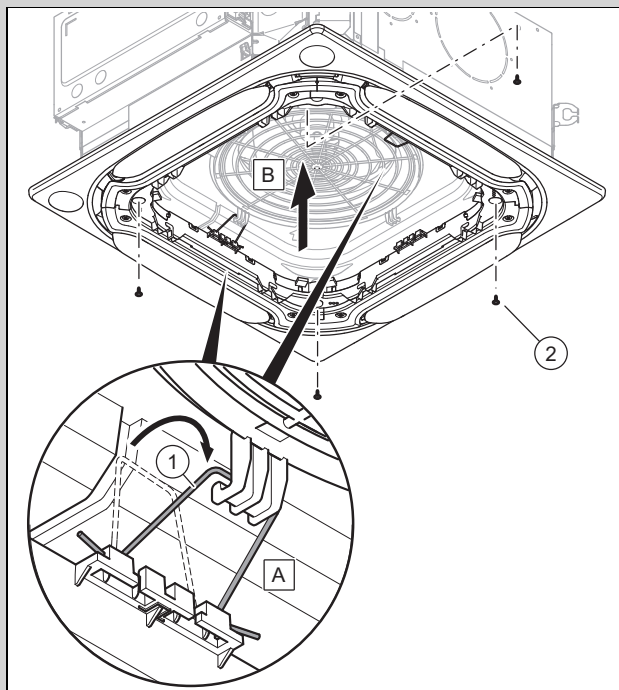
Kehitvus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



- Nihutage õhu imivõre (3) lukustussüsteemi (1) kattel.
- Eemaldage vastavate hoidikute liigendsüsteem (2).
- Laske õhu imivõre nõõre (4) pidi katte küljest rippu.
- Paigaldage osad tagasi vastupidises järjekorras.

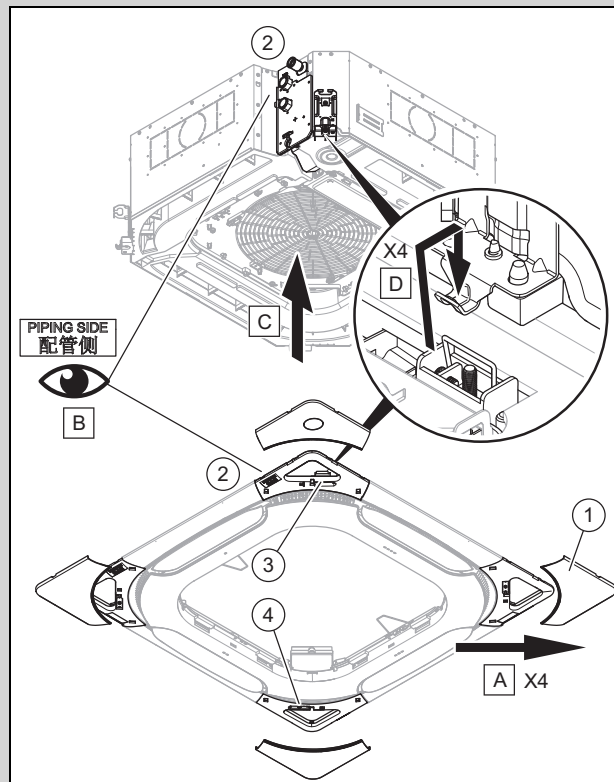
4.7 Toote kate paigaldamine

Kehtivus: VA 2.1-035 KN

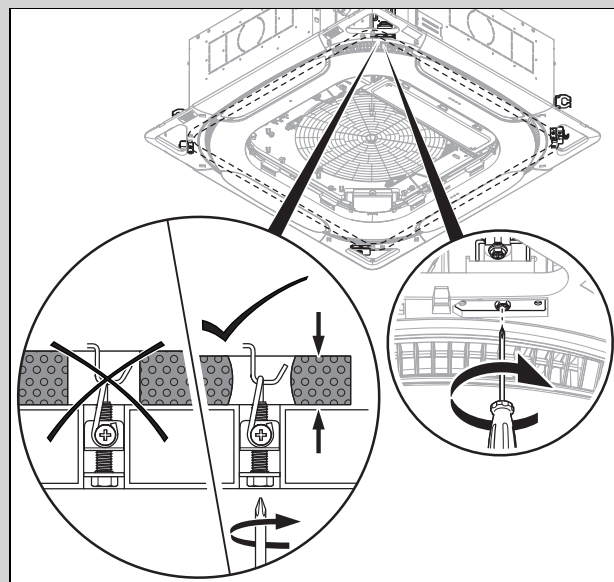


- ▶ Riputage kate mõlema haagiga (1) ventilaatoriga konvektori külge.
- ▶ Keerake kinni 4 kruvi (2), et katet puhurkonvektori poole tõmmata.
 - Tihendi paksuse vähenemine: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kate on ripplae vastas
 - ◁ Ventilaatoriga konvektor ja kate paiknevad horisontaalselt.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige horisontaalset paigutust ventilaatoriga konvektori kinnituskruvide abil.
- ▶ Riputage õhu imivõre nõõriga kate külge.
- ▶ Paigaldage kate õhu imivõre.

Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



- ▶ Eemaldage kate nurkadest (1) katted.
- ▶ Asetage kate ventilaatoriga konvektori alla nii, et märkis PIPING SIDE (2) oleks ventilaatoriga konvektori ühendustega nurgas.
- ▶ Kinnitage kate 4 haagiga ventilaatoriga konvektori külge, alustades haakidest (3) ja (4).



- ▶ Keerake kinni 4 haagi kruvi, et katet puhurkonvektori poole tõmmata.
 - Tihendi paksuse vähenemine: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kate on ripplae vastas
 - ◁ Ventilaatoriga konvektor ja kate paiknevad horisontaalselt.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige horisontaalset paigutust ventilaatoriga konvektori kinnituskruvide abil.
- ▶ Paigaldage kate nurkadesse katted.
- ▶ Paigaldage kate õhu imivõre.

4.8 Seadme katte mahavõtmine

- Osade mahamonteerimiseks tehke paigaldamise toimingud vastupidises järjekorras.

5 Paigaldamine

5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

5.1.1 Veepoolne liitmik



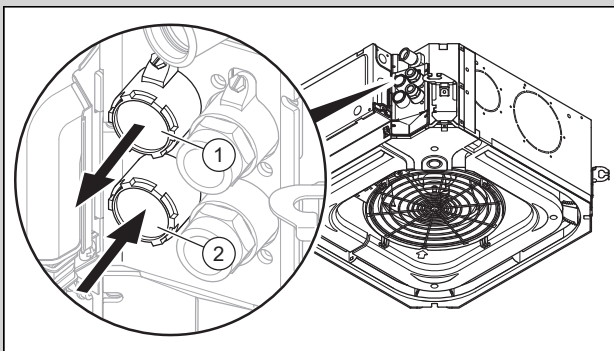
Ettevaatust!

Torude mustumine toob kaasa kahjustumise!

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

- Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.

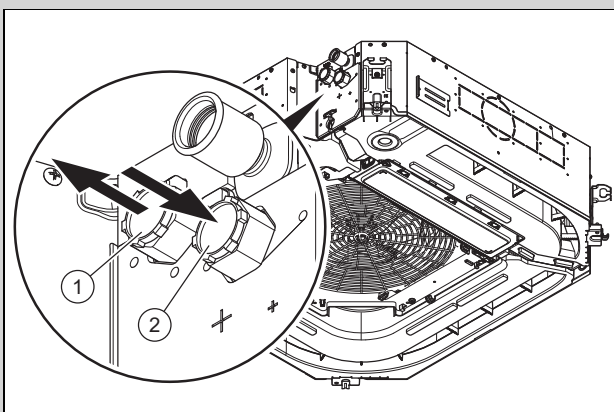
Kehitvus: VA 2.1-035 KN



1 Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskraviga
WATER OUTLET

2 Hüdraulikakontuuri pealevool koos tühjenduskraviga
WATER INLET

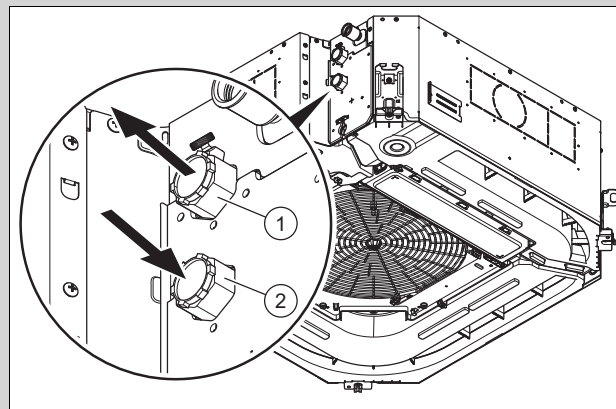
Kehitvus: VA 2-050 KN



1 Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskraviga

2 Hüdraulikakontuuri pealevool

Kehitvus: VA 2-100 KN

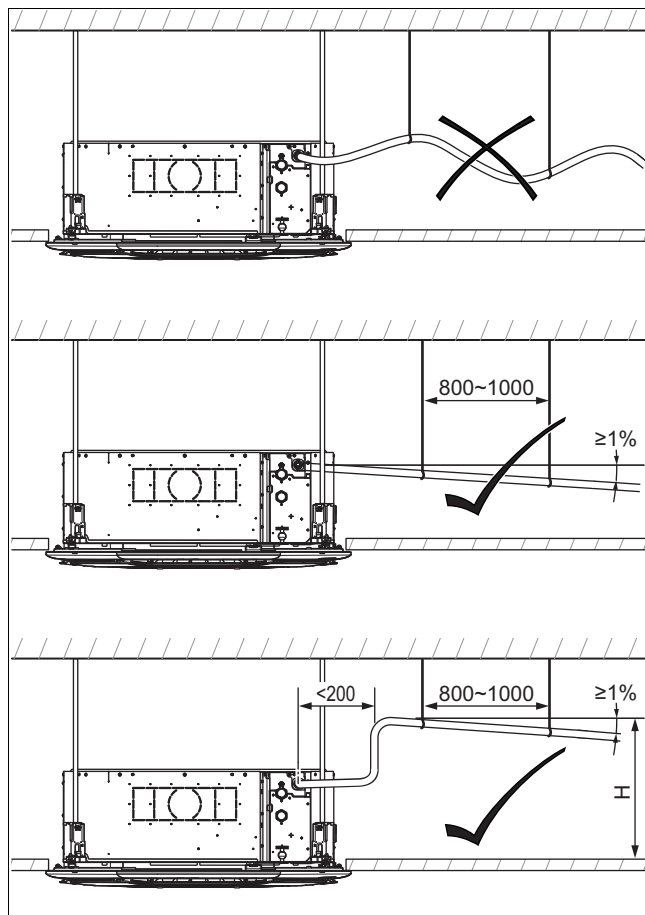


1 Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskraviga

2 Hüdraulikakontuuri pealevool

1. Eemaldage 2 korki.
2. Ühendage toote peale- ja tagasivool hüdraulikakontuuriga.
 - Pöördemoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Isoleerige ühendustorud ja kraanid kondensaadikaitsega.
 - 10 mm paksune kondensaadikaitse

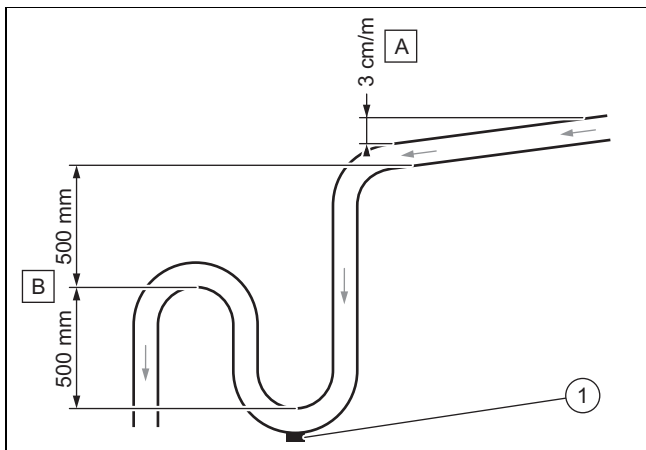
5.1.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine



- Järgige nõutavaid vahekaugusi ja kaldeid, et kondensaat saaks toote väljavoolust takistusteta välja voolata.

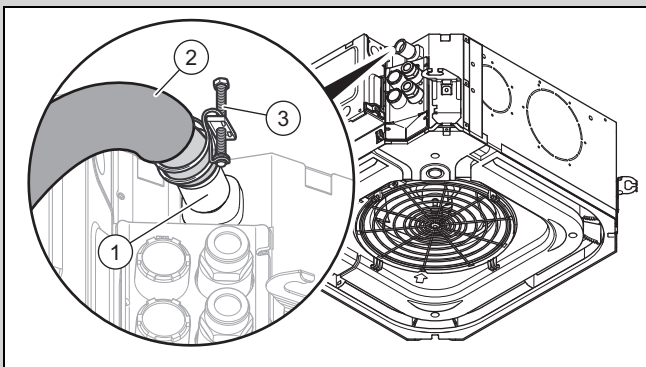
Mõõt H [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



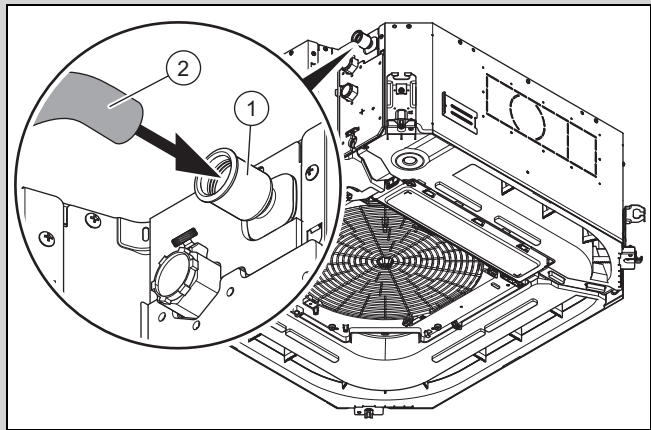
- ▶ Järgige minimaalset langust **(A)**, et kondensaadi äravool oleks tagatud.
- ▶ Paigaldage sobiv äravoolusüsteem **(B)**, vältimaks lõhna tekkimist.
- ▶ Paigaldage kondensaadikoguri põhjale tühjenduskork **(1)**. Tagage, et korki oleks võimalik kiiresti ära võtta.
- ▶ Paigutage äravoolutoru õigesti,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

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



- ▶ Ühendage kondensaadi äravooluvoolik **(2)** toruklambriga **(3)** (sisalduvad tarnekomplektis) toote kondensaadiotsakuga **(1)**.

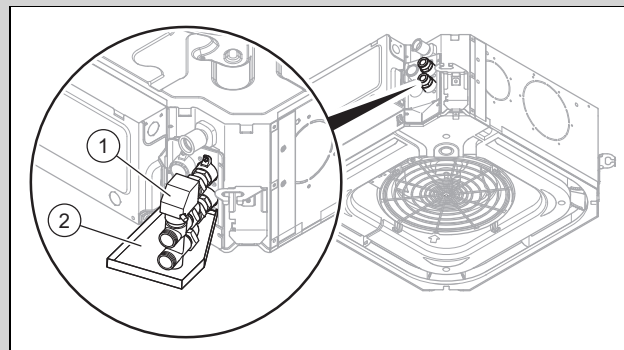
Kehtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



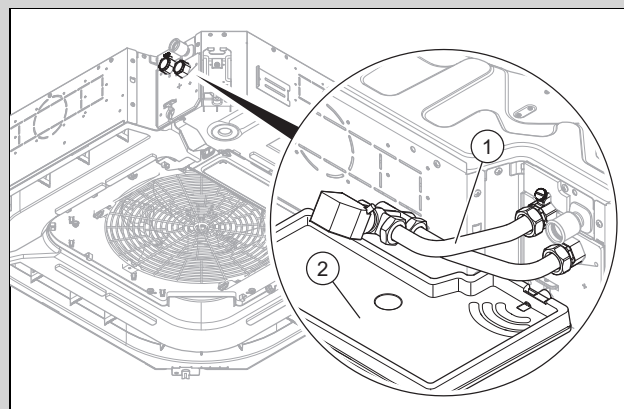
- ▶ Lükake kondensaadi äravooluvoolik **(2)** (sisaldub tarnekomplektis) toote kondensaadiotsakule **(1)**.
- ▶ Isoleerige kondensaadi äravooluvoolik kaasapandud isoleerivate osadega.
- ▶ Kontrollige kondensaadi äravoolu. (→ Peatükk 6.3)

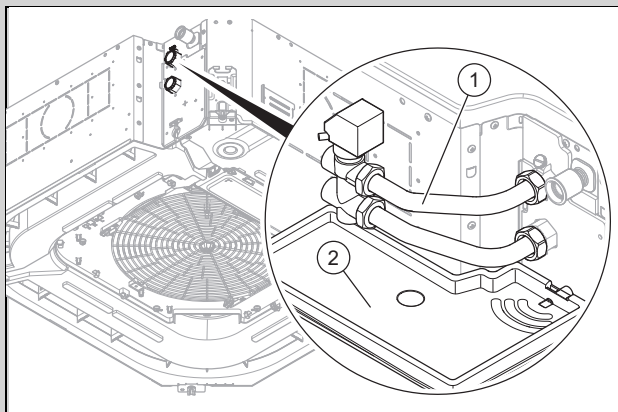
5.1.3 Eelisümberlülitusventiili ühendamine (valikuline)

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



Kehtivus: VA 2-050 KN





1. Eelisümberlülitusventiili (1) paigaldamisel toote külge järgige eelisümberlülitusventiili paigaldusjuhendit.
2. Paigaldage eelisümberlülitusventiili alla kondensaadi kogumiseks kondensaadivann (2) (tarvik).

5.2 Elektritööd

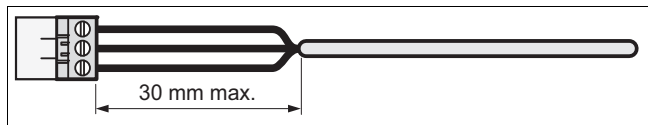
Elektritööd võib teostada ainult elektrikala spetsialist.

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 juhtmete 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



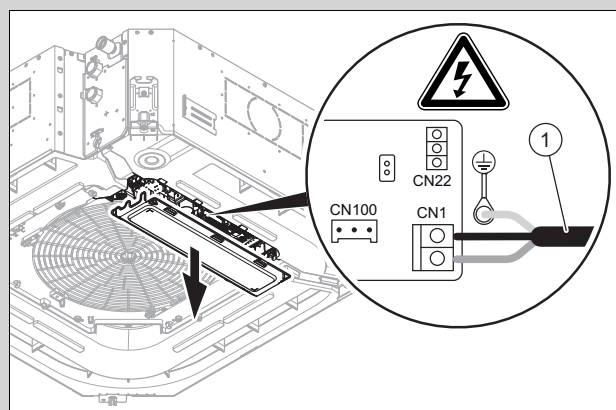
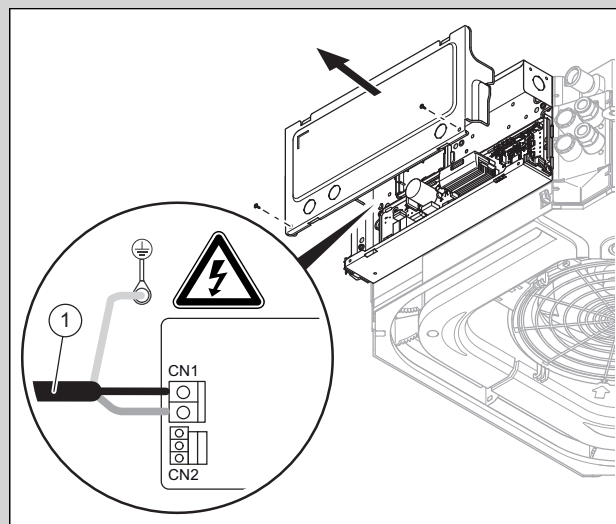
Ettevaatust!

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. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.

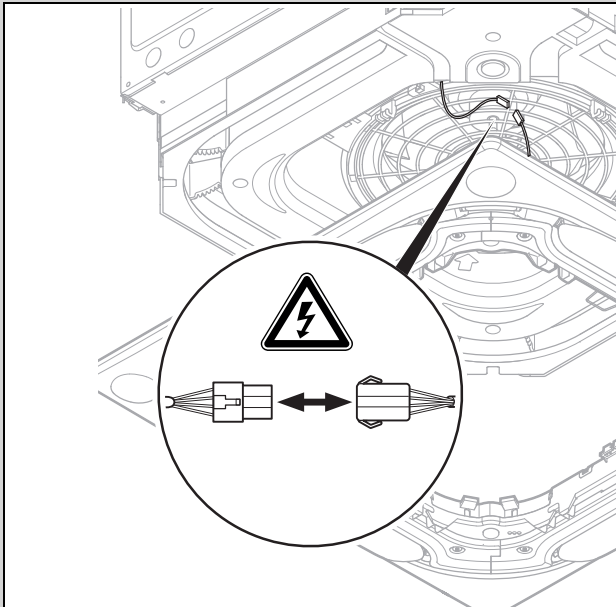


- Eemaldage õhu imivõre. (→ Peatükk 4.6)

2. Keerake lülitusploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
3. Ühendage toote jäiga ühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslüliti).
4. Paigaldage tootesse ja läbi kaabli läbiviigu normeeritud kolmesooneline toitekaabel (1).
5. Ühendage toote juhtmed. (→ Peatükk 5.2.2)
6. Sulgege lülitusplokk.
7. Kontrollige, et ligipääs võrguühendusele oleks igal ajal tagatud ega oleks millegagi kinni kaetud.

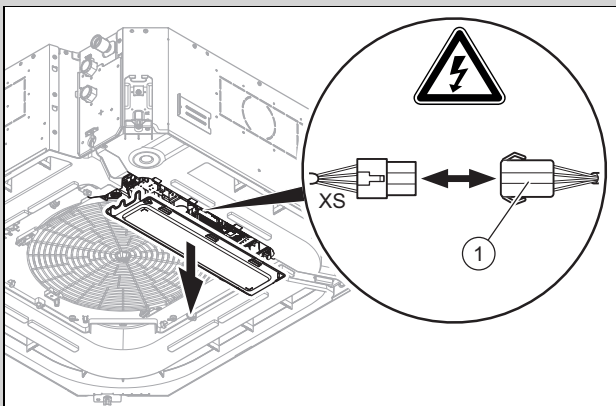
5.2.4 Elektriühenduse loomine kate ja ventilaatoriga konvektori vahel

1. Eemaldage õhu imivõre. (→ Peatükk 4.6)



- Ühendage kate ventilaatoriga konvektori külge ja kasutage selleks juhtme läbiviiku.
 - Ükski kaabel ei jookse puhuri kaitsevõre alt
 - Pistik (1) liideseplaadi jaoks

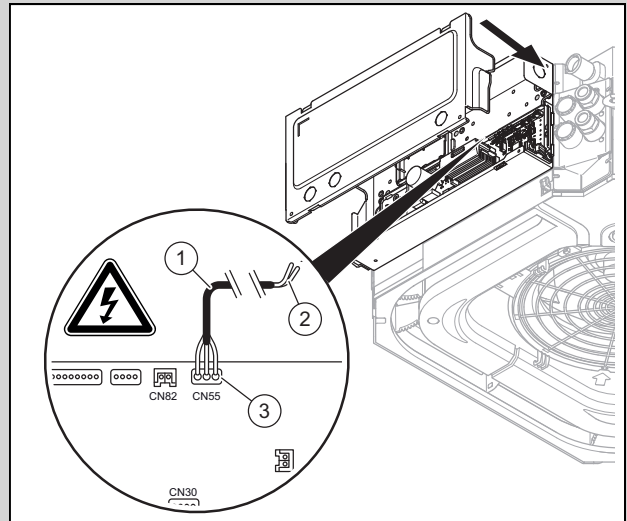
Kehtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



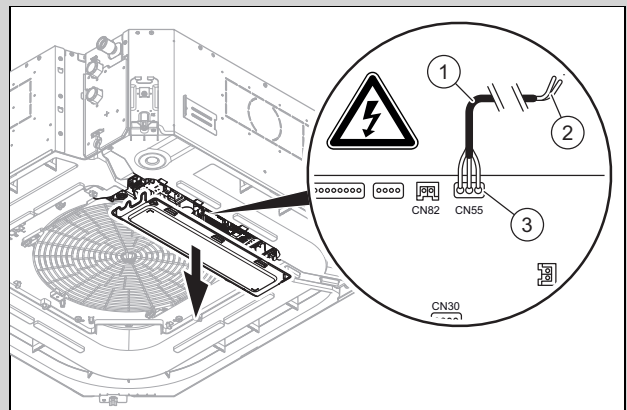
- Keerake lülitusploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
- Ühendage kate ventilaatoriga konvektori külge ja kasutage selleks juhtme läbiviiku.
 - Ükski kaabel ei jookse puhuri kaitsevõre alt
 - Pistik (1) liideseplaadi jaoks
- Sulgege lülitusplokki.

5.2.5 Ühenduse loomine süsteemiregulaatori sidumiseks (valikuline)

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN

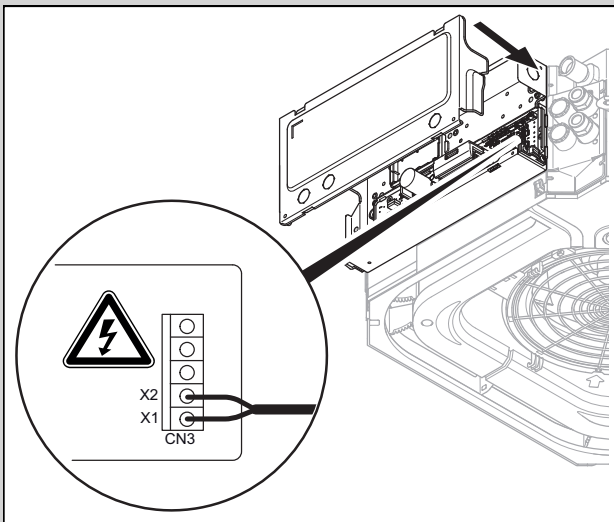


- Eemaldage õhu imivõre. (→ Peatükk 4.6)

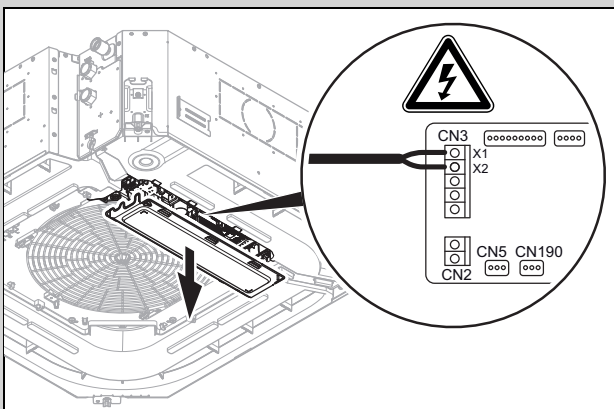
1. Keerake lülitusploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
2. Ühendage tarviku kaabel (1) On/Off-kontaktiga (2) ühendusklemmi (3) külge trükkplaadil.
3. Sulgege lülitusplokki.
4. Juhtmete vedamisel järgige tarvikute kasutusjuhendit.
 - ◁ Kui On/Off-kontakt on suletud, siis on ventilaatoriga konvektor ooterežiimis.
 - ◁ Kui On/Off-kontakt on avatud, siis on ventilaatoriga konvektor töövalmis.

5.2.6 Juhtmega regulaatori ühendamine (valikuline)

Kõhtivus: VA 2.1-035 KN



Kõhtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



► Eemaldage õhu imivõre. (→ Peatükk 4.6)

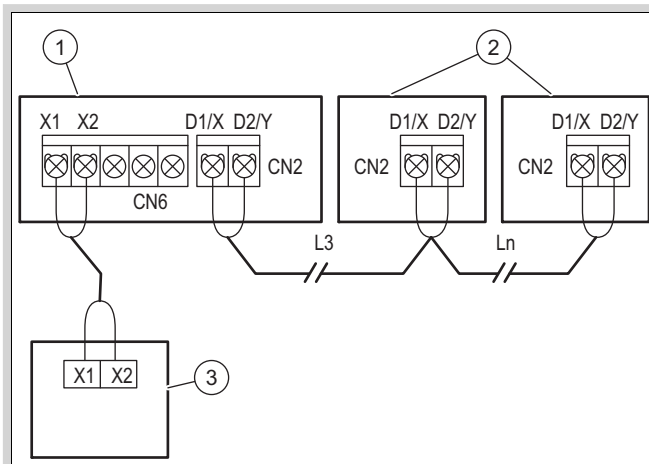
1. Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
2. Ühendage juhtmega regulaator trükkplaadiga.
 - Kruviklemm CN3, kontaktid X1 ja X2
 - Juhtmete vedamisel järgige juhtmega regulaatori kasutusjuhendit.
3. Sulgege lülitisplakk.

5.2.7 Mitmete ventilaatoriga konvektorite jadana ühendamine

Tingimus: Kaabliga varustatud regulaator on paigaldatud.

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

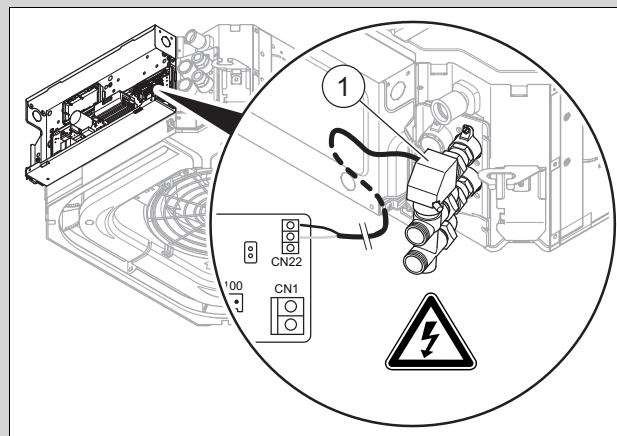
Sidekaabli kogupikkus: ≤ 200 m



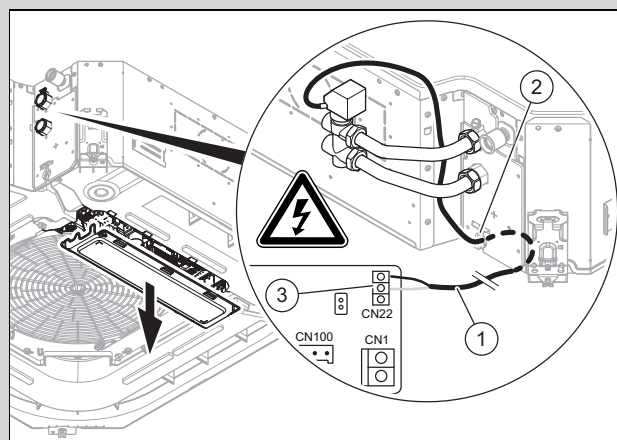
- Ühendage kaabliga varustatud regulaator (3) esimese ventilaatoriga konvektori (1) külge.
- Ühendage esimene ventilaatoriga konvektor ja ülejäänud ventilaatoriga konvektorid (2) ühendusklemmi CN2 kaudu, nagu joonisel kujutatud.
- Seadke kaabliga varustatud regulaatoril parameeter C19 väärtuse F1 peale (→ Regulaatori paigaldusjuhend).

5.2.8 Eelisümberrülitisventiili ühendamine (valikuline)

Kõhtivus: VA 2.1-035 KN



Kõhtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



► Võtke maha seadme kate. (→ Peatükk 4.8)

1. Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
2. Vedage eelisümberrülitisventiili kaabel (1) läbi juhtme läbiviikude (2).

3. Ühendage kaabli (1) sooned ventilaatoriga konvektori (3) ühendusklemmiga CN22 ja järgige seejuures alljärgnevat teavet.
 - pruun soon ühendusklemmi (3) pistikühendusse 1
 - sinine soon ühendusklemmi (3) pistikühendusse 2
4. Sulgege lülitisplakk.
5. Vajaduse korral kasutage lisakontakti (hall ja must soon), et edastada eelisümlülitisventiili asendit.

5.2.9 Ümberlülitusmooduli paigaldamine (valikuline)

1. Kontrollige tarnekomplekti täielikkust ja rikkumatust.

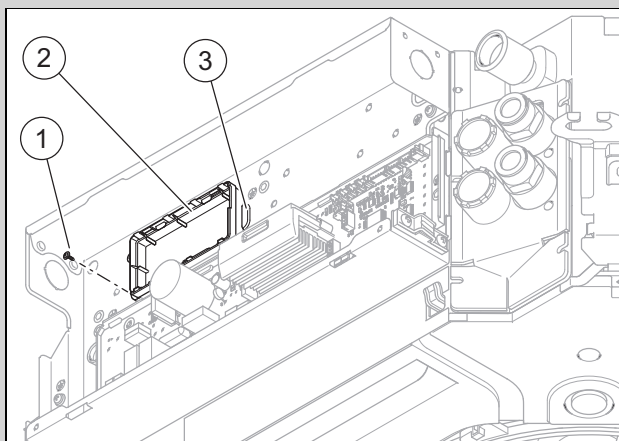
Kogus	Kirjeldus
1	Ümberlülitusmoodul
1	Paigalduskarp
1	Adapterikaabel
1	Maanduskaabel
1	Kinnitusmaterjali komplekt

Kehtivus: VA 2.1-035 KN

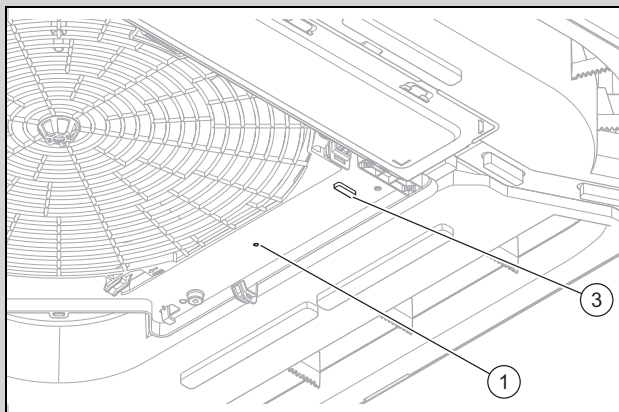
- Eemaldage kruvi, millega ümberlülitusmoodul on kinnitatud paigalduskarbi alaosa külge.
 - Paigalduskarpi ei ole enam vaja.

2. Keerake lülitisplaki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



3. Lükake ümberlülitusmoodul (2) pilusse (3).
4. Kinnitage ümberlülitusmoodul kruviga (1).
5. Ühendage adapterikaabel klemmi CN1 külge ümberlülitusmoodulil.

6. Ühendage adapterikaabli teise ots klemmi CN18 külge ventilaatoriga konvektori trükkplaadil.
7. Ühendage ümberlülitusmooduli maandusklemm maanduskaabli kaudu ventilaatoriga konvektori maandusklemmiga.
8. Ühendage ümberlülitusmooduli klemmid CN3 ja CN5 välise 3-astmelise lülitiga.
 - Kasutage välist 3-astmelist lüliti (max 240 V, 3 mA) ja painduvat polüetüleenmantliga 5-soonelist kaablit (juhtme ristlõige 1,5 mm², pikkus max 20 m).
 - CN5-A suur puhuri pöörlemiskiirus
 - CN5-B keskmine puhuri pöörlemiskiirus
 - CN3-C väike puhuri pöörlemiskiirus
 - CN3-D neutraaljuhe
9. Välise 3-astmelise lüliti aktiveerimiseks seadke lüliti ENC1 ümberlülitusmoodulil astmele 0.
10. Kontrollige ümberlülitusmoodulil LEDide abil talitlust.

Nimi	Olek	Kirjeldus
LED1	väljas	Ümberlülitusmooduli voolutoide puudub
LED1	pöleb roheliselt	Ümberlülitusmooduli voolutoide sisse lülitatud
LED3	väljas	Side ümberlülitusmooduli ja ventilaatoriga konvektori trükkplaadi vahel ebaõnnestus
LED3	pöleb punaselt	Normaalne side ümberlülitusmooduli ja ventilaatoriga konvektori trükkplaadi vahel
LED3	vilgub punaselt	Ebanormaalne side ümberlülitusmooduli ja ventilaatoriga konvektori trükkplaadi vahel

5.2.10 Modbus-funktsioon

Toode kasutab suhtlemiseks Modbus RTU protokoll.

Modbusi kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeltingimused.

- Andmeedastuskiirus: 9600 bps
- Andmepikkus: 8 bitti
- Stoppbitt: 1 bitt
- Kontrollbitt puudub
- Edastuskood: kuueteistkümnendsüsteem (MODBUS RTU)
- Vigade registreerimine: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUSi aadress: 1–64

Regulaatorit saab seada Modbusi käskudega, seadevõimaluste ülevaade on antud lisas olevates tabelites.

- 03: mitmekordse lugemise käsk
- 06: ühekordse kirjutamise käsk
- 16: mitmekordse kirjutamise käsk
- Ühendage kliendi Modbus-kaabel pistikuga CN6 trükkplaadil.
 - Pidage silmas polaarsust: + P külge, – Q külge
- Kui Modbusi kaudu tuleb reguleerida mitut ventilaatoriga konvektorit, siis määrake igale ventilaatoriga konvektorile kaabliga varustatud regulaatori kaudu oma Modbus-aadress (→ Kaabliga varustatud regulaatori paigaldusjuhend).



Märkus

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

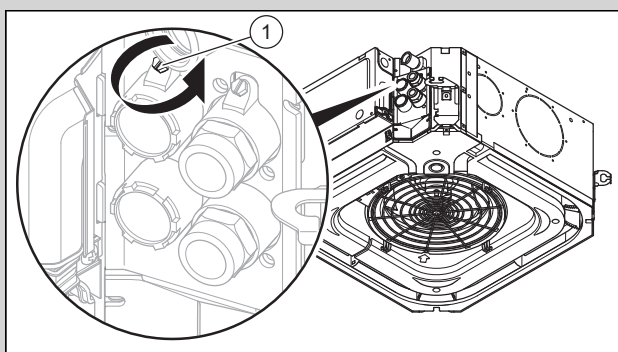
6 Kasutuselevõtt

6.1 Kasutuselevõtt

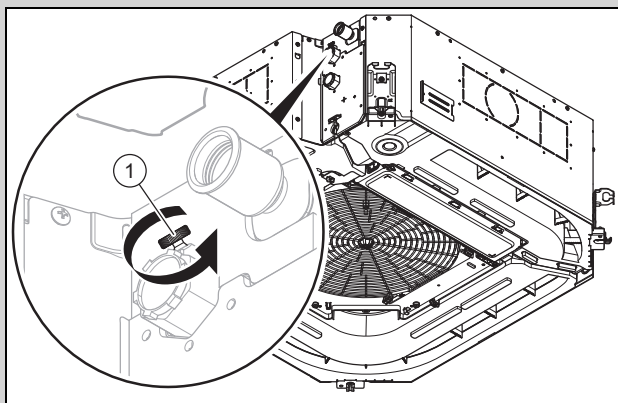
1. Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
2. Veenduge, et ühendused ei leki.
3. Kontrollige süsteemi täiterõhku.
4. Täitke toode ja eemaldage sellest õhk. (→ Peatükk 6.2)

6.2 Õhu eemaldamine tootest

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



Kehtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



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

6.3 Äravoolu kontrollimine kondensaadi äravoolutoru kaudu



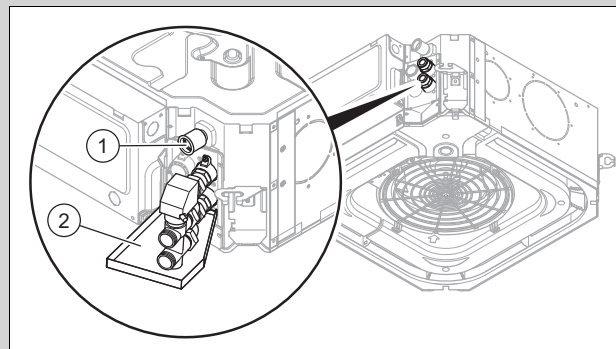
Ettevaatust!

Materiaalse kahju ja talitlushäirete oht!

Kui kondensaadivann korralikult ei tühjene, võib see põhjustada seadme talitlushäireid ja kahjustusi. Valitseb kondensaadivanni ületäitumise oht.

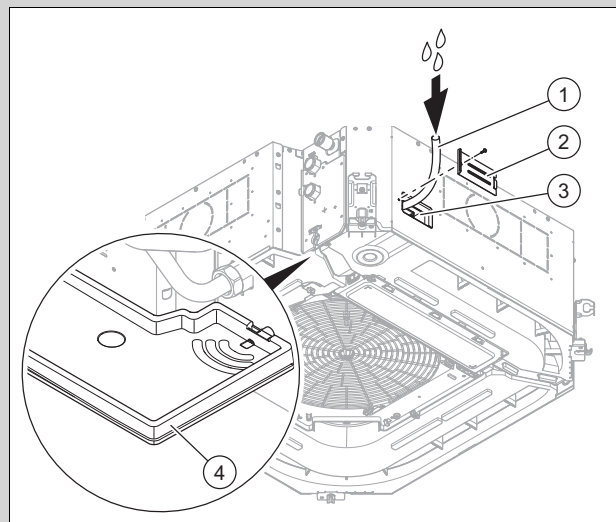
- Järgige nõutavaid vahekaugusi ja kaldeid, et kondesaat saaks takistusteta välja voolata.

Kehtivus: VA 2.1-035 KN



- Täitke sisemine kondensaadivann, lükates vooliku avasse (1) või valikulise kondensaadivanni (2) kaudu eelisümberrülitusventiili all.
 - Nõutav veemaht: ≤ 2 l

Kehtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



- Võtke kattekaas (2) maha.
- Täitke sisemine kondensaadivann veega, lükates vooliku (1) avasse (3) või valikulise kondensaadivanni (4) kaudu eelisümberrülitusventiili all.
 - Nõutav veemaht: ≤ 2 l

1. Lülitage ventilaatoriga konvektor sisse ja valige jahutusrežiim.
 - ◁ Kondensaadipump käivitub (töömüra).
 - ◁ Sisemine kondensaadivann tühjeneb, olenevalt kondensaadi äravoolutoru pikkusest, umbes 1 minuti jooksul.
2. Kontrollige, kas vesi voolab vabalt ära.

- ▽ Kui vesi ei voola ära, kontrollige äravoolu langust ja võimalike takistuste olemasolu.

3. Lülitage ventilaatoriga konvektor välja.
4. Kontrollige süsteemi tihedust.

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 toode kehtivatele normidele enam mitte vastata, mistõttu kaotab toote vastavustõend kehtivuse.

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

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

9 Ülevaatus ja hooldus

9.1 Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine

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

9.2 Toote hooldamine

Kord kuus

- Kontrollige õhufiltrite puhtust.
- Vajaduse korral puhastage õhufiltreid veega.

Iga 6 kuu järel

- Võtke maha seadme kate. (→ Peatükk 4.8)
- Eemaldage puhurkonvektori alumine osa, kaasa arvatud sisemine kondensaadivann, lülitusplokk ja kaitsevõre.
- Kontrollige soojusvaheti puhtust.
- Eemaldage soojusvaheti lamellide pealispinnalt kõik võõrkehad, mis võivad takistada õhuringlust.
- Eemaldage tolm suruõhujoa abil.
- Peske ja harjake seda ettevaatlikult veega ning seejärel kuivatage suruõhujoaga.
- Kontrollige, et kondensaadi äravool poleks tõkestatud, kuna see võib mõjutada nõuetekohast kondensaadi 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

- Tühjendage toode kohapealse tühjendusventiili kaudu.

10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Tühjendage toode. (→ Peatükk 9.3)
2. Monteeri seade lahti.
3. Viige seade koos kõikide osadega ringlussevõttu või pange see hoiule.

11 Pakendi jäätmekäitlus

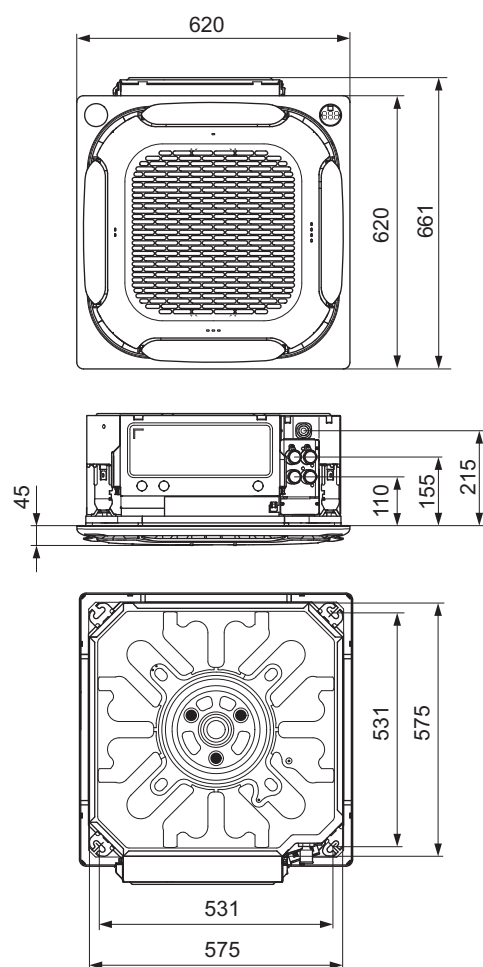
- Käideldge pakend jäätmena nõuetekohaselt.
- Järgige kõiki asjakohaseid eeskirju.

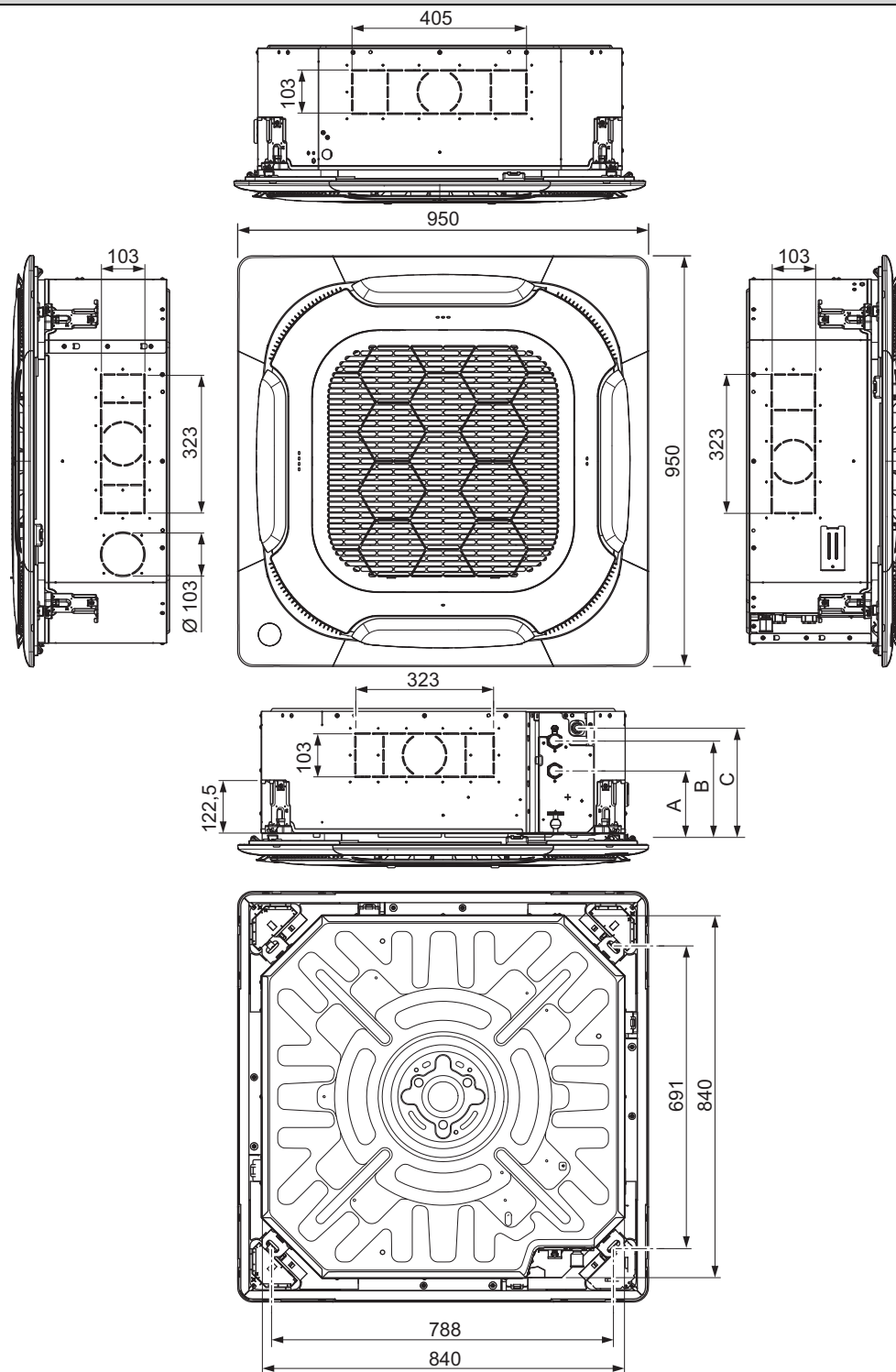
12 Klienditeenindus

Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiad tagaküljel toodud aadressi või www.vaillant.ee alt.

A Toote mõõtmed

Kehitvius: VA 2.1-035 KN





Mõõtmed [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Veakoodid – ülevaade

Veakode kuvatakse toote kattes asuval ekraanil.

Veakood	Tähendus	Võimalik põhjus
b34 b35 b36	Veepump / veetaseme lüliti on defektne	Veetaseme lüliti ei ole õigesti ühendatud. Veetaseme lüliti on kinni jäänud. Kondensaadivanni äravool on ummistunud. Kondensaadipump on defektne. Peamine trükkplaat on defektne.
C41	Sidetõrge peamise juhtseadme ja ajamimooduli vahel	Ajamimoodul peamisel trükkplaadil on defektne. Peamine trükkplaat on defektne.
C51	Sidetõrge peamise juhtseadme ja juhtmega regulaatori vahel	Regulaator ei ole õigesti ühendatud. Ühendus peamisel trükkplaadil on defektne. Regulaatori ühendus on defektne.
C51/C78/C79	Sidetõrge peamise juhtseadme ja toote kate/lülitusmooduli vahel	Toote kate või lülitusmoodul ei ole õigesti ühendatud. Peamine trükkplaat on defektne. Toote kate või lülitusmoodul on defektne.
E31 E33	Temperatuurianduri viga (trükkplaat toote kattes)	– Andur ei ole õigesti ühendatud või on kahjustatud. – Trükkplaat toote kattes on kahjustatud.
J01 J3 J3E J45	Puhuri viga	– Peamise trükkplaadi ja puhuri mootori vaheline kaabel ei ole õigesti ühendatud või on defektne. – Kodeertakistus peamisel trükkplaadil ei ühildu puhurkonvektori mudeliga. – Elektripinge on liiga kõrge. – Puhur on blokeeritud.
P71 P72	EEPROMi viga	Peamine trükkplaat on defektne.
P01 P02	Temperatuuriandur mõõdab väärtuse, mis on töötemperatuurivahemikust väljaspool	Ei ole viga
E24	Ruumitemperatuuri anduri viga	– Andur ei ole õigesti ühendatud või on kahjustatud. – Peamine trükkplaat on kahjustatud.
F01	Veetemperatuuri anduri viga	– Andur ei ole õigesti ühendatud või on kahjustatud. – Peamine trükkplaat on kahjustatud.
d61	Kaugväljalülitus	Ei ole viga

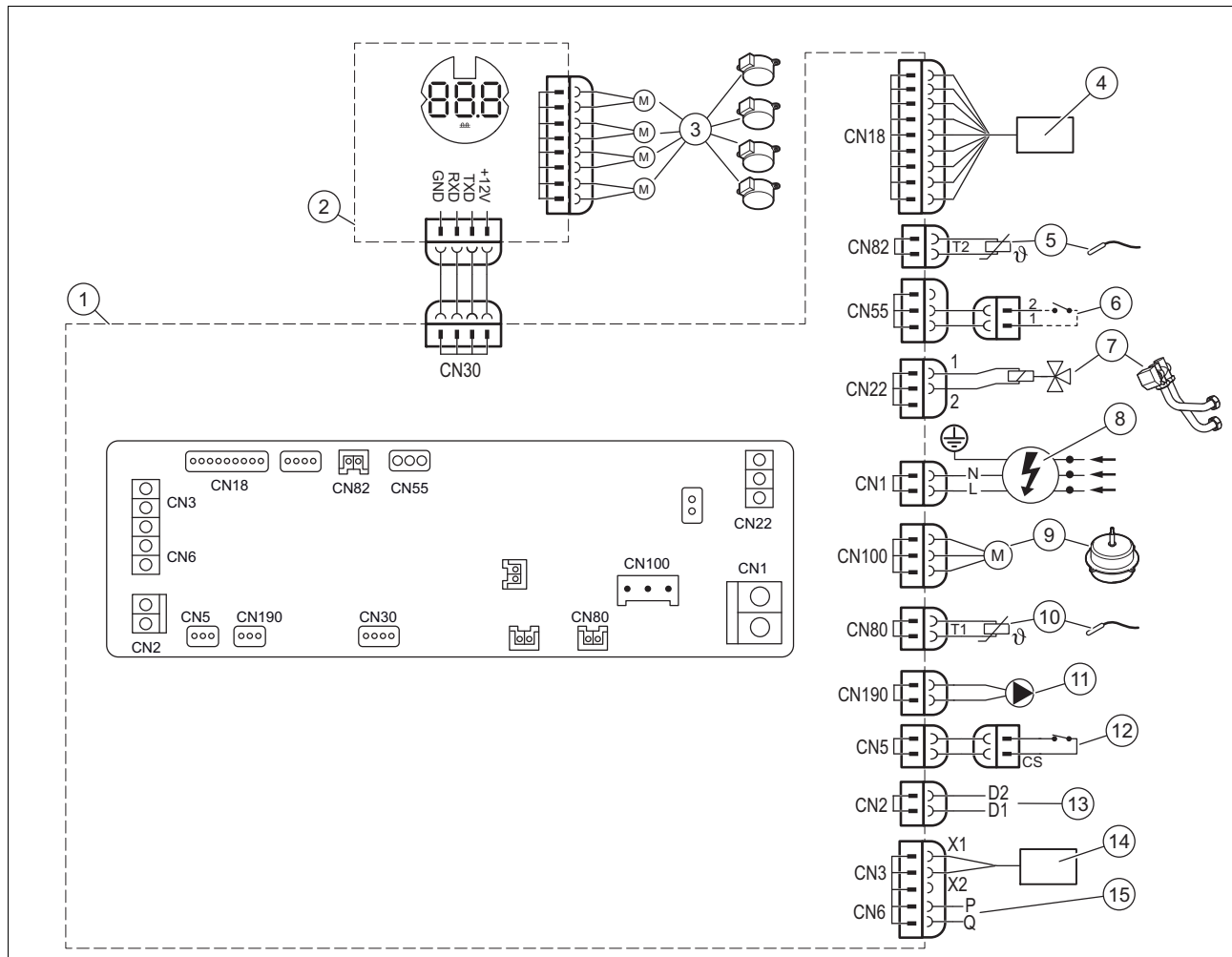
C Modbusi parameetrid

Funktsioon	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus
Töörežiim	1601 (PLC: 41602)	Lugemine ja kirjutamine	0x00: väljas 0x01: tuulutusrežiim 0x02: jahutusrežiim 0x03: kütterežiim 0x04: niiskuse eemaldamise režiim 0x05: automaatrežiim Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood. Kui te ei sea puhuri pöörlemiskiirust vastava registri kaudu, siis seatakse puhur automaatselt keskmisele pöörlemiskiirusele.
Sihttemperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lugemine ja kirjutamine	Sihttemperatuur peab jääma vahemikku 17 °C kuni 30 °C. Kui valite teise temperatuuri, kuvatakse veakood. Tuulutusrežiimil ja niiskuse eemaldamise režiimil ei saa sihttemperatuuri seada.
Puhuri pöörlemiskiirus	1603 (PLC: 41604)	Lugemine ja kirjutamine	0x02: väike pöörlemiskiirus 0x03: keskmine pöörlemiskiirus 0x04: suur pöörlemiskiirus 0x05: automaatne pöörlemiskiirus Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.
Aegjuhitav sisselülitus	1604 (PLC: 41605)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile

Funktsioon	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
Aegjuhitav väljalülitus	1605 (PLC: 41606)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile	
Ruumitemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui juhtmega regulaatoris asuvas ruumitermostaadis on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
Veetemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui temperatuurianduris on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
–	1610 (PLC: 41611)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
–	1611 (PLC: 41612)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
Kaugjuhtimispuldi klahvilukk	1612 (PLC: 41613)	Lugemine	Bitt 0	1: juhtmega regulaatori klahvilukk on aktiveeritud 0: juhtmega regulaatori klahvilukk ei ole aktiveeritud
			Kõik teised bitid on 0.	
Kondensaadipumba olek	1613	Lugemine	Bitt 0	1: kondensaadipump sees 0: kondensaadipump väljas
			Kõik teised bitid on 0.	
Viga	1614 (PLC: 41615)	Lugemine	Bitt 14	Veetase
			Bitt 8	Puhuri pöörlemiskiirus
			Bitt 7	EEPROMi viga
			Bitt 3	T2A andur
			Bitt 2	T1 andur
			Kõik teised bitid on 0.	
Kaitseolek	1615 (PLC: 41616)	Lugemine	Bitt 1	P1 külmumiskaitse
			Kõik teised bitid on 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
DIP-lüliti teave 2	1619 (PLC: 41620)	Lugemine	Bitt 12	1: viga puhurkonvektoris
			Bitt 11	Kondensaadipumba olek
			Bitt 9	Kolmekäigulise ventiili olek
			Bitt 8	Elektrilise lisakütteseadme olek
			Bitt 0 kuni 5	Aadress 0...63
Tarkvaraversioon	1620 (PLC: 41621)	Lugemine	Versiooninumbri kuvamine	
Modulatsioonikiirus boodides	1640 (PLC: 416 41)	Lugemine ja kirjutamine	Saadaval on järgmised modulatsioonikiirused boodides: 0: 4800 1: 9600 2: 19 200 3: 38 400	Kui te muudate modulatsioonikiirust boodides ja stoppbitti, siis tuleb järgmine sideseanss teha muudetud konfiguratsiooniga. Muidu ei ole side võimalik.
Kontrollbitt	1641 (PLC: 416 42)	Lugemine	Kontrollbitt puudub: 0x02 on muutmatu	
Stoppbitt	1642 (PLC: 416 43)	Lugemine ja kirjutamine	Üks stoppbitt: 0 Kaks stoppbitti: 1	

D Ühenduste lülitusskeem

D.1 Ühenduste lülitusskeem



1	Peajuhtplaat	9	Puhuri mootor
2	Liideseplaat	10	Veetemperatuuri andur
3	Deflektorite mootorid	11	Kondensaadipump
4	Ümberlülitusmoodul	12	Kondensaadi täitetaseme lüliti
5	Ruumitemperatuuri andur	13	Ühendus ventilaatoriga konvektorite jadaühenduse puhul
6	On/Off-kontakt	14	Regulaator
7	Eelisümberlülitusventiil	15	Ühendamiskoht Modbus-kaabliga
8	Peamine volutoide		

E Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
max võimsustarve		37 W	40 W	190 W
Nimivool		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Voolutoide		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Õhu läbivool	Puhuri väike pöörlemiskiirus	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	545 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	680 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 *	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 *	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Tundlik suure pööretearvu juures	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latentne suure pööretearvu juures	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominaalne vee läbivool jahutusrežiimil		660 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Rõhukadu jahutusrežiimil		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 **	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominaalne vee läbivool kütterežiimil		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Rõhukadu kütterežiimil		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Helivõimsuse tase, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Helirõhutase, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Käitusrõhk max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Ventilaatorimootor		1 tk	1 tk	1 tk
Ventilaator		1 tk	1 tk	1 tk
Kate	Laius	618 mm	950 mm	950 mm
	Kõrgus	45 mm	77 mm	77 mm
	Sügavus	618 mm	950 mm	950 mm
	Netomass	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilaatoriga konvektor	Laius	575 mm	840 mm	840 mm
	Kõrgus	240 mm	204 mm	288 mm
	Sügavus	575 mm	840 mm	840 mm
	Netomass	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hüdrauliline sisse- ja väljavooluliitmik		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondensaadi äravooluliitmiku välisläbimõõt		25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Märksõnaloend

C	
CE-vastavusmärgis	106
D	
Dokumendid	105
E	
Eeskirjad	104
Elekter	103
H	
Hooldus	117
J	
Jäätmekäitlus, pakend	117
K	
Kvalifikatsioon	103
Külmumine	104
M	
Mass	106
O	
Otstarbekohane kasutamine	103
P	
Pakendi jäätmekäitlus	117
Pinge	103
S	
Skeem	103
spetsialist	103
T	
Tehnohooldustööde	117
Transport	103
Turvavarustus	103
Tööriistad	104
U	
Ülevaatustööde	117
V	
Varuosad	117
Voolutoide	112
Võrguühendus	112

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	126
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	126
1.2	Utilisation conforme	126
1.3	Consignes générales de sécurité	126
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	127
2	Remarques relatives à la documentation.....	128
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	128
2.2	Conservation des documents	128
2.3	Validité de la notice.....	128
3	Description du produit	128
3.1	Éléments fonctionnels.....	128
3.2	Plaque signalétique du ventilo-convecteur	128
3.3	Marquage CE.....	129
4	Montage	129
4.1	Déballage de l'appareil	129
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	129
4.3	Distances minimales.....	129
4.4	Utilisation du gabarit de montage	129
4.5	Suspendez le produit.....	129
4.6	Démonter / monter la grille d'aspiration d'air	131
4.7	Montage du panneau du produit.....	132
4.8	Démontage du panneau du produit	133
5	Installation.....	133
5.1	Installation hydraulique	133
5.2	Installation électrique	135
6	Mise en service	139
6.1	Mise en fonctionnement	139
6.2	Purger le produit	139
6.3	Vérifier la vidange de la conduite d'écoulement des condensats	139
7	Remise du produit à l'utilisateur	140
8	Dépannage	140
8.1	Approvisionnement en pièces de rechange	140
9	Inspection et maintenance.....	140
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	140
9.2	Maintenance du produit	140
9.3	Vidange du produit.....	140
10	Mise hors service définitive.....	140
11	Mise au rebut de l'emballage.....	140
12	Service après-vente.....	141
Annexe	142	
A	Dimensions du produit.....	142
B	Codes défaut – vue d'ensemble	144
C	Paramètres MODBUS	144
D	Schéma électrique	146
D.1	Schéma électrique	146
E	Caractéristiques techniques	147
Index	149	



1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

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

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

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

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

L'utilisation conforme du produit suppose :

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

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

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

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes générales de sécurité

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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

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

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

1.3.2 Danger de mort par électrocution

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

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation électrique (séparateur de catégorie de surtension III à coupure intégrale, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- 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

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

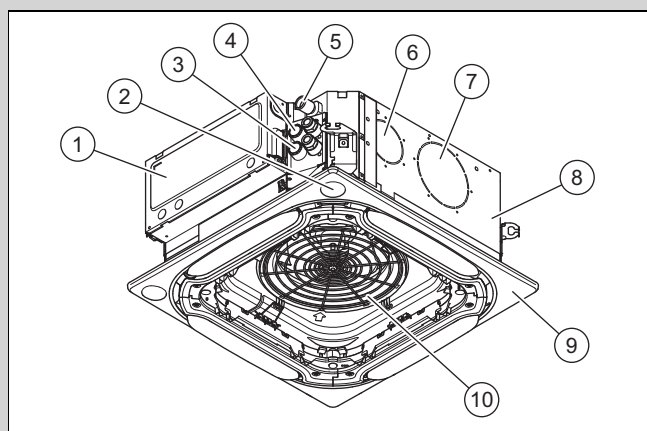
Produit - référence d'article

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Description du produit

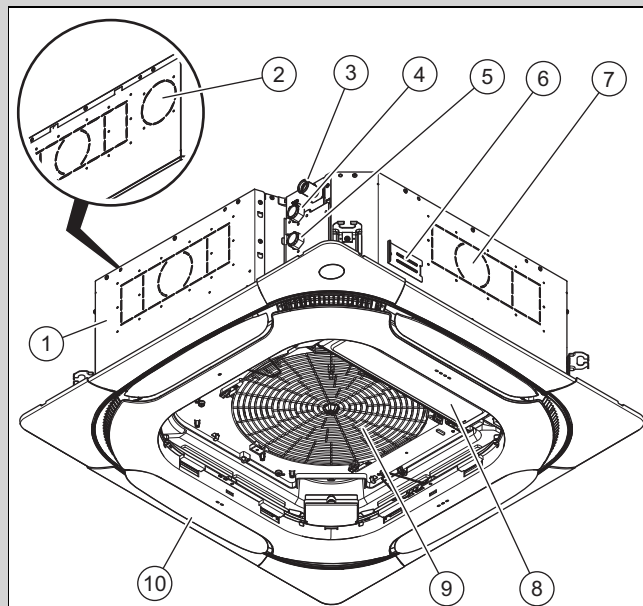
3.1 Éléments fonctionnels

Validité: VA 2.1-035 KN



1 Boîtier électrique	5 Evacuation des condensats
2 Ecran	6 Ouverture pour l'entrée de l'alimentation en air
3 Raccord départ du circuit hydraulique	7 Ouverture pour la sortie d'air décalée
4 Raccord retour du circuit hydraulique	8 Ventilateur-convecteur
WATER INLET	9 Écran
WATER OUTLET	10 Grille de protection du ventilateur

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



1 Convecteur soufflant	6 Volet d'accès au commutateur de niveau d'eau et à la pompe à condensats
2 Ouverture pour l'entrée de l'alimentation en air	7 Ouverture pour la sortie d'air décalée
3 Evacuation des condensats	8 Boîtier électrique
4 Raccord départ du circuit hydraulique	9 Grille de protection du ventilateur
5 Raccord retour du circuit hydraulique	10 Déflecteur

3.2 Plaque signalétique du ventilo-convecteur

La plaque signalétique se trouve derrière le cache-produit sur le ventilo-convecteur. Elle contient les informations suivantes :

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

3.3 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.

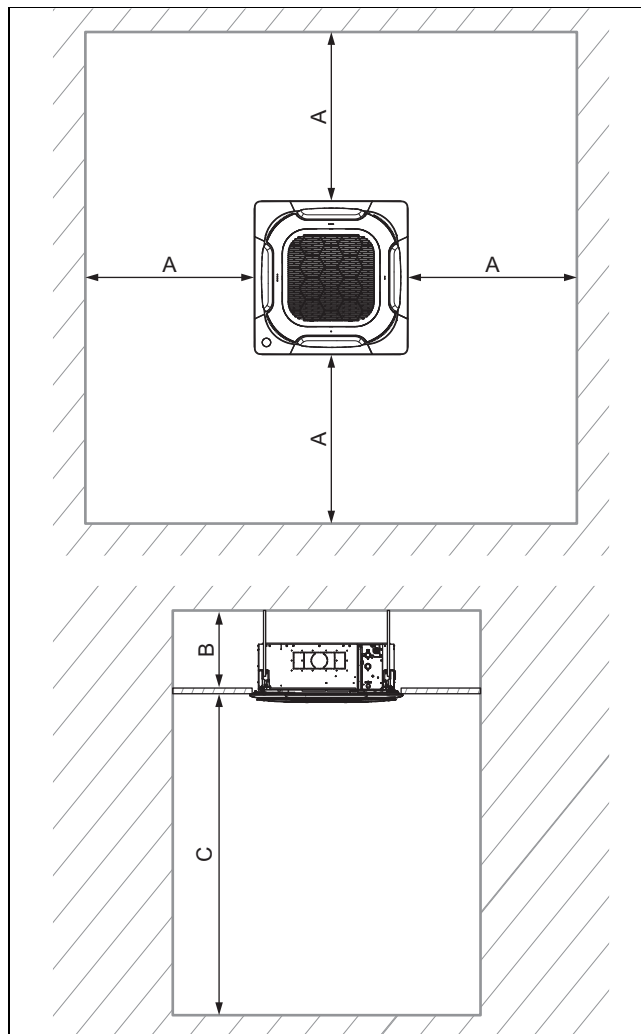
Quantité	Désignation
1	Ventilo-convecteur
1	Télécommande (régulateur)
1	Support de l'appareil de la télécommande
2	Piles
1	Gabarit de montage (sur l'emballage en carton)
1	Tuyau d'évacuation des condensats, pièces d'isolation et matériel de fixation
1	Lot de documentation

4.3 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 plafond suspendu



- Respectez les distances indiquées sur le plan.

Distances minimales [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Utilisation du gabarit de montage

1. Séparez le gabarit de montage du carton d'emballage au niveau de la ligne pointillée.
2. Servez-vous du gabarit de montage pour définir l'emplacement des trous à percer et des ouvertures à pratiquer.

4.5 Suspendez le produit



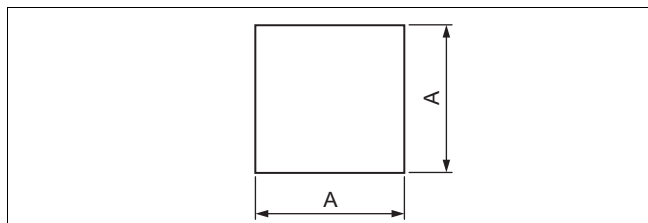
Attention !

Risque de dommages matériels et de dysfonctionnement !

Si le ventilo convecteur est installé dans un environnement poussiéreux, il peut y avoir des dysfonctionnements mais aussi des dommages au niveau du produit. Un filtre à air encrassé est préjudiciable au rendement du ventilo convecteur.

- N'installez pas le produit dans un endroit trop poussiéreux pour limiter l'encrassement des filtres à air.

1. Vérifiez la capacité de charge du plafond.
2. Tenez compte du poids total du produit.
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du plafond.
4. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.

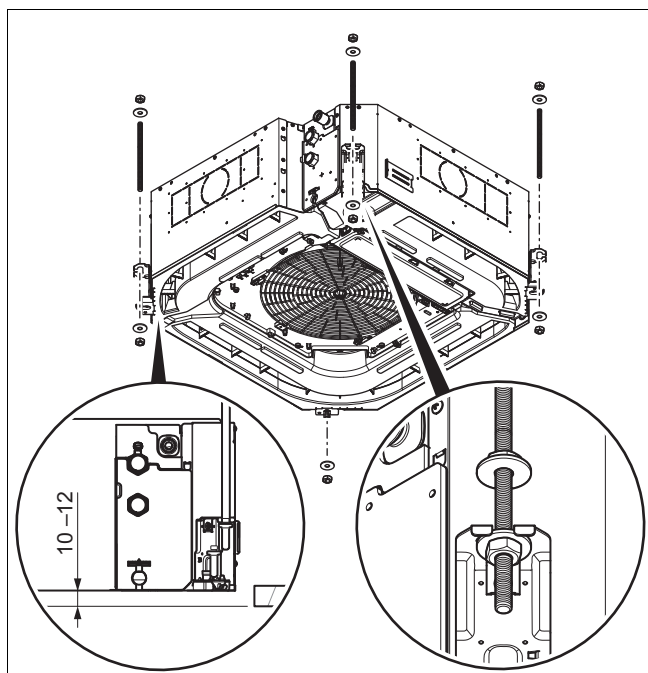


5. Découpez un quadrilatère dans le plafond suspendu.

Cote A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Positionnez le ventilo-convecteur au centre de la découpe.



Attention !

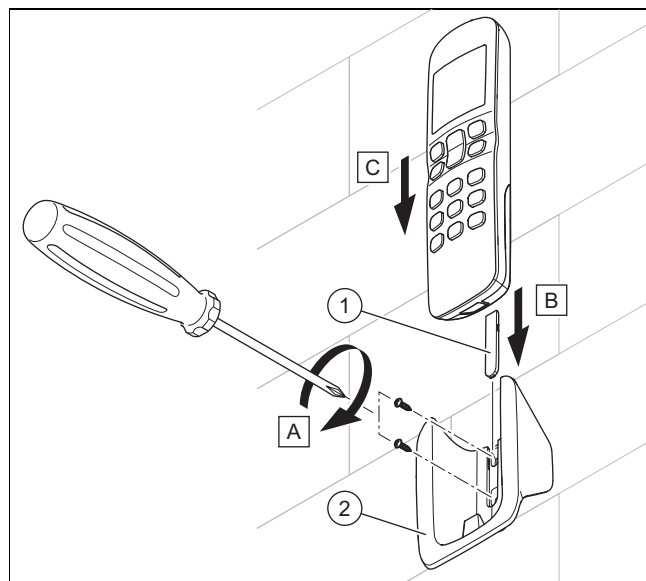
Risque de dommages matériels et de dysfonctionnement !

Si le ventilo convecteur n'est pas installé de niveau, il peut y avoir des dysfonctionnements mais aussi des dommages au niveau du produit. Le bac de récupération des condensats risque de déborder.

- Installez le ventilo convecteur de niveau en utilisant un niveau à bulle.

8. Réglez le décalage entre le ventilo-convecteur et le plafond suspendu.

– Décalage: 10 ... 12 mm

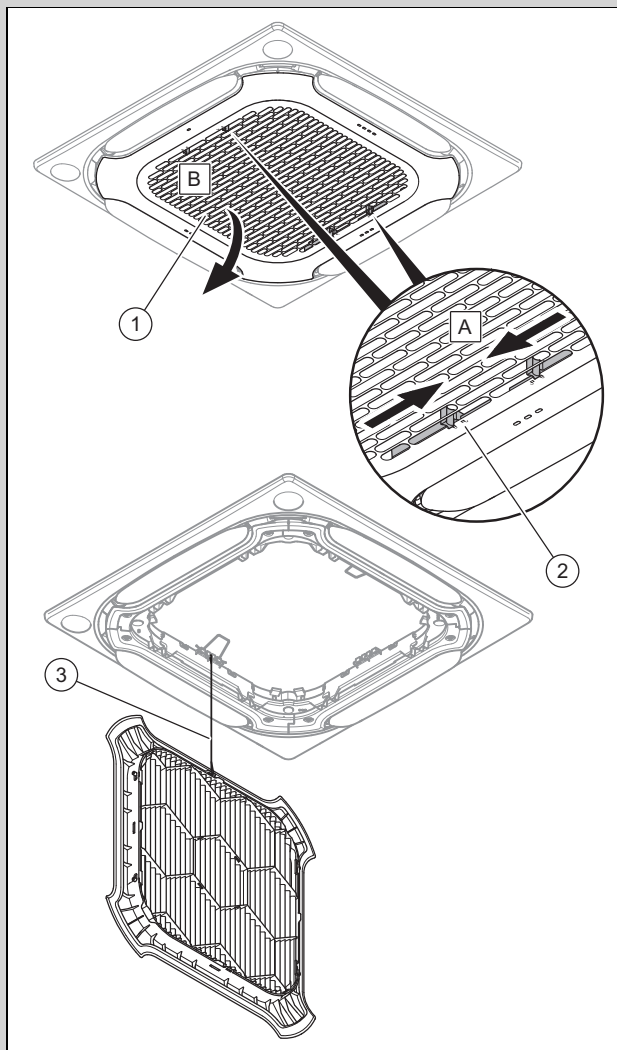


9. Pour la télécommande, sélectionner un emplacement de montage approprié dans la pièce.
10. Utilisez le support de l'appareil (2) comme gabarit de perçage et repérez les deux trous.
11. Fixez le support de l'appareil.
 - Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.
12. Faites glisser le cache-vis (1) sur le support de l'appareil.

7. Accrochez le produit comme indiqué sur l'illustration.

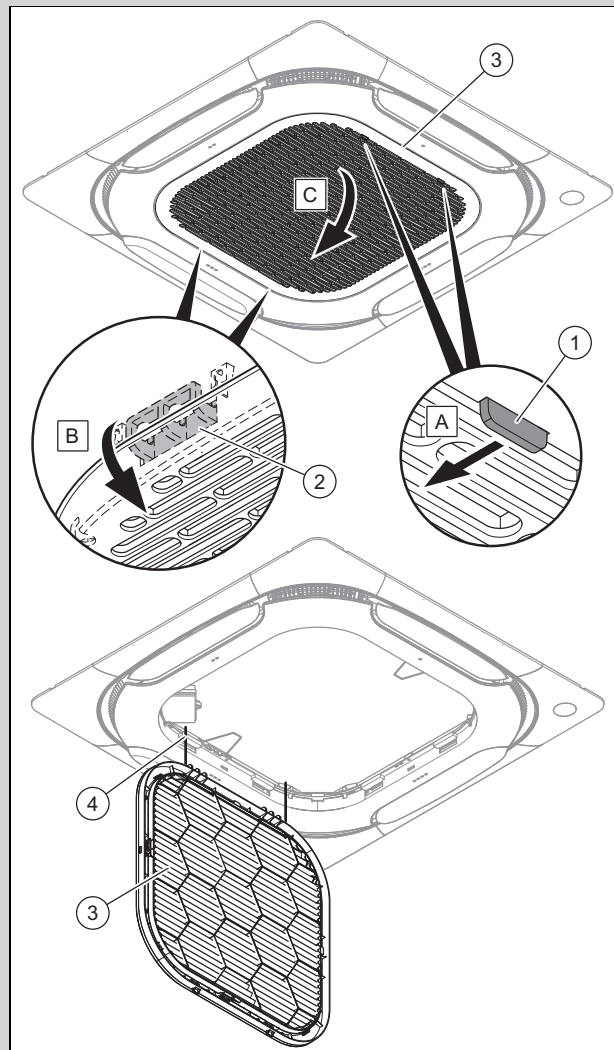
4.6 Démonter / monter la grille d'aspiration d'air

Validité: VA 2.1-035 KN



- Appuyez sur le système de verrouillage (2) situé de part et d'autre de la grille d'admission d'air (1).
- Laissez la grille d'aspiration d'air pendre de la façade, suspendue au cordon (3).
- Procédez dans l'ordre inverse pour remonter les pièces.

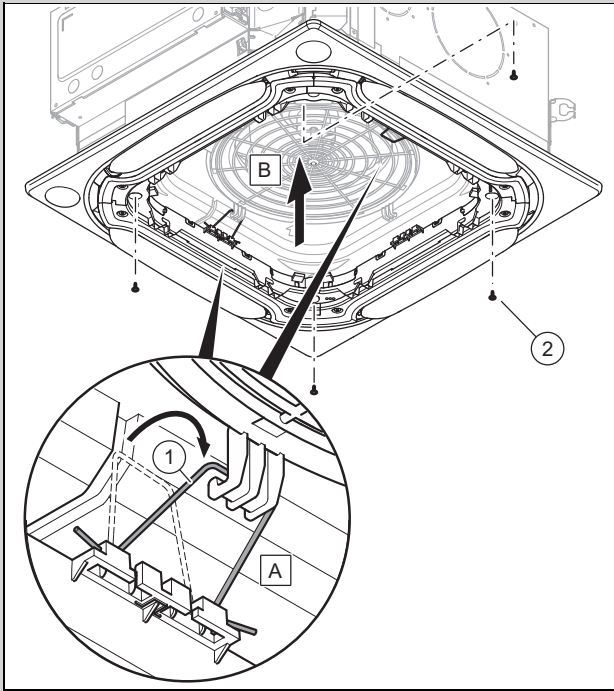
Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



- Déplacez le système de verrouillage (1) de la grille d'aspiration d'air (3) sur le cache.
- Retirez le système de charnières (2) des logements correspondants.
- Laissez la grille d'aspiration d'air pendre du cache au niveau des cordelettes (4).
- Procédez dans l'ordre inverse pour remonter les pièces.

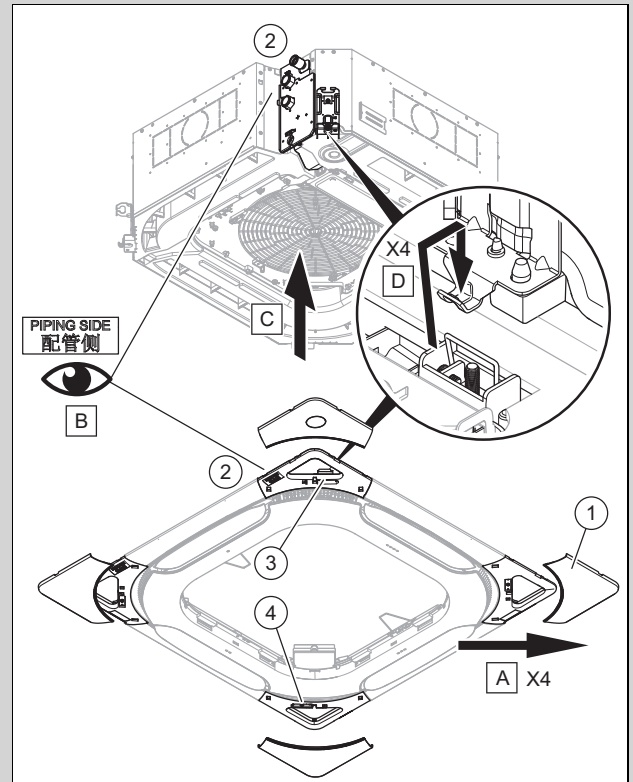
4.7 Montage du panneau du produit

Validité: VA 2.1-035 KN

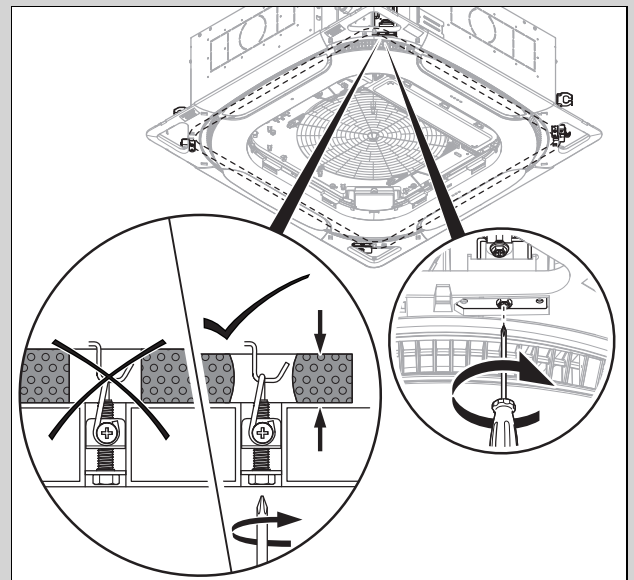


- ▶ Accrochez le cache au ventilo-convecteur à l'aide des deux crochets (1).
- ▶ Serrez les 4 vis (2) pour rapprocher le cache du ventilo-convecteur.
 - Réduction de l'épaisseur du joint: 4 ... 6 mm
 - ◁ Le cache est en contact avec le faux plafond
 - ◁ Le ventilo-convecteur et le cache sont alignés horizontalement.
- ▶ Si nécessaire, ajustez l'alignement horizontal à l'aide des vis de fixation du ventilo-convecteur.
- ▶ Accrochez la grille d'aspiration d'air à la façade à l'aide du cordon.
- ▶ Montez la grille d'aspiration d'air du cache.

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



- ▶ Démontez les protections dans les angles (1) du cache.
- ▶ Placez le cache sous le ventilo-convecteur de manière à ce que le repère PIPING SIDE (2) se trouve dans l'angle avec les raccords du ventilo-convecteur.
- ▶ Utiliser les 4 crochets du cache pour l'accrocher au ventilo-convecteur, en commençant par les deux crochets (3) et (4).



- ▶ Serrez les vis des 4 crochets pour rapprocher le cache vers le ventilo-convecteur.
 - Réduction de l'épaisseur du joint: 4 ... 6 mm
 - ◁ Le cache est en contact avec le faux plafond
 - ◁ Le ventilo-convecteur et le cache sont alignés horizontalement.
- ▶ Si nécessaire, ajustez l'alignement horizontal à l'aide des vis de fixation du ventilo-convecteur.
- ▶ Montez les protections dans les angles du cache.

- Montez la grille d'aspiration d'air du cache.

4.8 Démontage du panneau du produit

- Procédez dans l'ordre inverse du montage pour démonter les pièces.

5 Installation

5.1 Installation hydraulique

5.1.1 Raccordement hydraulique



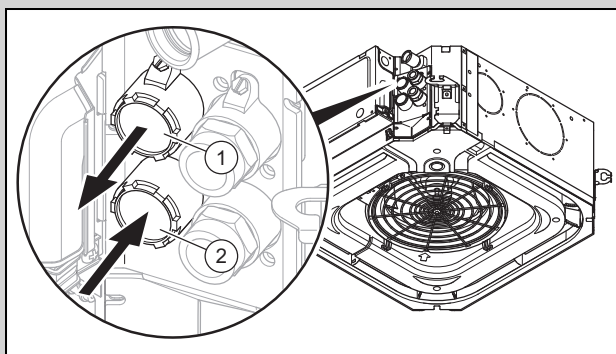
Attention !

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.

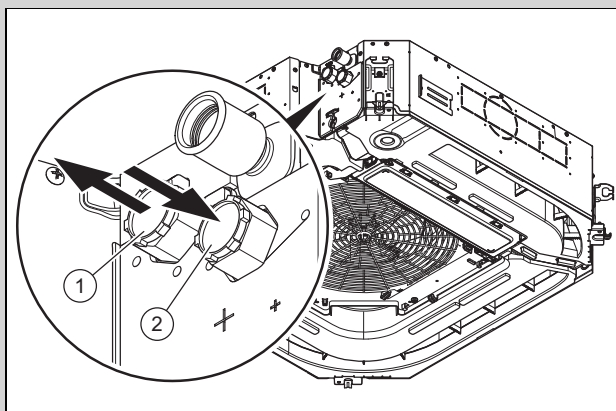
Validité: VA 2.1-035 KN



1 Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air
WATER OUTLET

2 Départ du circuit hydraulique avec vis de vidange
WATER INLET

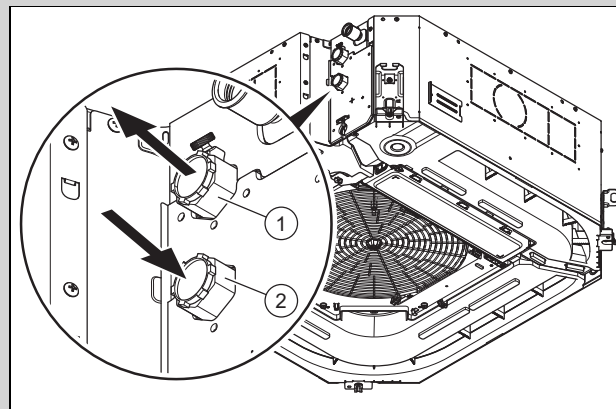
Validité: VA 2-050 KN



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

2 Départ du circuit hydraulique

Validité: VA 2-100 KN

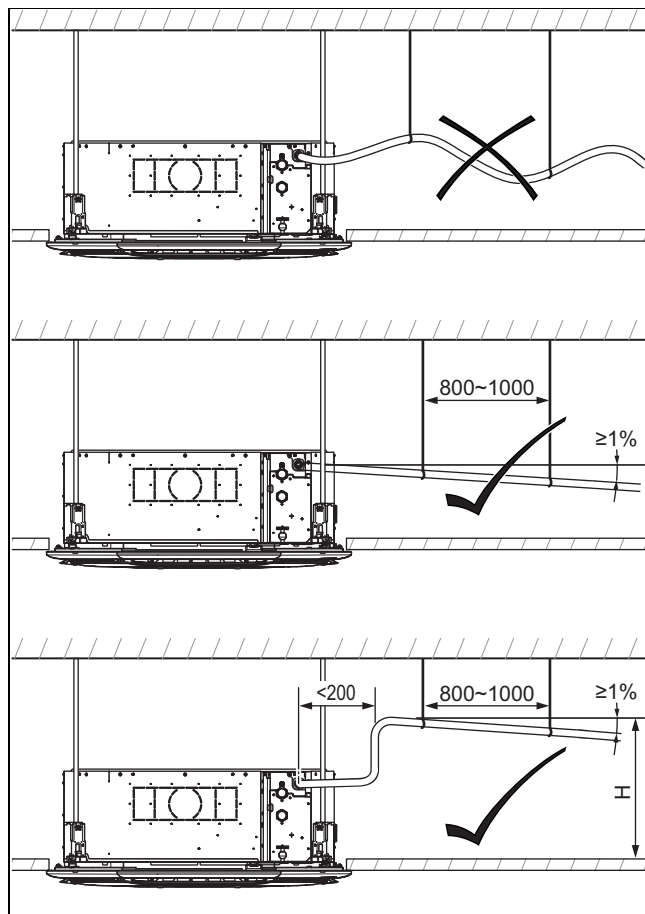


1 Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air

2 Départ du circuit hydraulique

1. Retirez les 2 bouchons .
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

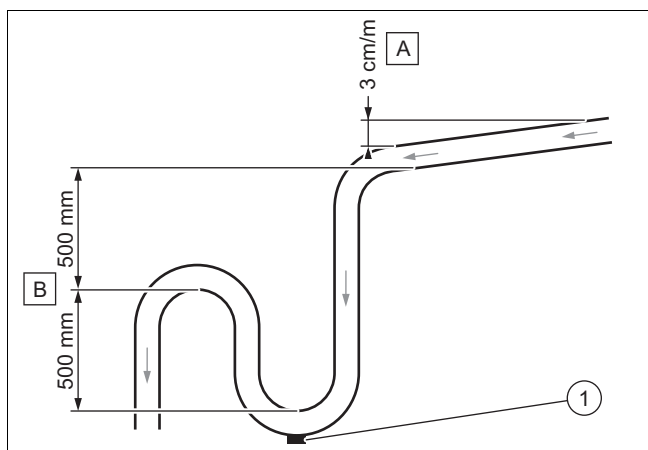
5.1.2 Raccordement de l'évacuation des condensats



- Respectez les distances et inclinaisons pour que les condensats s'écoulent correctement à la sortie du produit.

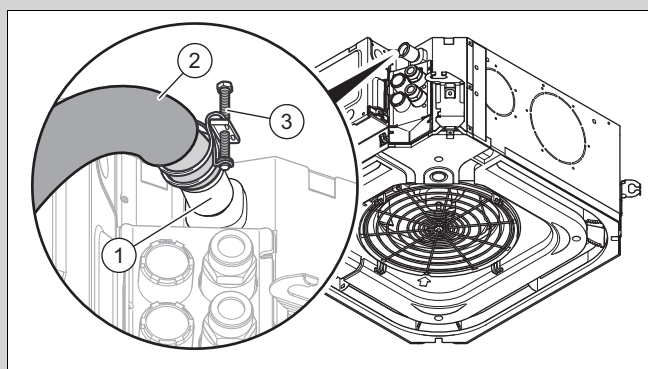
Cote H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



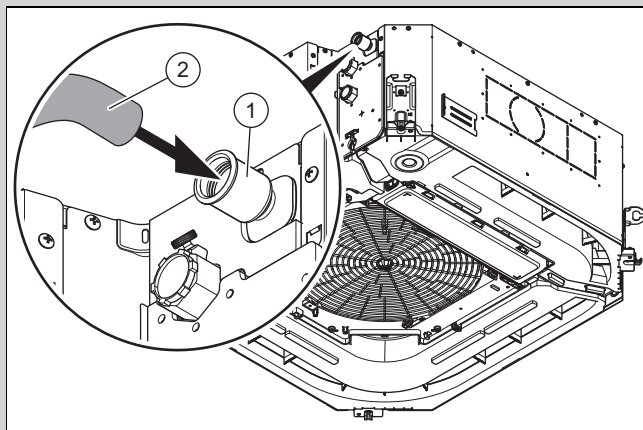
- Respectez la pente minimum **(A)** pour garantir l'évacuation des condensats.
- Installez un système d'évacuation approprié **(B)** pour empêcher l'infiltration d'odeurs.
- Prévoyez un bouchon de vidange **(1)** au fond du récupérateur de condensats. Assurez-vous que le bouchon puisse être rapidement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

Validité: VA 2.1-035 KN



- À l'aide du collier **(3)** contenu dans la livraison, raccordez le tuyau d'évacuation des condensats **(2)** au raccord d'évacuation des condensats **(1)** du produit.

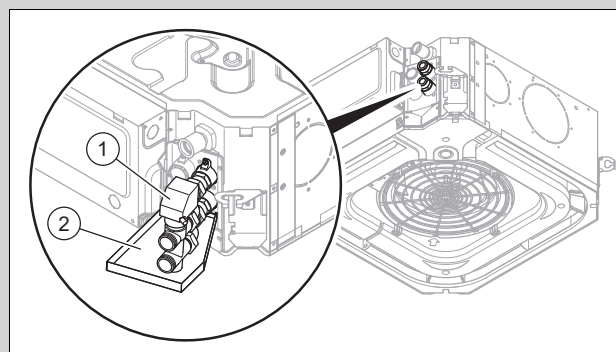
Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



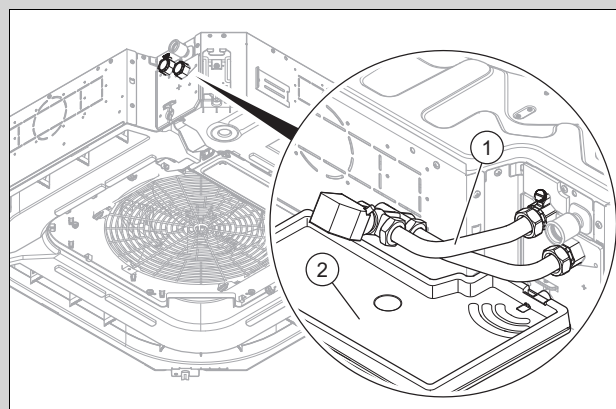
- Poussez le tuyau d'évacuation des condensats **(2)** contenu dans la livraison sur le raccord d'évacuation des condensats **(1)** du conduit.
- Isolez le tuyau d'évacuation des condensats avec les éléments isolants fournis.
- Vérifiez l'évacuation des condensats. (→ Chapitre 6.3)

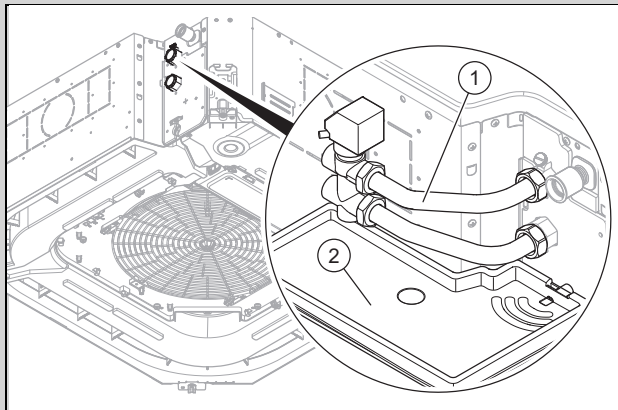
5.1.3 Raccordement d'une vanne d'inversion prioritaire (en option)

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN





1. Pour installer la vanne d'inversion prioritaire (1) dans le produit, reportez-vous à la notice d'installation de la vanne d'inversion prioritaire.
2. Pour recueillir les condensats de la vanne d'inversion prioritaire, installez le bac de récupération des condensats (2) (accessoires).

5.2 Installation électrique

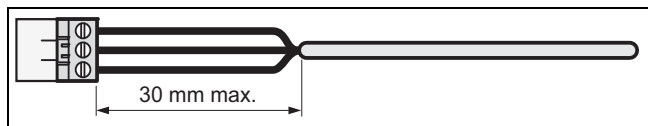
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

5.2.1 Coupure de l'alimentation électrique

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

5.2.2 Câblage

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



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

5.2.3 Établissement de l'alimentation électrique



Attention !

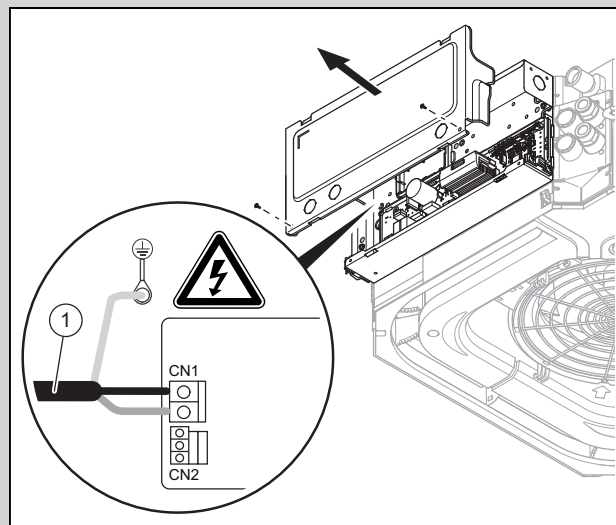
Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

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

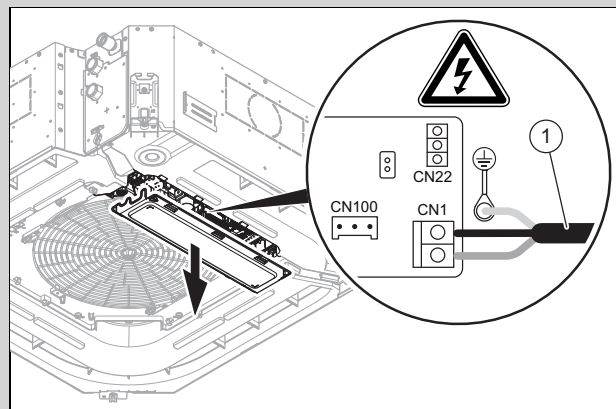
- Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

1. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



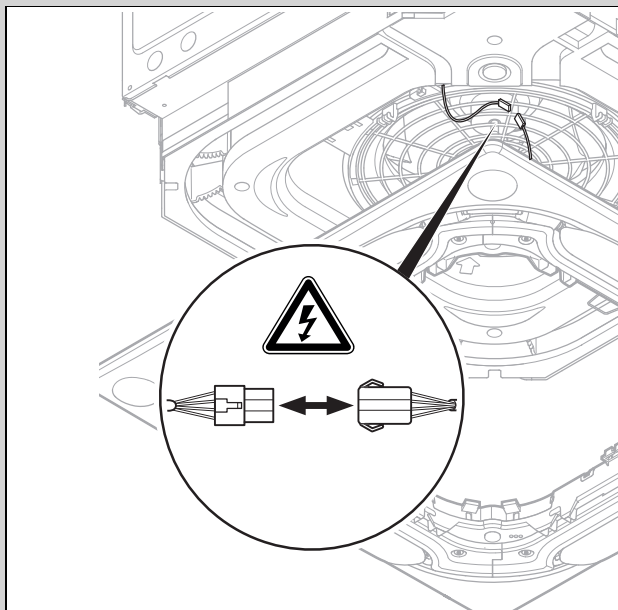
- Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ Chapitre 4.6)

2. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
3. Procédez au raccordement du produit au moyen d'une prise fixe et d'un séparateur électrique avec une ouverture des contacts d'au moins 3 mm (par ex. fusible ou interrupteur).
4. Faites passer un câble de raccordement au secteur normalisé à trois brins (1) à l'intérieur du produit et dans le passe-câble.
5. Câblez le produit. (→ Chapitre 5.2.2)
6. Fermez le boîtier électrique.
7. 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 Procéder au raccordement électrique entre le cache et le ventilo-convecteur

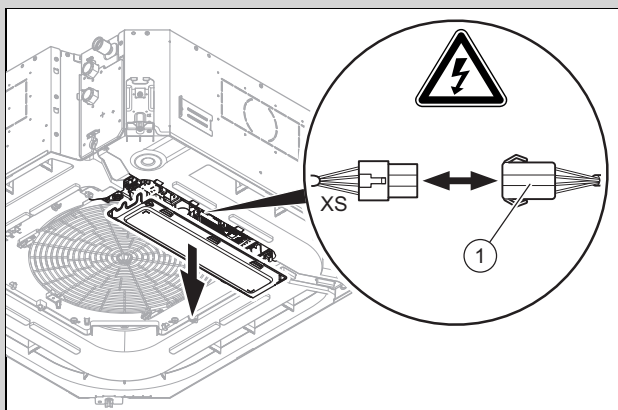
1. Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ Chapitre 4.6)

Validité: VA 2.1-035 KN



- Raccordez le cache au ventilo-convecteur en utilisant le passe-câbles.
 - Aucun câble ne passe sous la grille de protection du ventilateur
 - Prise (1) pour la platine d'interface

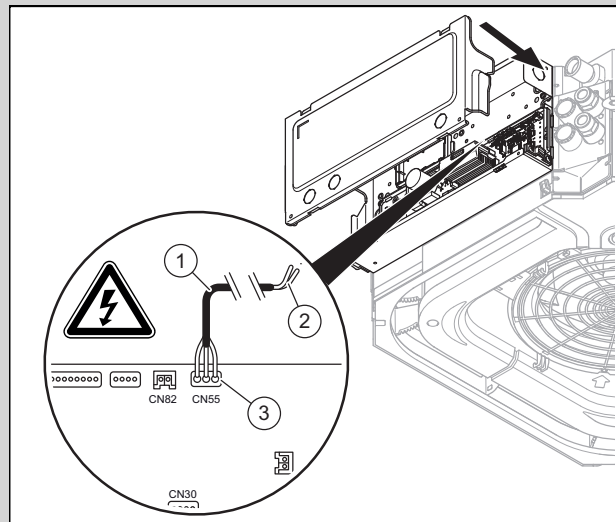
Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



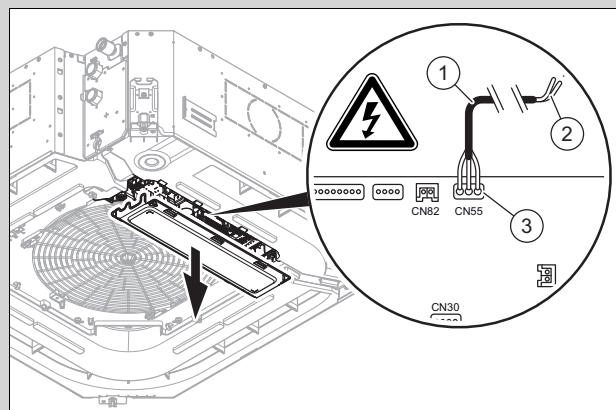
- Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
- Raccordez le cache au ventilo-convecteur en utilisant le passe-câbles.
 - Aucun câble ne passe sous la grille de protection du ventilateur
 - Prise (1) pour la platine d'interface
- Fermez le boîtier électrique.

5.2.5 Procéder au raccordement du couplage d'un régulateur (en option)

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

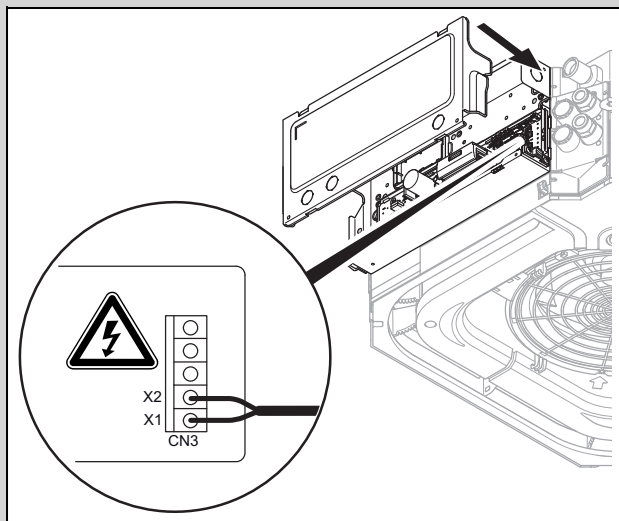


► Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ Chapitre 4.6)

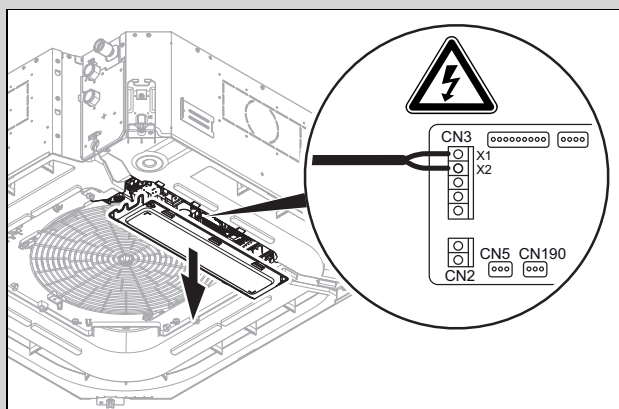
1. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
2. Raccordez le câble (1) de l'accessoire avec le contact On/Off (2) au bornier (3) du circuit imprimé.
3. Fermez le boîtier électrique.
4. Reportez-vous à la notice de l'accessoire pour réaliser le câblage.
 - ◁ Si le contact On/Off est fermé alors le ventilo-convecteur est en mode veille.
 - ◁ Lorsque le contact On/Off est ouvert, le ventilo-convecteur est prêt à fonctionner.

5.2.6 Raccorder le régulateur filaire (en option)

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



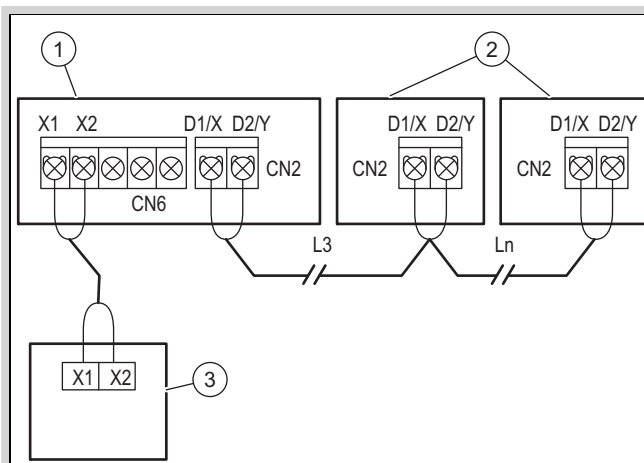
► Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ Chapitre 4.6)

1. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
2. Raccordez le régulateur filaire au circuit imprimé.
 - Borne à vis CN3, raccords X1 et X2
 - Reportez-vous à la notice du régulateur filaire pour réaliser le câblage.
3. Fermez le boîtier électrique.

5.2.7 Raccorder plusieurs ventilo-convecteurs en série

Condition: Le régulateur filaire est installé.

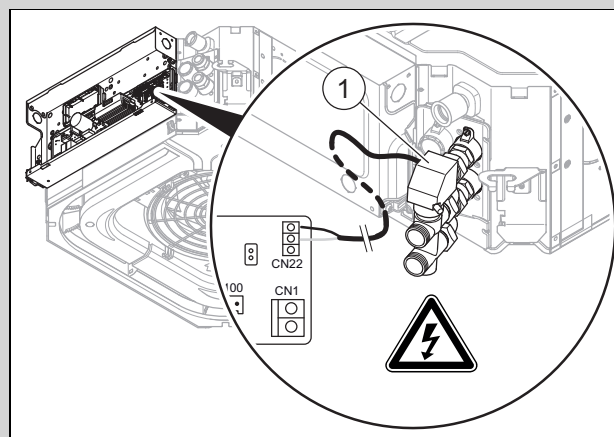
Il est possible de relier jusqu'à 16 ventilo-convecteurs et de les commander avec un seul régulateur. Tous les ventilo-convecteurs reçoivent la même commande du régulateur. Longueur totale du câble de communication : ≤ 200 m



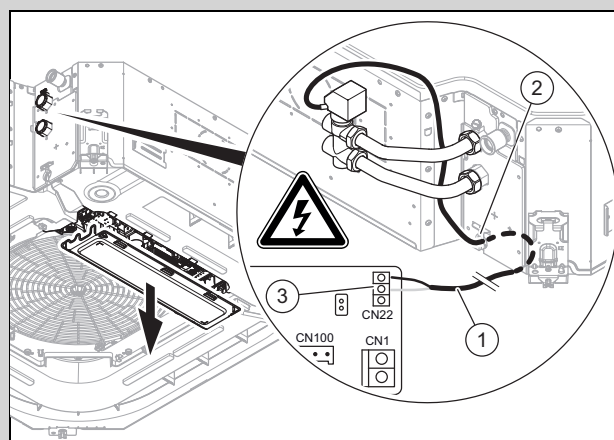
- Raccorder le régulateur filaire (3) au niveau du premier ventilo-convecteur (1).
- Reliez le premier ventilo-convecteur et les autres ventilo-convecteurs (2) via le bornier CN2 comme indiqué sur l'illustration.
- Réglez le paramètre C19 du régulateur filaire sur F1 (→ notice d'installation du régulateur).

5.2.8 Raccordement d'une vanne d'inversion prioritaire (en option)

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



► Démontez le panneau du produit. (→ Chapitre 4.8)

1. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
2. Passez le câble de la vanne d'inversion prioritaire (1) dans les passes-câbles (2).

3. Branchez les fils électriques du câble (1) sur le bornier CN22 du ventilo-convecteur (3) en respectant les informations ci-dessous.
 - fil électrique marron au connecteur 1 du bornier (3)
 - fil électrique bleu au connecteur 2 du bornier (3)
4. Fermez le boîtier électrique.
5. Si nécessaire, utilisez le contact supplémentaire (fil électrique gris et noir) pour transmettre la position de la vanne d'inversion prioritaire.

5.2.9 Installer le module de commutation (en option)

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

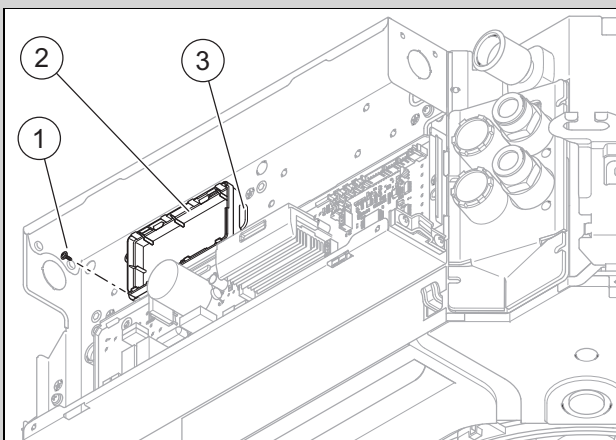
Quantité	Désignation
1	Module de commutation
1	Boîte de montage
1	Câble adaptateur
1	Câble de mise à la terre
1	Complément de livraison : matériel de fixation

Validité: VA 2.1-035 KN

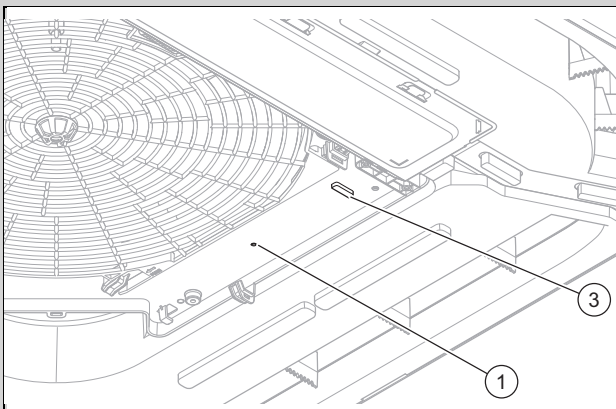
- Retirez la vis qui fixe le module de commutation dans la partie inférieure du boîtier de montage.
 - Le boîtier de montage n'est plus nécessaire.

2. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



3. Insérez le module de commutation (2) dans le fente (3).
4. Fixez le module de commutation avec la vis (1).
5. Branchez le câble adaptateur sur la borne CN1 du module de commutation.
6. Branchez l'autre extrémité du câble adaptateur à la borne CN18 située sur le circuit imprimé du ventilo-convecteur.
7. Reliez la borne de mise à la terre du module de commutation à une borne de mise à la terre du ventilo-convecteur à l'aide du câble de mise à la terre.
8. Reliez les bornes CN3 et CN5 du module de commutation à un interrupteur externe à 3 positions.
 - Utilisez un interrupteur externe à 3 positions (240 V max., 3 mA) et un câble flexible à 5 conducteurs avec enveloppe en polyéthylène (section des conducteurs : 1,5 mm², longueur max. : 20 m).
 - CN5-A vitesse du ventilateur élevée
 - CN5-B vitesse du ventilateur moyenne
 - CN3-C vitesse du ventilateur faible
 - CN3-D conducteur neutre
9. Pour activer l'interrupteur externe à 3 positions, réglez l'interrupteur ENC1 du module de commutation sur 0.
10. Vérifiez le bon fonctionnement à l'aide des voyants LED situés sur le module de commutation.

Nom	Etat	Description
LED1	arrêt	pas d'alimentation électrique du module de commutation
LED1	signal vert fixe	Alimentation électrique du module de commutation activée
LED3	arrêt	Échec de la communication entre le module de commutation et le circuit imprimé du ventilo-convecteur
LED3	signal rouge fixe	Communication normale entre le module de commutation et le circuit imprimé du ventilo-convecteur
LED3	clignote en rouge	Communication anormale entre le module de commutation et le circuit imprimé du ventilo-convecteur

5.2.10 Fonction Modbus

Le produit peut communiquer via le protocole Modbus-RTU.

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

- Débit de transfert : 9 600 bps
- Longueur des données : 8 bits
- Bit d'arrêt : 1 bit
- Pas de bit de contrôle
- Codage de transfert : hexadécimal (MODBUS RTU)
- Détection de défaut : CRC-16 (MODBUS RTU)
- Adresse MODBUS : 1-64

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

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

- Branchez le câble Modbus du client sur le connecteur CN6 du circuit imprimé.
 - Respecter la polarité : + sur P, – sur Q
- Si plusieurs ventilo-convecteurs doivent être réglés via Modbus, attribuez alors à chaque ventilo-convecteur sa propre adresse Modbus via le régulateur filaire (→ notice d'installation du régulateur filaire).



Remarque

Les adresses 00 à 63 peuvent être réglées sur le régulateur. En Modbus, cela correspond aux adresses 01 à 64.

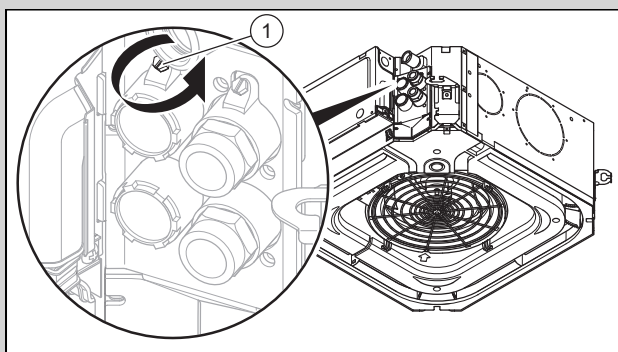
6 Mise en service

6.1 Mise en fonctionnement

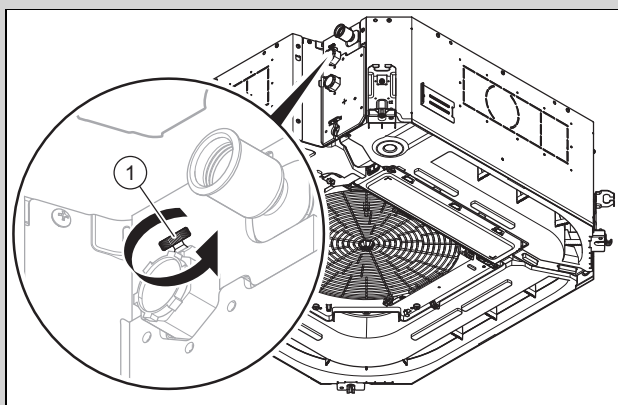
1. Pour le remplissage du circuit hydraulique, reportez-vous à la notice d'installation du générateur de chaleur.
2. Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
3. Contrôlez la pression de remplissage de l'installation.
4. Remplissez et purgez le produit. (→ Chapitre 6.2)

6.2 Purger le produit

Validité: VA 2.1-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



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 de purge ne fuit pas.

6.3 Vérifier la vidange de la conduite d'écoulement des condensats



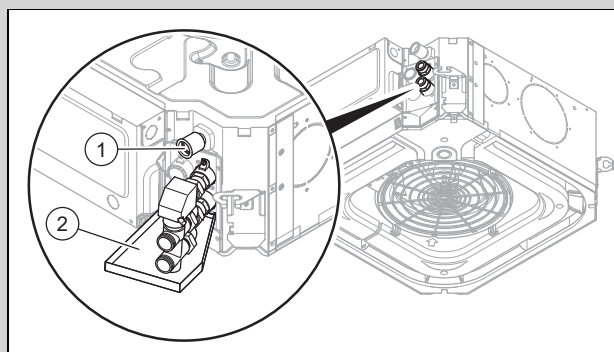
Attention !

Risque de dommages matériels et de dysfonctionnement !

Si le bac de récupération de condensats ne se vide pas correctement, il peut y avoir des dysfonctionnements mais aussi des dommages au niveau du produit. Le bac de récupération de condensats risque de déborder.

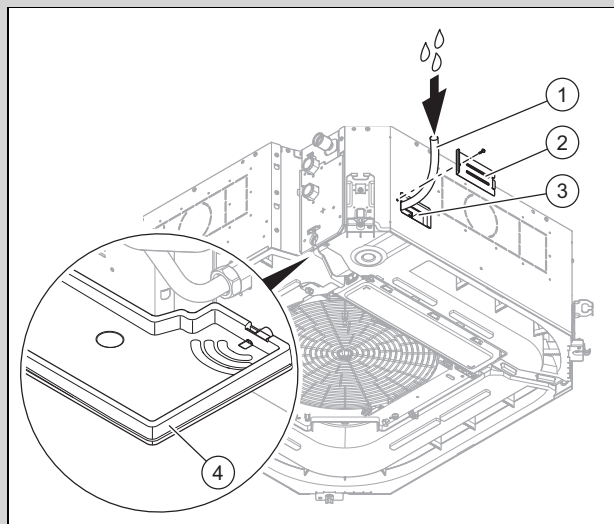
- Respectez les distances et inclinaisons recommandées pour que les condensats s'évacuent correctement.

Validité: VA 2.1-035 KN



- Remplissez le bac de récupération des condensats interne en insérant un tuyau dans l'orifice (1), ou via le bac de récupération des condensats en option (2) situé sous la vanne d'inversion prioritaire.
 - Volume d'eau nécessaire: ≤ 2 l

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



- Retirez le couvercle de protection (2).
- Remplissez le bac de récupération des condensats interne avec de l'eau en passant un tuyau souple (1) dans l'orifice (3) ou par le bac de récupération des condensats optionnel (4) situé sous la vanne d'inversion prioritaire.

1. Mettez en marche le ventilo-convecteur et sélectionnez le mode rafraîchissement.
 - ◁ La pompe à condensats se déclenche (bruit de fonctionnement).
 - ◁ Le bac de récupération des condensats interne se vide en l'espace d'env. 1 minute, selon la longueur de la conduite d'écoulement des condensats.
2. Vérifiez que l'eau s'évacue correctement.
 - ▽ Si ce n'est pas le cas, alors vérifiez la pente de l'évacuation et recherchez les éventuels blocages.
3. Arrêtez le ventilo-convecteur.
4. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

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.

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.
- ▶ Si nécessaire, nettoyez le filtre à air avec de l'eau.

Tous les 6 mois

- ▶ Démontez le panneau du produit. (→ Chapitre 4.8)
- ▶ Retirez la partie inférieure du ventilo-convecteur, y compris le bac de récupération des condensats intérieur, le boîtier de commande et la grille de protection.
- ▶ 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.
- ▶ 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 de l'eau de condensation.
- ▶ 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 de chaleur contre le gel.

9.3 Vidange du produit

- ▶ Vidangez le produit via la soupape de vidange installée sur place.

10 Mise hors service définitive

1. Vidangez le produit. (→ Chapitre 9.3)
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

11 Mise au rebut de l'emballage

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

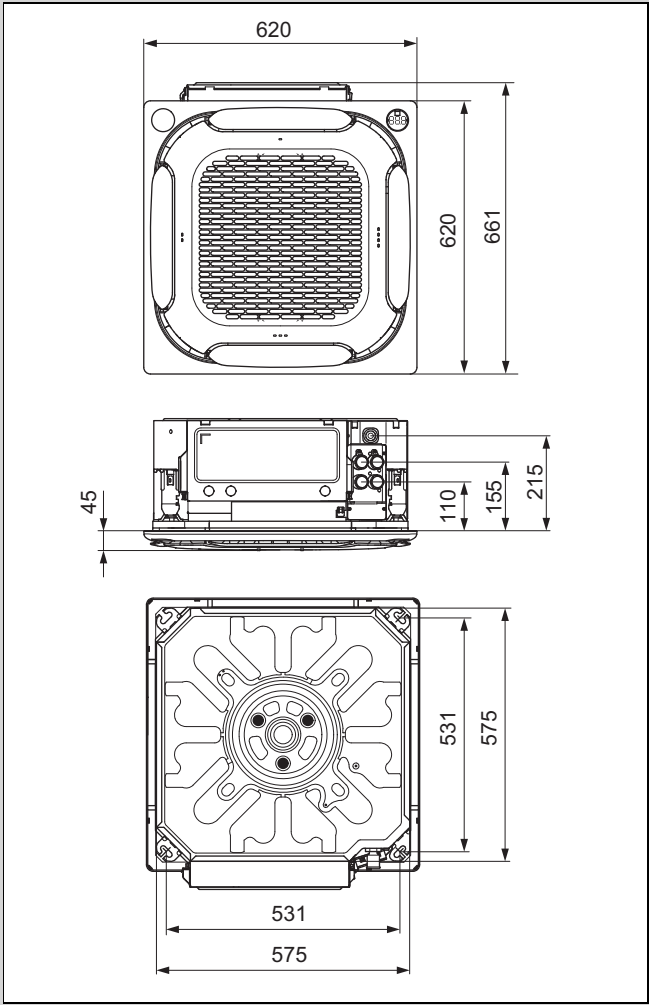
12 Service après-vente

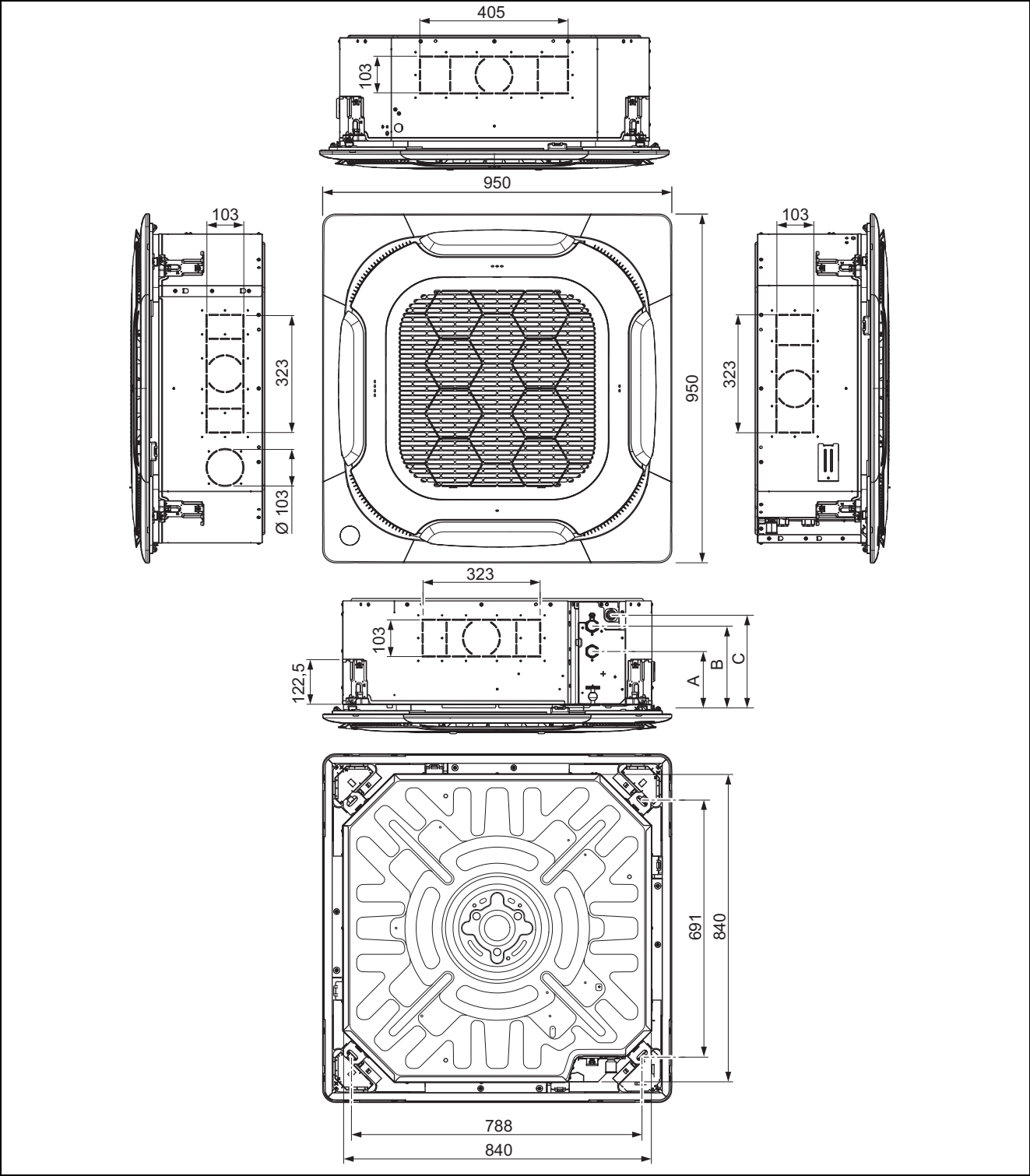
Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.be.

Annexe

A Dimensions du produit

Validité: VA 2.1-035 KN





Dimensions [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Codes défaut – vue d'ensemble

Les codes défaut s'affichent sur l'écran du panneau du produit.

Code défaut	Signification	Cause possible
b34 b35 b36	Pompe à eau/contacteur de niveau d'eau défectueux	Le contacteur de niveau d'eau n'est pas raccordé correctement. Le contacteur de niveau d'eau est coincé. La vidange du bac de récupération des condensats est bouchée. La pompe à condensats est défectueuse. Le circuit imprimé principal est défectueux.
C41	Problème de communication entre commande principale et le module d'entraînement	Le module d'entraînement du circuit imprimé principal est défectueux. Le circuit imprimé principal est défectueux.
C51	Problème de communication entre la commande principale et le régulateur câblé	Le régulateur n'est pas raccordé correctement. Le raccordement du circuit imprimé principal est défectueux. Le raccordement du régulateur est défectueux.
C51/C78/C79	Problème de communication entre la commande principale et le cache de produit/module de commutation	Le cache du produit ou le module de commutation n'est pas correctement raccordé. Le circuit imprimé principal est défectueux. Le cache du produit ou le module de commutation est défectueux.
E31 E33	Défaut de la sonde de température (circuit imprimé dans le panneau du produit)	– Le capteur n'est pas raccordé correctement ou est endommagé. – Le circuit imprimé du panneau du produit est endommagé.
J01 J3 J3E J45	Défaut du ventilateur	– Le câble entre le circuit imprimé principal et le moteur du ventilateur n'est pas raccordé correctement ou est défectueux. – La résistance de codage du circuit imprimé principal ne correspond pas au modèle du ventilo-convecteur. – La tension électrique est trop élevée. – Le ventilateur est bloqué.
P71 P72	Erreur EEPROM	Le circuit imprimé principal est défectueux.
P01 P02	La sonde de température mesure une valeur en dehors de la plage de température de fonctionnement	Pas de défaut
E24	Défaut du capteur de température ambiante	– Le capteur n'est pas raccordé correctement ou est endommagé. – Le circuit imprimé principal est endommagé.
F01	Défaut du capteur de température d'eau	– Le capteur n'est pas raccordé correctement ou est endommagé. – Le circuit imprimé principal est endommagé.
d61	Arrêt à distance	Pas de défaut

C Paramètres MODBUS

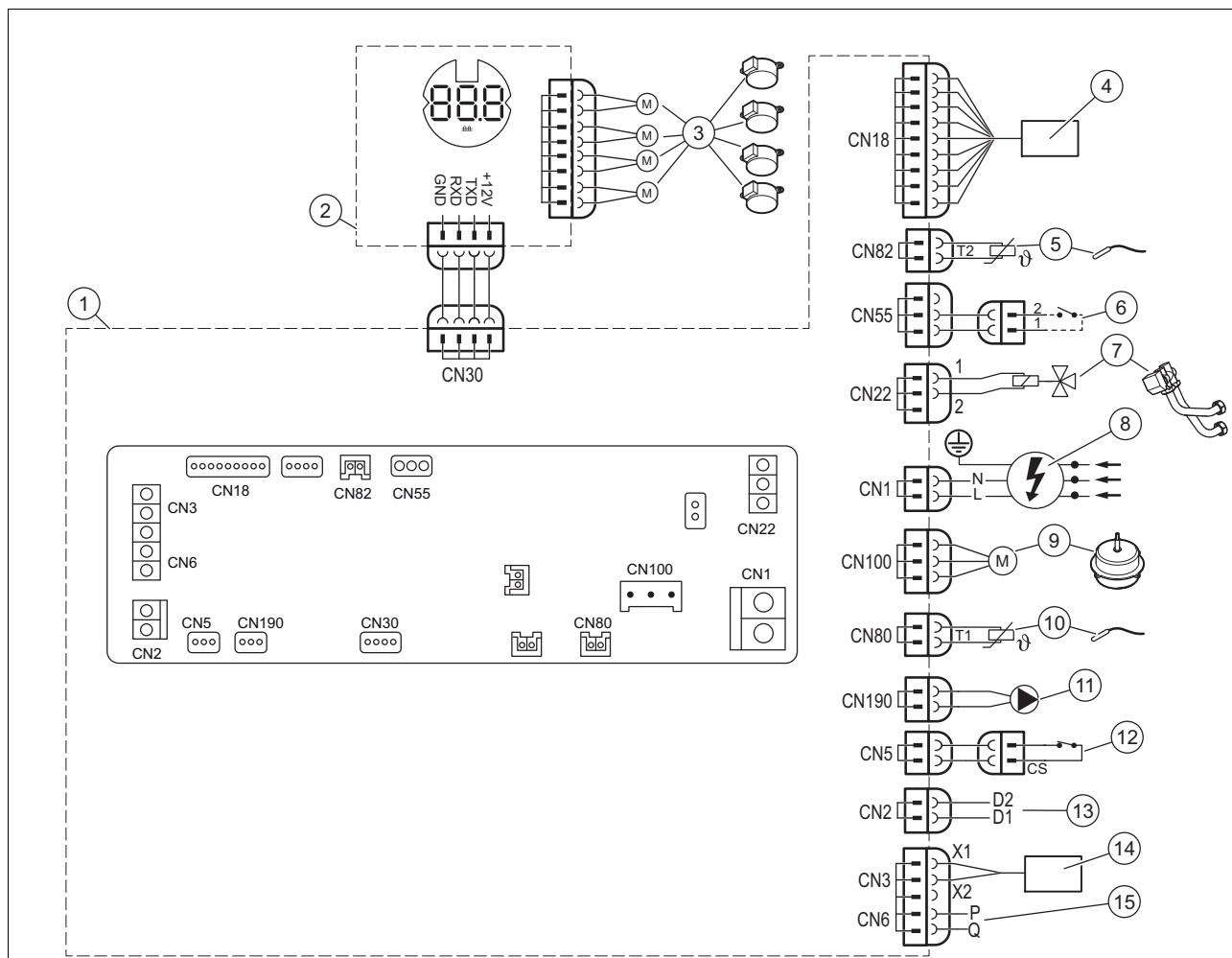
Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire
Mode de fonctionnement	1601 (PLC : 41602)	Lecture et écriture	0x00 : éteint 0x01 : mode aération 0x02 : mode rafraîchissement 0x03 : mode chauffage 0x04 : mode déshumidification 0x05 : mode automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré. Si vous ne réglez pas la vitesse du ventilateur à l'aide de l'onglet correspondant, une vitesse de ventilateur moyenne est automatiquement réglée.
Température de consigne (cahier des charges)	1602 (PLC : 41603)	Lecture et écriture	La température de consigne doit être comprise entre 17°C et 30°C. Si vous définissez une autre température, un code défaut est généré. Il est impossible de régler la température de consigne en mode ventilation et en mode déshumidification.
Vitesse du ventilateur	1603 (PLC : 41604)	Lecture et écriture	0x02 : régime bas 0x03 : régime moyen 0x04 : régime élevé 0x05 : régime automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.

Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
Mise en marche programmée	1604 (PLC: 41605)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Arrêt programmé	1605 (PLC: 41606)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Température ambiante T1	1606 (PLC: 41607)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du thermostat d'ambiance dans le régulateur câblé.	
Température de l'eau T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du capteur de température.	
–	1609 (PLC: 41610)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1610 (PLC: 41611)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1611 (PLC: 41612)		Réservé pour une application ultérieure	
Verrouillage des touches de la télécommande	1612 (PLC: 41613)	Lecture	Bit 0	1 : verrouillage des touches du régulateur câblé activé 0 : verrouillage des touches du régulateur câblé pas activé
			Tous les autres bits sont à 0.	
État de la pompe à condensats	1613	Lecture	Bit 0	1 : pompe à condensats activée 0 : pompe à condensats éteinte
			Tous les autres bits sont à 0.	
Défaut	1614 (PLC: 41615)	Lecture	Bit 14	Niveau d'eau
			Bit 8	Vitesse du ventilateur
			Bit 7	Erreur EEPROM
			Bit 3	Capteur T2A
			Bit 2	Capteur T1
			Tous les autres bits sont à 0.	
État de la protection	1615 (PLC: 41616)	Lecture	Bit 1	Protection contre le gel P1
			Tous les autres bits sont à 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Réservé pour une application ultérieure	
Interrupteur DIP information 2	1619 (PLC: 41620)	Lecture	Bit 12	1 : défaut dans le ventilo-convecteur
			Bit 11	État de la pompe à condensats
			Bit 9	État de la vanne 3 voies
			Bit 8	État du chauffage d'appoint électrique
			Bit entre 0 et 5	Adresse 0 ... 63
Version du logiciel	1620 (PLC: 41621)	Lecture	Afficher le numéro de version	
Vitesse de transmission (en bauds)	1640 (PLC: 416 41)	Lecture et écriture	Les vitesses de transmission suivantes sont disponibles : 0: 4800 1: 9 600 2: 19200 3: 38400	Si vous modifiez la vitesse de transmission et le bit de stop, dans ce cas, la communication suivante doit être effectuée avec la configuration modifiée. Faute de quoi, aucune communication n'est possible.
Bit de contrôle	1641 (PLC: 416 42)	Lecture	Pas de bit de contrôle : 0x02 non modifiable	

Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire
Bit d'arrêt	1642 (PLC: 416 43)	Lecture et écriture	Un bit d'arrêt : 0 Deux bits d'arrêt : 1 Si vous modifiez la vitesse de transmission et le bit de stop, dans ce cas, la communication suivante doit être effectuée avec la configuration modifiée. Faute de quoi, aucune communication n'est possible.

D Schéma électrique

D.1 Schéma électrique



1	Carte principale	9	Moteur du ventilateur
2	Carte interface	10	Capteur de température d'eau
3	Moteurs des déflecteurs	11	Pompe à condensats
4	Module de commutation	12	Commutateur de niveau des condensats
5	Capteur de température ambiante	13	Raccordement pour le montage en série des ventilo-convecteurs
6	Contact On/Off	14	Régulateur
7	Vanne 3 voies	15	Raccordement pour câble Modbus
8	Alimentation principale		

E Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Puissance absorbée max.		37 W	40 W	190 W
Intensité nominale		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Alimentation électrique		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Débit d'air	Vitesse ventilateur mini haute	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Capacité de refroidissement, conforme à la norme EN 1397 *	Total à faible vitesse du ventilateur	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensible à grande vitesse	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latente à grande vitesse	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Débit d'eau nominal en mode rafraîchissement		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Pertes de charge en rafraîchissement		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 **	Total à faible vitesse du ventilateur	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Débit d'eau nominal en mode chauffage		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Pertes de charge en mode chauffage		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Niveau de puissance acoustique, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Moyenne vitesse du ventilateur	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Grande vitesse du ventilateur	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Niveau de pression acoustique, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Moyenne vitesse du ventilateur	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Grande vitesse du ventilateur	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Pression de service max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Moteur du ventilateur		1 pce.	1 pce.	1 pce.
Ventilateur		1 pce.	1 pce.	1 pce.
Écran	Largeur	618 mm	950 mm	950 mm
	Hauteur	45 mm	77 mm	77 mm
	Profondeur	618 mm	950 mm	950 mm
	Poids net	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilo-convecteur	Largeur	575 mm	840 mm	840 mm
	Hauteur	240 mm	204 mm	288 mm
	Profondeur	575 mm	840 mm	840 mm
	Poids net	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Raccord hydrauliques d'entrée et sortie		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diamètre extérieur du raccord d'évacuation des condensats		25 mm	25 mm	25 mm

* Conditions de rafraîchissement : température de l'eau : 7 °C (entrée) / 12 °C (sortie), température ambiante : 27 °C (température sèche) / 19 °C (température 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 (température sèche)

Index

A

Alimentation électrique 135

D

Dispositif de sécurité 127

Documents 128

E

Électricité 126

G

Gel 127

I

Installateur spécialisé 126

M

Maintenance 140

Marquage CE 129

Mise au rebut de l'emballage 140

Mise au rebut, emballage 140

O

Outillage 127

P

Pièces de rechange 140

Poids 129

Prescriptions 127

Q

Qualifications 126

R

Raccordement au secteur 135

S

Schéma 127

T

Tension 126

Transport 127

Travaux d'inspection 140

Travaux de maintenance 140

U

Utilisation conforme 126

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost.....	151
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	151
1.2	Namjenska uporaba.....	151
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	151
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	152
2	Napomene o dokumentaciji	153
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	153
2.2	Čuvanje dokumentacije	153
2.3	Područje važenja uputa	153
3	Opis proizvoda	153
3.1	Funkcijski elementi	153
3.2	Tipka pločica ventilokonvektora	153
3.3	CE oznaka	154
4	Montaža	154
4.1	Raspakiravanje proizvoda	154
4.2	Provjera opsega isporuke.....	154
4.3	Minimalni razmaci	154
4.4	Korištenje montažnog spojnog predloška.....	154
4.5	Vješanje proizvoda	154
4.6	Demontaža/montaža rešetke za usis zraka.....	156
4.7	Montaža zaslona proizvoda.....	157
4.8	Demontaža zaslona proizvoda	158
5	Instalacija	158
5.1	Hidraulička instalacija	158
5.2	Elektroinstalacija.....	160
6	Puštanje u rad	164
6.1	Puštanje u rad.....	164
6.2	Odzračivanje proizvoda	164
6.3	Provjera odvoda putem voda za ispuštanje kondenzata	164
7	Predaja proizvoda korisniku	165
8	Uklanjanje smetnji	165
8.1	Nabavka rezervnih dijelova	165
9	Inspekcija i održavanje.....	165
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	165
9.2	Održavanje proizvoda.....	165
9.3	Pražnjenje proizvoda	165
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	165
11	Zbrinjavanje ambalaže	165
12	Servisna služba za korisnike.....	165
Dodatak	167	
A	Dimenzije proizvoda.....	167
B	Kôdovi greške – pregled	169
C	Parametar mod sabirnice.....	169
D	Spojna shema	171
D.1	Spojna shema.....	171
E	Tehnički podaci	171
Kazalo	173	

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 (električni separator prenaponske kategorije III za potpuno odvajanje, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Pričekajte barem 3 min dok se kondenzatori ne isprazne.
- 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 vrijede isključivo za:

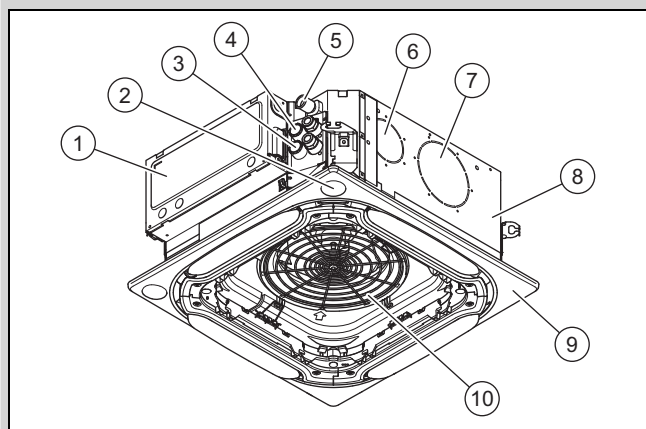
Broj artikla proizvoda

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis proizvoda

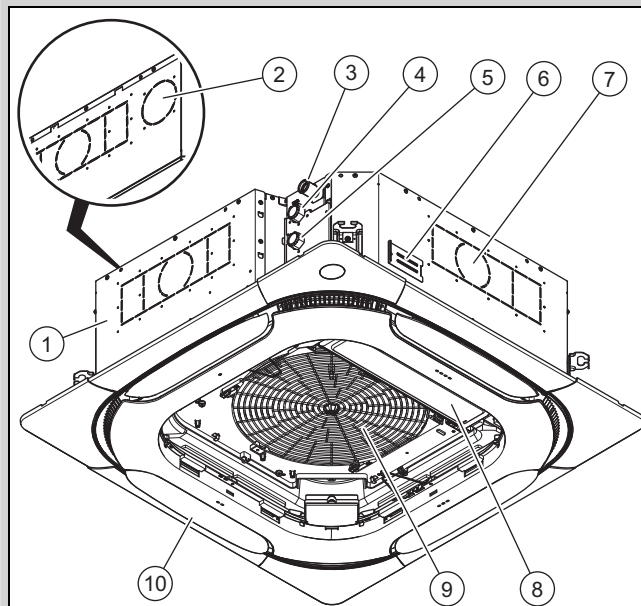
3.1 Funkcijski elementi

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



1 Kontrolna kutija	5 Odvod kondenzata
2 Displej	6 Otvor za ulaz dovoda zraka
3 Priključak polaznog voda hidrauličkog kruga <i>WATER INLET</i>	7 Otvor za premještanje izlaza zraka
4 Priključak povratnog voda hidrauličkog kruga <i>WATER OUTLET</i>	8 Ventilokonvektor
	9 Maska
	10 Zaštitna rešetka ventilatora

Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



1 Ventilokonvektor	6 Zaklopka za pristup na sklopki razine vode i crpki kondenzata
2 Otvor za ulaz dovoda zraka	7 Otvor za premještanje izlaza zraka
3 Odvod kondenzata	8 Kontrolna kutija
4 Priključak polaznog voda hidrauličkog kruga	9 Zaštitna rešetka ventilatora
5 Priključak povratnog voda hidrauličkog kruga	10 Deflektor

3.2 Tipska pločica ventilokonvektora

Tipska pločica nalazi se iza zaslona proizvoda na ventilokonvektoru. Sadrži sljedeće podatke:

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

3.3 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih EU pravnih propisa.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

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

4.1 Raspakiravanje proizvoda

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

4.2 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

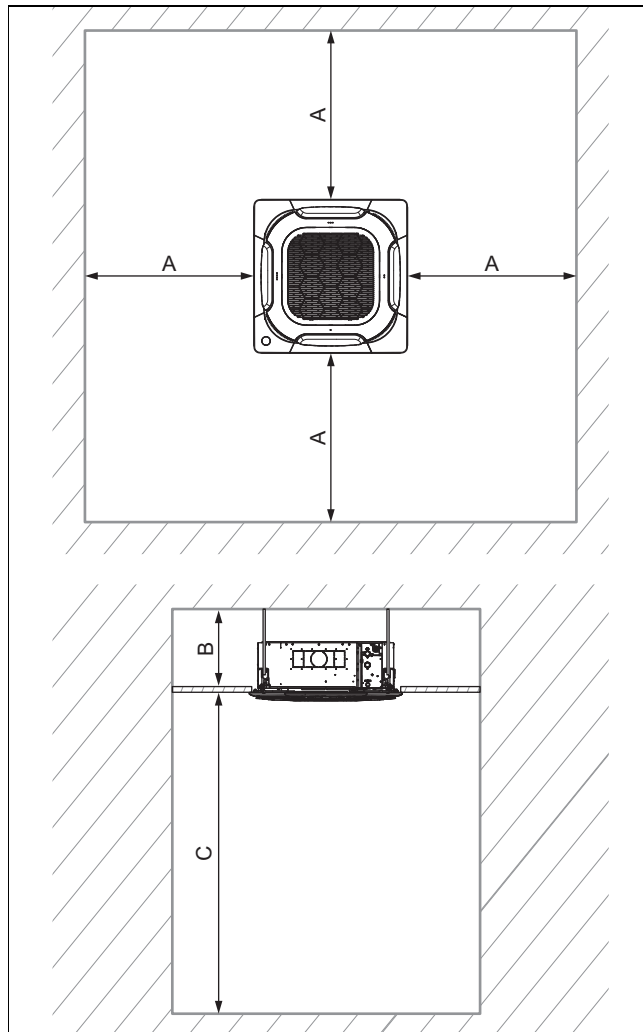
Količina	Naziv
1	Ventilokonvektor
1	Daljinsko upravljanje (regulator)
1	Nosač proizvoda daljinskog upravljanja
2	Baterije
1	Šablona za montažu (na kartonskom pakiranju)
1	Crijevo za odvod kondenzata, izolacijski dijelovi i materijal za pričvršćivanje
1	Dodatak dokumentacije

4.3 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 u spuštenu strop



- Pridržavajte se razmaka prikazanih na planu.

Minimalne udaljenosti [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Korištenje montažnog spojnog predloška

1. Odvojite montažni predložak na označenoj liniji iz kartona pakiranja.
2. Koristite montažni predložak kako biste odredili mjesta na kojima trebate izbušiti rupe i napraviti otvore.

4.5 Vješanje proizvoda



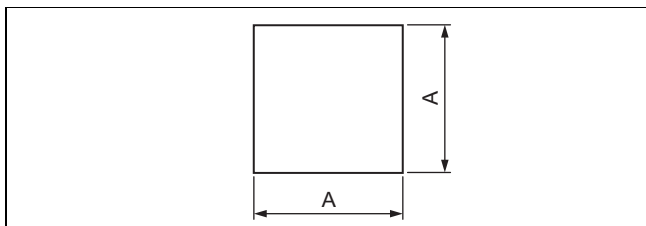
Oprez!

Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

Ako je ventilokonvektor instaliran u prašnjavom okolišu, može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Nečisti filter zraka smanjuje stupanj djelovanja ventilokonvektora.

- Kako biste izbjegli onečišćenje filtra zraka, nemojte proizvod instalirati na jako prašnjavom mjestu.

1. Provjerite nosivost stropa.
2. Vodite računa o ukupnoj težini proizvoda.
3. Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za strop.
4. Po potrebi osigurajte s građevne strane napravu za vješanje dovoljne nosivosti.

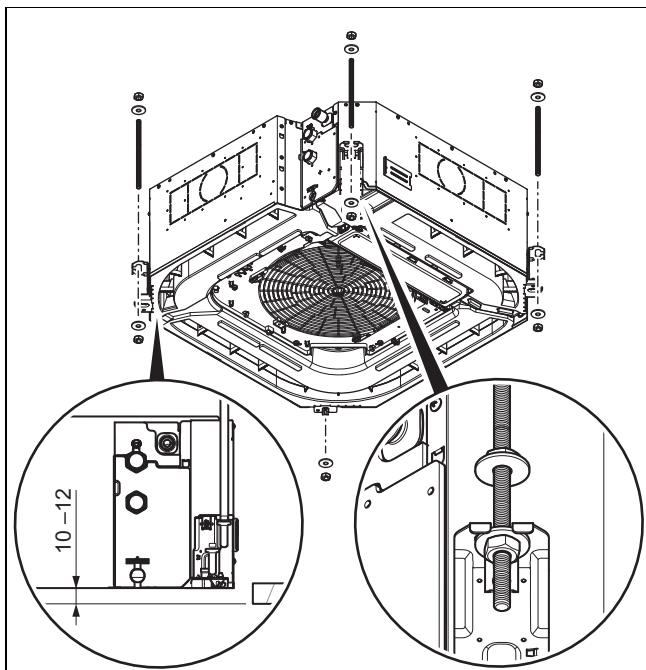


5. Izrežite četverokut na spušenom stropu.

Mjera A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Postavljanje ventilokonvektora u sredinu izreska.



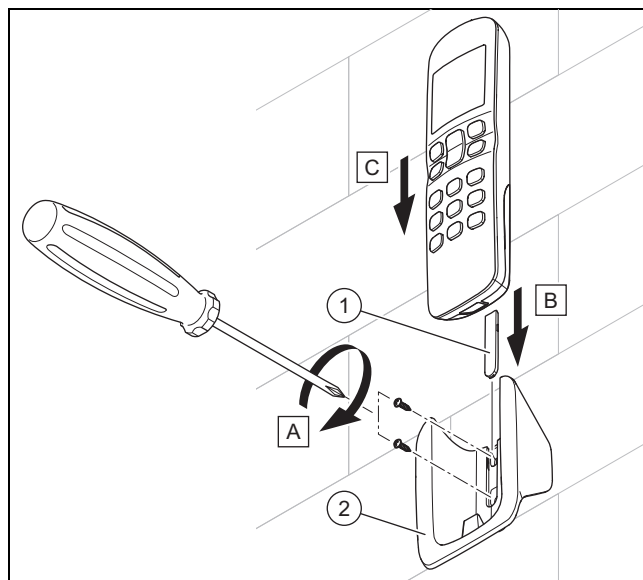
Opres!

Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

Ako ventilokonvektor nije vodoravno centriran, onda može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Postoji opasnost od prelijevanja posude za kondenzat.

- Instalirajte ventilokonvektor vodoravno pomoću libele.

– Pomak: 10 ... 12 mm

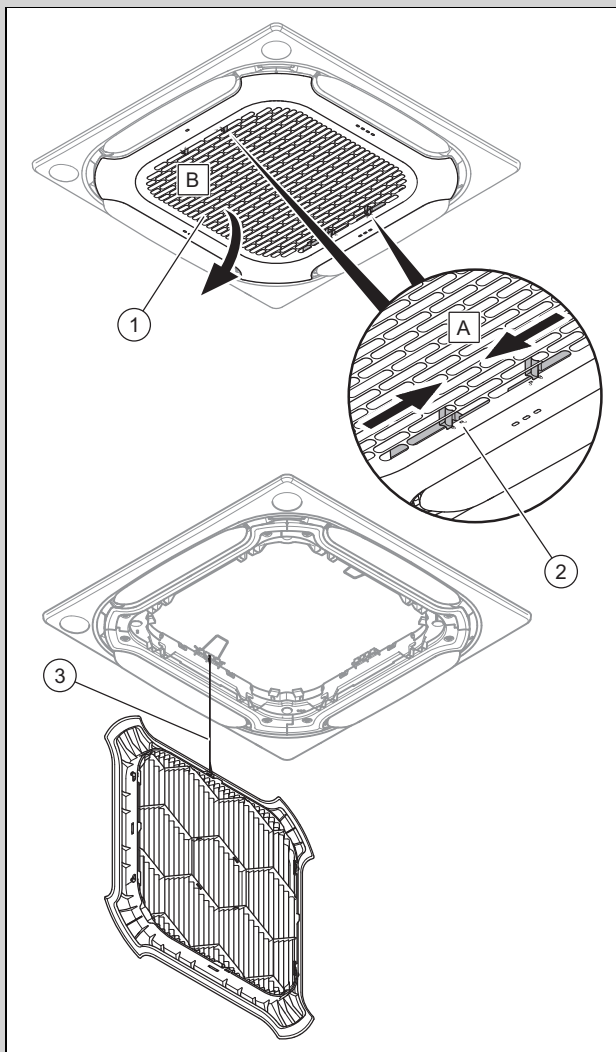


9. U prostoriji odaberite prikladno mjesto za postavljanje daljinskog upravljanja.
10. Koristite nosač proizvoda (2) kao predložak za bušenje i označite obije rupe.
11. Pričvrstite nosač proizvoda.
 - Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za zid.
12. Gurnite navojni pokrov (1) na nosač proizvoda.

7. Objesite proizvod kako je prikazano na slici.
8. Podesite pomak između ventilokonvektora i spušenog stropa.

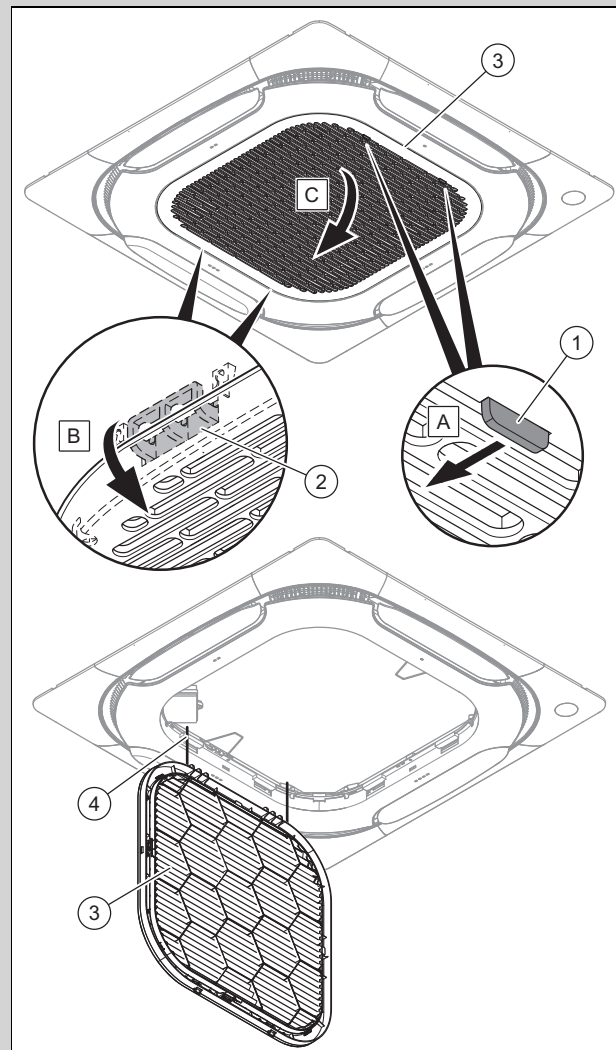
4.6 Demontaža/montaža rešetke za usis zraka

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



- Pritisnite zajedno sustav blokade (2) na obje strane rešetke za usis zraka (1).
- Objesite rešetku za usis zraka na vezicu (3) zaslona.
- Dijelove ugradite natrag obrnutim redoslijedom.

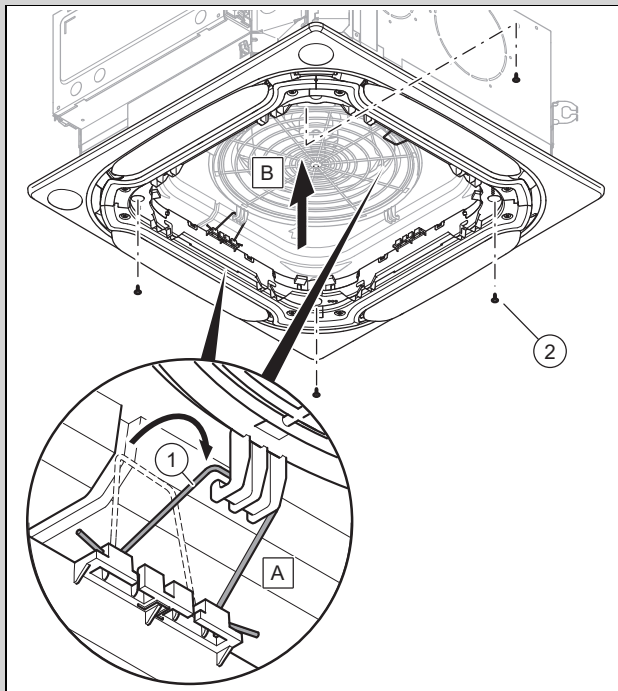
Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



- Premjestite sustav blokade (1) rešetke za usis zraka (3) na zaslon.
- Uklonite zglobni sustav (2) iz pripadajućeg prihvata.
- Objesite rešetku za usis zraka na vezice (4) zaslona.
- Dijelove ugradite natrag obrnutim redoslijedom.

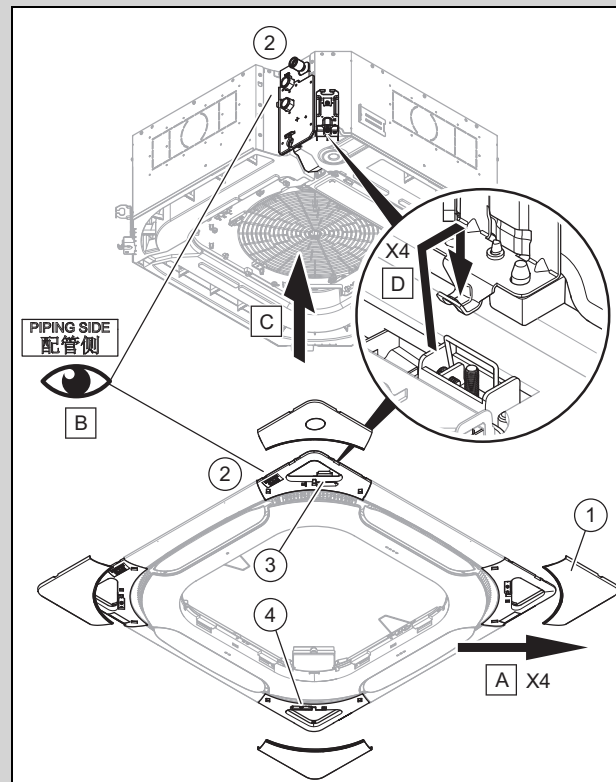
4.7 Montaža zaslona proizvoda

Područje važenja: VA 2.1-035 KN

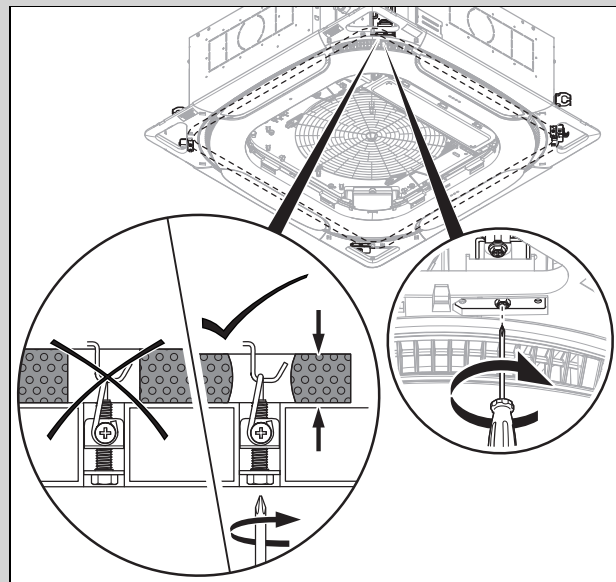


- ▶ Objesite zaslon dvjema kukama (1) na ventilokonvektor.
- ▶ Pritegnite 4 vijka (2) za povezivanje zaslona s ventilokonvektorom.
 - Smanjenje debljine brtve: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zaslon naliježe na spuštenu strop
 - ◁ Ventilokonvektor i zaslon usmjereni su vodoravno.
- ▶ Po potrebi vodoravno centrirajte pomoću vijaka za pričvršćivanje ventilokonvektora.
- ▶ Montirajte rešetku za usis zraka vezicom na zaslon.
- ▶ Montirajte rešetku za usis zraka zaslona.

Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



- ▶ Demontirajte pokrove u kutovima (1) zaslona.
- ▶ Postavite zaslon ispod ventilokonvektora tako da se oznaka PIPING SIDE (2) nalazi u kutovima priključaka ventilokonvektora.
- ▶ Upotrijebite 4 kuke zaslona kako biste objesili ventilokonvektor, počevši s obje kuke (3) i (4).



- ▶ Pritegnite 4 vijka za povezivanje zaslona sa ventilokonvektorom.
 - Smanjenje debljine brtve: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zaslon naliježe na spuštenu strop
 - ◁ Ventilokonvektor i zaslon usmjereni su vodoravno.
- ▶ Po potrebi vodoravno centrirajte pomoću vijaka za pričvršćivanje ventilokonvektora.
- ▶ Montirajte pokrove u kutovima zaslona.
- ▶ Montirajte rešetku za usis zraka zaslona.

4.8 Demontaža zaslona proizvoda

- Prilikom ponovne montaže postupite redoslijedom obrnutim od montaže.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključak na strani vode



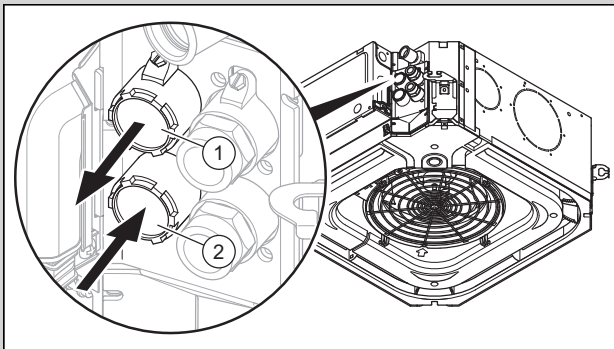
Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih vodova!

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

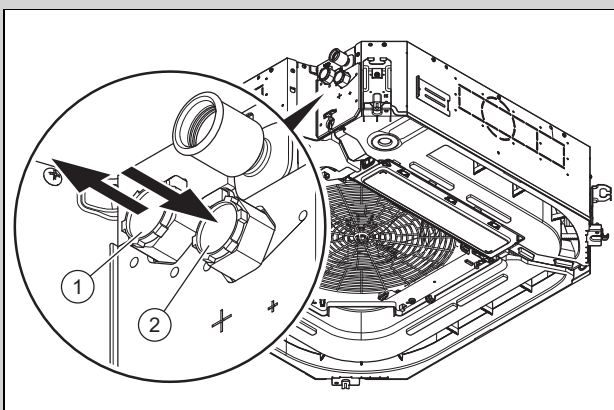
- Prije montaže dobro isperite hidraulički sustava.

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



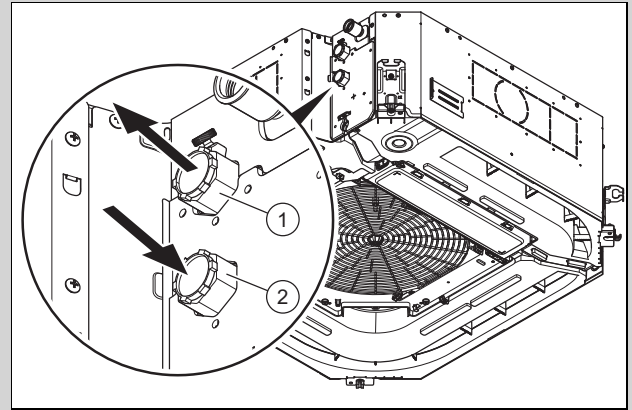
- 1 s vijkom za odzračivanje
WATER OUTLET
- 2 Polazni vod hidrauličkog kruga s vijkom za pražnjenje
WATER INLET

Područje važenja: VA 2-050 KN



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

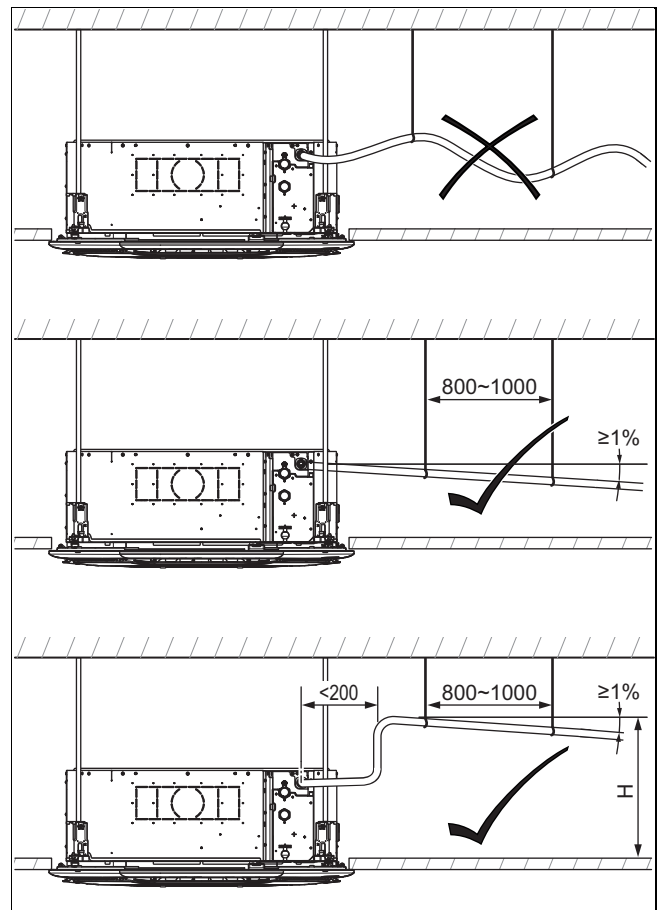
Područje važenja: VA 2-100 KN



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

1. Uklonite 2 čepa.
2. Priključite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulički krug.
 - Zakretni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Izolirajte priključne cijevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije.
 - Zaštita od kondenzacije s 10 mm debljine

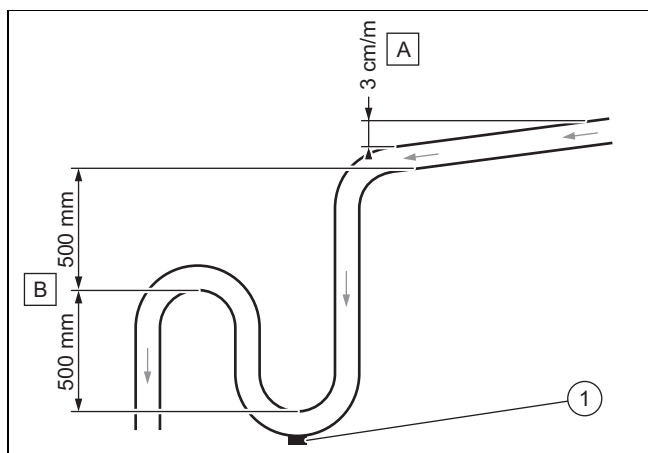
5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- Pridržavajte se razmaka i nagiba kako bi kondenzat propisno istjecao na izlazu proizvoda.

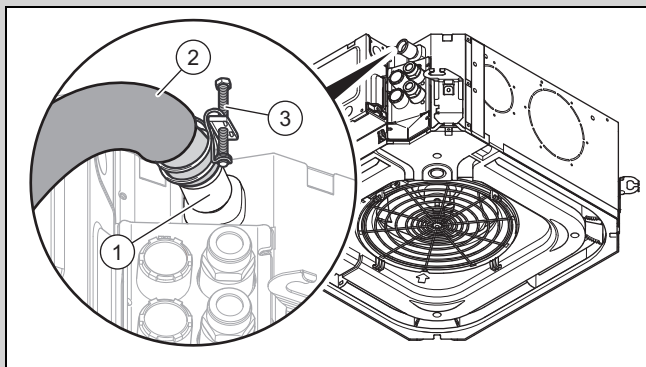
Mjera H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



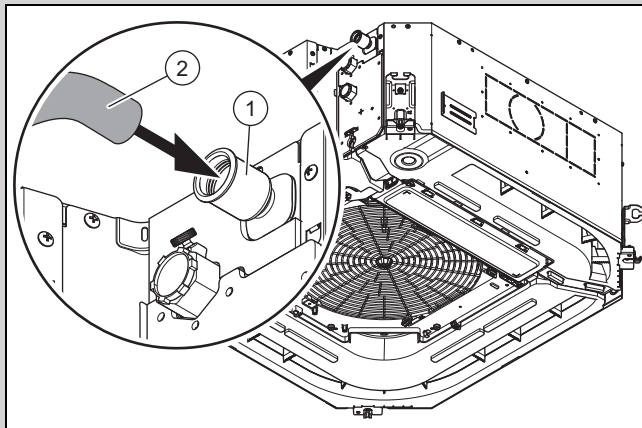
- Pridržavajte se minimalnog nagiba **(A)** kako biste osigurali odvod kondenzata.
- Instalirajte prikladan odvodni sustav **(B)**, kako biste izbjegli stvaranje mirisa.
- Postavite čepove za pražnjenje **(1)** na dno hvatača kondenzata. Pobrinite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte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

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



- Priključite cijev za odvod kondenzata **(2)** sa cijevnom obujmicom **(3)** iz opsega isporuke na podupirače kondenzata **(1)** na proizvod.

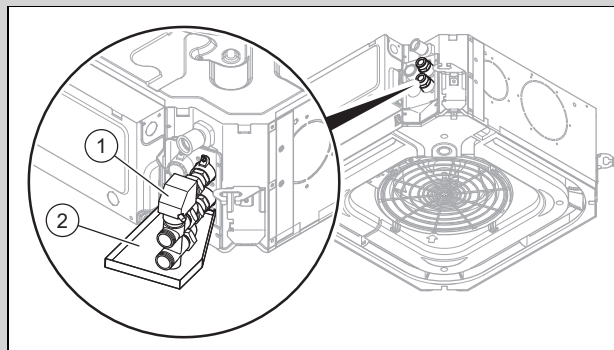
Područje važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



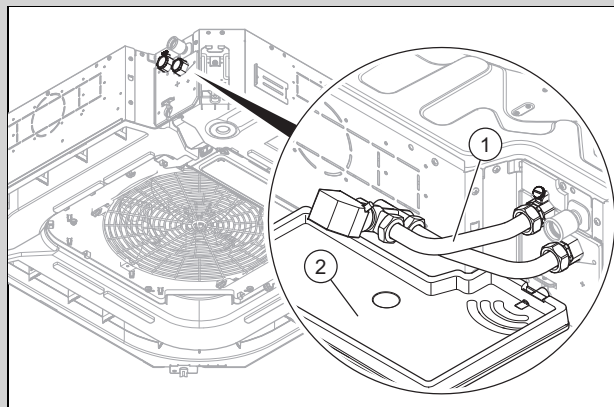
- Gurnite cijev za odvod kondenzata **(2)** iz opsega isporuke na podupirače kondenzata **(1)** na proizvod.
- Izolirajte crijevo za odvod kondenzata s isporučenim izolacijskim dijelovima.
- Provjerite odvod kondenzata. (→ Poglavlje 6.3)

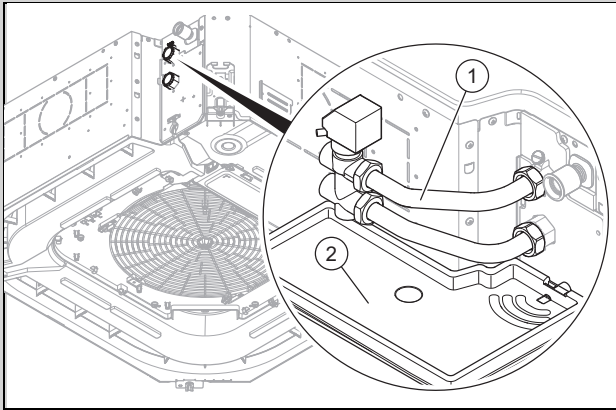
5.1.3 Priključivanje prioritnog preklopnog ventila (opcionarno)

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN





1. Prilikom instalacije prioritnog preklopnog ventila (1) na proizvod obratite pozornost na upute za instaliranje prioritnog preklopnog ventila.
2. Za sakupljanje kondenzata iz prioritnog preklopnog ventila instalirajte posudu za kondenzat (2) (dodatni pribor).

5.2 Elektroinstalacija

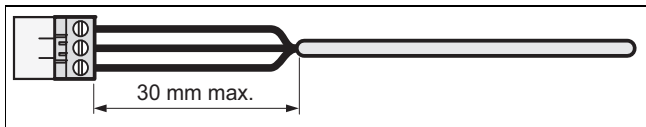
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni server.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.2.2 Spajanje kabelom

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



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

5.2.3 Uspostava strujnog napajanja



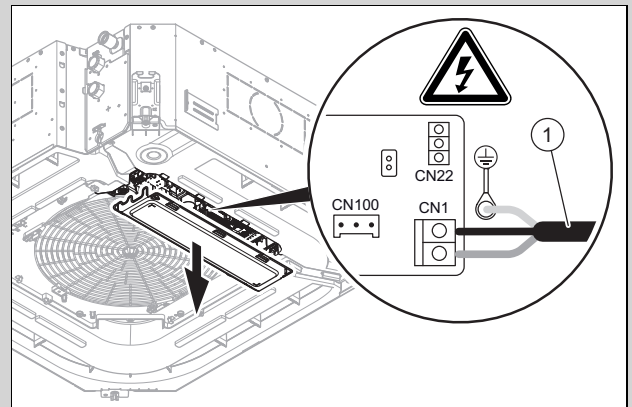
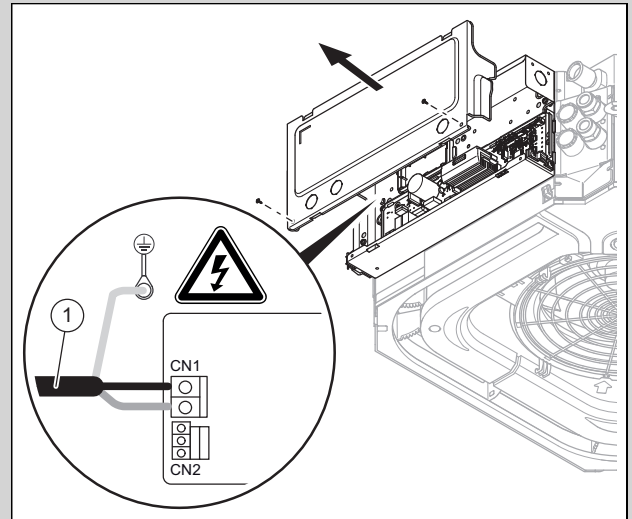
Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

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

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

1. Obratite pozornost na vrijedeće nacionalne propise.

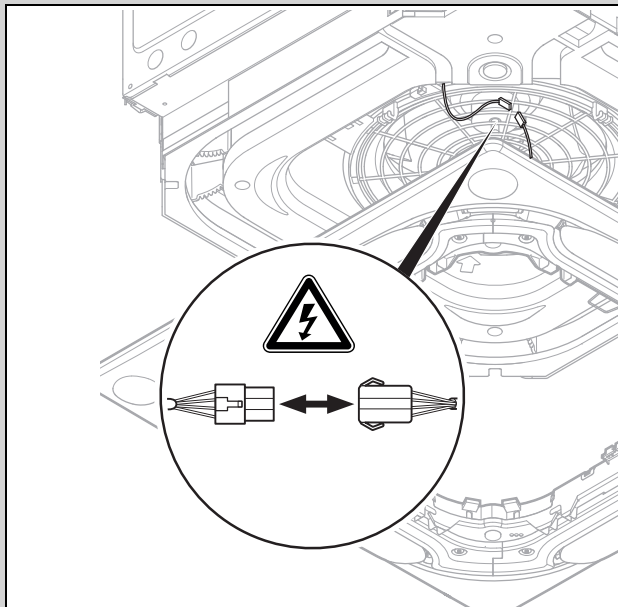


- Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ Poglavlje 4.6)

2. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
3. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i električnog separatora s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka).
4. Postavite trožilni mrežni kabel (1) sukladan normama u proizvod i kroz kabelski tuljak.
5. Spojite proizvod kabelom. (→ Poglavlje 5.2.2)
6. Zatvorite kontrolnu kutiju.
7. Uvjerite se da je uvijek osiguran pristup mrežnom priključku i da nije prekriven ili zaklonjen bilo kojom preprekom.

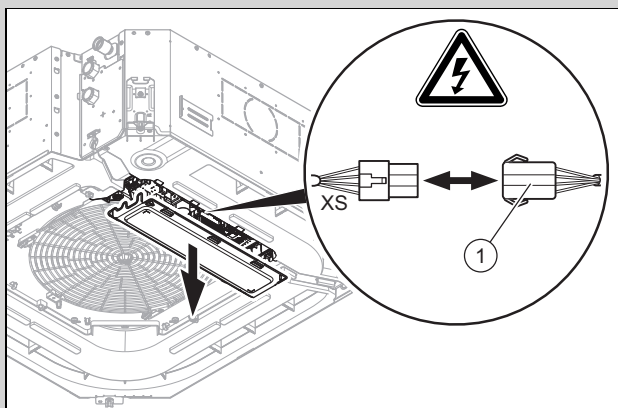
5.2.4 Uspostava električnog priključka između zaslona i ventilokonvektora

1. Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ Poglavlje 4.6)



- Priključite zaslon na ventilokonvektor koristeći pritom bužir.
 - Kabel ne prolazi ispod zaštitne rešetke i ventilatora
 - Utikač (1) za elektroničku ploču sučelja

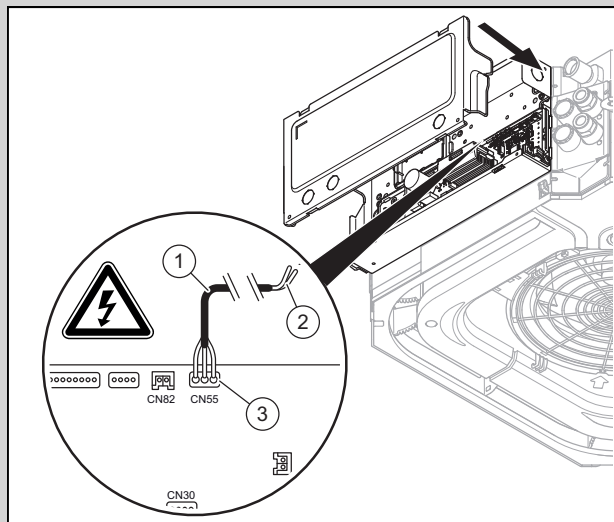
Područje važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



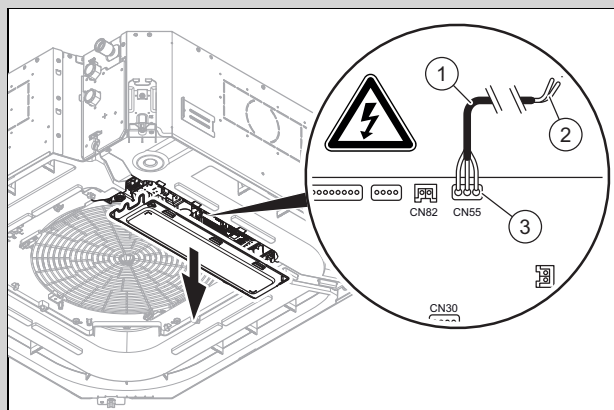
- Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
- Priključite zaslon na ventilokonvektor koristeći pritom bužir.
 - Kabel ne prolazi ispod zaštitne rešetke i ventilatora
 - Utikač (1) za elektroničku ploču sučelja
- Zatvorite kontrolnu kutiju.

5.2.5 Uspostava priključka za povezivanje regulatora sustava (opcionalno)

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN

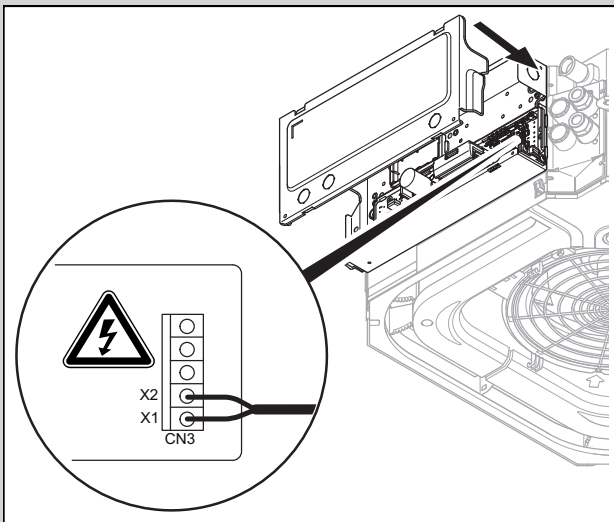


- Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ Poglavlje 4.6)

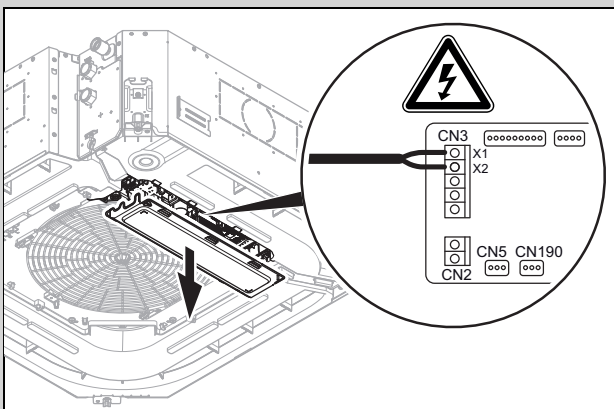
1. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
2. Priključite kabel (1) dodatnog pribora sa On/Off kontaktom (2) na priključne stezaljke (3) na elektroničkoj ploči.
3. Zatvorite kontrolnu kutiju.
4. Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute dodatnog pribora.
 - ◁ Ako je priključen kontakt On/Off, onda je ventilokonvektor u stanju mirovanja.
 - ◁ Ako je On/Off kontakt otvoren, onda je ventilokonvektor spreman za rad.

5.2.6 Priklučivanje žičnog regulatora (opcionalno)

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN i VA 2-100 KN



► Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ Poglavlje 4.6)

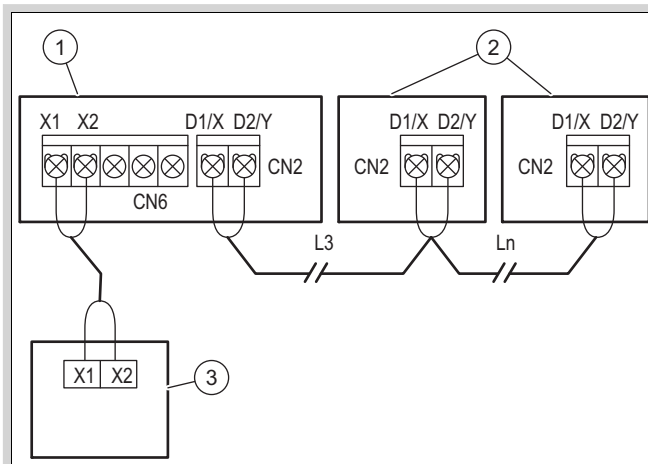
1. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
2. Priključite žični regulatora na elektroničku ploču.
 - Vijčane stezaljke CN3, priključci X1 i X2
 - Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute žičnog regulatora.
3. Zatvorite kontrolnu kutiju.

5.2.7 Uključivanje više ventilokonvektora u seriji

Uvjet: Instaliran je regulator povezan kabelom.

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

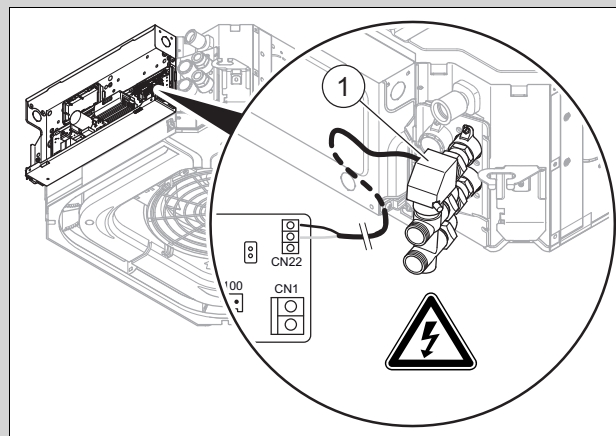
Ukupna duljina komunikacijskog kabela: ≤ 200 m



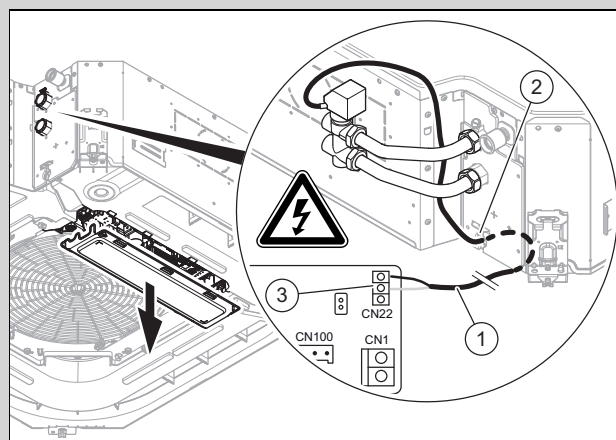
- Prikjučite regulator povezan kabelom (3) na prvi ventilokonvektor (1).
- Povežite prvi ventilokonvektor s ostalim ventilokonvektorima (2) pomoću priključnih stezaljki CN2 kako je prikazano na slici.
- Podesite parametar C19 na regulatoru povezanom kabelom na F1 (→ Upute za instaliranje regulatora).

5.2.8 Priklučivanje prioritnog preklopnog ventila (opcionalno)

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN i VA 2-100 KN



► Demontirajte zaslon proizvoda. (→ Poglavlje 4.8)

1. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
2. Provedite kabel prioritnog preklopnog ventila (1) kroz kabelske provodnice (2).

3. Priključite provodnik kabla (1) na priključnu stezaljku CN22 ventilokonvektora (3) i pritom se pridržavajte informacija u nastavku.
 - crna žila na utičnom spojniku 1 priključne stezaljke (3)
 - crna žila na utičnom spojniku 2 priključne stezaljke (3)
4. Zatvorite kontrolnu kutiju.
5. Po potrebi spojite dodatni kontakt (siva i crna žila) za prijenos položaja prioritarnog preklopnog ventila.

5.2.9 Instaliranje preklopnog modula (opcionarno)

1. Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

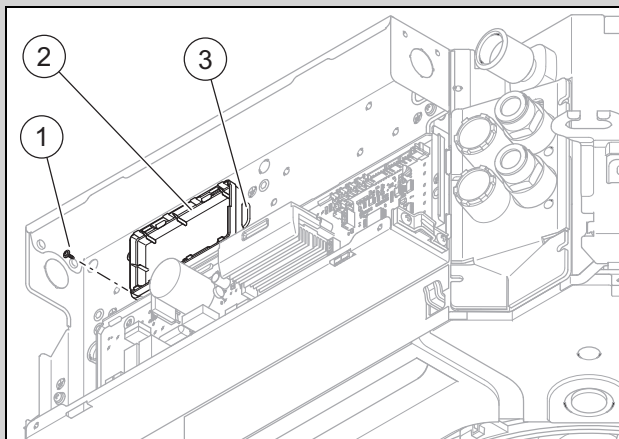
Količina	Naziv
1	Preklopni modul
1	Kutija za montažu
1	Kabel adaptera
1	Kabel za uzemljenje
1	Dodatak materijal za pričvršćivanje

Područje važenja: VA 2.1-035 KN

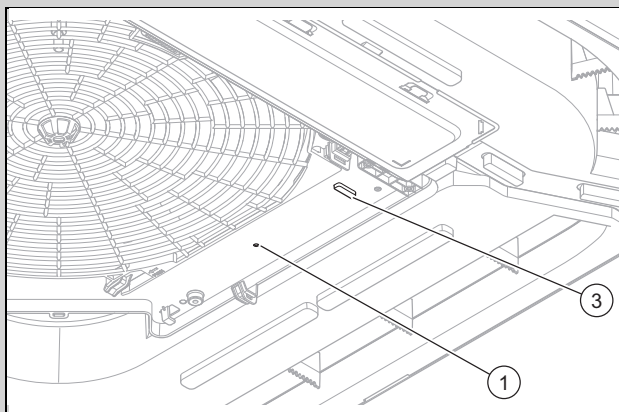
- Uklonite vijak kojim je preklopni modul pričvršćen na donjem dijelu kutije za montažu.
 - Kutija za montažu više nije potrebna.

2. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



3. Umetnite preklopni modul (2) u prerez (3).
4. Pričvrstite preklopni modul vijkom (1).

5. Priključite kabel adaptera na stezaljku CN1 na preklopnom modulu.
6. Priključite drugi kraj kabla adaptera na stezaljku CN18 na elektroničkoj ploči ventilokonvektora.
7. Povežite stezaljku za uzemljenje preklopnog modula putem kabla uzemljenja sa stezaljkom za uzemljenje ventilokonvektora.
8. Povežite stezaljke CN3 i CN5 preklopnog modula s eksternom trostupanjskom sklopkom.
 - Koristite eksternu trostupanjsku sklopku (maks. 240 V, 3 mA) i fleksibilan petožilni kabel s polietilenskim omotačem (presjek žile 1,5 mm², duljina maks. 20 m).
 - CN5-A visok broj okretaja ventilatora
 - CN5-B srednji broj okretaja ventilatora
 - CN3-C nizak broj okretaja ventilatora
 - CN3-D nulvodič
9. Da biste aktivirali eksternu trostupanjsku sklopku, postavite sklopku ENC1 na preklopnom modulu na 0.
10. Provjerite funkciju prema LED svjetlima na preklopnom modulu.

Ime	Stanje	Opis
LED1	Isklj.	nema dovoda struje do preklopnog modula
LED1	Svijetli zeleno	uključen dovod struje do preklopnog modula
LED3	Isklj.	Neuspješna komunikacija između preklopnog modula i elektroničke ploče ventilokonvektora
LED3	Svijetli crveno	Normalna komunikacija između preklopnog modula i elektroničke ploče ventilokonvektora
LED3	Treperi crveno	Abnormalna komunikacija između preklopnog modula i elektroničke ploče ventilokonvektora

5.2.10 Modbus funkcija

Proizvod može komunicirati putem protokola RTU mod sabirnice.

Za pristup mod sabirnice trebaju biti ispunjene sljedeće pretpostavke:

- Brzina prijenosa: 9600 bps
- Veličina podataka: 8 bit
- Zaustavni bit: 1 bit
- nema kontrolnog bita
- Prijenosni kod: heksadecimalni (MODBUS RTU)
- Registriranje grešaka: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS adresa: 1-64

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

- 03: naredba višestrukog čitanja
- 06: naredba pojedinačnog pisanja
- 16: naredba višestrukog pisanja
- Priključite modbus kabel klijenta na utikač CN6 na elektroničkoj ploči.

– Pazite na polaritet: + na *P*, – na *Q*

- ▶ Ako putem modbusa treba regulirati više ventilokonvektora, onda dodijelite svakom ventilokonvektoru putem regulatora povezanog kabelom njegovu vlastitu modbus adresu (→ Upute za instalaciju regulatora povezanog kabelom).



Napomena

Na regulatoru se mogu podesiti adrese 00 do 63. U modbusu to odgovara adresama od 01 do 64.

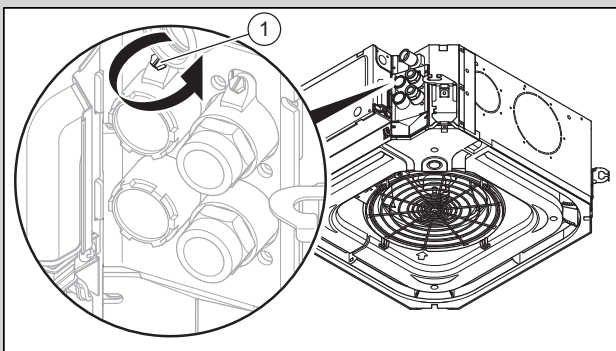
6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

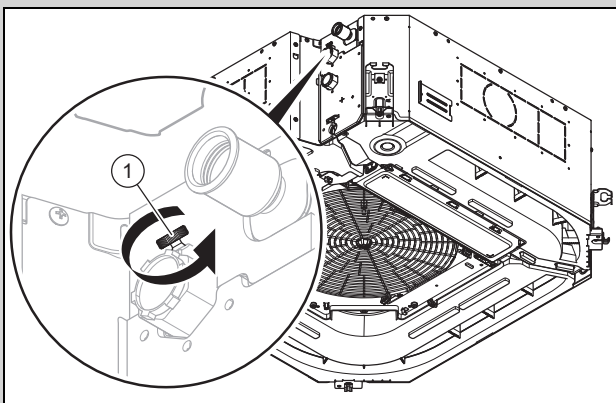
1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte upute za instaliranje generatora topline.
2. Provjerite jesu li priključci nepropusni.
3. Provjerite tlak punjenja sustava.
4. Napunite i odzračite proizvod. (→ Poglavlje 6.2)

6.2 Odzračivanje proizvoda

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



Područje važenja: VA 2-050 KN i VA 2-100 KN



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.

6.3 Provjera odvoda putem voda za ispuštanje kondenzata



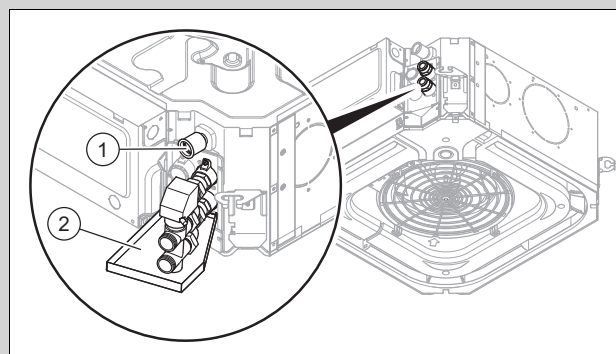
Oprez!

Opasnost od materijalnih oštećenja i neispravne funkcije!

Ako se posuda za kondenzat ne prazni ispravno, onda može doći do neispravne funkcije i oštećenja proizvoda. Postoji opasnost od prelijevanja posude za kondenzat.

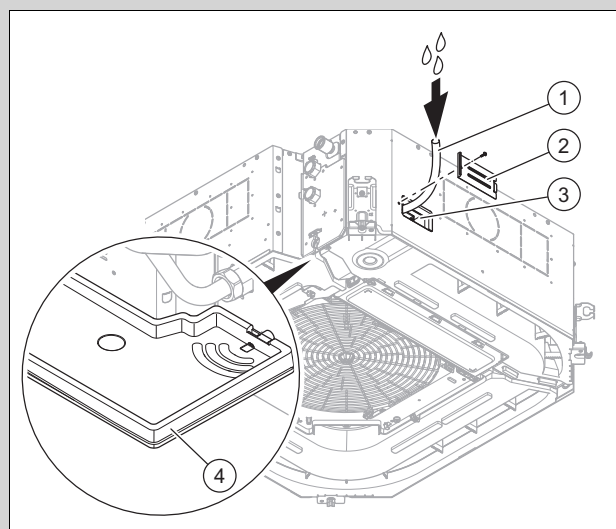
- ▶ Pridržavajte se preporučenih razmaka i nagiba kako bi kondenzat propisno istjecao.

Područje važenja: VA 2.1-035 KN



- ▶ Napunite internu posudu za kondenzat tako da crijevo uvedete u otvor (1) ili putem opcionalne posude za kondenzat (2) ispod prioritarnog preklopnog ventila.
 - Potreban volumen vode: ≤ 2 l

Područje važenja: VA 2-050 KN i VA 2-100 KN



- ▶ Skinite poklopac oplave (2).
- ▶ Napunite unutarnju posudu za kondenzat vodom tako da crijevo (1) uvedete u otvor (3) ili putem opcionalne posude za kondenzat (4) ispod prioritarnog preklopnog ventila.

1. Uključite ventilokonvektor i odaberite rad hlađenja.
 - ◁ Crpka kondenzata počinje s radom (zvuk pri radu).
 - ◁ Unutarnja posuda za kondenzat se prazni ovisno o duljini voda za ispuštanje kondenzata unutar otprilike 1 minute.
2. Provjerite istječe li voda ispravno.
 - ▽ Ako to nije slučaj, provjerite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.
3. Isključite ventilokonvektor.
4. Provjerite nepropusnost sustava.

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.

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.
- ▶ Po potrebi očistite filter zraka vodom.

Svaki 6 mjeseci

- ▶ Demontirajte zaslon proizvoda. (→ Poglavlje 4.8)
- ▶ Uklonite donji dio ventilokonvektora uklj. unutarnju posudu za kondenzat, kontrolnu kutiju i zaštitnu rešetku.
- ▶ Provjerite čistoću izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite sva strana tijela koja bi mogla spriječiti cirkulaciju zraka s površine lamele izmjenjivača topline.
- ▶ Uklonite prašinu mlazom komprimiranog tlaka.
- ▶ Pažljivo isperite vodom i očetkajte, te osušite mlazom komprimiranog zraka.
- ▶ Uvjerite se da odvod kondenzata nije začepjen, te da ništa ne ometa ispravan odvod kondenzata.
- ▶ 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

- ▶ Ispraznite proizvod putem ventila za pražnjenje instaliranog s građevne strane.

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite proizvod. (→ Poglavlje 9.3)
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

11 Zbrinjavanje ambalaže

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

12 Servisna služba za korisnike

Područje važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.ba.

Područje važenja: Hrvatska

Korisnik je dužan pozvati ovlašteni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i ovjeru jamstvenog lista. U protivnom tvorničko jamstvo nije važeće. Sve eventualne popravke na uređaju smije obavljati isključivo ovlašteni servis. Popis ovlaštenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mjestima ili u Predstavništvu tvrtke:

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

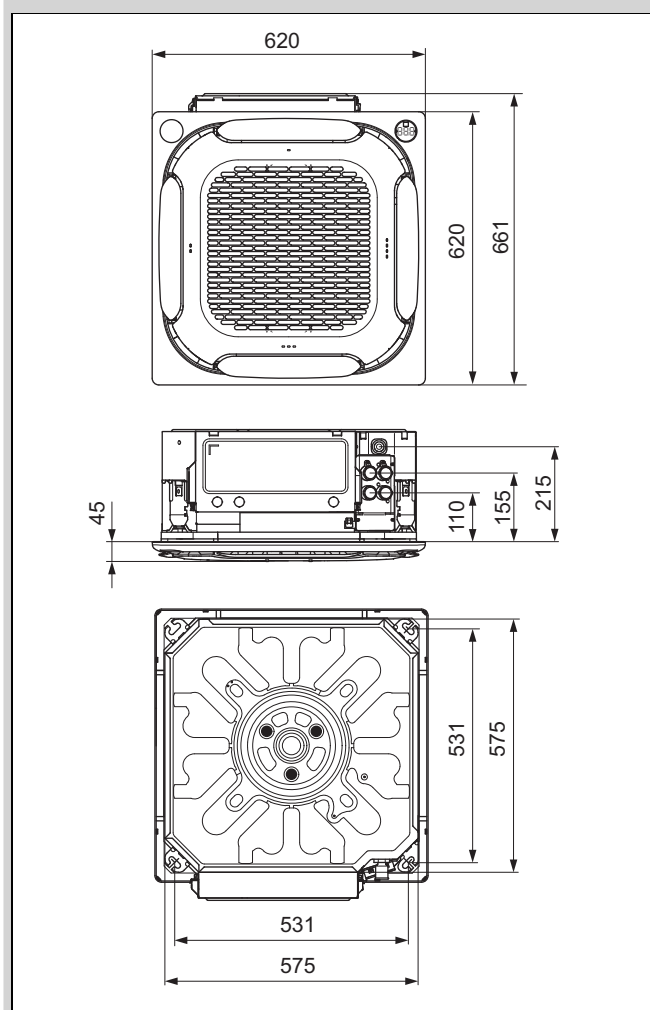
www.vaillant.hr

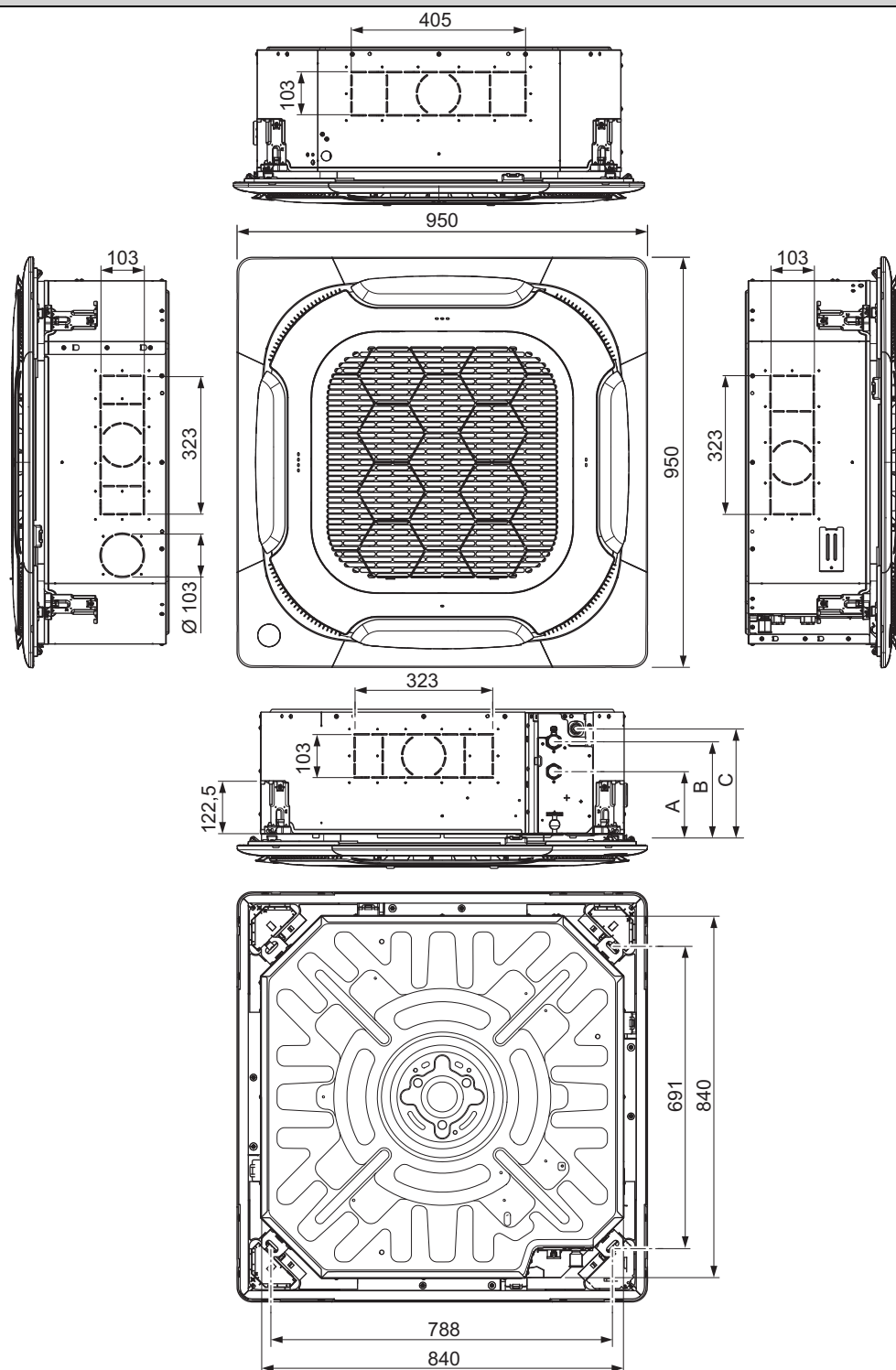
Područje važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše servisne službe za korisnike možete naći u adresi navedenoj na stražnjoj strani ili na www.vaillant.com.

A Dimenzije proizvoda

Područje važenja: VA 2.1-035 KN





Dimenzije [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Kôdovi greške – pregled

Šifre greška prikazuju se na displeju u zaslonu proizvoda.

Kôd greške	Značenje	Mogući uzrok
b34 b35 b36	Neispravna crpka za vodu/skopka razine vode	Sklopka razine vode nije ispravno priključena. Sklopka razine vode čvrsto obješena. Ispust posude za kondenzat je začepljen. Crpka kondenzata je neispravna. Glavna elektronička ploča je neispravna.
C41	Greška u komunikaciji između glavnog upravljanja i pogonskog modula	Pogonski modul glavne elektroničke ploče je neispravan. Glavna elektronička ploča je neispravna.
C51	Greška u komunikaciji između glavnog upravljanja i žičnog regulatora	Regulator nije ispravno priključen. Priključak glavne elektroničke ploče je neispravan. Priključak na regulator je neispravan.
C51/C78/C79	Pogreška u komunikaciji između glavnog upravljanja i zaslona proizvoda / preklopnog modula	Zaslon proizvoda odn. preklopni modul nije pravilno priključen. Glavna elektronička ploča je neispravna. Zaslon proizvoda odn. preklopni modul je u kvaru.
E31 E33	Greška osjetnika temperature (elektronička ploča u zaslonu proizvoda)	– Osjetnik nije ispravno priključen ili je oštećen. – Elektronička ploča u zaslonu proizvoda je oštećena.
J01 J3 J3E J45	Greška ventilatora	– Kabel između glavne elektroničke ploče i motora ventilatora nije ispravno priključen ili je u kvaru. – Kodirani otpornik na glavnoj elektroničkoj ploči ne odgovara modelu ventilokonvektora. – Previsok električni napon. – Ventilator je blokiran.
P71 P72	Greška EEPROM	Glavna elektronička ploča je neispravna.
P01 P02	Osjetnik temperature mjeri vrijednost izvan područja radne temperature	nije greška
E24	Greška osjetnika sobne temperature	– Osjetnik nije ispravno priključen ili je oštećen. – Glavna elektronička ploča je oštećena.
F01	Greška osjetnika temperature vode	– Osjetnik nije ispravno priključen ili je oštećen. – Glavna elektronička ploča je oštećena.
d61	Daljinsko uključivanje	nije greška

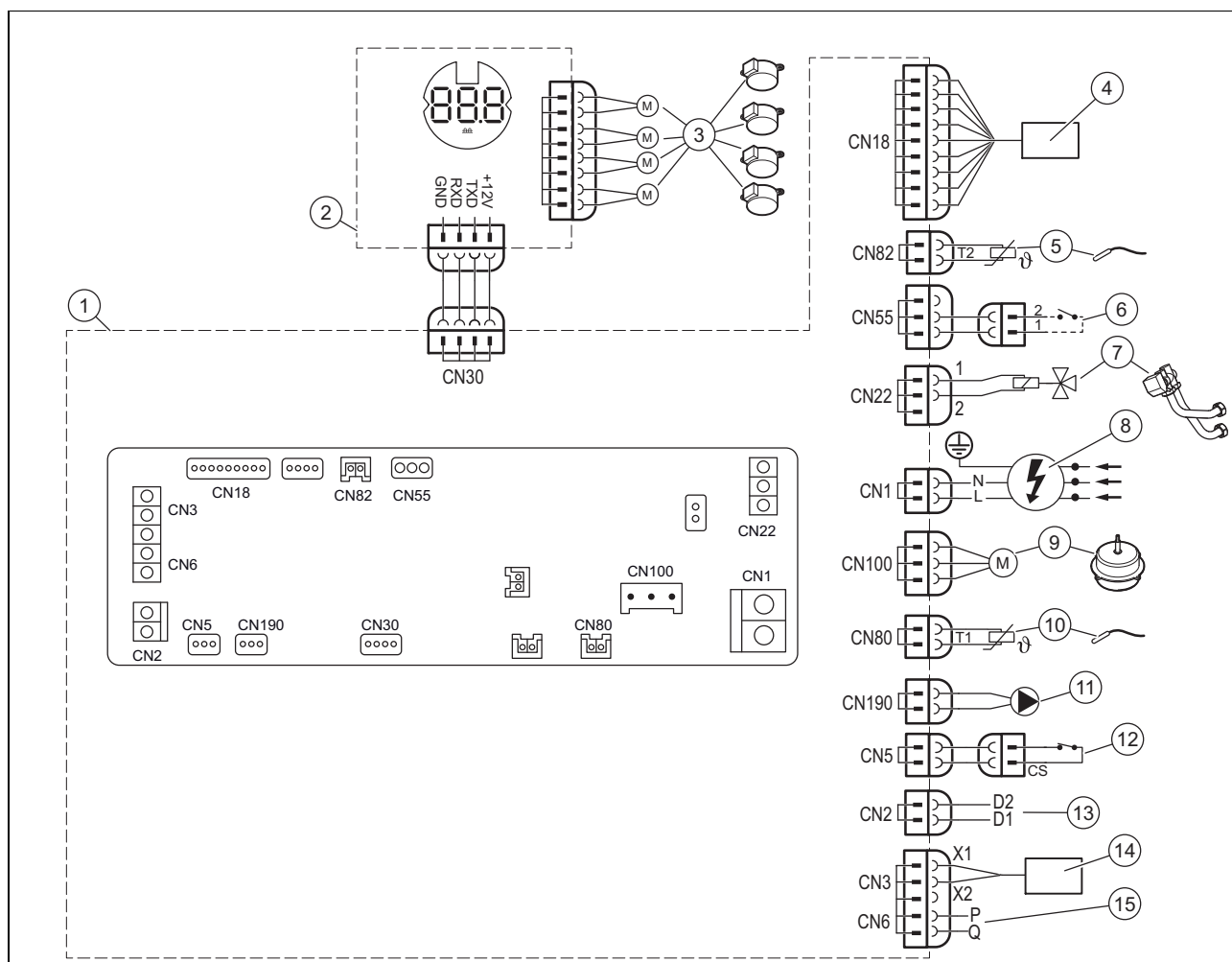
C Parametar mod sabirnice

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: isklj 0x01: rad ventilatora 0x02: rad hlađenja 0x03: rad grijanja 0x04: rad odvlaživanja 0x05: automatski rad Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške. Ako broj okretaja ventilatora ne podesite putem odgovarajućeg registra, onda se automatski podešava srednji broja okretaja ventilatora.
Zadana temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čitanje i pisanje	Zadana temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drukčiju temperaturu, onda se javlja šifra greške. U radu ventilatora i u radu odzračivanja ne može se podesiti zadana temperatura.
Broj okretaja ventilatora	1603 (PLC: 41604)	Čitanje i pisanje	0x02: nizak broj okretaja 0x03: srednji broj okretaja 0x04: visoki broj okretaja 0x05: automatski broj okretaja Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške.

Funkcija	Adresa prijave	Ovlašti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Vremenski upravlja- no uključivanje	1604 (PLC: 41605)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: nema vremenskog sklopa 1 korak odgovara 15 minuta	
Vremenski upravlja- no isključivanje	1605 (PLC: 41606)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: nema vremenskog sklopa 1 korak odgovara 15 minuta	
Sobna temperatura T1	1606 (PLC: 41607)	Čitanje	0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura+5)*2+30 Kod greške sobnog termostata u žičnom regulatoru javlja se šifra greške 0x7FFF.	
Temperatura vode T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čitanje	0 ... 240 odgovara -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura+5)*2+30 Kod greške osjetnika temperature javlja se šifra greške 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervirano za buduće primjene	
Blokada tipki daljin- skog upravljanja	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: aktivna blokada tipki žičnog regulatora 0: nije aktivna blokada tipki žičnog regulatora
			Svi ostali bitovi su 0.	
Status crpke kondenz- zata	1613	Čitanje	Bit 0	1: crpka kondenzata uklj 0: crpka kondenzata isklj
			Svi ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Razina vode
			Bit 8	Broj okretaja ventilatora
			Bit 7	Greška EEPROM
			Bit 3	T2A osjetnik
			Bit 2	T1 osjetnik
			Svi ostali bitovi su 0.	
Status zaštite	1615 (PLC: 41616)	Čitanje	Bit 1	P1 zaštita od niskih temperatura
			Svi ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervirano za buduće primjene	
Dip sklopka informa- cija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: greška u ventilokonvektoru
			Bit 11	Status crpke kondenzata
			Bit 9	Status 3-putnog ventila
			Bit 8	Status dodatnog električnog grijanja
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prijenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pi- sanje	Dostupne su sljedeće brzi- ne prijenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promijenite brzinu prijenosa i zaustavni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Nema kon- trolnog bi- ta: 0x02 nije moguće pro- mijeniti	
Zaustavni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pi- sanje	Jedan zau- stavni bit: 0 Dva zaustav- na bita: 1	

D Spojna shema

D.1 Spojna shema



- | | | | |
|---|----------------------------|----|---|
| 1 | Glavna elektronička ploča | 9 | Motor ventilatora |
| 2 | Elektronička ploča sučelja | 10 | Osjetnik temperature vode |
| 3 | Motori deflektora | 11 | Crpka kondenzata |
| 4 | Preklopni modul | 12 | Sklopka razine punjenja kondenzata |
| 5 | Osjetnik sobne temperature | 13 | Priključak za spajanje ventilokonvektora u seriju |
| 6 | On/Off-kontakt | 14 | Regulator |
| 7 | Preklopni ventil | 15 | Priključak za kabel Mod sabirnice |
| 8 | Glavno strujno napajanje | | |

E Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
maks. primanje snage		37 W	40 W	190 W
Nazivna struja		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Strujno napajanje		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Protok zraka	Niski broj okretaja ventilatora	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednji broj okretaja ventilatora	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visoki broj okretaja ventilatora	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 *		Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	2,62 kW	2,72 kW
				6,48 kW

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 *	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Osjetljivo kod većeg broja okretaja	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latentno kod većeg broja okretaja	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Padovi tlaka u pogonu hlađenja		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 **	Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nazivni protok vode u pogonu grijanja		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Padovi tlaka u pogonu grijanja		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Razina snage zvuka, sukladno normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednji broj okretaja ventilatora	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visoki broj okretaja ventilatora	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Razina tlaka zvuka, sukladno normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednji broj okretaja ventilatora	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visoki broj okretaja ventilatora	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Pogonski tlak, maks.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor ventilatora		1 kom	1 kom	1 kom
Ventilator		1 kom	1 kom	1 kom
Maska	Širina	618 mm	950 mm	950 mm
	Visina	45 mm	77 mm	77 mm
	Dubina	618 mm	950 mm	950 mm
	Neto težina	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilokonvektor	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Visina	240 mm	204 mm	288 mm
	Dubina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto težina	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hidraulički ulaz i izlaz priključka		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Vanjski promjer spremnika priključka za odvod kondenzata		25 mm	25 mm	25 mm

/ * 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)

Kazalo

A	
Alat	152
C	
CE oznaka	154
D	
Dokumentacija	153
E	
Elektricitet	151
K	
Kvalifikacija	151
M	
Mraz	152
N	
Namjenska uporaba	151
Napon	151
O	
Održavanje	165
Ovlašteni serviser	151
P	
Priključak na mrežu	160
Propisi	152
R	
Radovi inspekcije	165
Radovi održavanja	165
Rezervni dijelovi	165
S	
Shema	151
Sigurnosni uređaj	151
Strujno napajanje	160
T	
Težina	154
Transport	152
Z	
Zbrinjavanje ambalaže	165
Zbrinjavanje, ambalaža	165

Tartalom

1	Biztonság	175
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések.....	175
1.2	Rendeltetésszerű használat	175
1.3	Általános biztonsági utasítások	175
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	176
2	Megjegyzések a dokumentációhoz.....	177
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat.....	177
2.2	A dokumentumok megőrzése	177
2.3	Az útmutató érvényessége	177
3	A termék leírása	177
3.1	Funkcionális elemek	177
3.2	Ventilátoros konvektor adattáblája	177
3.3	CE-jelölés	178
4	Szerelés	178
4.1	A termék kicsomagolása	178
4.2	A szállítási terjedelem ellenőrzése	178
4.3	Minimális távolságok.....	178
4.4	Szerelősablon használata	178
4.5	A termék felakasztása	178
4.6	Levegőbeszívó rács leszerelése / felszerelése.....	180
4.7	A termék fedőlapjainak felszerelése	181
4.8	Termék fedőlapjának leszerelése	182
5	Telepítés	182
5.1	Hidraulikus bekötés	182
5.2	Elektromos bekötés	184
6	Üzembe helyezés	188
6.1	Üzembe helyezés	188
6.2	Termék légtelenítés	188
6.3	Kondenzvízelvezető-vezeték kifolyásának ellenőrzése	188
7	A termék átadása az üzemeltetőnek.....	189
8	Zavarelhárítás	189
8.1	Pótalkatrészek beszerzése.....	189
9	Ellenőrzés és karbantartás	189
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása.....	189
9.2	Termék karbantartás.....	189
9.3	A termék leürítése.....	189
10	Végleges üzemben kívül helyezés.....	189
11	A csomagolás ártalmatlanítása	189
12	Vevőszolgálat.....	190
Melléklet	191	
A	Termékméretek	191
B	Hibakódok – áttekintés	193
C	Modbus paraméterek	193
D	Bekötési kapcsolási rajz.....	195
D.1	Bekötési kapcsolási rajz	195
E	Műszaki adatok	196

1 Biztonság

1.1 Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések

A műveletekre vonatkozó figyelmeztetések osztályozása

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

Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak



Veszély!

Közvetlen életveszély vagy súlyos személyi sérülések veszélye



Veszély!

Áramütés miatti életveszély



Figyelmeztetés!

Könnyebb személyi sérülés veszélye



Vigyázat!

Anyagi és környezeti károk kockázata

1.2 Rendeltetésszerű használat

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

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

A rendeltetésszerű használat a következőket jelenti:

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

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

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

- ▶ Kapcsolja feszültségmentesre a terméket a teljes áramellátás minden pólust érintő kikapcsolásával (elektromos leválasztókészülék az áramellátás teljes megszakításához a III. túlfeszültség kategória esetén, pl. biztosíték vagy vezetékvédő kapcsoló segítségével).
- ▶ Biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Várjon legalább 3 percet, míg a kondenzátorok kisülnek.
- ▶ 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 alábbiakra érvényes:

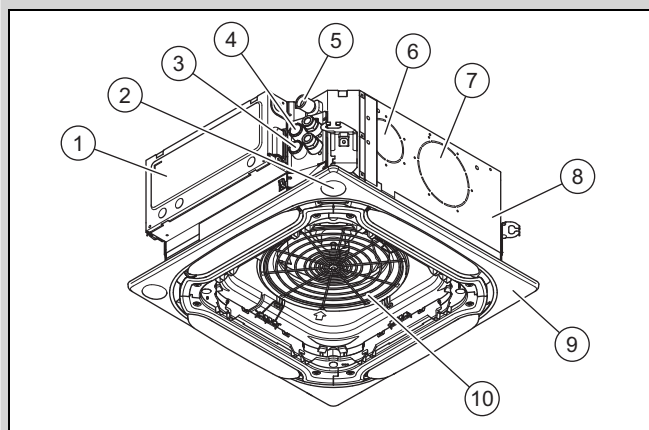
Termék – cikkszám

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 A termék leírása

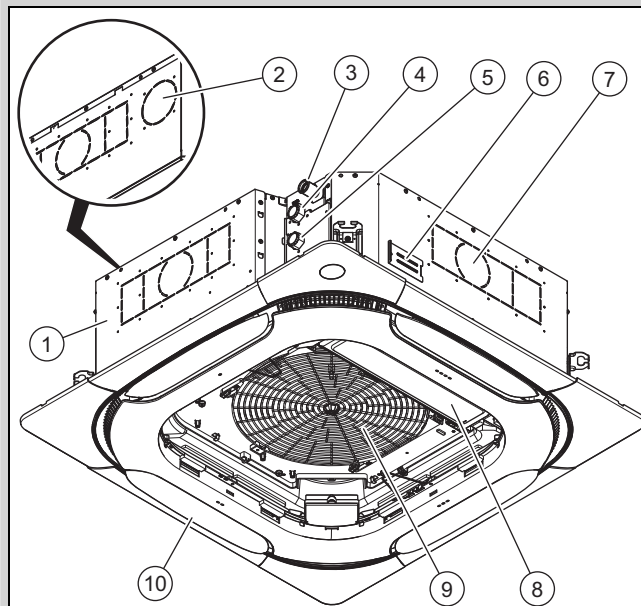
3.1 Funkcionális elemek

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



1	Kapcsolódoboz	5	Kondenzátum lefolyócső
2	Kijelző	6	Levegőbemenet nyílása
3	Hidraulikus kör előremenő ágának csatlakozója	7	Elfordított levegőkimenet nyílása
4	Hidraulikus kör visszatérő ágának csatlakozója	8	Ventilátoros konvektor
	<i>WATER INLET</i>	9	Fedőlap
	<i>WATER OUTLET</i>	10	Ventilátor védőrácsa

Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN



1	Ventilátoros konvektor	6	A vízszintkapcsolóhoz és a kondenzátumszivattyúhoz való hozzáféréshez szükséges csapantyú
2	Levegőbemenet nyílása	7	Elfordított levegőkimenet nyílása
3	Kondenzátum lefolyócső	8	Kapcsolódoboz
4	Hidraulikus kör előremenő ágának csatlakozója	9	Ventilátor védőrácsa
5	Hidraulikus kör visszatérő ágának csatlakozója	10	Terelőlemez

3.2 Ventilátoros konvektor adattáblája

A típustábla a ventilátoros konvektor termék-fedőlapja mögött található. A következő adatokat tartalmazza:

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

3.3 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.

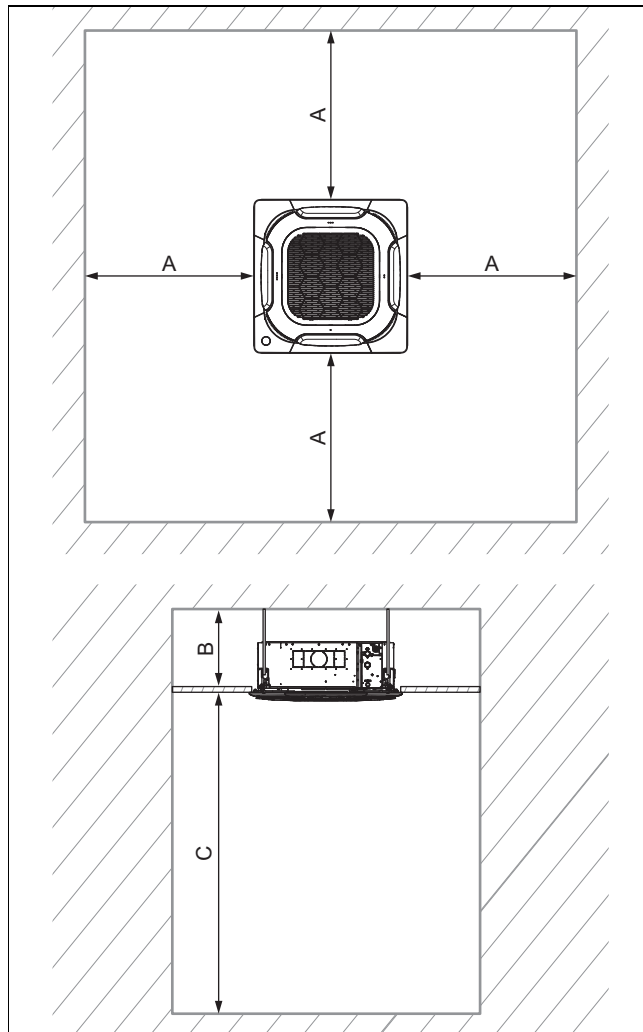
Mennyiség	Megnevezés
1	Ventilátoros konvektor
1	Távkapcsoló (szabályozó)
1	A távvezérlés készüléktartója
2	Elemek
1	Szerelősablon (a kartoncsomagoláson)
1	Kondenzátum lefolyótömlő, szigetelő komponensek és rögzítőanyag
1	Dokumentációk

4.3 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.

Telepítés álmennyezetbe



- ▶ Tartsa be a vázlaton feltüntetett távolságokat.

Minimális távolságok [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Szerelősablon használata

1. Vegye ki a szerelősablont a csomagolódobozról a szaggatott vonalnál.
2. Használja a szerelősablont azoknak a helyeknek meghatározására, ahová furatokat kell fúrnia, és áttöréseket kell készítenie.

4.5 A termék felakasztása



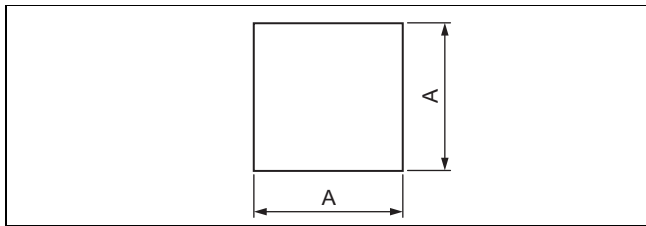
Vigyázat!

Anyagi kár és hibás működés veszélye!

Ha a ventilátoros konvektort poros környezetbe szerelik fel, akkor az a termék hibás működéséhez és károsodásához vezethet. Az elhasznált levegőszűrő csökkenti a légkondicionáló berendezés hatásfokát.

- ▶ A terméket ne szerelje különösen poros helyre, hogy a levegőszűrő beszennyeződését megelőzhesse.

1. Ellenőrizze a mennyezet teherbíró-képességét.
2. Vegye figyelembe a termék teljes tömegét.
3. Csak a mennyezethez engedélyezett rögzítőanyagot használjon.
4. A telepítés során, szükség esetén gondoskodjon teherbíró felfüggesztő szerkezetről.

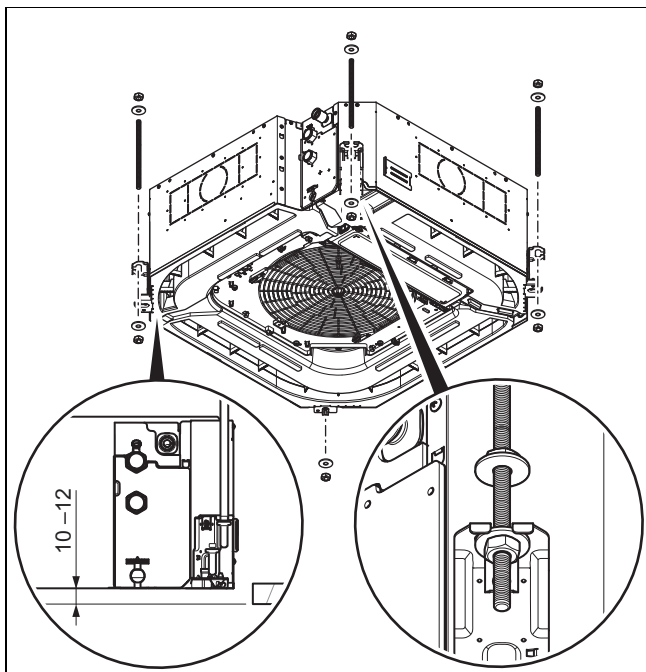


5. Az álmennyezetből vágjon ki egy négyszöget.

A méret [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Helyezze a fan ventilátoros konvektort a kivágás közepére.



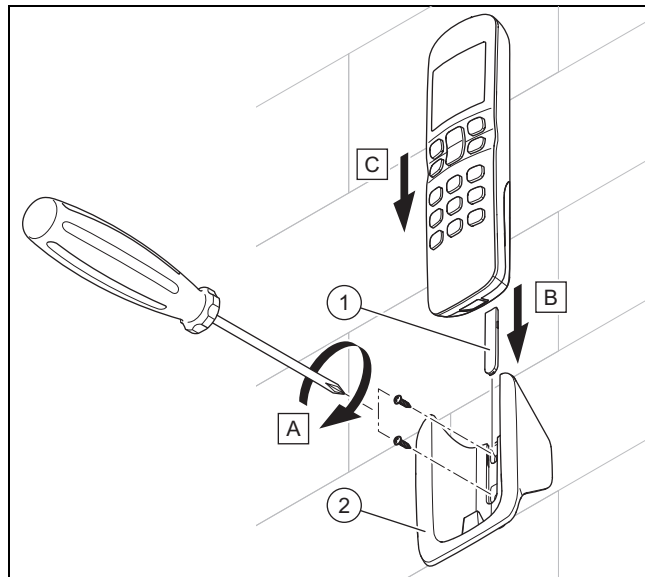
Vigyázat!

Anyagi kár és hibás működés veszélye!

Ha ventilátoros konvektort nem vízszintesen szerelik fel, akkor az hibás működéshez és a termék károsodásához vezethet. Fennáll a veszély, hogy a kondenzvízgyűjtő tálca túlfolyik.

- Vízmentéssel szerelje fel vízszintesen a ventilátoros konvektort.

– Elhúzás: 10 ... 12 mm

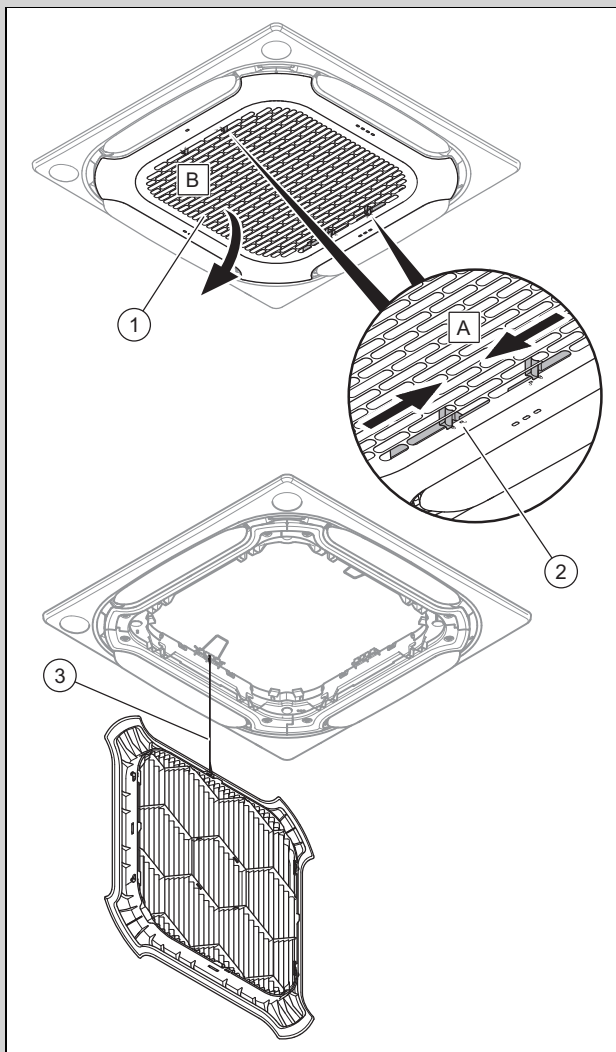


9. Válasszon ki a helyiségben egy megfelelő helyet a távkapcsoló számára.
10. Fúrási sablonként használja a fali tartót (2), majd jelölje meg mindkét furatot.
11. Rögzítse a készüléktartót.
 - Csak a falhoz engedélyezett rögzítőanyagot használjon.
12. Csúsztassa a csavaros fedelet (1) a készüléktartóra.

7. Akassza fel a terméket, ahogyan az ábra mutatja.
8. Állítsa be a ventilátoros konvektor és az álmennyezet közötti eltolást.

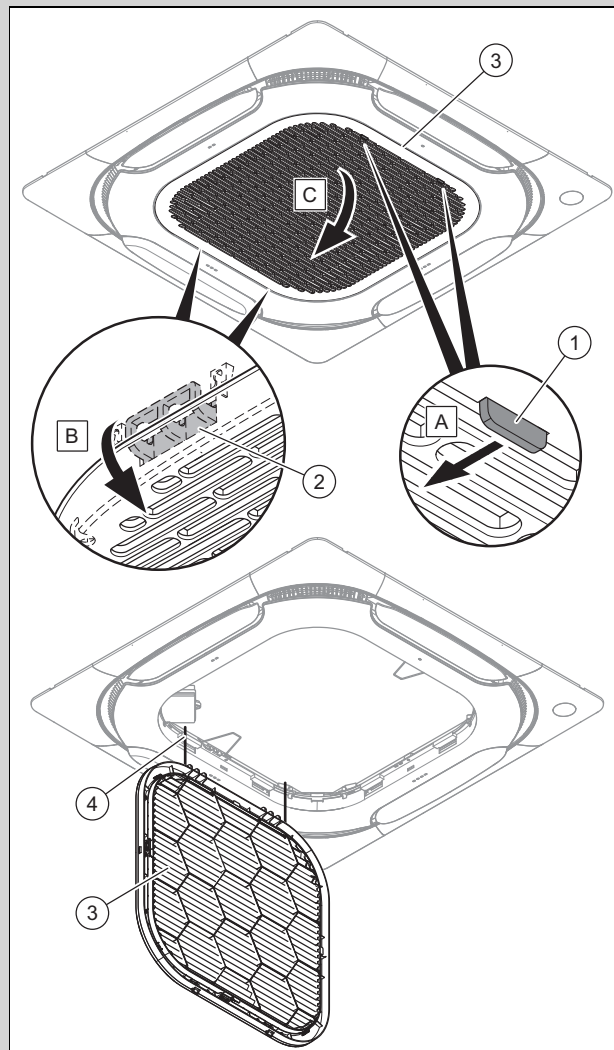
4.6 Levegőbeszívó rács leszerelése / felszerelése

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



- Nyomja össze a reteszelőrendszert (2) a levegőbeszívó rács (1) mindkét oldalán.
- Lógassa le a légbeszívó rácsot a kötélnél (3) fogva a fedőlapról.
- Szerelje vissza a szerkezeti elemeket a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

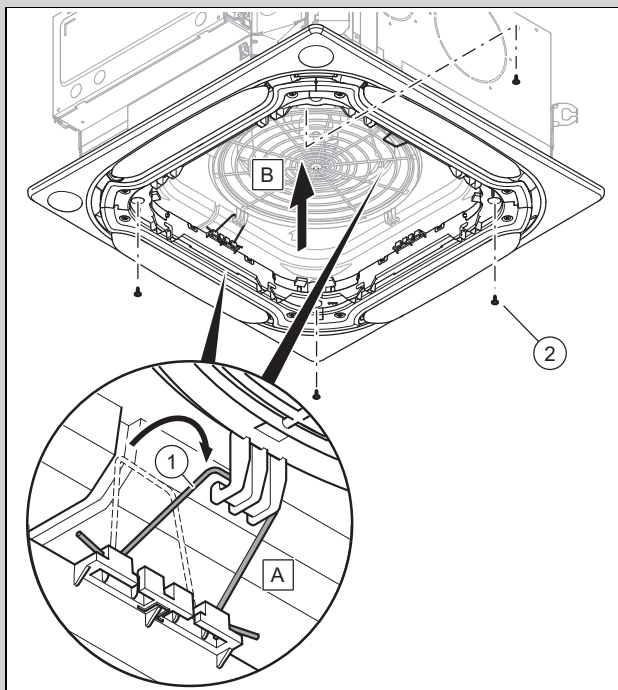
Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN



- Tolja el reteszelőrendszert (1) a levegőbeszívó rácsról (3) a fedőlapon.
- Vegye ki a zsanérrendszert (2) a befogókból.
- Lógassa le a légbeszívó rácsot a köteleknél (4) fogva a fedőlapról.
- Szerelje vissza a szerkezeti elemeket a kiszereléssel ellentétes sorrendben.

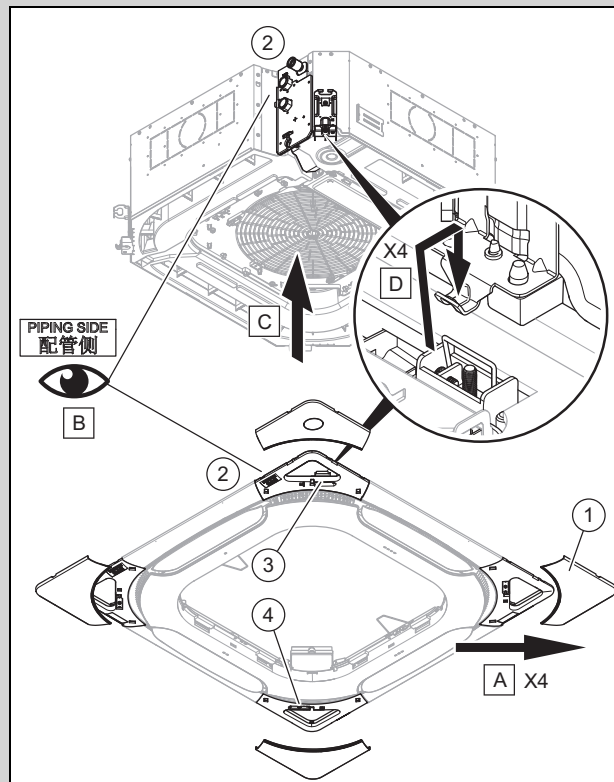
4.7 A termék fedőlapjainak felszerelése

Érvényesség: VA 2.1-035 KN

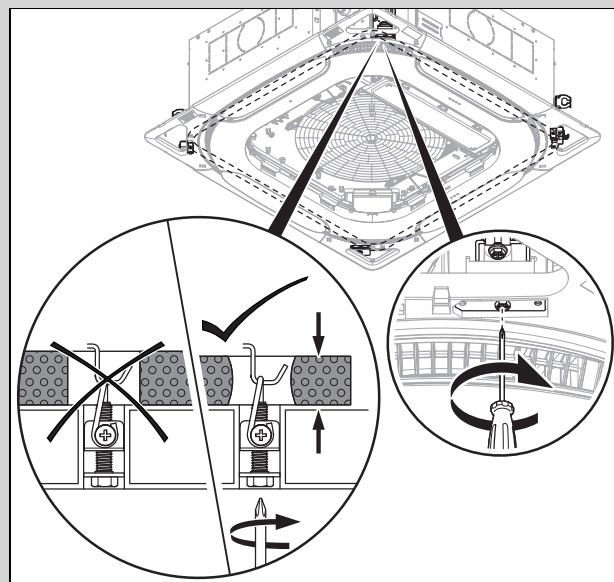


- ▶ A két kampóval (1) rögzítse a fedelet a ventilátoros konvektorra.
- ▶ Húzza meg a 4 csavart (2) a fedőlap kihúzásához a ventilátoros konvektorból.
 - Tömítés vastagságának csökkentése: 4 ... 6 mm
 - ◁ A fedőlap felfekszik az álmennyezetre
 - ◁ A ventilátoros konvektor és a fedőlap vízszintesen van beállítva.
- ▶ Adott esetben a ventilátoros konvektor rögzítőcsavarjaival igazítsa be finoman a vízszintesen beállítást.
- ▶ A kötéllel akassza a levegőbeszívó rácsot a fedőlapra.
- ▶ Szerelje fel a fedőlap levegőbeszívó rácsát.

Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN



- ▶ Távolítsa el a burkolat sarkaiban (1) lévő fedeleket.
- ▶ Helyezze a panelt a ventilátoros konvektor alá úgy, hogy a PIPING SIDE (2) jelzés a ventilátoros konvektor csatlakozóival egy sarokban legyen.
- ▶ A fedőlap 4 akasztójával akassza be ezeket a ventilátoros konvektorba, kezdje először a (3) és (4) akasztóval.



- ▶ Húzza meg a 4 csavart a fedőlap kihúzásához a ventilátoros konvektorból.
 - Tömítés vastagságának csökkentése: 4 ... 6 mm
 - ◁ A fedőlap felfekszik az álmennyezetre
 - ◁ A ventilátoros konvektor és a fedőlap vízszintesen van beállítva.
- ▶ Adott esetben a ventilátoros konvektor rögzítőcsavarjaival igazítsa be finoman a vízszintesen beállítást.
- ▶ Szerelje fel a burkolat sarkaiban lévő fedeleket.
- ▶ Szerelje fel a fedőlap levegőbeszívó rácsát.

4.8 Termék fedőlapjának leszerelése

- ▶ Az alkatrészek leszerelését fordított sorrendben végezze el.

5 Telepítés

5.1 Hidraulikus bekötés

5.1.1 Vízoldali csatlakozás



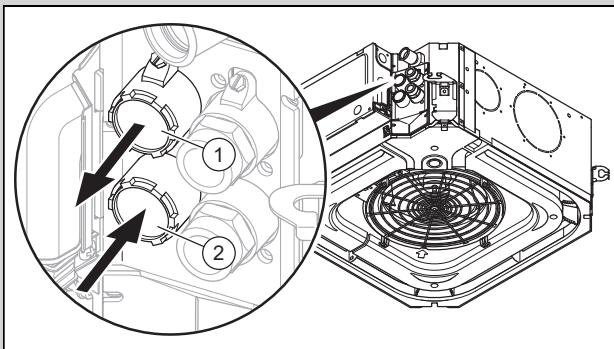
Vigyázat!

Sérülésveszély a szennyezett vezetékek miatt!

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

- ▶ Szerelés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.

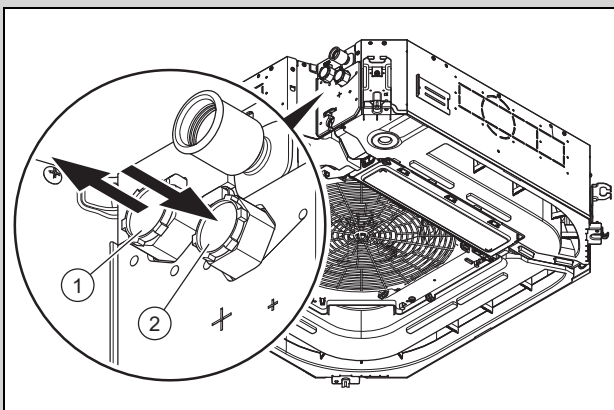
Érvényesség: VA 2.1-035 KN



1 Hidraulikus kör visszaterő ága ürítőcsavarral
WATER OUTLET

2 Hidraulikus kör előremenő ága ürítőcsavarral
WATER INLET

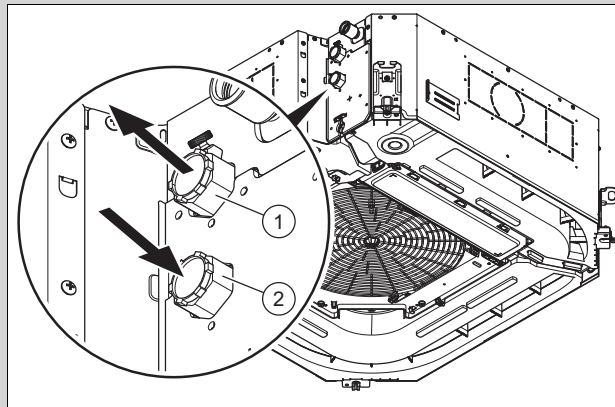
Érvényesség: VA 2-050 KN



1 Hidraulikus kör visszaterő ága ürítőcsavarral

2 Előremenő hidraulika-kör

Érvényesség: VA 2-100 KN

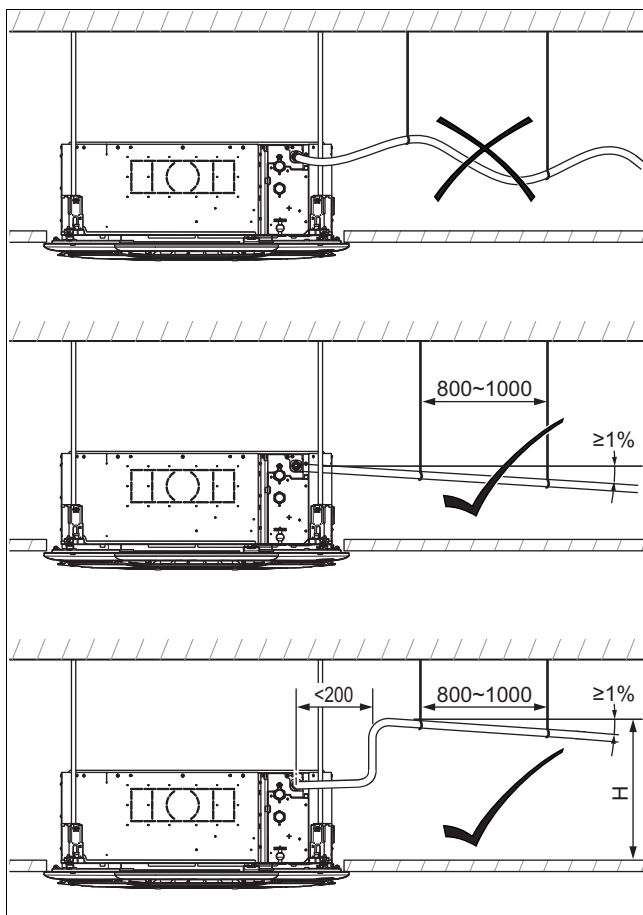


1 Hidraulikus kör visszaterő ága ürítőcsavarral

2 Előremenő hidraulika-kör

1. Távolítsa el a 2 dugót.
2. Csatlakoztassa a termék előremenő és visszaterő ágát a hidraulikakörre.
 - Meghúzási nyomaték: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Tömítse a csatlakozócsöveket és csapokat kondenzáció elleni védelemmel.
 - 10 mm vastag kondenzáció elleni védelem

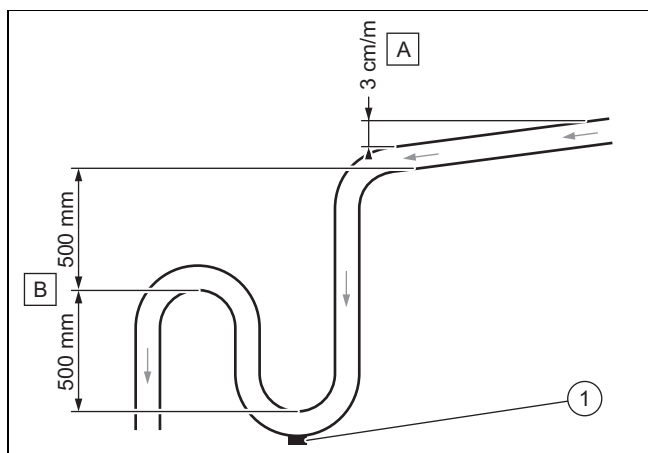
5.1.2 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása



- ▶ Tartsa be a távolságokat és eséseket, hogy a termék kifolyójából a kondenzvíz megfelelően kifolyhasson.

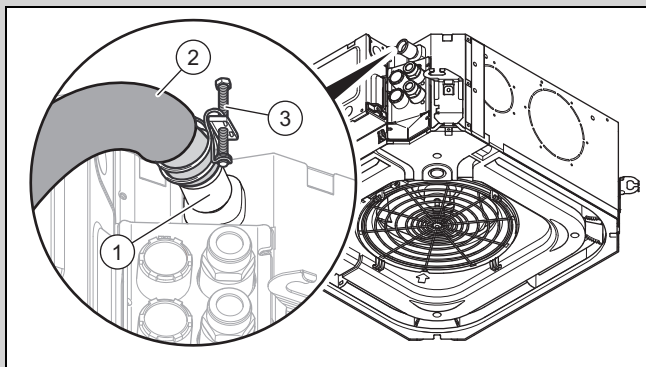
H méret [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



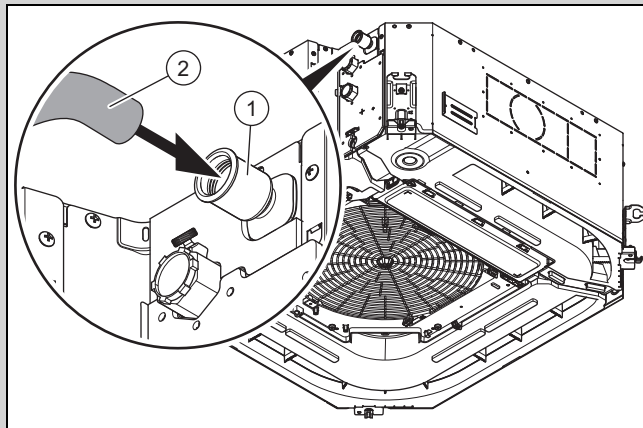
- ▶ Tartsa be az **(A)** minimális esést, hogy a kondenzvíz kifolyhasson.
- ▶ Szereljen fel megfelelő **(B)** levezetőrendszert, hogy a szagképződést megelőzze.
- ▶ Helyezzen el egy **(1)** ürítődugót a kondenzvízcsapda alján. Ellenőrizze, hogy a dugó gyorsan leszerelhető-e.
- ▶ Helyesen pozicionálja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

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



- ▶ Csatlakoztassa a kondenzvíz-elvezető tömlőt **(2)** csőbilincs **(3)** segítségével a terméken található kondenzvíz-csatolóhoz **(1)**.

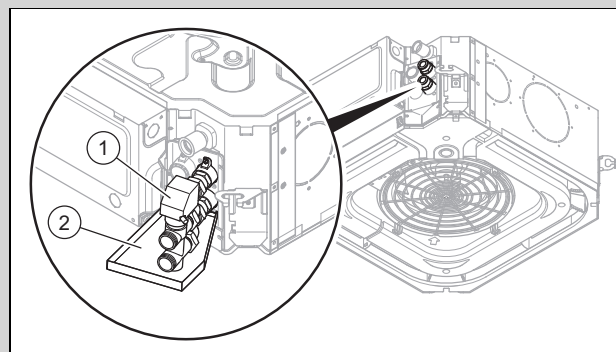
Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



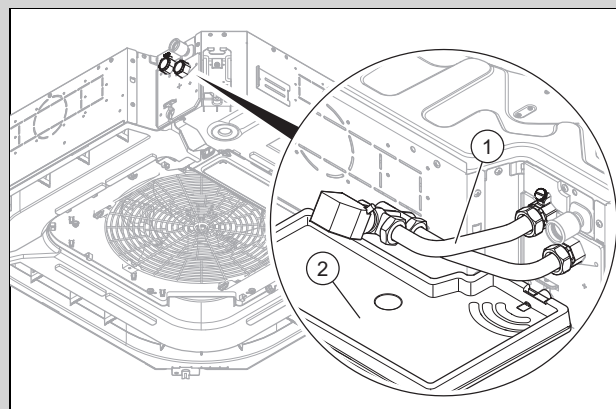
- ▶ Tolja a terméken található kondenzvíz-elvezető tömlőt **(2)** a terméken található kondenzvíz-csatolóra **(1)**.
- ▶ A termékhez mellékelt szigetelővel szigetelje a kondenzvíz-elvezető tömlőt.
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvízkifolyót. (→ Fejezet 6.3)

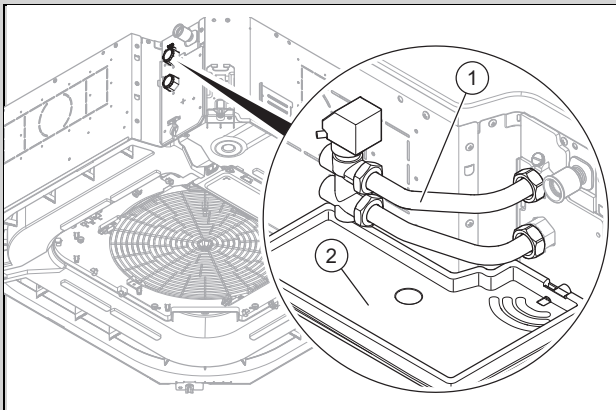
5.1.3 Előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



Érvényesség: VA 2-050 KN





1. Az előnykapcsoló váltószelep (1) termékre történő felszerelése során vegye figyelembe az előnykapcsoló váltószelep szerelési útmutatóját.
2. Az elsőbbségi háromutas váltószelepből származó kondenzátum összegyűjtéséhez szerelje be a kondenzátumgyűjtő tálca (2) (tartozék).

5.2 Elektromos bekötés

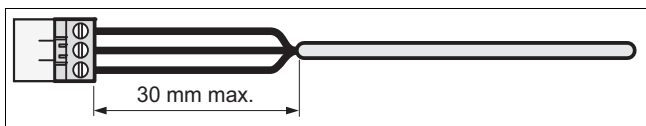
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.2.1 Áramellátás megszakítása

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

5.2.2 Kábelezés

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



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

5.2.3 Az áramellátás bekötése



Vigyázat!

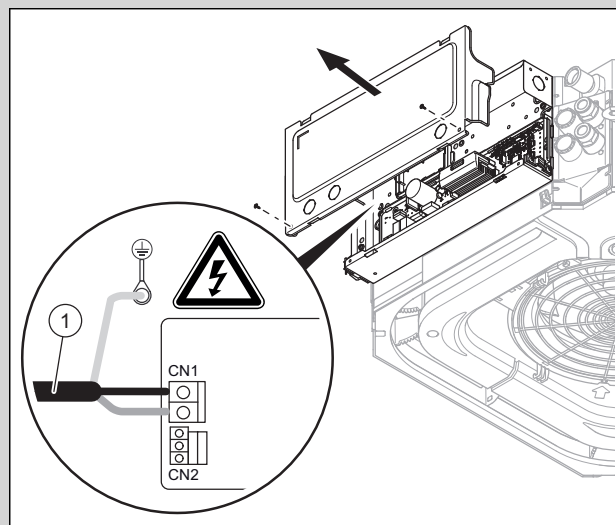
Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

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

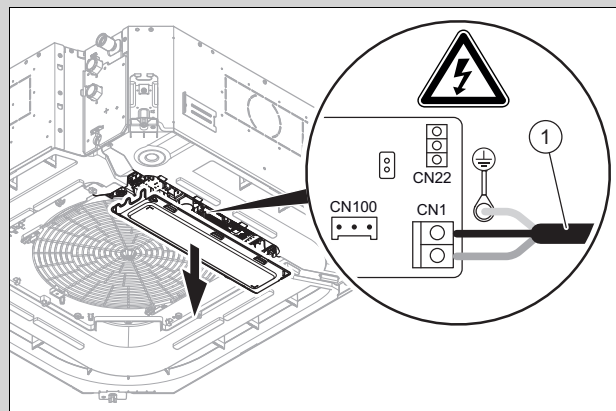
- ▶ Ellenőrizze, hogy a hálózati névleges feszültség 230 V.

1. Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



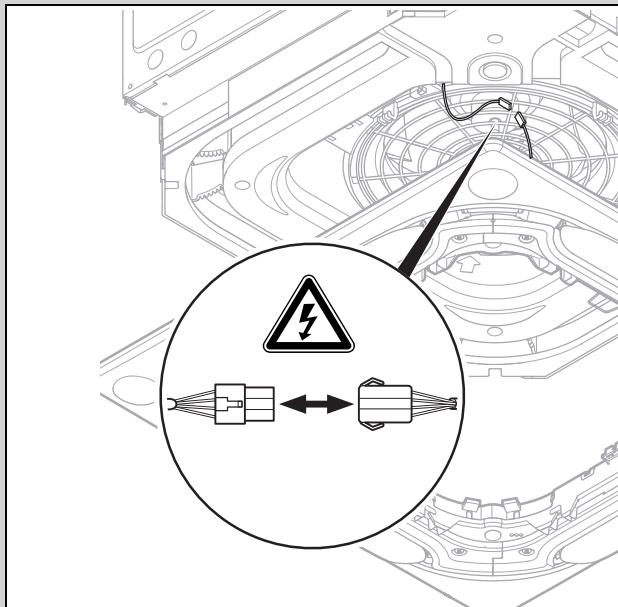
Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



- ▶ Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Fejezet 4.6)
2. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
 3. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészüléket (pl. biztosíték vagy megszakító) használjon.
 4. Vezessen egy szabványos háromeres hálózati csatlakozókábelt (1) a kábelvédő csövön keresztül a termékbe.
 5. Vezetékezzze a terméket. (→ Fejezet 5.2.2)
 6. Zárja be a kapcsolódobozt.
 7. Győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.

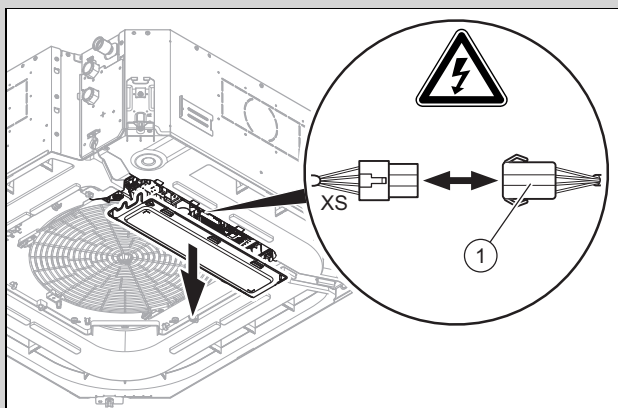
5.2.4 Elektromos csatlakozás létrehozása a fedőlap és a ventilátoros konvektor között

1. Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Fejezet 4.6)



- ▶ Csatlakoztassa a fedőlapot a ventilátoros konvektorra, ehhez használja a kábelátvezetőt.
 - A ventilátor védőrácsa alatt nem fut kábel
 - Dugasz (1) a csatolófelület paneljéhez

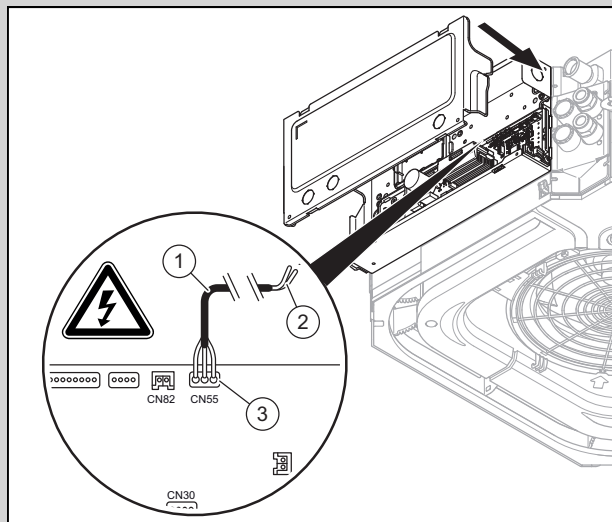
Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



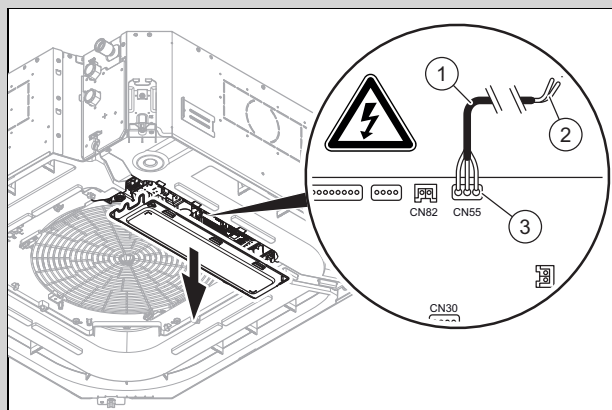
- ▶ Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
- ▶ Csatlakoztassa a fedőlapot a ventilátoros konvektorra, ehhez használja a kábelátvezetőt.
 - A ventilátor védőrácsa alatt nem fut kábel
 - Dugasz (1) a csatolófelület paneljéhez
- ▶ Zárja be a kapcsolódobozt.

5.2.5 Csatlakozás létrehozása a rendszerszabályozó csatolójával (opcionális)

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN

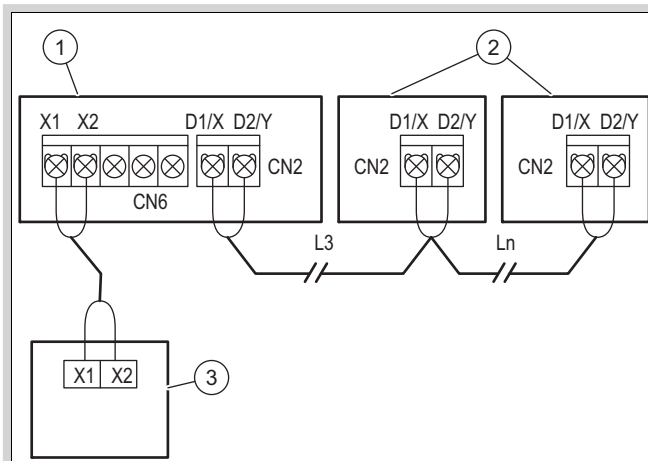
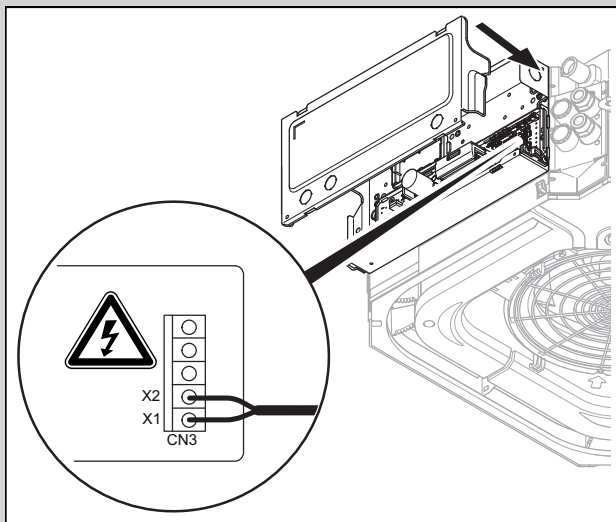


- ▶ Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Fejezet 4.6)

1. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
2. Csatlakoztassa a tartozék kábelét (1) az On/Off-kapcsolattal (2) a panelen lévő csatlakozókapocshoz (3).
3. Zárja be a kapcsolódobozt.
4. Tanulmányozza a tartozék útmutatóját a vezetékezés elvégzéséhez.
 - ◁ Ha az On/Off-kapcsolat zárva van, akkor a ventilátoros konvektor készenléti módban működik.
 - ◁ Ha az On/Off-kapcsolat nyitva van, akkor a ventilátoros konvektor üzemkész.

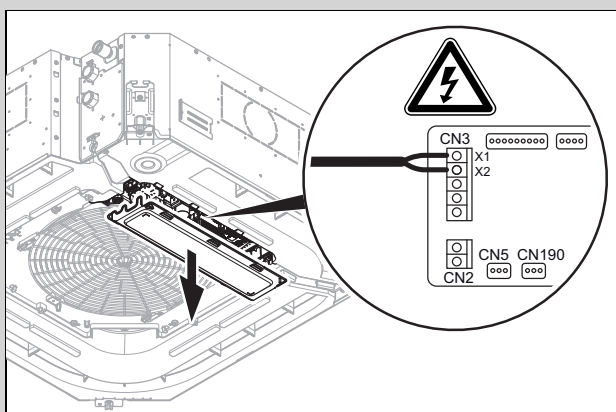
5.2.6 Vezetékes szabályozó csatlakoztatása (opcionális)

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



- Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót (3) az első ventilátoros konvektorra (1).
- Csatlakoztassa az első ventilátoros konvektort és a további ventilátoros konvektorokat (2) a CN2 csatlakozókáppal az ábrán látható módon.
- Állítsa a C19 paramétert a vezetékes szabályozón F1 értékre (→ Szabályozó telepítési útmutatója).

Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



- Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Fejezet 4.6)

1. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
2. Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót a panelre.
 - CN3 csavaros sorkapocs, X1 és X2 csatlakozás
 - Tanulmányozza a vezetékes szabályozó útmutatóját a vezetékezés elvégzéséhez.
3. Zárja be a kapcsolódobozt.

5.2.7 Több ventilátoros konvektor sorba kapcsolása

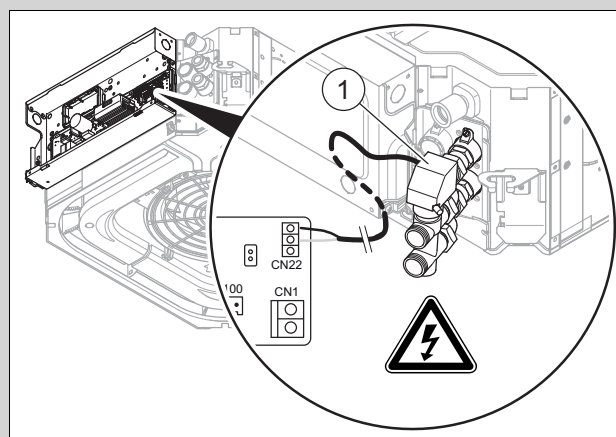
Feltétel: A vezetékes szabályozó be van szerelve.

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

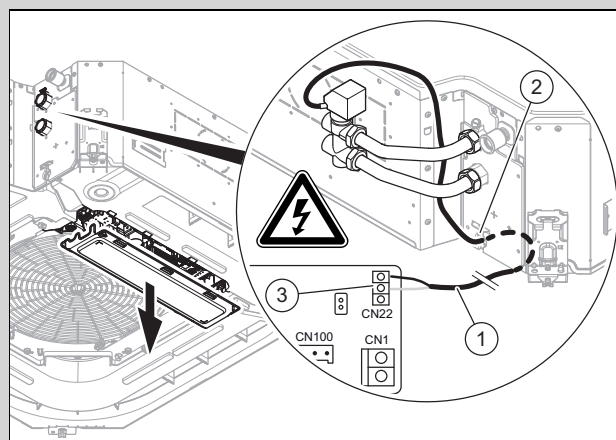
Kommunikációs kábel teljes hossza: ≤ 200 m

5.2.8 Előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



- Szerelje le a termék fedőlapját. (→ Fejezet 4.8)

1. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
2. Vezesse át az előnykapcsoló váltószelep (1) kábelét a kábelátvezetőkön (2).

- Csatlakoztassa a kábel (1) ereit a ventilátoros konvektor (3) CN22 csatlakozókapcsára, ennek során vegye figyelembe a következő információkat.
 - barna vezeték a csatlakozókapocs (3) 1. dugaszolható csatlakozásánál
 - kék vezeték a csatlakozókapocs (3) 2. dugaszolható csatlakozásánál
- Zárja be a kapcsolódobozt.
- Szükség esetén használja a kiegészítő érintkezőt (szürke és fekete vezeték) az elsőbbségi átkapcsoló szelep helyzetének továbbítására.

5.2.9 Átkapcsoló modul telepítése (opcionális)

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

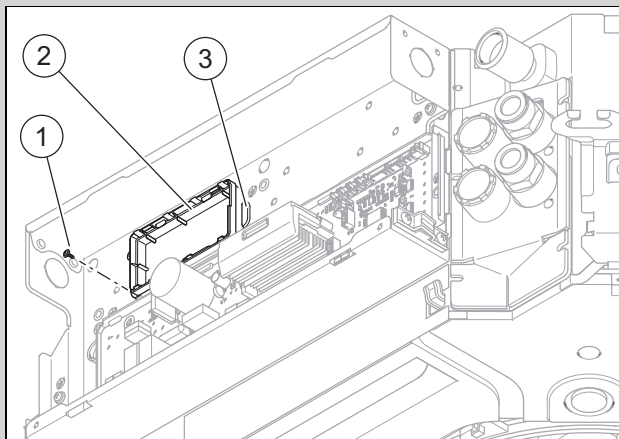
Mennyiség	Megnevezés
1	Kapcsolómodul
1	Szerelődoboz
1	Adapterkábel
1	Földelőkábel
1	Hozzácsomagolt rögzítőanyag

Érvényesség: VA 2.1-035 KN

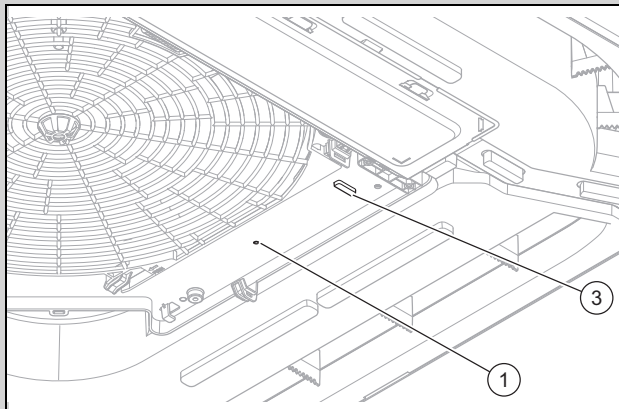
- Távolítsa el azt a csavart, amellyel az átkapcsoló modul a szerelődoboz alsó részéhez van rögzítve.
 - A szerelődobozra már nincs szükség.

- Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN



- Helyezze be az átkapcsoló modult (2) a nyílásba (3).

- Rögzítse az átkapcsoló modult a csavarral (1).
- Csatlakoztassa az adapterkábel az átkapcsoló modul CN1 kapcsára.
- Csatlakoztassa az adapterkábel másik végét a ventilátoros konvektor panelén található CN18 kapocshoz.
- Csatlakoztassa az átkapcsoló modul földelőkapcsát a földelőkábelben keresztül a ventilátoros konvektor egyik földelőkapcsához.
- Csatlakoztassa az átkapcsoló modul CN3 és CN5 kapcsait egy külső, háromállású kapcsolóhoz.
 - Használjon külső, háromállású kapcsolót (max. 240 V, 3 mA) és egy polietilén burkolatú, öteres rugalmas kábelt (vezeték keresztmetszete 1,5 mm², hossza max. 20 m).
 - CN5-A magas ventilátorfordulatszám
 - CN5-B közepes ventilátorfordulatszám
 - CN3-C alacsony ventilátorfordulatszám
 - CN3-D negatív
- A külső háromállású kapcsoló aktiválásához állítsa a kapcsolómodulon található ENC1 kapcsolót 0 állásba.
- Ellenőrizze a működést az átkapcsoló modulon található LED-ek segítségével.

Név	Állapot	Leírás
LED1	ki	nincs áramellátás az átkapcsoló modulhoz
LED1	Zölden világít	áramellátás bekapcsolva az átkapcsoló modulhoz
LED3	ki	Megszakadt a kapcsolat az átkapcsoló modul és a ventilátoros konvektor panele között
LED3	Pirosan világít	Normál kapcsolat az átkapcsoló modul és a ventilátoros konvektor panele között
LED3	pirosan villog	Abnormális kapcsolat az átkapcsoló modul és a ventilátoros konvektor panele között

5.2.10 Modbus funkció

A termék képes a Modbus RTU protokollon keresztül kommunikálni.

A Modbus hozzáféréshez a következő előfeltételek teljesülése szükséges:

- Átviteli sebesség: 9600 bps
- Adathossz: 8 bit
- Stopbit: 1 bit
- nincs ellenőrző bit
- Átviteli kód: hexadecimális (MODBUS RTU)
- Hibaérzékelés: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-cím: 1-64

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

- 03: Többszörös olvasási parancs
- 06: Egyszeres írási parancs
- 16: Többszörös írási parancs
- Csatlakoztassa a kliens Modbus-kábelét a CN6 csatlakozóra a fő panelen.

– Ügyeljen a polarításra: +: P , -: Q

- ▶ Ha több ventilátoros konvektort kell vezérelni a Modbuson keresztül, akkor minden ventilátoros konvektorhoz rendelje hozzá a saját Modbus címét a vezetékes szabályozón keresztül (→ A vezetékes szabályozó telepítési útmutatója).



Tudnivaló

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

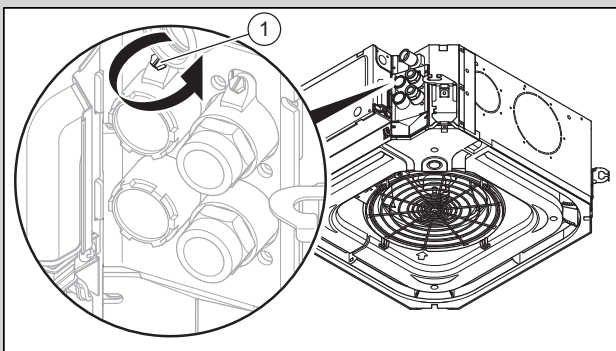
6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezés

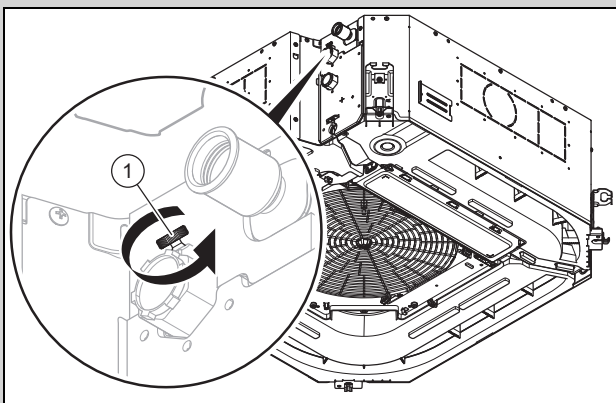
1. A hidraulikakör feltöltéséhez lásd a hőfejlesztő telepítési utasításait..
2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozások tömítettek-e.
3. Ellenőrizze a rendszer nyomását.
4. Töltse fel és légtelenítse a terméket. (→ Fejezet 6.2)

6.2 Termék légtelenítés

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



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

6.3 Kondenzvízelvezető-vezeték kifolyásának ellenőrzése



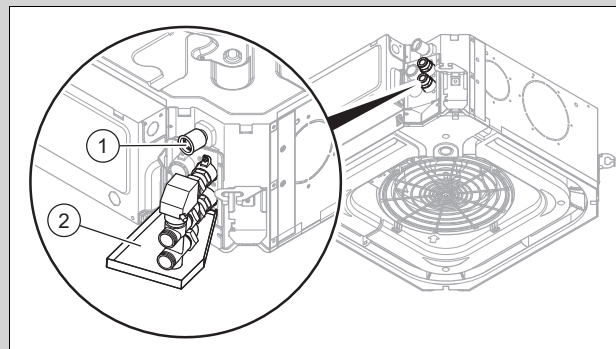
Vigyázat!

Anyagi kár és hibás működés veszélye!

A kondenzvízgyűjtő tálca nem megfelelő leürítése hibás működéshez és a termék károsodásához vezethet. Fennáll a veszély, hogy a kondenzvízgyűjtő tálca túlfolyik.

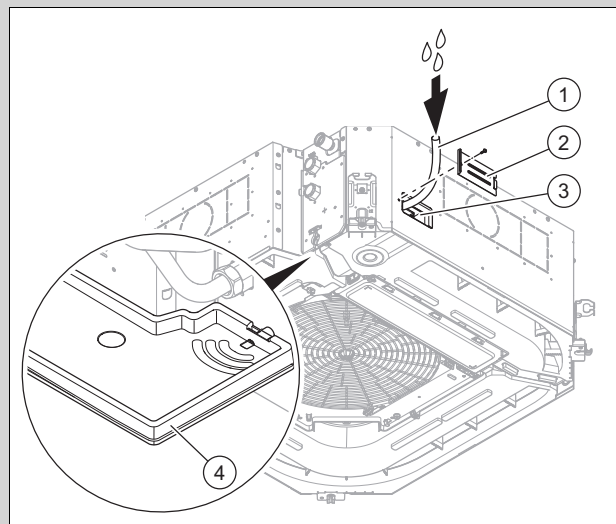
- ▶ Tartsa be az ajánlott távolságokat és eséseket, hogy a termék kifolyójából a kondenzvíz megfelelően kifolyhasson.

Érvényesség: VA 2.1-035 KN



- ▶ Töltse fel a belső kondenzvízgyűjtő tálcat, ehhez vezessen be egy tömlőt a nyílásba (1) vagy az előnykapcsoló váltószelep alatt található opcionális kondenzvízgyűjtő tálcán (2) keresztül.
- Szükséges vízmennyiség: ≤ 2 l

Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



- ▶ Vegye le a burkolat fedelét (2).
- ▶ Töltse fel vízzel a belső kondenzátumgyűjtő tálcat, ehhez vezessen be egy tömlőt (1) a nyílásba (3) vagy a háromutas váltószelep alatt található opcionális kondenzvízgyűjtő tálcán (4) keresztül.

- Szükséges vízmennyiség: $\leq 2\text{ l}$

1. Kapcsolja be a ventilátoros konvektort, majd válassza ki a hűtési üzemet.
 - ◁ A kondenzátumszivattyú elindul (üzemi zajok).
 - ◁ A kondenzátumgyűjtő tálca a kondenzvízelvezető vezeték hosszától függően kb. 1 perc alatt kiürül.
2. Ellenőrizze, hogy a víz előírászerűen kifolyik-e.
 - ▽ Ha nem, akkor ellenőrizze a kifolyó lejtését és keresse meg az esetleges akadályokat.
3. Kapcsolja ki a ventilátoros konvektort.
4. Ellenőrizze a rendszer tömítettségét.

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.

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

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.
- ▶ Szükség esetén tisztítsa meg a levegőszűrőt vízzel.

Minden 6. hónapban

- ▶ Szerelje le a termék fedőlapját. (→ Fejezet 4.8)
- ▶ Távolítsa el a ventilátoros konvektor alsó részét, beleértve a belső kondenzátumgyűjtő tálcát, a kapcsolószekrényt és a védőrácsot.
- ▶ Ellenőrizze a hőcserélő tisztaságát.
- ▶ Távolítsa el a hőcserélő lamelláinak felületéről az összes idegen anyagot, amelyek akadályozhatnák a levegőcirkulációt.
- ▶ Távolítsa el a port sűrített levegővel.
- ▶ Mossa le és kefézze át óvatosan vízzel, és azután szárítsa meg sűrített levegővel.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne akadályozza a kondenzátum elvezetését, mivel ez hátrányosan befolyásolhatná a kondenzátum 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

- ▶ Üritse ki a terméket a helyszínen felszerelt leeresztő szelepen keresztül.

10 Végleges üzemen kívül helyezés

1. Üritse le a terméket. (→ Fejezet 9.3)
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

11 A csomagolás ártalmatlanítása

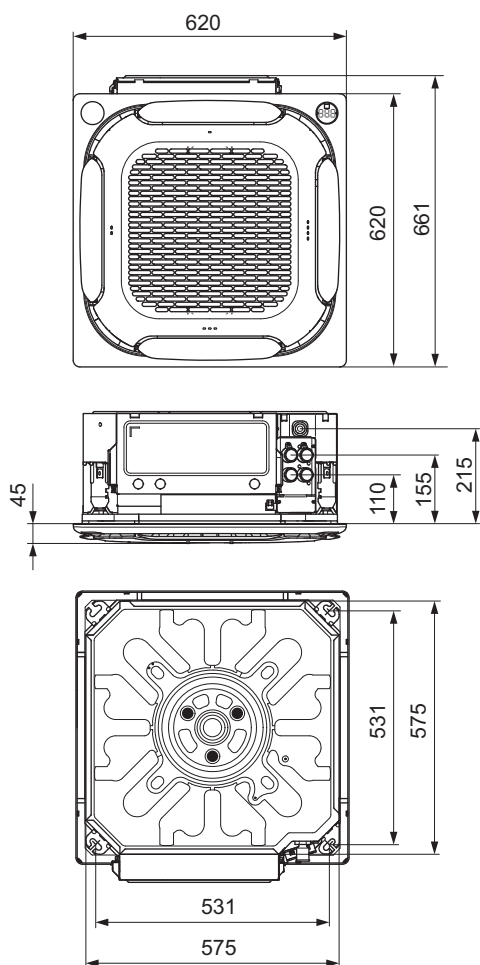
- ▶ A csomagolást előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

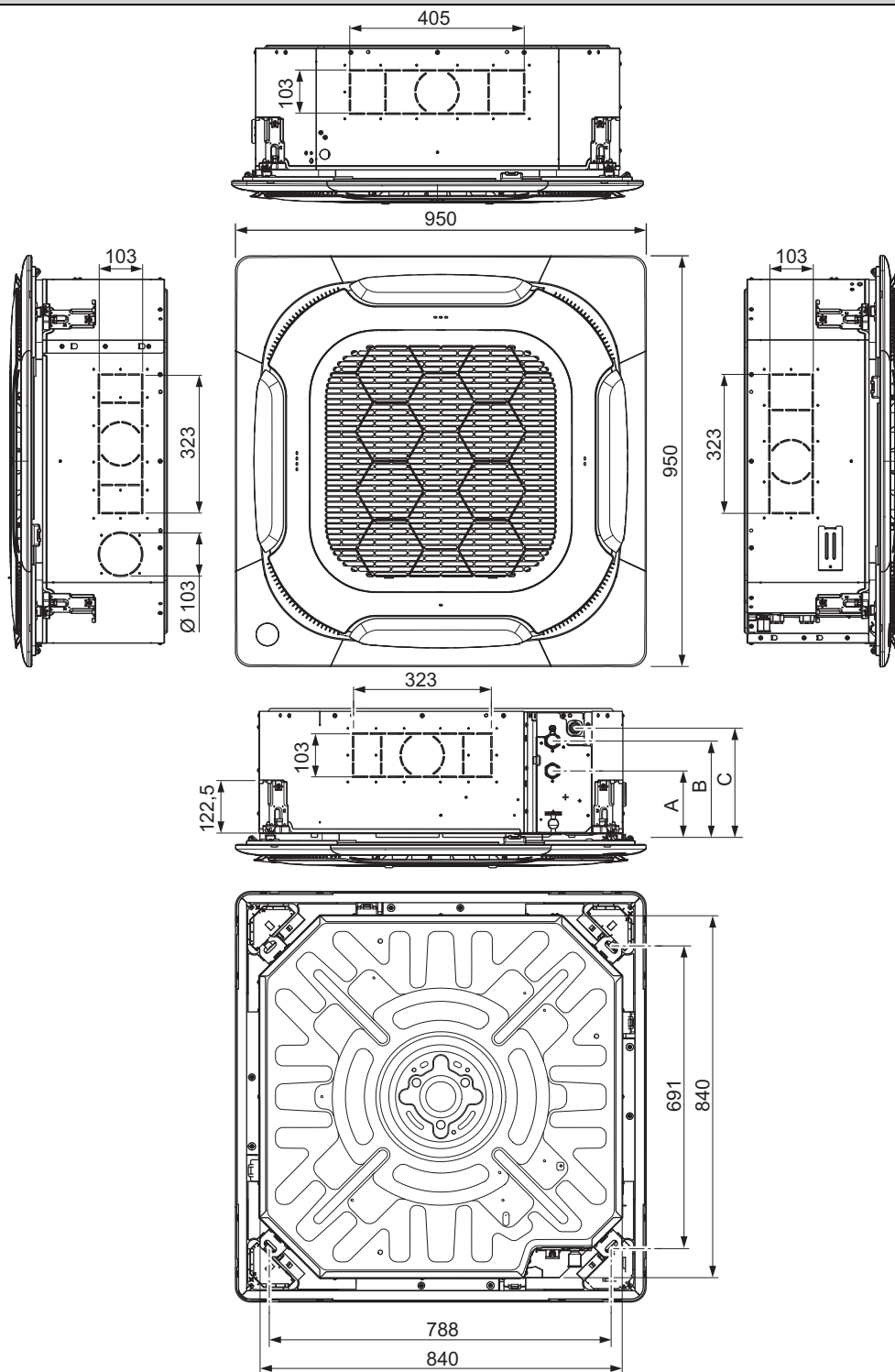
12 Vevőszolgálat

Javítási és felszerelési tanácsért forduljon a Vaillant központi képviseletéhez, amely saját márkaszervizzel és szerződött Vaillant Partnerhálózattal rendelkezik. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem a Vaillant Márkaszervez vagy a javításra feljogosított Vaillant Partnerszervez végzett munkát, illetve ha a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be!

A Termékméretek

Érvényesség: VA 2.1-035 KN





Méretetek [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Hibakódok – áttekintés

A hibakódok a termék fedőlapjának kijelzőjén jelennek meg.

Hibakód	Jelentés	Lehetséges kiváltó ok
b34 b35 b36	Vízpumpa/vízszintkapcsoló hibás	A vízszintkapcsoló nincs megfelelően csatlakoztatva. A vízszintkapcsoló beragadt. A kondenzátumtálca lefolyója eltömődött. A kondenzátumszivattyú meghibásodott. A fő panel meghibásodott.
C41	Kommunikációs hiba a fővezérlő és a hajtásmodul között	A fő panelen lévő meghajtómodul meghibásodott. A fő panel meghibásodott.
C51	Kommunikációs hiba a fővezérlő és a vezetékes vezérlő között	A szabályozó nincs megfelelően csatlakoztatva. A fő panelen lévő csatlakozás meghibásodott. Meghibásodott a szabályozó csatlakozása.
C51/C78/C79	Kommunikációs hiba a fővezérlő és a termékpanelek/kapcsolómodul között	A termékpanelt, illetve a kapcsolómodult nem csatlakoztatták megfelelően. A fő panel meghibásodott. A termékpanelek vagy a kapcsolómodul meghibásodott.
E31 E33	Hőmérséklet-érzékelő hibája (panel a termék fedőlapján)	– Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. – A termék fedőlapján lévő panel megsérült.
J01 J3 J3E J45	Ventilátorhiba	– A fő panel és a ventilátor motorja közötti kábel nincs megfelelően csatlakoztatva vagy hibás. – A fő panelen lévő kódoló ellenállás nem felel meg a ventilátoros konvektor modelljének. – Az elektromos feszültség túl magas. – A ventilátor blokkolva van.
P71 P72	EEPROM-hiba	A fő panel meghibásodott.
P01 P02	A hőmérséklet-érzékelő az üzemi hőmérséklettartományon kívüli értéket mér	Nincs hiba
E24	Helyiséghőmérséklet-érzékelő hibája	– Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. – A fő panel károsodott.
F01	Víz hőmérséklet-érzékelő hibája	– Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. – A fő panel károsodott.
d61	Távolsági kikapcsolás	Nincs hiba

C Modbus paraméterek

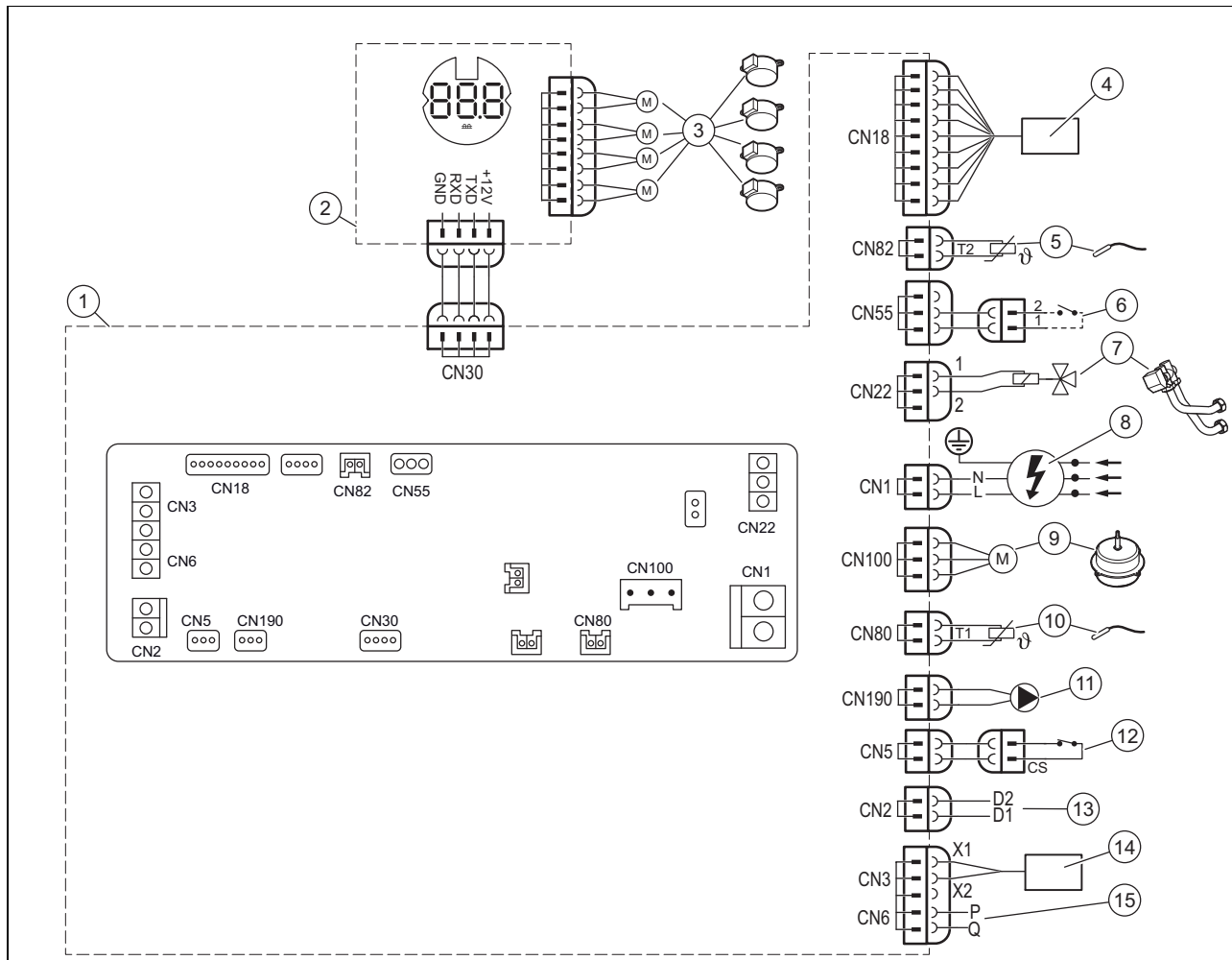
Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat
Üzem mód	1601 (PLC: 41602)	Olvasás és írás	0x00: Kí 0x01: Szellőztetési üzem 0x02: Hűtési üzem 0x03: Fűtési üzem 0x04: Párátlanítási üzem 0x05: Automatikus üzem Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza. Ha nem állítja be a ventilátor sebességét a megfelelő regiszteren keresztül, akkor automatikusan közepes ventilátorsebesség kerül beállításra.
Kívánt hőmérséklet (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Olvasás és írás	A kívánt hőmérsékletnek 17 °C és 30 °C között kell lenni. Ha ettől eltérő hőmérsékletet állít be, hibakódot kap. Szellőztetési és párátlanítási üzemben a kívánt hőmérséklet nem állítható be.
Ventilátor fordulatszám	1603 (PLC: 41604)	Olvasás és írás	0x02: Alacsony fordulatszám 0x03: Közepes fordulatszám 0x04: Magas fordulatszám 0x05: Automatikus fordulatszám Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza.

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat	
Idővezérelt bekapcsolás	1604 (PLC: 41605)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg	
Idővezérelt kikapcsolás	1605 (PLC: 41606)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg	
Helyiség hőmérséklet T1	1606 (PLC: 41607)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek: -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A 0x7FFF hibakódot kapja vissza, ha a vezetékes vezérlőben a szobatermosztát hibásan működik.	
Víz hőmérséklet T2-C	1607 (PLC: 41608)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek: -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A hőmérséklet-érzékelő hibája esetén a 0x7FFF hibakódot kapja vissza.	
–	1609 (PLC: 41610)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
–	1610 (PLC: 41611)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
–	1611 (PLC: 41612)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
Távvezérlés billentyűzár	1612 (PLC: 41613)	Olvasás	0. bit	1: a vezetékes relé billentyűzárja aktív 0: a vezetékes relé billentyűzárja nem aktív
			Az összes többi bit 0.	
Kondenzátumszivattyú állapota	1613	Olvasás	0. bit	1: Kondenzátumszivattyú be 0: Kondenzátumszivattyú ki
			Az összes többi bit 0.	
Hiba	1614 (PLC: 41615)	Olvasás	14. bit	Vízszint
			8. bit	Ventilátor fordulatszáma
			7. bit	EEPROM-hiba
			3. bit	T2A érzékelő
			2. bit	T1 érzékelő
			Az összes többi bit 0.	
Védelmi státusz	1615 (PLC: 41616)	Olvasás	1. bit	P1 Fagyvédelem
			Az összes többi bit 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	12. bit	1: Hiba a ventilátoros konvektorban
			11. bit	Kondenzátumszivattyú állapota
			9. bit	Háromutas váltószelep állapota
			8. bit	Elektromos kiegészítő fűtés állapota
			0–5. bit	Cím 0 ... 63
Szoftver verziója	1620 (PLC: 41621)	Olvasás	Verziószám megjelenítése	
Baud-ráta	1640 (PLC: 416 41)	Olvasás és írás	A következő baud-ráták állnak rendelkezésre: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ha megváltoztatja a baud-rátát és a stop-bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Más különben nem lehetséges a kommunikáció.
Ellenőrző bit	1641 (PLC: 416 42)	Olvasás	Nincs ellenőrző bit: 0x02 nem módosítható	

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Olvásás és írás	Egy stop-bit: 0 bit Két stop-bit: 1 Ha megváltoztatja a baud-rátát és a stop-bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Máskülönben nem lehetséges a kommunikáció.

D Bekötési kapcsolási rajz

D.1 Bekötési kapcsolási rajz



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Fő alaplap | 9 | Ventilátormotor |
| 2 | Kezelőfelület panel | 10 | Víz hőmérséklet-érzékelő |
| 3 | Terelőlemez motorjai | 11 | Kondenzvízszivattyú |
| 4 | Kapcsolómodul | 12 | Kondenzvízszint kapcsoló |
| 5 | Helyiség hőmérséklet-érzékelő | 13 | Csatlakozás ventilátoros konvektorok soros kapcsolásához |
| 6 | On/Off-érintkező | 14 | Szabályozó |
| 7 | Előnykapcsoló váltószelep | 15 | A Modbus kábel csatlakozója |
| 8 | Fő áramellátás | | |

E Műszaki adatok

Műszaki adatok

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Max. teljesítményfelvétel		37 W	40 W	190 W
Névleges áramerősség		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Áramellátás		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Légáramlás	Alacsony ventilátor-fordulatszám	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Közepes ventilátor-fordulatszám	545 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Magas ventilátor-fordulatszám	680 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámánál	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámánál	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámánál	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Érzékeny magas fordulatszámánál	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Látens magas fordulatszámánál	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Névleges vízátfolyás hűtési üzemben		660 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Nyomásveszteség hűtési üzemben		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint**	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámánál	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámánál	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámánál	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Névleges vízátfolyás fűtési üzemben		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Nyomásveszteség fűtési üzemben		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Közepes ventilátor-fordulatszám	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Magas ventilátor-fordulatszám	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Közepes ventilátor-fordulatszám	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Magas ventilátor-fordulatszám	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Üzemi nyomás max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Ventilátormotor		1 Darab	1 Darab	1 Darab
Ventilátor		1 Darab	1 Darab	1 Darab
Fedőlap	Szélesség	618 mm	950 mm	950 mm
	Magasság	45 mm	77 mm	77 mm
	Mélység	618 mm	950 mm	950 mm
	Nettó tömeg	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilátoros konvektor	Szélesség	575 mm	840 mm	840 mm
	Magasság	240 mm	204 mm	288 mm
	Mélység	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettó tömeg	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Hidraulikus be- és kifolyócsatlakozó	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondenzátum-lefolyó csatlakozó külső átmérője	25 mm	25 mm	25 mm

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

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

Címszójegyzék

A	
Áramellátás	184
B	
Biztonsági berendezés	175
C	
CE-jelölés	178
Csomagolás ártalmatlanítása	189
Csomagolás, ártalmatlanítás	189
D	
Dokumentumok	177
E	
Elektromosság	175
Ellenőrzési munkák	189
Előírások	176
F	
Fagy	176
Feszültség	175
H	
Hálózati csatlakozás	184
K	
Karbantartás	189
Karbantartási munkák	189
P	
Pótalkatrészek	189
R	
Rendeltetésszerű használat	175
S	
Szakember	175
Szakképzés	175
Szállítás	176
Szerszám	176
T	
Tömeg	178
V	
Vázlat	175

Indice

1	Sicurezza	200
1.1	Avvertenze relative alle azioni	200
1.2	Uso previsto.....	200
1.3	Avvertenze di sicurezza generali.....	200
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	201
2	Avvertenze sulla documentazione	202
2.1	Osservanza della documentazione complementare	202
2.2	Conservazione della documentazione.....	202
2.3	Validità delle istruzioni	202
3	Descrizione del prodotto.....	202
3.1	Elementi funzionali.....	202
3.2	Targhetta identificativa del fancoil	202
3.3	Marcatura CE.....	203
4	Montaggio.....	203
4.1	Disimballaggio del prodotto	203
4.2	Controllo della fornitura.....	203
4.3	Distanze minime	203
4.4	Utilizzo della dima per il montaggio	203
4.5	Agganciare il prodotto.....	203
4.6	Smontaggio / montaggio della griglia di aspirazione aria	205
4.7	Montaggio del pannello del prodotto	206
4.8	Smontaggio del pannello prodotto	207
5	Installazione	207
5.1	Installazione idraulica	207
5.2	Impianto elettrico	209
6	Messa in servizio	213
6.1	Messa in servizio	213
6.2	Disaerazione del prodotto.....	213
6.3	Verifica dello scarico tramite la tubazione di scarico della condensa	213
7	Consegna del prodotto all'utente.....	214
8	Soluzione dei problemi	214
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio.....	214
9	Controllo e manutenzione.....	214
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	214
9.2	Manutenzione al prodotto	214
9.3	Svuotamento del prodotto	214
10	Disattivazione definitiva.....	214
11	Smaltimento dell'imballaggio	214
12	Servizio assistenza tecnica	215
Appendice		216
A	Dimensioni del prodotto	216
B	Codici di errore – panoramica	218
C	Parametri Modbus	218
D	Schema elettrico	220
D.1	Schema elettrico	220
E	Dati tecnici.....	221



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 sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- 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

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

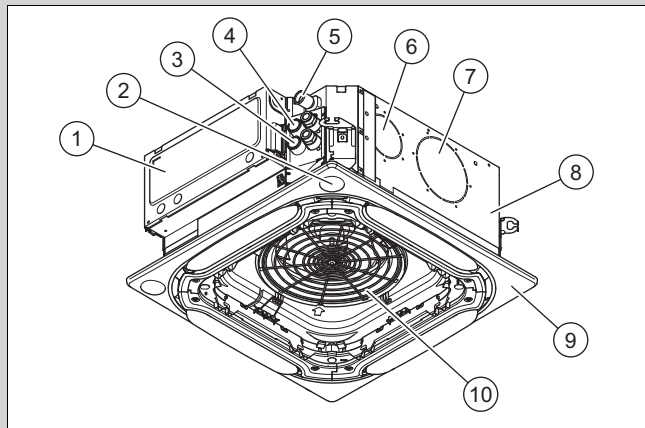
Codice di articolo del prodotto

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Descrizione del prodotto

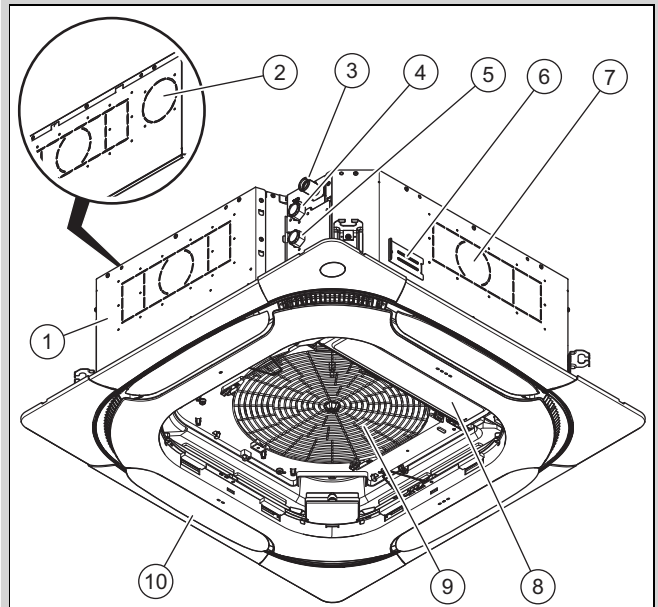
3.1 Elementi funzionali

Validità: VA 2.1-035 KN



1	Scatola della scheda comando	5	Scarico della condensa
2	Display	6	Apertura dell'ingresso aria di alimentazione
3	Collegamento della mandata del circuito idraulico	7	Apertura per l'uscita dell'aria spostata
4	Collegamento del ritorno del circuito idraulico	8	Ventilconvettore
	WATER INLET	9	Pannello
	WATER OUTLET	10	Griglia di protezione del ventilatore

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



1	Ventilconvettore	6	Sportello per accesso all'interruttore livello dell'acqua e alla pompa della condensa
2	Apertura dell'ingresso aria di alimentazione	7	Apertura per l'uscita dell'aria spostata
3	Scarico della condensa	8	Scatola della scheda comando
4	Collegamento della mandata del circuito idraulico	9	Griglia di protezione del ventilatore
5	Collegamento del ritorno del circuito idraulico	10	Deflettore

3.2 Targhetta identificativa del fancoil

La targhetta identificativa si trova dietro il pannello del prodotto sul fancoil. Contiene i dati seguenti:

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

3.3 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.

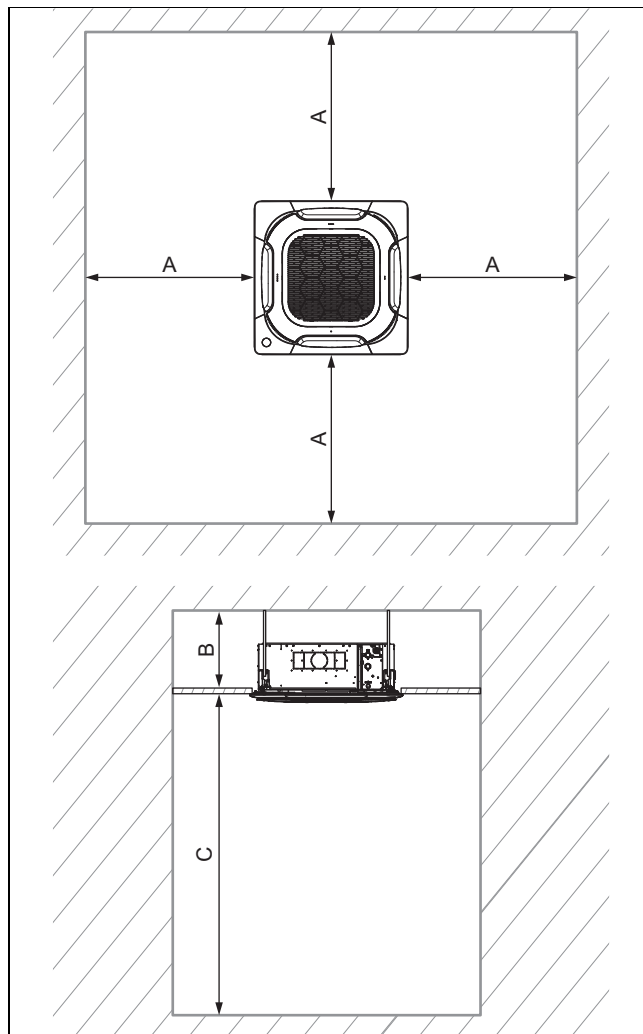
Quantità	Denominazione
1	Ventilconvettore
1	Comando a distanza (centralina)
1	Staffa di montaggio del telecomando
2	Batterie
1	Dima per il montaggio (sull'imballaggio in cartone)
1	Tubo flessibile per lo scarico della condensa, elementi isolanti e materiale di fissaggio
1	Kit documentazione

4.3 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 nel controsoffitto



- Rispettare le distanze indicate sullo schema.

Distanze minime [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Utilizzo della dima per il montaggio

1. Separare la dima per il montaggio dal cartone di imballaggio lungo la linea tratteggiata.
2. Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.

4.5 Agganciare il prodotto



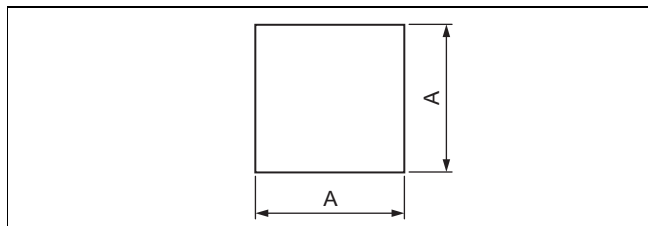
Precauzione!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se il ventilconvettore viene installato in un ambiente polveroso, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Un filtro dell'aria sporco riduce il grado di efficienza del ventilconvettore.

- Non installare il prodotto in un luogo particolarmente polveroso per evitare che i filtri dell'aria si sporchino.

1. Controllare la portata del soffitto.
2. Rispettare il peso totale del prodotto.
3. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per il soffitto.
4. Provvedere event. in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.

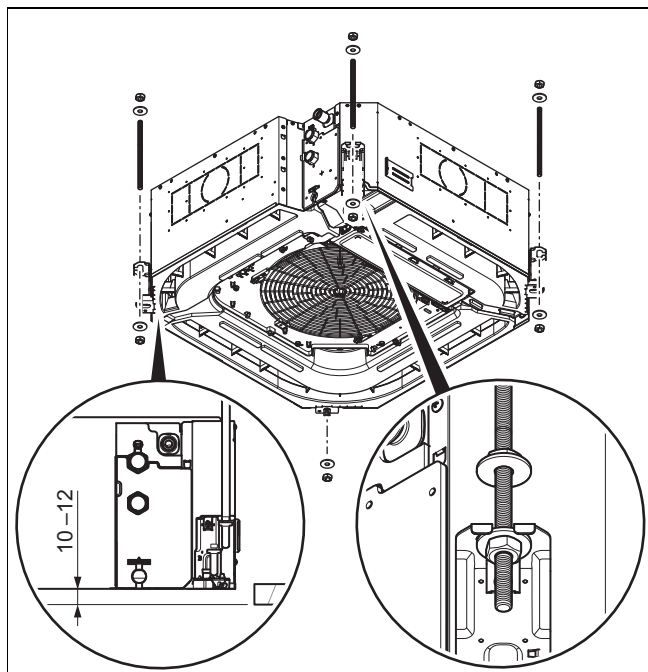


5. Ritagliare un quadrato dal controsoffitto.

Misura A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Posizionare il fancoil al centro dell'incavo.



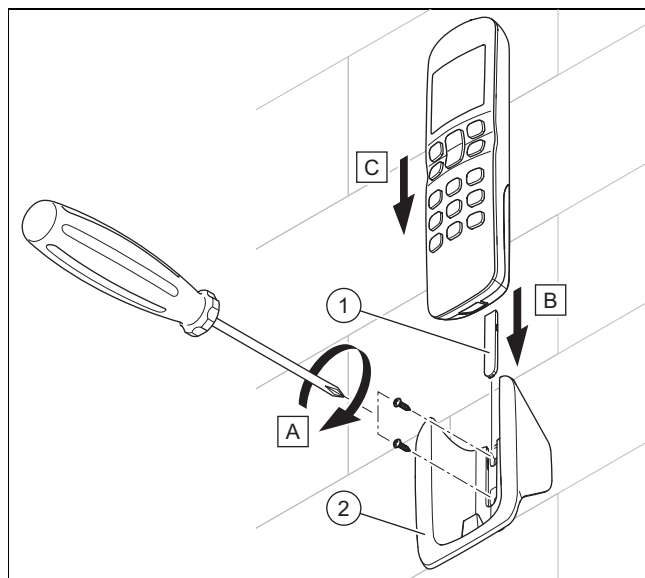
Precauzione!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se il ventilconvettore non è installato perpendicolarmente, si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni al prodotto. Sussiste infatti il pericolo che la vaschetta raccogli-condensa tracimi.

- Installare il ventilconvettore perpendicolarmente con l'aiuto di una bilancia ad acqua.

– Spostamento: 10 ... 12 mm

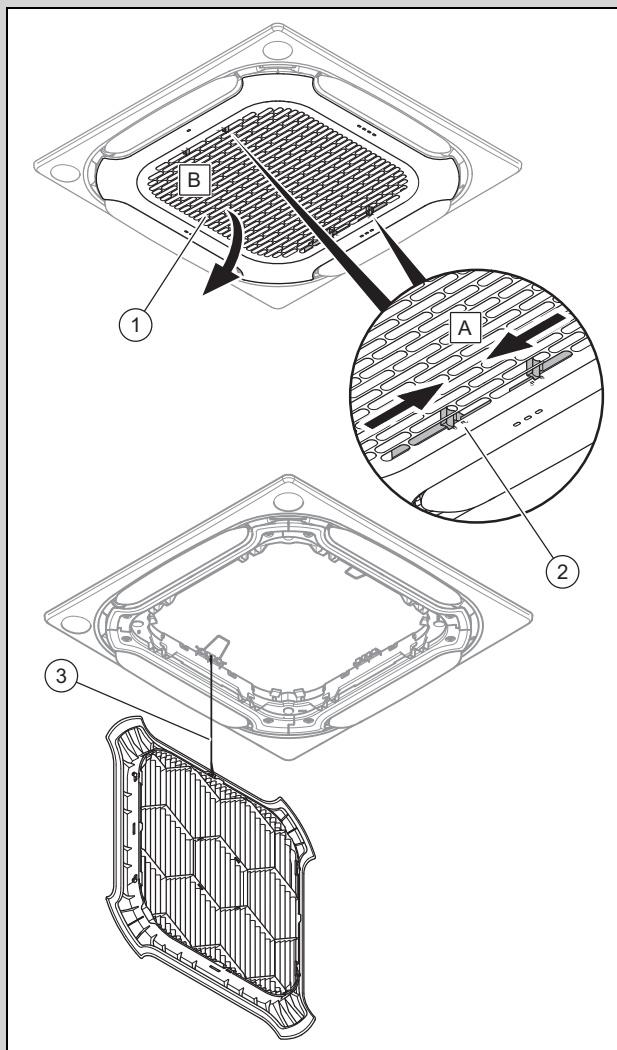


9. Per i comando a distanza scegliere un'ideale collocazione nel locale.
10. Utilizzare il supporto dell'apparecchio (2) come sagoma dei due fori e marcarli entrambi.
11. Fissare il supporto dell'apparecchio.
 - Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
12. Spingere la copertura a vite (1) sul supporto dell'apparecchio.

7. Appendere il prodotto come rappresentato nell'illustrazione.
8. Regolare lo spostamento tra fancoil e controsoffitto.

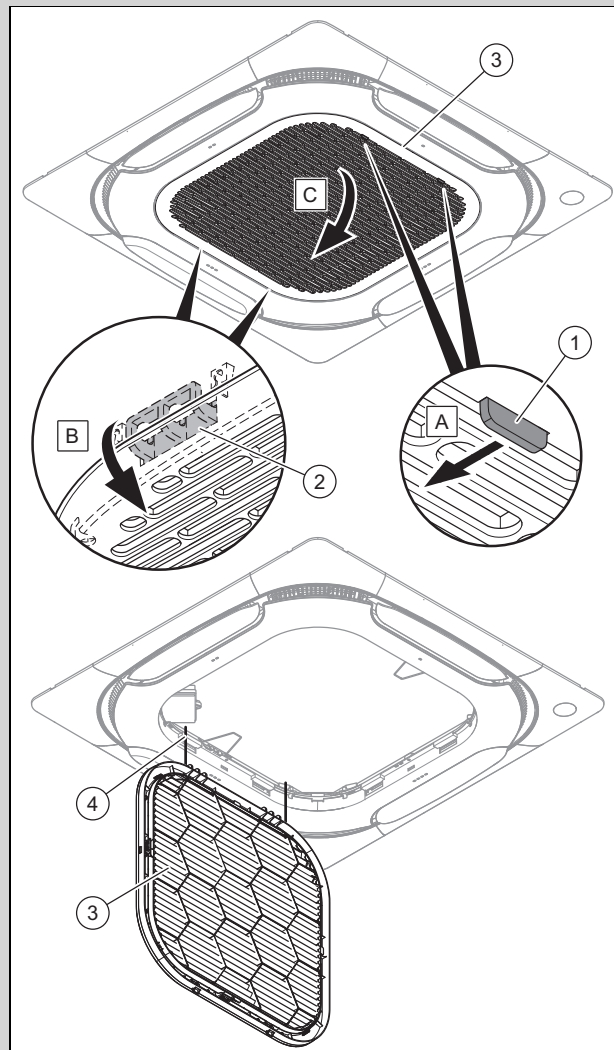
4.6 Smontaggio / montaggio della griglia di aspirazione aria

Validità: VA 2.1-035 KN



- Premere il sistema di bloccaggio (2) su entrambi i lati della griglia di aspirazione aria (1).
- Lasciare che la griglia di aspirazione aria penda dal pannello rimanendo appesa dal cordino (3).
- Rimontare i componenti in sequenza inversa.

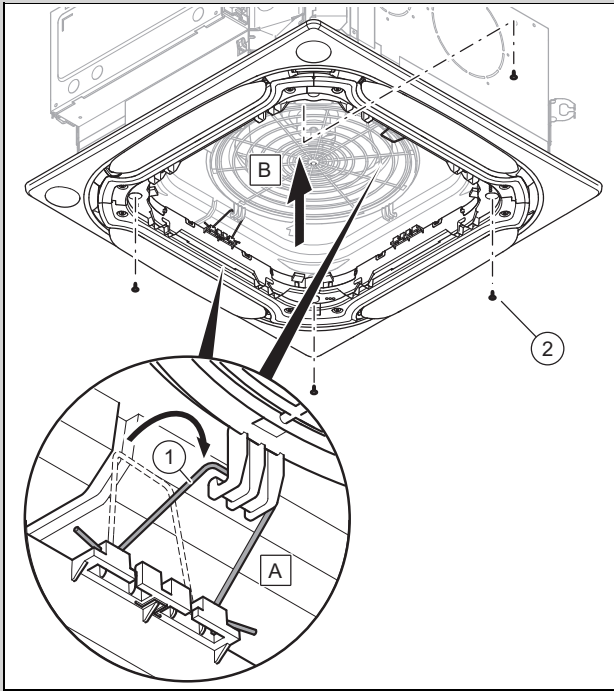
Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



- Spostare il sistema di bloccaggio (1) della griglia di aspirazione aria (3) sul pannello.
- Estrarre il sistema di cerniere (2) dai relativi appoggi.
- Lasciare che la griglia di aspirazione aria penda dal pannello rimanendo appesa dai cordini (4).
- Rimontare i componenti in sequenza inversa.

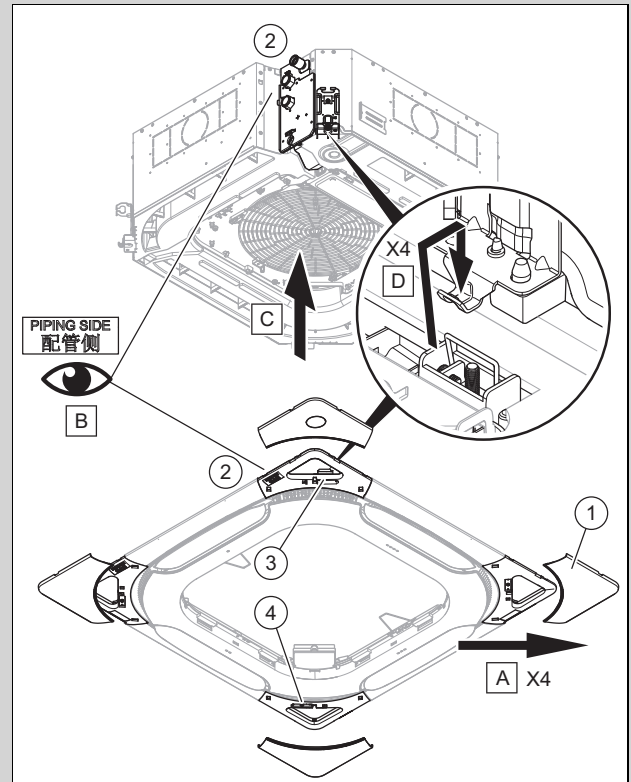
4.7 Montaggio del pannello del prodotto

Validità: VA 2.1-035 KN

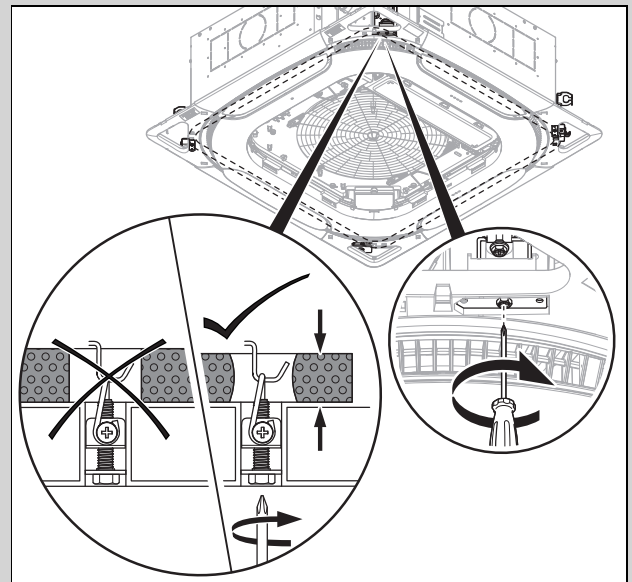


- ▶ Agganciare il pannello con entrambi i ganci (1) al ventilconvettore.
- ▶ Serrare le 4 viti (2) per fissare il pannello al ventilconvettore.
 - Riduzione dello spessore della guarnizione: 4 ... 6 mm
 - ◁ Il pannello si trova sul controsoffitto
 - ◁ Ventilconvettore e pannello sono allineati orizzontalmente.
- ▶ Eventualmente, regolare l'allineamento orizzontale con le viti di fissaggio del ventilconvettore.
- ▶ Appendere la griglia di aspirazione aria con il cordino al pannello.
- ▶ Montare la griglia di aspirazione aria del pannello.

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



- ▶ Smontare le coperture agli angoli (1) del pannello.
- ▶ Posizionare il pannello al di sotto del ventilconvettore, in modo che la marcatura PIPING SIDE (2) si trovi ad angolo con i raccordi del ventilconvettore.
- ▶ Utilizzare i 4 ganci del pannello per appenderlo al ventilconvettore, iniziando con i ganci (3) e (4).



- ▶ Serrare le viti dei 4 ganci per avvicinare il pannello al ventilconvettore.
 - Riduzione dello spessore della guarnizione: 4 ... 6 mm
 - ◁ Il pannello si trova sul controsoffitto
 - ◁ Ventilconvettore e pannello sono allineati orizzontalmente.
- ▶ Eventualmente, regolare l'allineamento orizzontale con le viti di fissaggio del ventilconvettore.
- ▶ Montare le coperture agli angoli del pannello.
- ▶ Montare la griglia di aspirazione aria del pannello.

4.8 Smontaggio del pannello prodotto

- Per smontare i pezzi procedere in senso inverso rispetto alla sequenza di montaggio.

5 Installazione

5.1 Installazione idraulica

5.1.1 Raccordo lato acqua



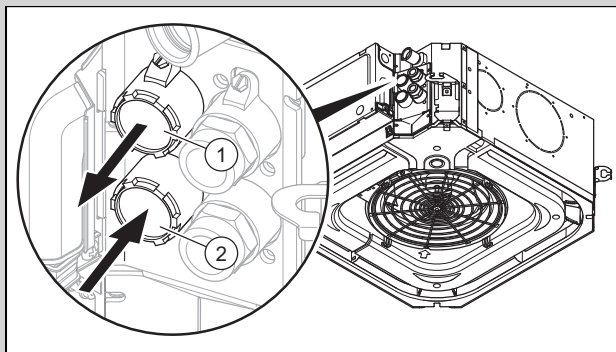
Precauzione!

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.

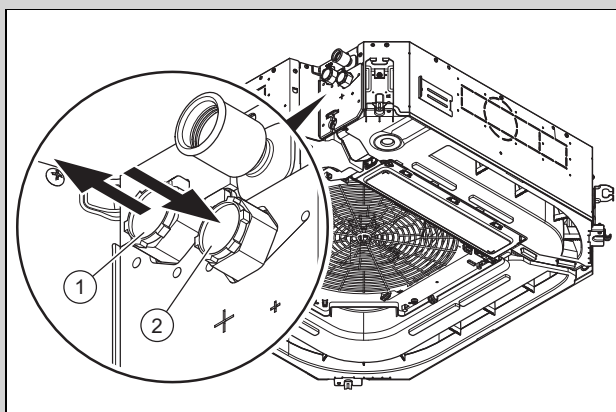
Validità: VA 2.1-035 KN



1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione
WATER OUTLET

2 Mandata del circuito idraulico con vite di scarico
WATER INLET

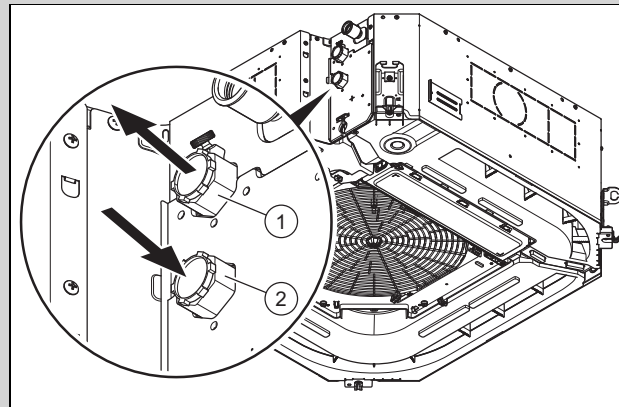
Validità: VA 2-050 KN



1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

2 Mandata del circuito idraulico

Validità: VA 2-100 KN

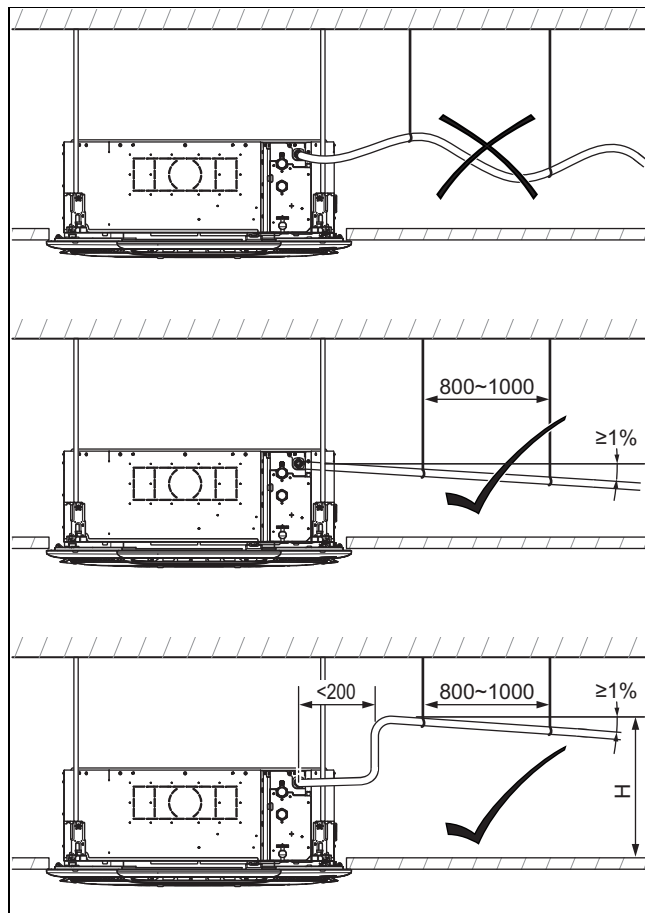


1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

2 Mandata del circuito idraulico

1. Rimuovere i 2 tappi.
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

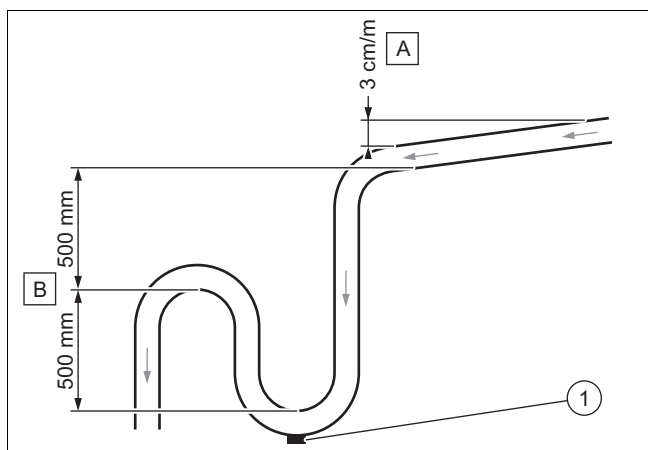
5.1.2 Collegamento dello scarico della condensa



- Rispettare le distanze ed inclinazioni affinché la condensa fuoriesca correttamente sull'uscita del prodotto.

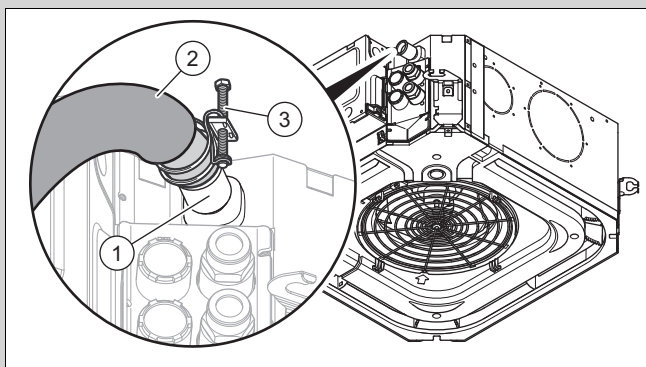
Misura H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



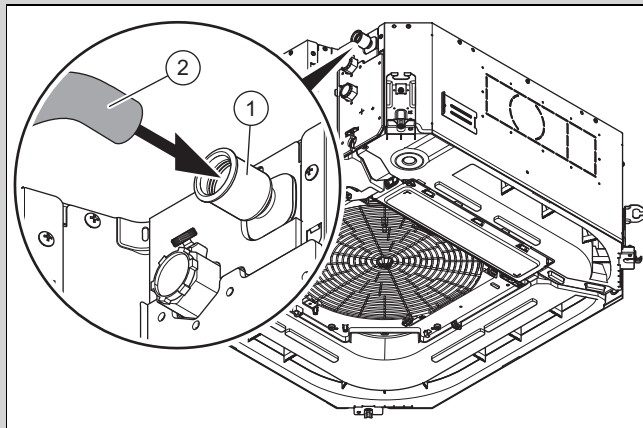
- Rispettare la pendenza minima **(A)** per garantire che la condensa defluisca.
- Installare un impianto di scarico adeguato **(B)** per evitare la formazione di cattivi odori.
- Montare il tappo di scarico **(1)** sul fondo del sifone per la condensa. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- Posizionare il tubo di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.

Validità: VA 2.1-035 KN



- Collegare il tubo flessibile di scarico della condensa **(2)**, utilizzando la staffa per tubi **(3)** fornita in dotazione, al bocchettone per la condensa **(1)** del prodotto.

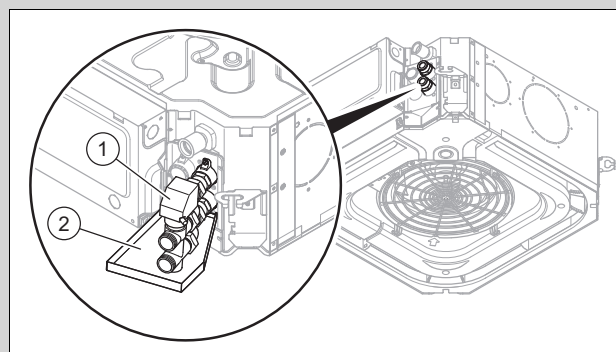
Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



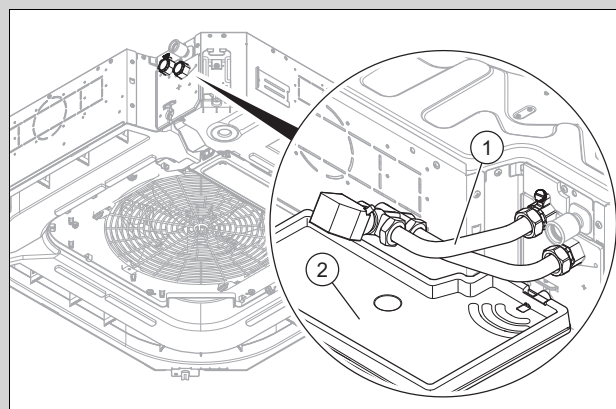
- Spingere il tubo flessibile di scarico della condensa **(2)** fornito in dotazione sul bocchettone della condensa **(1)** del prodotto.
- Isolare il tubo flessibile di scarico della condensa con gli appositi isolanti forniti in dotazione.
- Controllare lo scarico della condensa. (→ Capitolo 6.3)

5.1.3 Collegamento della valvola deviatrice (in opzione)

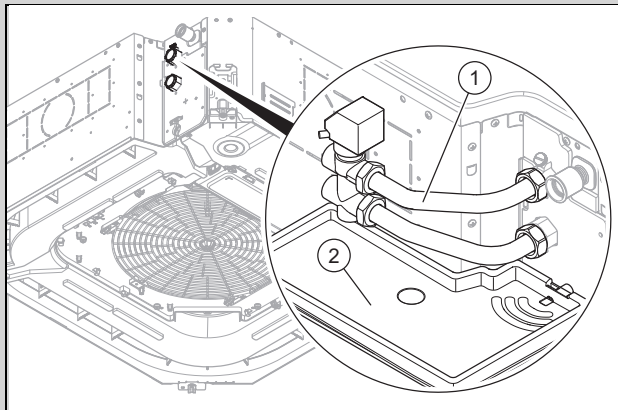
Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN



Validità: VA 2-100 KN



1. Durante l'installazione della valvola deviatrice (1) nel prodotto, osservare le relative istruzioni per l'installazione.
2. Per raccogliere la condensa dalla valvola deviatrice, installare la vaschetta raccogli-condensa (2) (accessorio).

5.2 Impianto elettrico

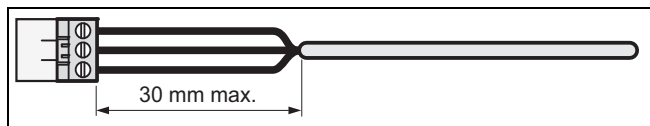
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

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 dispositivi di scarico trazione.
2. Accorciare il cavo di collegamento per quanto necessario.



3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, rimuovere l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la spellatura dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Dai fili 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 spellato questi ultimi, montare dei manicotti di collegamento sulle estremità del filo.
7. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario fissarli nuovamente.

5.2.3 Realizzazione dell'alimentazione elettrica



Precauzione!

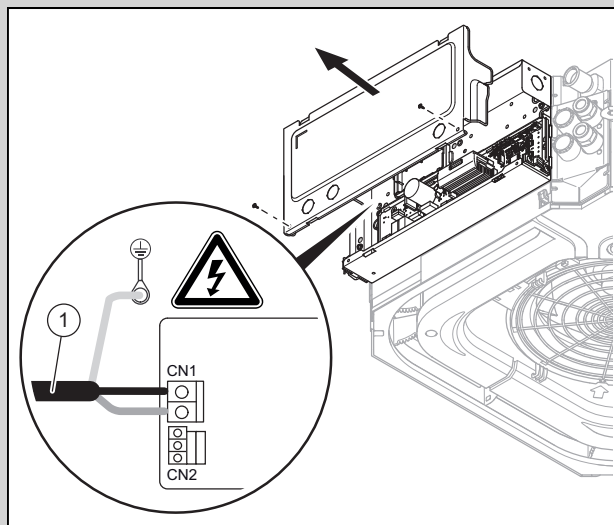
Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

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

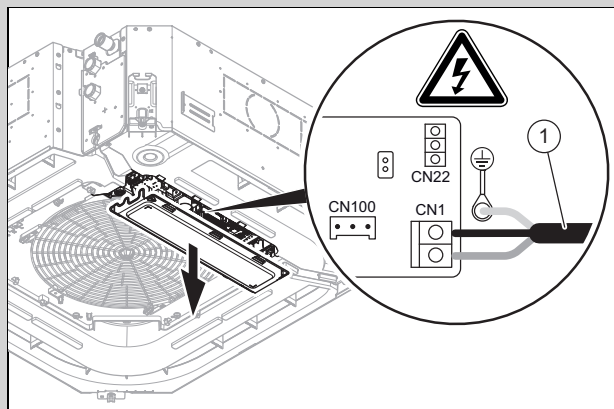
- Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.

1. Osservare le norme nazionali vigenti.

Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

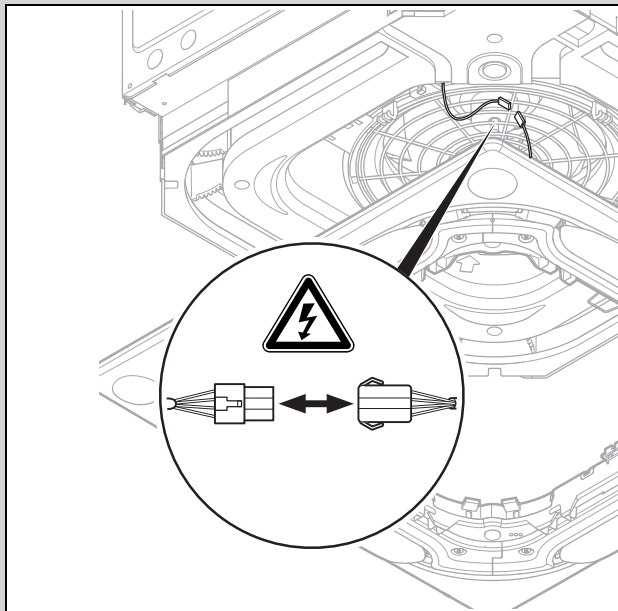


- Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Capitolo 4.6)
2. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
 3. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un sezionatore elettrico con una distanza dei contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di alimentazione).
 4. Posare un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare a norma (1) nel prodotto e attraverso il passacavo.
 5. Cablare il prodotto. (→ Capitolo 5.2.2)
 6. Chiudere la scatola della scheda comando.
 7. Assicurarci che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre garantito e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.2.4 Realizzazione del collegamento elettrico tra pannello e ventilconvettore

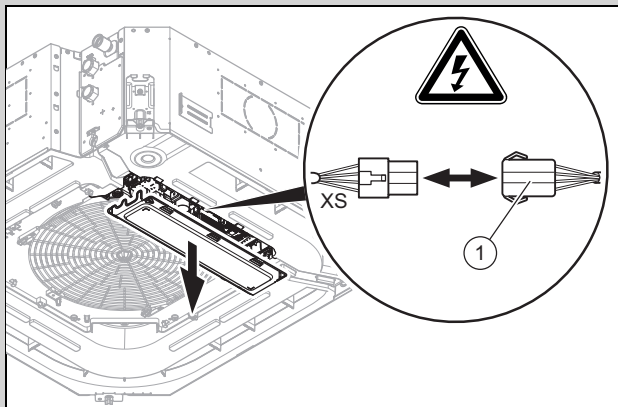
1. Smontare la griglia di aspirazione aria.
(→ Capitolo 4.6)

Validità: VA 2.1-035 KN



- Collegare il pannello al ventilconvettore utilizzando il passacavo.
 - Nessun cavo scorre sotto alla griglia di protezione del ventilatore
 - Connettore (1) per la scheda di interfaccia

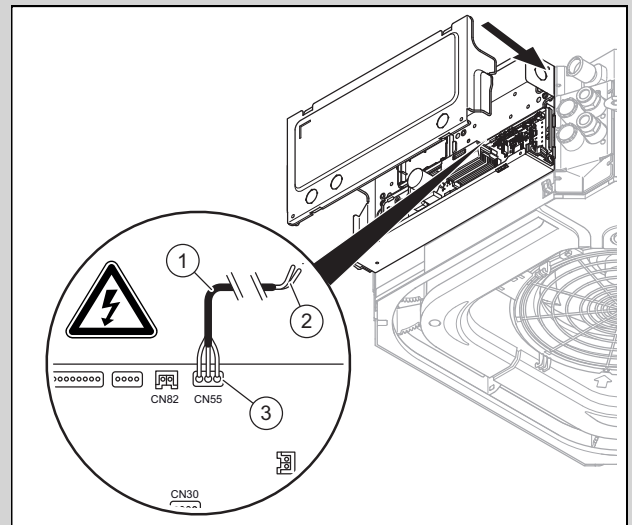
Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



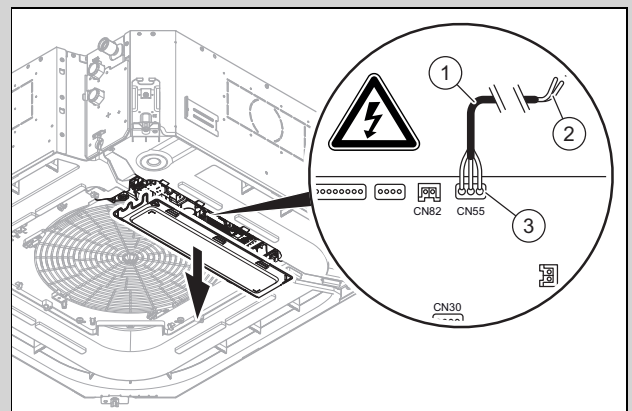
- Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
- Collegare il pannello al ventilconvettore utilizzando il passacavo.
 - Nessun cavo scorre sotto alla griglia di protezione del ventilatore
 - Connettore (1) per la scheda di interfaccia
- Chiudere la scatola della scheda comando.

5.2.5 Realizzazione del collegamento per l'allacciamento di una centralina di sistema (in opzione)

Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN

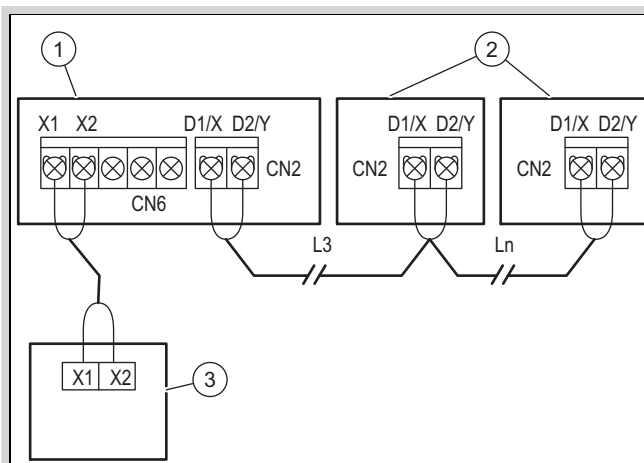
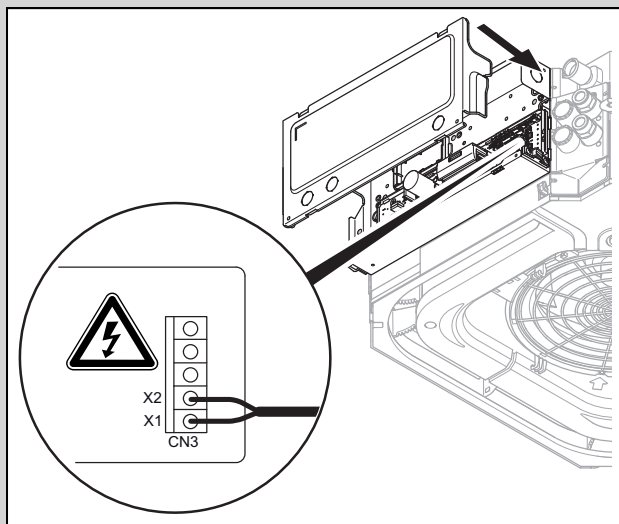


- Smontare la griglia di aspirazione aria.
(→ Capitolo 4.6)

1. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
2. Collegare il cavo (1) dell'accessorio con contatto On/Off (2) al morsetto (3) sulla scheda elettronica.
3. Chiudere la scatola della scheda comando.
4. Consultare le istruzioni dell'accessorio per effettuare il cablaggio.
 - ◁ Se il contatto On/Off è chiuso, il ventilconvettore è in modalità standby.
 - ◁ Se il contatto On/Off è aperto, il ventilconvettore è pronto al funzionamento.

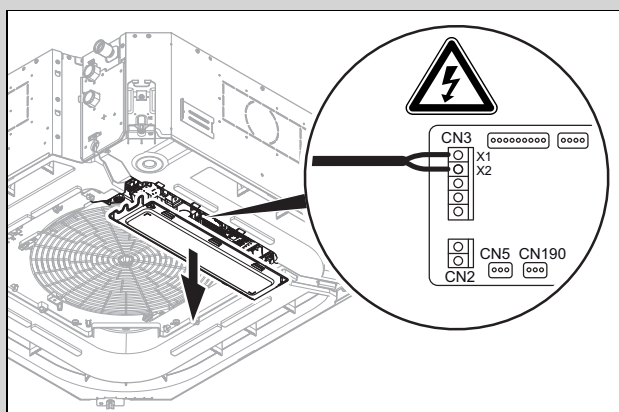
5.2.6 Collegamento della centralina a fili (in opzione)

Validità: VA 2.1-035 KN



- Collegare la centralina a fili (3) al primo ventilconvettore (1).
- Collegare il primo ventilconvettore e gli altri ventilconvettori (2) tramite il morsetto CN2 come illustrato in figura.
- Impostare il parametro **C19** sulla centralina a fili su **F1** (→ Istruzioni per l'installazione della centralina).

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Capitolo 4.6)

1. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
2. Collegare la centralina a fili alla scheda elettronica.
 - Morsetto a vite CN3, attacchi X1 e X2
 - Consultare le istruzioni della centralina a fili per effettuare il cablaggio.
3. Chiudere la scatola della scheda comando.

5.2.7 Collegamento in serie di più ventilconvettori

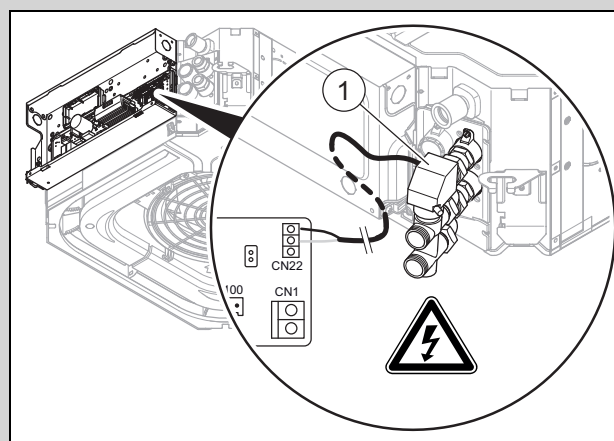
Condizione: La centralina a fili è installata.

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

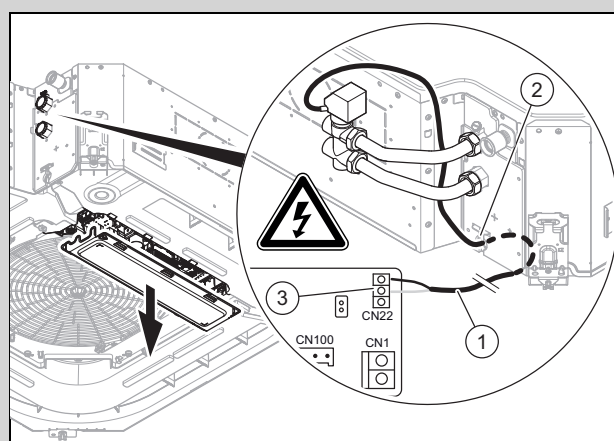
Lunghezza totale cavo di comunicazione: ≤ 200 m

5.2.8 Collegamento della valvola deviatrice (in opzione)

Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Smontare il pannello del prodotto (→ Capitolo 4.8)

1. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
2. Portare il cavo della valvola deviatrice (1) attraverso il passacavo (2).

3. Collegare i fili del cavo (1) al morsetto CN22 del ventilconvettore (3) e osservare le seguenti informazioni.
 - Filo marrone all'allacciamento a spina 1 del morsetto (3)
 - Filo blu all'allacciamento a spina 2 del morsetto (3)
4. Chiudere la scatola della scheda comando.
5. All'occorrenza, utilizzare il contatto supplementare (filo grigio e nero) per trasmettere la posizione della valvola deviatrice.

5.2.9 Installazione del modulo di commutazione (opzionale)

1. Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

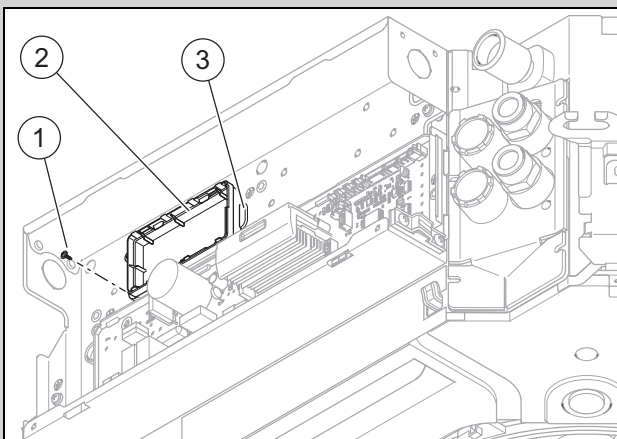
Quantità	Denominazione
1	Modulo di commutazione
1	Scatola di montaggio
1	Cavo adattatore
1	Cavo di messa a terra
1	Kit materiale di fissaggio

Validità: VA 2.1-035 KN

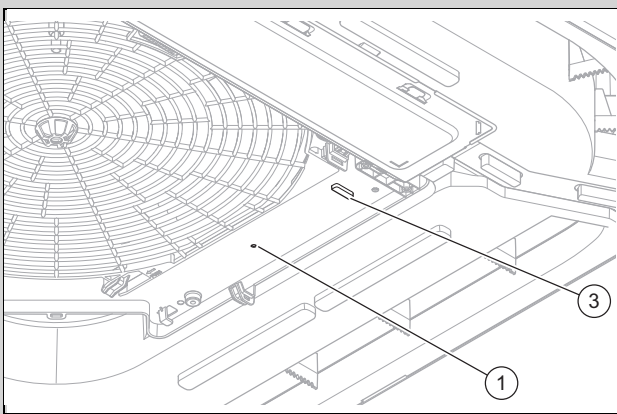
- Rimuovere la vite che fissa il modulo di commutazione alla parte inferiore della scatola di montaggio.
 - La scatola di montaggio non è più necessaria.

2. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.

Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



3. Inserire il modulo di commutazione (2) nella fessura (3).
4. Fissare il modulo di commutazione con la vite (1).

5. Collegare il cavo adattatore al morsetto CN1 sul modulo di commutazione.
6. Collegare l'altra estremità del cavo adattatore al morsetto CN18 sulla scheda elettronica del ventilconvettore.
7. Collegare il morsetto di messa a terra del modulo di commutazione a un morsetto di messa a terra del ventilconvettore utilizzando il cavo di messa a terra.
8. Collegare i morsetti CN3 e CN5 del modulo di commutazione a un interruttore esterno a 3 posizioni.
 - Utilizzare un interruttore esterno a 3 posizioni (max. 240 V, 3 mA) e un cavo flessibile a 5 fili con guaina in polietilene (sezione trasversale del conduttore 1,5 mm², lunghezza max. 20 m).
 - CN5-A numero di giri elevato del ventilatore
 - CN5-B numero di giri medio del ventilatore
 - CN3-C numero di giri basso del ventilatore
 - CN3-D conduttore neutro
9. Per attivare l'interruttore esterno a 3 posizioni, impostare l'interruttore ENC1 sul modulo di commutazione su 0.
10. Controllare il funzionamento utilizzando i LED sul modulo di commutazione.

Nome	Stato	Descrizione
LED1	Spento	Assenza di alimentazione di corrente al modulo di commutazione
LED1	Acceso in verde	Alimentazione di corrente al modulo di commutazione attivata
LED3	Spento	Comunicazione interrotta tra il modulo di commutazione e la scheda elettronica del ventilconvettore
LED3	Acceso in rosso	Comunicazione normale tra il modulo di commutazione e la scheda elettronica del ventilconvettore
LED3	Lampeggia in rosso	Comunicazione anomala tra il modulo di commutazione e la scheda elettronica del ventilconvettore

5.2.10 Funzione Modbus

Il prodotto può comunicare tramite il protocollo Modbus RTU.

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

- Velocità di trasmissione: 9600 bps
- Lunghezza dati: 8 bit
- Bit di stop: 1 bit
- Nessun bit di controllo
- Codice di trasmissione: esadecimale (MODBUS RTU)
- Rilevamento errori: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Indirizzo MODBUS: 1-64

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

- 03: comando di lettura multiplo
- 06: comando di scrittura singolo
- 16: comando di scrittura multiplo
- Collegare il cavo Modbus del client al connettore CN6 sulla scheda elettronica.

- Prestare attenzione alla polarità: + su P, – su Q
- Se si desidera regolare tramite Modbus diversi ventilconvettori, assegnare a ogni ventilconvettore un indirizzo Modbus proprio tramite la centralina a fili (→ Istruzioni per l'installazione della centralina a fili).



Avvertenza

Sulla centralina è possibile impostare gli indirizzi da 00 a 63. In Modbus corrispondono agli indirizzi da 01 a 64.

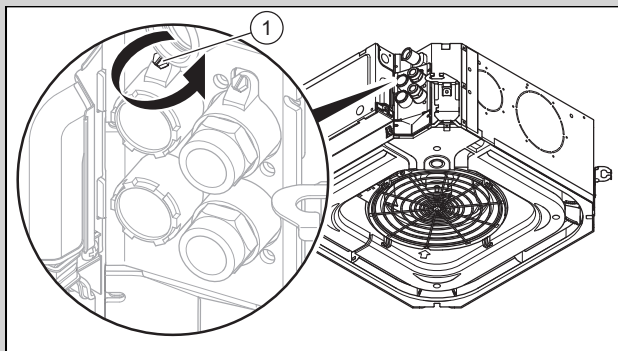
6 Messa in servizio

6.1 Messa in servizio

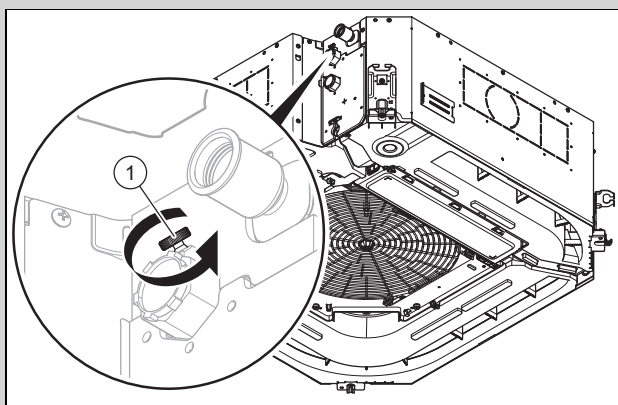
1. Per il riempimento del circuito idraulico, consultare le istruzioni per l'installazione del generatore di calore.
2. Controllare se i raccordi sono a tenuta.
3. Controllare la pressione di riempimento dell'impianto.
4. Riempire e disaerare il prodotto. (→ Capitolo 6.2)

6.2 Disaerazione del prodotto

Validità: VA 2.1-035 KN



Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



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.

6.3 Verifica dello scarico tramite la tubazione di scarico della condensa



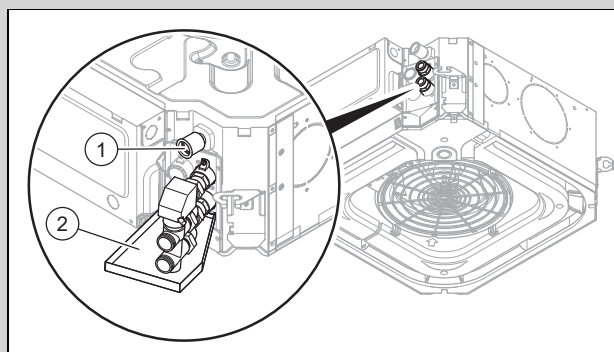
Precauzione!

Pericolo di danni materiali e malfunzionamenti!

Se la vaschetta raccogli-condensa non si svuota correttamente, ciò può comportare malfunzionamenti e danneggiamenti del prodotto. Sussiste infatti il pericolo che la vaschetta raccogli-condensa tracimi.

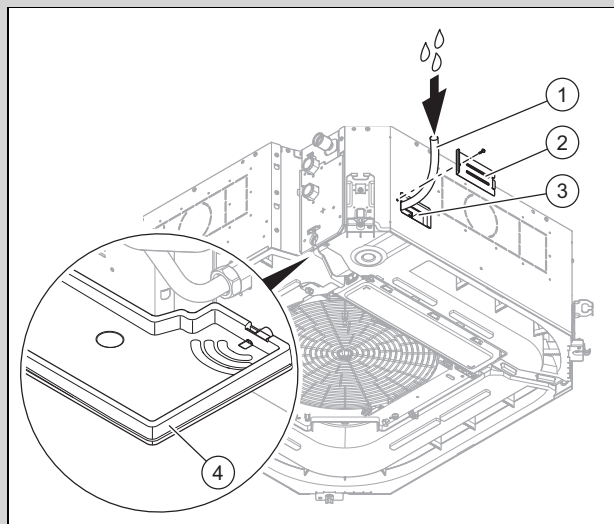
- Rispettare le distanze ed inclinazioni consigliate, affinché la condensa fuoriesca correttamente.

Validità: VA 2.1-035 KN



- Riempire la vaschetta raccogli-condensa interna inserendo un tubo flessibile nell'apertura (1), oppure tramite la vaschetta raccogli-condensa opzionale (2) sotto la valvola deviatrice.
- Volume d'acqua necessario: ≤ 2 l

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Rimuovere il coperchio del pannello (2).
- Riempire la vaschetta raccogli-condensa interna con acqua inserendo un tubo flessibile (1) nell'apertura (3), oppure tramite la vaschetta raccogli-condensa opzionale (4) al di sotto della valvola deviatrice.

- Volume d'acqua necessario: $\leq 2 \text{ l}$

1. Accendere il ventilconvettore e selezionare la modalità raffrescamento.
 - ◁ La pompa della condensa è in funzione (rumore di funzionamento).
 - ◁ La vaschetta raccogli-condensa interna si svuota, a seconda della lunghezza della tubazione di scarico della condensa, in circa 1 minuto.
2. Controllare se l'acqua scorre regolarmente.
 - ▽ In caso contrario, controllare la pendenza di scarico e cercare eventuali ostacoli.
3. Spegnerne il ventilconvettore.
4. Controllare la tenuta del sistema.

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 particolare 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.

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.
- ▶ All'occorrenza, pulire il filtro dell'aria con acqua.

Ogni 6 mesi

- ▶ Smontare il pannello del prodotto (→ Capitolo 4.8)
- ▶ Rimuovere la parte inferiore del fancoil, inclusa la vaschetta raccogli-condensa interna, la scatola della scheda comando e la griglia di protezione.
- ▶ Controllare che lo scambiatore di calore sia pulito.
- ▶ Dalla superficie delle lamelle dello scambiatore di calore rimuovere eventuali corpi estranei che potrebbero impedire la circolazione dell'aria.
- ▶ Rimuovere la polvere con un getto d'aria compressa.
- ▶ Lavare con acqua, spazzolare accuratamente ed asciugare poi con un getto d'aria compressa.
- ▶ Accertarsi che lo scarico della condensa non sia ostacolato, in quanto potrebbe impedire il corretto deflusso.
- ▶ 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.
- Spegnerne 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

- ▶ Svuotare il prodotto tramite la valvola di scarico installata in loco.

10 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il prodotto. (→ Capitolo 9.3)
2. Smontare il prodotto.
3. Conferire il prodotto, inclusi gli elementi costruttivi, al centro di riciclaggio o di smaltimento.

11 Smaltimento dell'imballaggio

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

12 Servizio assistenza tecnica

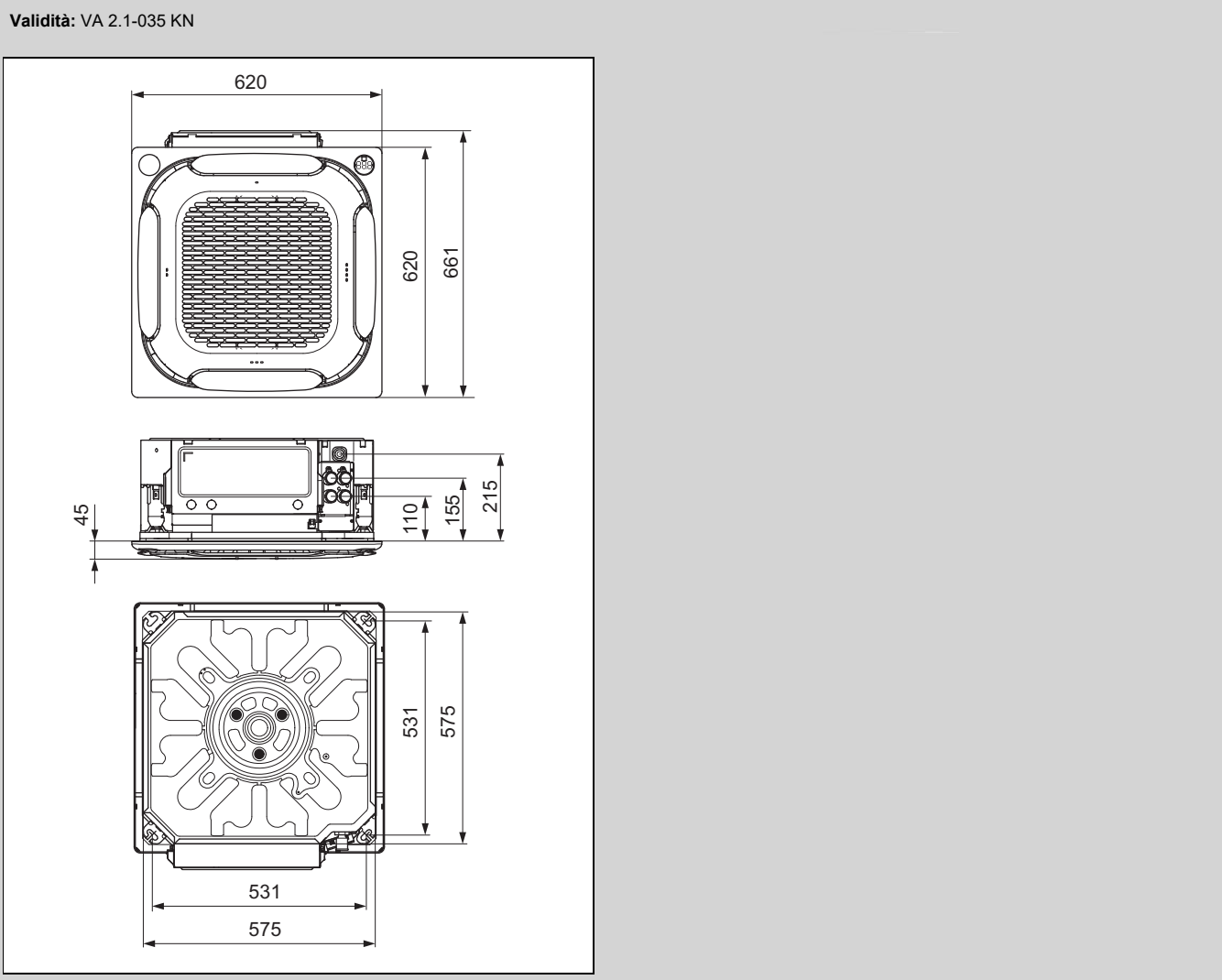
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

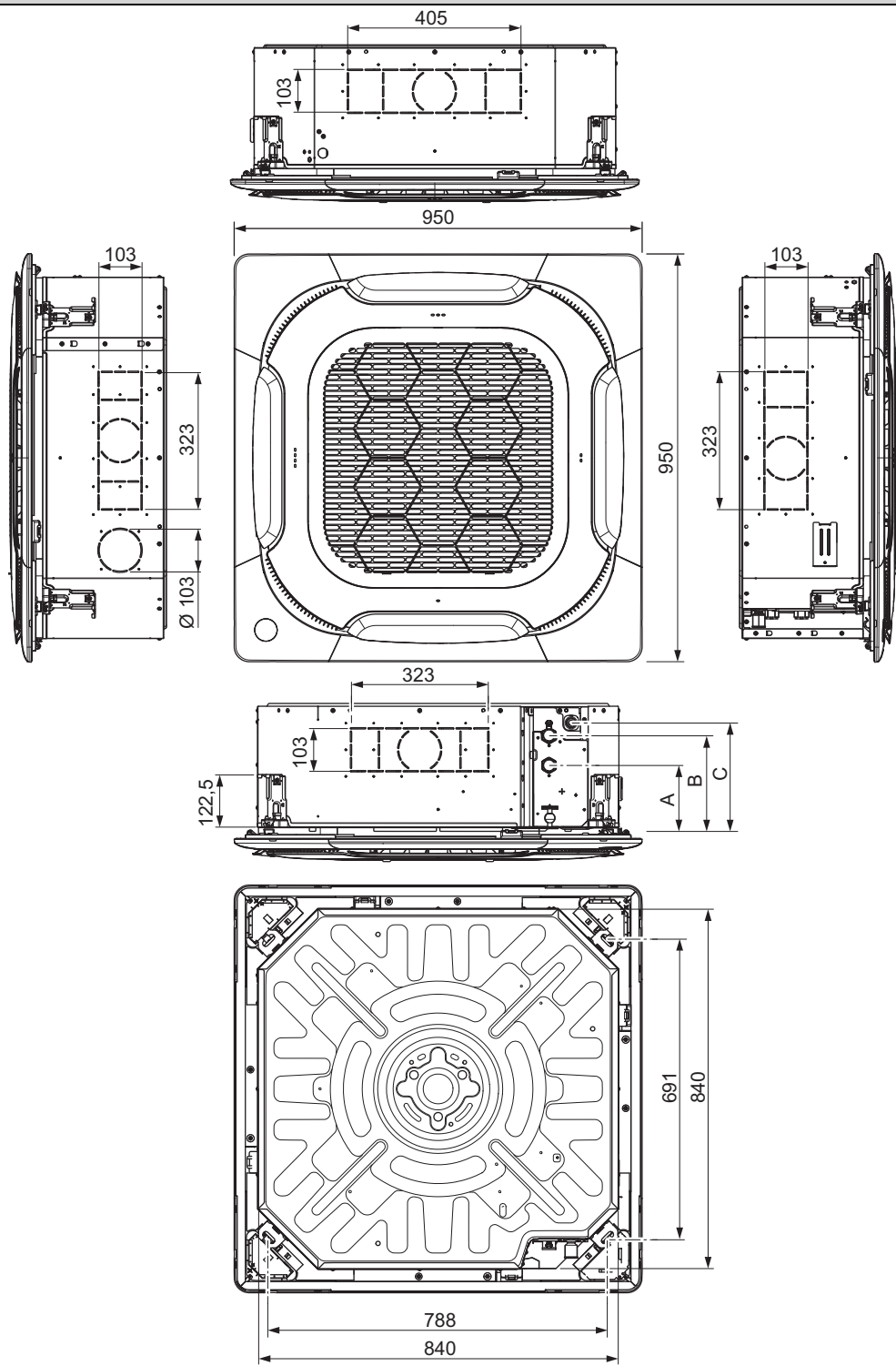
I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Appendice

A Dimensioni del prodotto





Dimensioni [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Codici di errore – panoramica

I codici di errore vengono visualizzati sul display nel pannello del prodotto.

Codice di errore	Significato	Possibile causa
b34 b35 b36	Pompa dell'acqua/interruttore livello dell'acqua difettosi	L'interruttore di livello dell'acqua non è collegato correttamente. L'interruttore di livello dell'acqua è bloccato. Lo scarico della vaschetta raccogli-condensa è ostruito. La pompa della condensa è difettosa. La scheda elettronica principale è difettosa.
C41	Anomalia di comunicazione tra controllo principale e modulo di azionamento	Il modulo di azionamento sulla scheda elettronica principale è difettoso. La scheda elettronica principale è difettosa.
C51	Anomalia di comunicazione tra controllo principale e centralina a fili	La centralina non è collegata correttamente. Il collegamento sulla scheda elettronica principale è difettoso. Il collegamento della centralina è difettoso.
C51/C78/C79	Anomalia di comunicazione tra controllo principale e pannello del prodotto/modulo di commutazione	Il pannello del prodotto o il modulo di commutazione non è collegato correttamente. La scheda elettronica principale è difettosa. Il pannello del prodotto o il modulo di commutazione è guasto.
E31 E33	Errore del sensore di temperatura (scheda elettronica nel pannello del prodotto)	– Il sensore non è collegato correttamente o è danneggiato. – La scheda elettronica nel pannello del prodotto è danneggiata.
J01 J3 J3E J45	Errore ventilatore	– Il cavo tra scheda elettronica principale e motore del ventilatore non è collegato correttamente o è difettoso. – La resistenza di codifica sulla scheda elettronica principale non è adatta al modello di ventilconvettore. – La tensione elettrica è troppo elevata. – Il ventilatore è bloccato.
P71 P72	Errore EEPROM	La scheda elettronica principale è difettosa.
P01 P02	Il sensore di temperatura misura il valore al di fuori del campo di temperatura di esercizio	Nessun errore
E24	Errore sensore di temperatura ambiente	– Il sensore non è collegato correttamente o è danneggiato. – La scheda elettronica principale è danneggiata.
F01	Errore sensore di temperatura dell'acqua	– Il sensore non è collegato correttamente o è danneggiato. – La scheda elettronica principale è danneggiata.
d61	Spegnimento a distanza	Nessun errore

C Parametri Modbus

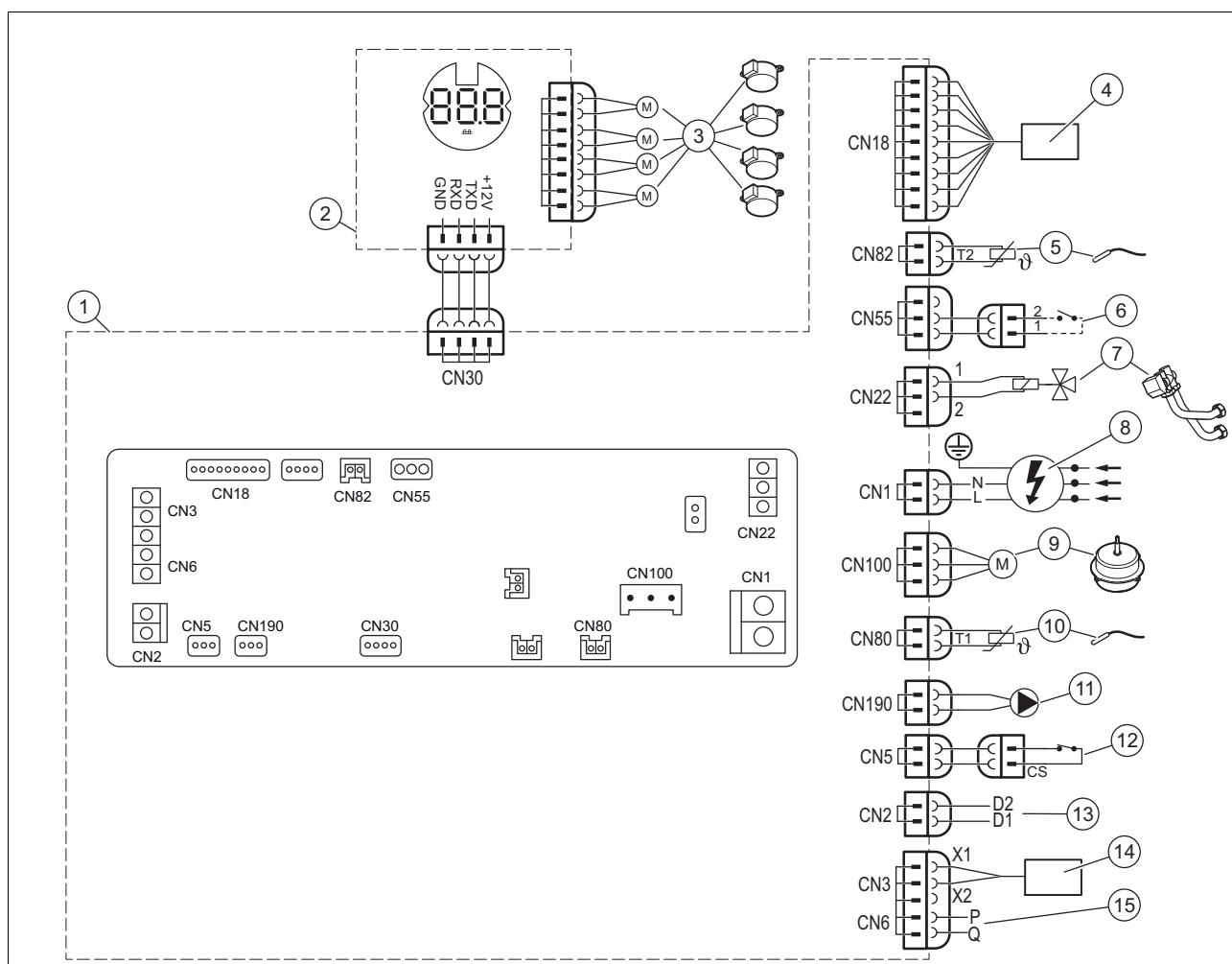
Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione
Modalità di funzionamento	1601 (PLC: 41602)	Lettura e scrittura	0x00: Spento 0x01: Modo ventilazione 0x02: Modalità raffrescamento 0x03: Modalità riscaldamento 0x04: Modalità deumidificazione 0x05: Modalità automatica Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore. Se il numero di giri del ventilatore non viene impostato tramite il corrispondente registro, verrà impostato automaticamente un numero di giri medio.
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lettura e scrittura	La temperatura nominale deve essere compresa tra 17 °C e 30 °C. Se si imposta un'altra temperatura, verrà restituito un codice di errore. In modo ventilazione e in modo deumidificazione, non è possibile regolare la temperatura nominale.

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Numero di giri del ventilatore	1603 (PLC: 41604)	Lettura e scrittura	0x02: Numero di giri basso 0x03: Numero di giri medio 0x04: Numero di giri elevato 0x05: Numero di giri automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.	
Inserimento temporizzato	1604 (PLC: 41605)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Spegnimento temporizzato	1605 (PLC: 41606)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del termostato ambiente nella centralina a fili, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
Temperatura dell'acqua T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del sensore di temperatura, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Riservato a un utilizzo futuro	
–	1610 (PLC: 41611)		Riservato a un utilizzo futuro	
–	1611 (PLC: 41612)		Riservato a un utilizzo futuro	
Blocco tasti telecomando	1612 (PLC: 41613)	Lettura	Bit 0	1: Blocco tasti della centralina a fili attivo 0: Blocco tasti della centralina a fili non attivo
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Stato pompa della condensa	1613	Lettura	Bit 0	1: Pompa della condensa accesa 0: Pompa della condensa spenta
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Errore	1614 (PLC: 41615)	Lettura	Bit 14	Livello dell'acqua
			Bit 8	Numero di giri del ventilatore
			Bit 7	Errore EEPROM
			Bit 3	T2A Sensore
			Bit 2	T1 Sensore
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Stato protezione	1615 (PLC: 41616)	Lettura	Bit 1	P1 protezione antigelo
			Tutti gli altri bit sono 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Riservato a un utilizzo futuro	
Informazione interruttore DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Lettura	Bit 12	1: Errore nel ventilconvettore
			Bit 11	Stato pompa della condensa
			Bit 9	Stato valvola deviatrice a 3 vie
			Bit 8	Stato riscaldatore supplementare elettrico
			Bit da 0 a 5	Indirizzo 0 ... 63
Versione software	1620 (PLC: 41621)	Lettura	Visualizzazione numero versione	
Baud rate	1640 (PLC: 416 41)	Lettura e scrittura	Sono disponibili i seguenti baud rate: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se si modificano il baud rate e il bit di stop, la comunicazione successiva andrà eseguita con la configurazione modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione.

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Bit di controllo	1641 (PLC: 416 42)	Lettura	Nessun bit di controllo: 0x02 non modificabile	Se si modificano il baud rate e il bit di stop, la comunicazione successiva andrà eseguita con la configurazione modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione.
Bit di stop	1642 (PLC: 416 43)	Lettura e scrittura	Un bit di stop: 0 Due bit di stop: 1	

D Schema elettrico

D.1 Schema elettrico



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Scheda elettronica principale | 9 | Motore del ventilatore |
| 2 | Scheda interfaccia | 10 | Sensore temperatura dell'acqua |
| 3 | Motori dei deflettori | 11 | Pompa della condensa |
| 4 | Modulo di commutazione | 12 | Interruttore di livello di riempimento della condensa |
| 5 | Sensore temperatura ambiente | 13 | Attacco per il collegamento in serie dei ventilconvettori |
| 6 | Contatto On/Off | 14 | Centralina |
| 7 | Valvola deviatrice | 15 | Attacco per cavo Modbus |
| 8 | Alimentazione elettrica principale | | |

E Dati tecnici

Dati tecnici

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Potenza elettrica assorbita max.		37 W	40 W	190 W
Corrente nominale		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Alimentazione		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Portata d'aria	Numero di giri del ventilatore basso	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Numero di giri del ventilatore medio	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Numero di giri del ventilatore elevato	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Capacità di raffrescamento, secondo la norma EN 1397 *	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibile a numero di giri elevato	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latente a numero di giri elevato	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Portata nominale dell'acqua in modalità raffrescamento		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Perdite di pressione in modalità raffrescamento		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacità di riscaldamento, secondo la norma EN 1397 **	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Portata d'acqua nominale nel modo riscaldamento		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Perdite di pressione in modalità riscaldamento		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Livello di potenza sonora secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore medio	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore elevato	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Livello di pressione sonora secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore medio	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore elevato	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Pressione di esercizio max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motore del ventilatore		1 pezzo	1 pezzo	1 pezzo
Ventilatore		1 pezzo	1 pezzo	1 pezzo
Pannello	Larghezza	618 mm	950 mm	950 mm
	Altezza	45 mm	77 mm	77 mm
	Profondità	618 mm	950 mm	950 mm
	Peso netto	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilconvettore	Larghezza	575 mm	840 mm	840 mm
	Altezza	240 mm	204 mm	288 mm
	Profondità	575 mm	840 mm	840 mm
	Peso netto	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Collegamento di ingresso ed uscita idraulico	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diametro esterno del raccordo per lo scarico della condensa	25 mm	25 mm	25 mm

* Condizioni di raffreddamento: temperatura dell'acqua: 7 °C (entrata) / 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 (entrata), stessa portata d'acqua delle condizioni di raffreddamento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura a secco)

Indice analitico

A

Alimentazione elettrica	209
Allacciamento alla rete elettrica.....	209

D

Dispositivo di sicurezza	200
Documentazione	202

E

Elettricità	200
-------------------	-----

G

Gelo	201
------------	-----

I

Interventi di ispezione.....	214
Interventi di manutenzione	214

M

Manutenzione.....	214
Marcatura CE	203

P

Peso	203
Pezzi di ricambio	214
Prescrizioni	201

Q

Qualifica	200
-----------------	-----

S

Schema	200
Smaltimento dell'imballaggio	214
Smaltimento, imballaggio	214

T

tecnico qualificato	200
Tensione.....	200
Trasporto	201

U

Uso previsto	200
Utensili.....	201

Содржина

1	Безбедност.....	225
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	225
1.2	Употреба согласно намената.....	225
1.3	Општи безбедносни напомени	225
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	226
2	Напомени за документација	227
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	227
2.2	Чувајте ја документацијата	227
2.3	Важност на упатството	227
3	Опис на производот	227
3.1	Функционални елементи	227
3.2	Спецификациона плочка на вентилаторскиот конвектор.....	227
3.3	СЕ-ознака	228
4	Монтажа	228
4.1	Отпакување на производот	228
4.2	Проверка на обемот на испорака	228
4.3	Минимум растојанија	228
4.4	Користење на монтажен шаблон.....	228
4.5	Закачување на производот	229
4.6	Демонтирање / монтирање на решетката за всисување на воздухот	230
4.7	Монтирање на маската на производот	231
4.8	Демонтирање на маската на производот	232
5	Инсталација	232
5.1	Хидраулична инсталација	232
5.2	Електроинсталација.....	234
6	Ставање во употреба.....	238
6.1	Ставање во употреба	238
6.2	Проветрување на производот.....	238
6.3	Проверка на одводот преку цреводот за одвод за кондензат	238
7	Предавање на производот на корисникот.....	239
8	Отстранување на пречки	239
8.1	Набавување на резервни делови.....	239
9	Контрола и одржување	239
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	239
9.2	Одржување на производот	239
9.3	Празнење на производот	240
10	Конечно вадење од употреба.....	240
11	Отстранување на амбалажата	240
12	Сервисна служба.....	240
Прилог		241
A	Димензии на производот	241
B	Кодови на грешка – преглед.....	243
C	Modbus параметри	243
D	Приклучна електрична шема.....	245
D.1	Приклучна електрична шема	245

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 на пренапонска категорија III за целосно исклучување, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Почекајте најмалку 3 мин., додека не се испразнат кондензаторите.
- 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:

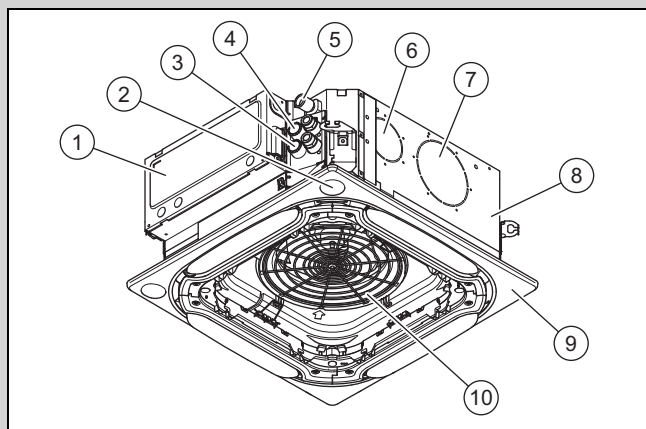
Производ - број на артикл

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Опис на производот

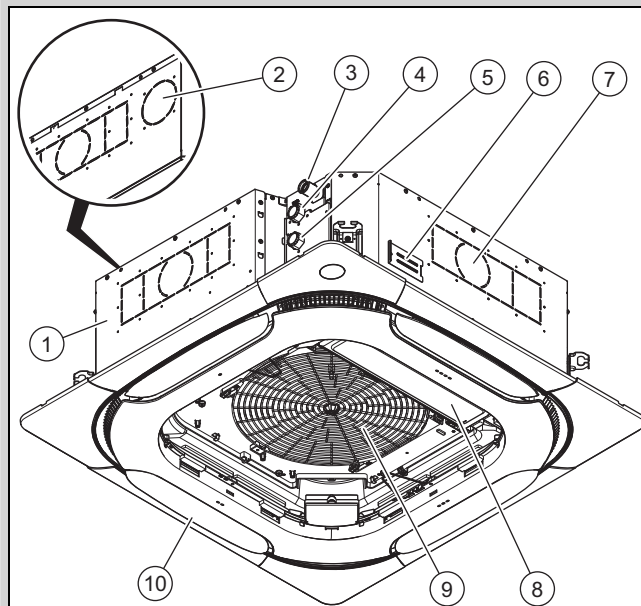
3.1 Функционални елементи

Важност: VA 2.1-035 KN



1	Кутија со прекинувачи	5	Одвод за кондензат
2	Екран	6	Отвор за влез на доведен воздух
3	Приклучување на на-појниот вод за хидраулично коло <i>WATER INLET</i>	7	Отвор за преместениот излез за воздух
4	Приклучување на повратниот вод за хидраулично коло <i>WATER OUTLET</i>	8	Конвектор за вентилација
		9	Маска
		10	Заштитна решетка на вентилаторот

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



1	Конвектор за вентилација	6	Капаче за пристап до прекинувачот за ниво на вода и кондензациската пумпа
2	Отвор за влез на доведен воздух	7	Отвор за преместениот излез за воздух
3	Одвод за кондензат	8	Кутија со прекинувачи
4	Приклучување на на-појниот вод за хидраулично коло	9	Заштитна решетка на вентилаторот
5	Приклучување на повратниот вод за хидраулично коло	10	Дефлектор

3.2 Спецификациона плочка на вентилаторскиот конвектор

Спецификационата плочка се наоѓа зад маската на производот на вентилаторскиот конвектор. Ги содржи следните информации:

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

3.3 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 неоштетен обемот на испорака.

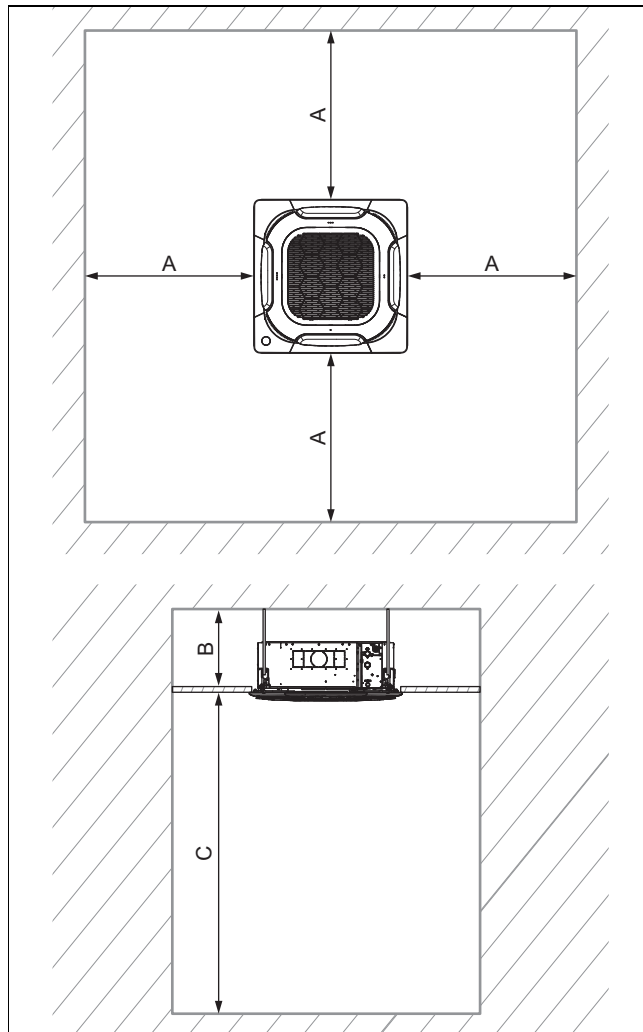
Количина	Означување
1	Конвектор за вентилација
1	Далечински управувач (регулатор)
1	Држач на уредот за далечинскиот управувач
2	Батерии
1	Монтажен шаблон (на картонската амбалажа)
1	Црево за испуштање на кондензат, изолациски делови и материјал за прицврстување
1	Сет опрема, документација

4.3 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.

Инсталирање во спуштен таван



- Придржувајте се до прикажаните растојанија во планот.

Минимални растојанија [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Користење на монтажен шаблон

1. Одвојте го монтажниот шаблон од пакувањето на испрекинатата линија.
2. Користете монтажен шаблон, за да ги утврдите местата, каде треба да се издупчат дупки и да се направат процепи.

4.5 Закачување на производот



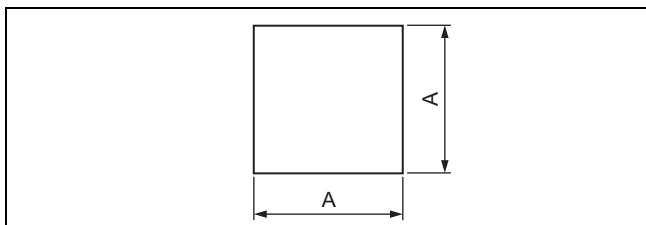
Претпазливо!

Опасност од материјални штети и дефекти!

Ако се инсталира вентилаторскиот конвектор во нечиста околина, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Нечист филтер за воздух ја намалува ефикасноста на вентилаторскиот конвектор.

- ▶ Не го инсталирајте производот на место каде што има многу прашина, за да избегнете валкање на филтрите за воздух.

1. Проверете ја носивоста на капакот.
2. Внимавајте на вкупната тежина на производот.
3. Користете само материјал за прицврстување дозволив за капакот.
4. Ев. на местото на инсталација обезбедете уред за закачување со доволна носивост.

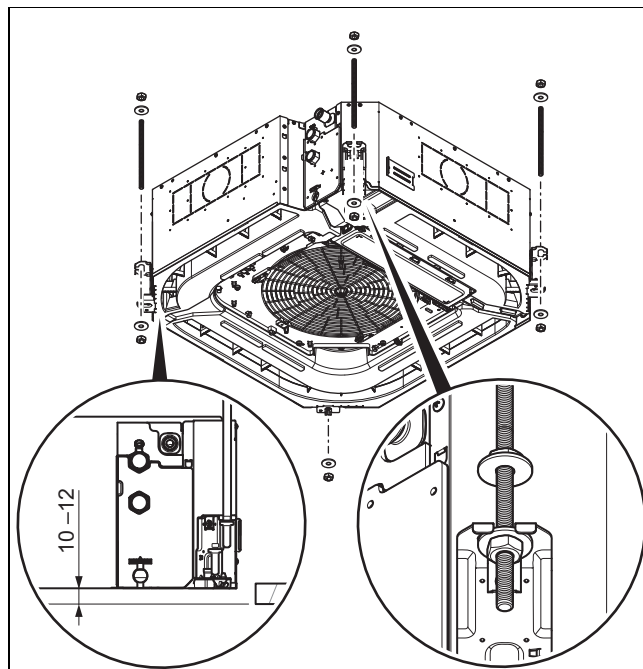


5. Исечете квадрат од закачениот капак.

Димензија A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Поставување на конвекторот за вентилација во центарот на отворот.



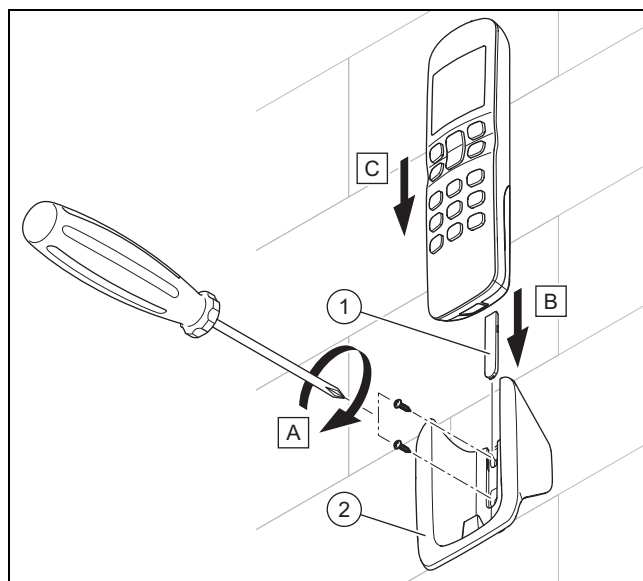
Претпазливо!

Опасност од материјални штети и дефекти!

Ако вентилаторскиот конвектор не е хоризонтално инсталиран, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Постои опасност да претече садот за кондензат.

- ▶ Инсталирајте го вентилаторскиот конвектор хоризонтално со помош на либела.

7. Закачете го производот како што е прикажано на сликата.
8. Поставете преместување меѓу вентилаторскиот конвектор и закачениот капак.
 - Преместување: 10 ... 12 mm

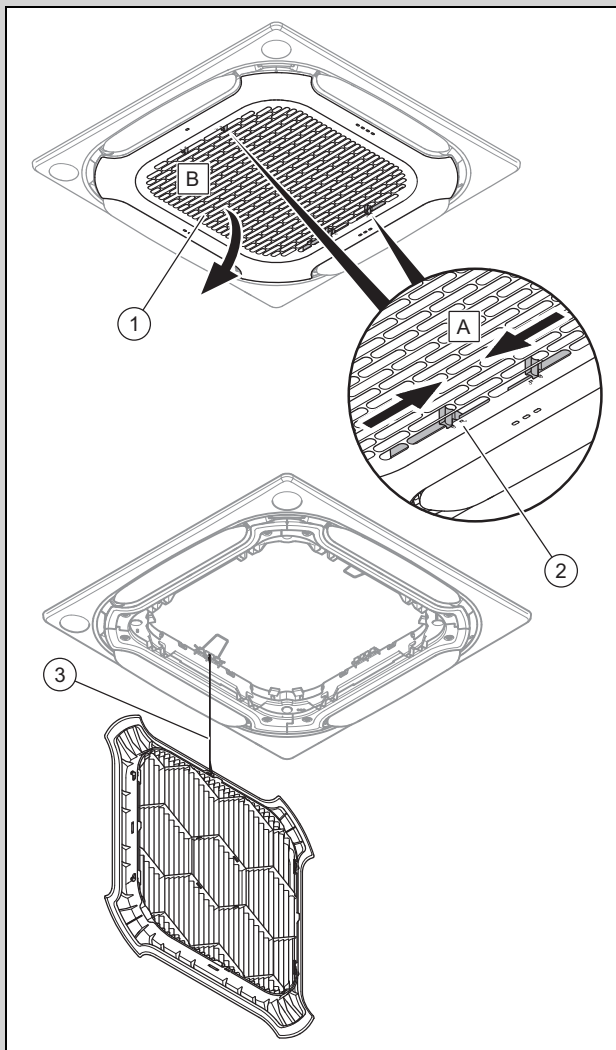


9. За далечинскиот управувач изберете соодветно место за поставување во просторијата.

10. Користете го држачот за уредот (2) како шаблон за дупчење и означете ги двете дупки.
11. Прицврстете го држачот за уредот.
 - Користете само материјал за прицврстување дозволив за сидот.
12. Вметнете го поклопецот на завртките (1) на држачот за уредот.

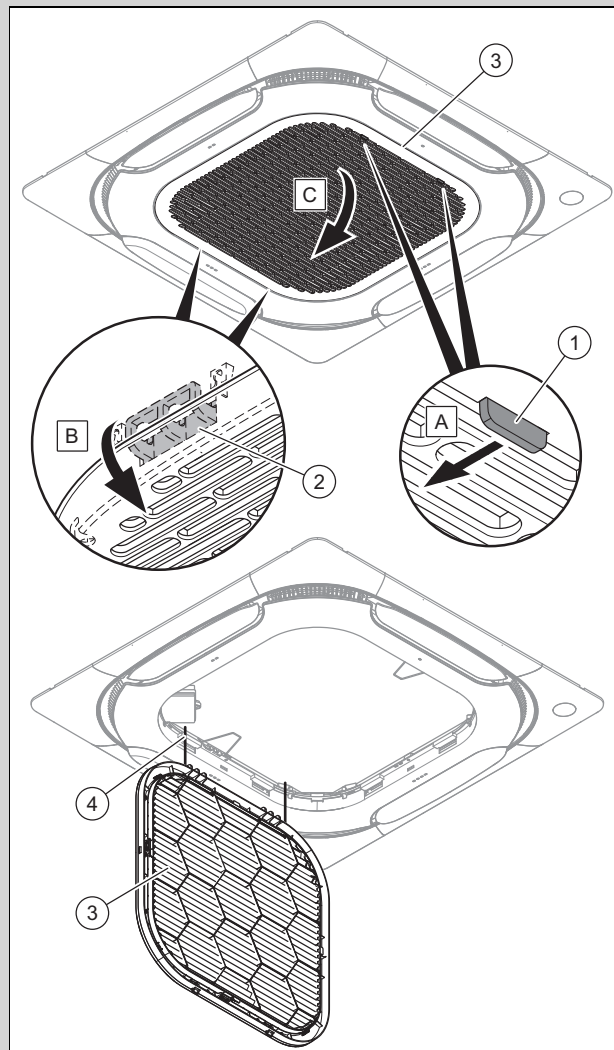
4.6 Демонтирање / монтирање на решетката за всисување на воздухот

Важност: VA 2.1-035 KN



- Стиснете го системот за заклучување (2) од двете страни на решетката за довод на воздух (1).
- Оставете ја решетката за довод на воздух да виси на врвката (3) од маската.
- Повторно монтирајте ги деловите по обратен редослед.

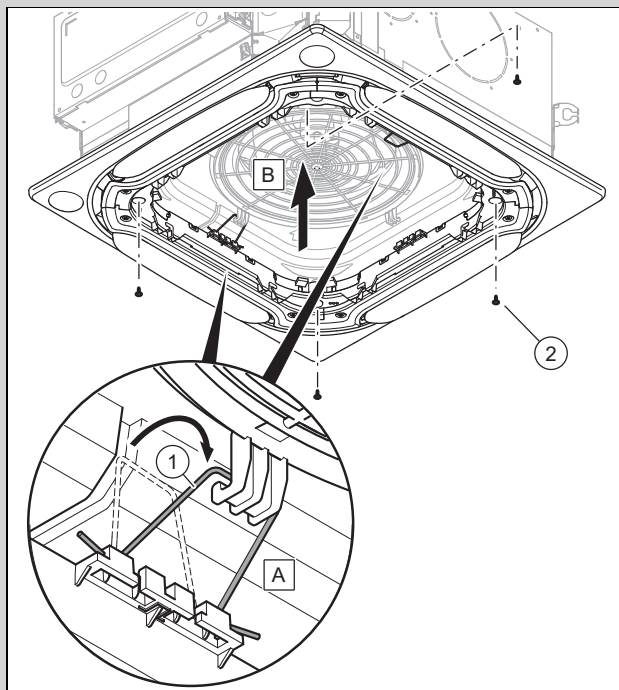
Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- Преместете го системот за заклучување (1) на решетката за всисување на воздухот (3) на маската.
- Извадете го системот со шарки (2) од соодветните прифати.
- Решетката за всисување на воздухот нека виси врвките (4) на маската.
- Повторно монтирајте ги деловите по обратен редослед.

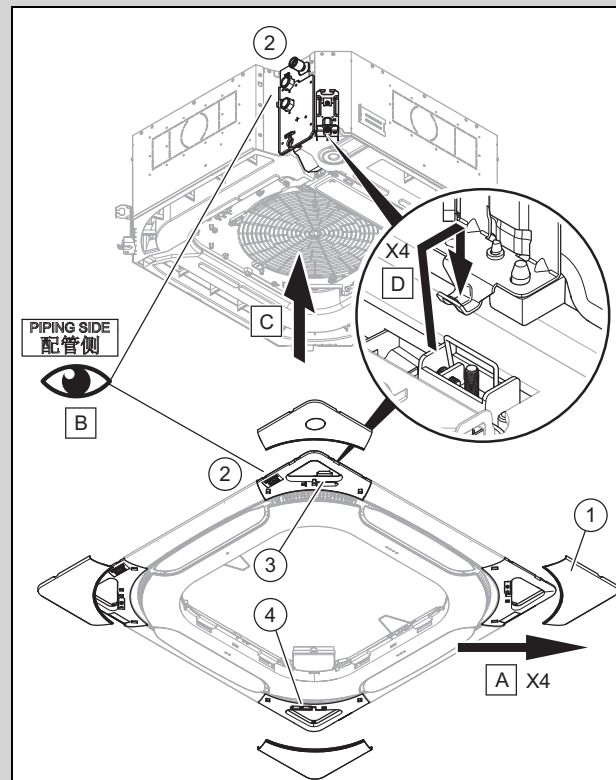
4.7 Монтирање на маската на производот

Важност: VA 2.1-035 KN

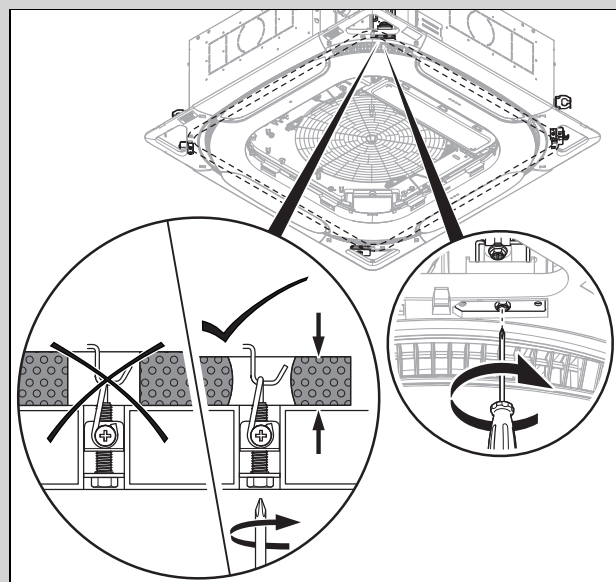


- ▶ Закачете ја маската со двете куки (1) на конвекторот за вентилација.
- ▶ Затегнете ги 4-те завртки (2), за да се навлече маската на конвекторот за вентилација.
 - Намалување на дебелината на дихтунгот: 4 ... 6 mm
 - ◁ Маската лежи на закачениот капак
 - ◁ Вентилаторскиот конвектор и маската се хоризонтално израмнети.
- ▶ Евентуално подесете го хоризонталното израмнување со завртките за прицврстување на вентилаторскиот конвектор.
- ▶ Закачете ја решетката за довод на воздух со врвката на маската.
- ▶ Монтирајте ја решетката за всисување на маската.

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- ▶ Демонтирајте ги поклопците во агли (1) на маската.
- ▶ Поставете ја маската под вентилаторскиот конвектор така што ознаката PIPING SIDE (2) ќе биде во аголот со приклучоците на вентилаторскиот конвектор.
- ▶ Користете ги 4-те куки на маската, за да ги закачите на вентилаторскиот конвектор, почнувајќи со двете куки (3) и (4).



- ▶ Затегнете ги завртките на 4-те куки, за да се навлече маската на вентилаторскиот конвектор.

- Намалување на дебелината на дихтунгот: 4 ... 6 mm
- △ Маската лежи на закачениот капак
- △ Вентилаторскиот конвектор и маската се хоризонтално израмнети.
- Евентуално подесете го хоризонталното израмнување со завртките за прицврстување на вентилаторскиот конвектор.
- Монтирајте ги поклопците во агли на маската.
- Монтирајте ја решетката за всисување на маската.

4.8 Демонтирање на маската на производот

- За демонтирање на деловите постапете по обратен редослед од монтажа.

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Воден приклучок



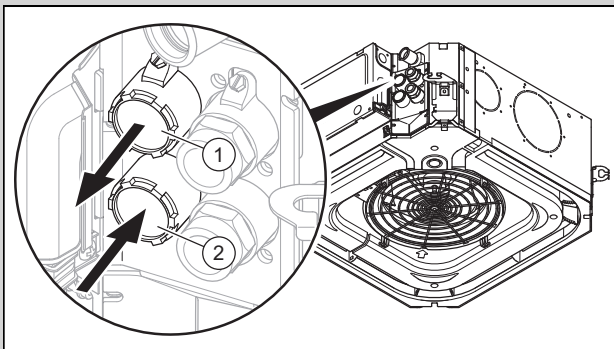
Претпазливо!

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.

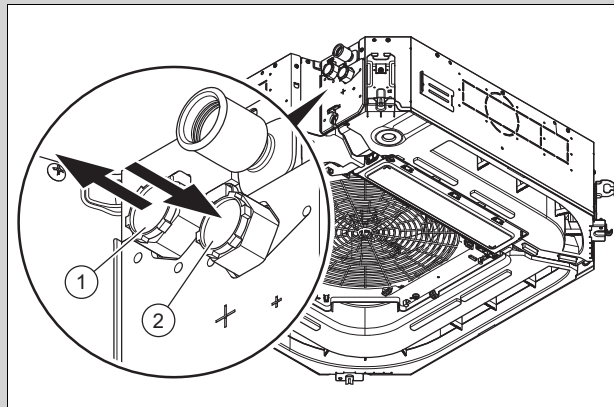
- Темелно исплакнете го уредот пред монтажа.

Важност: VA 2.1-035 KN



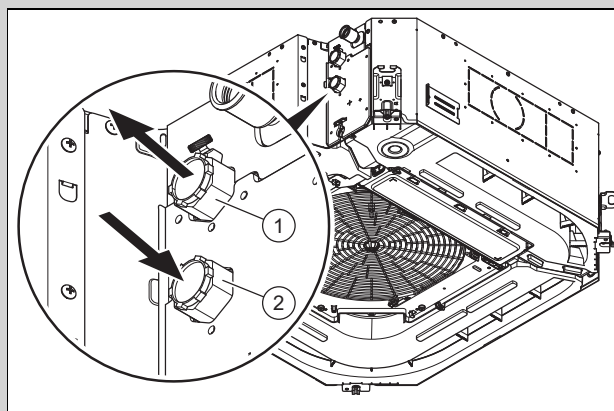
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење
WATER OUTLET | 2 | Напоен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење
WATER INLET |
|---|--|---|---|

Важност: VA 2-050 KN



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење | 2 | Напоен вод за хидраулично коло |
|---|---|---|--------------------------------|

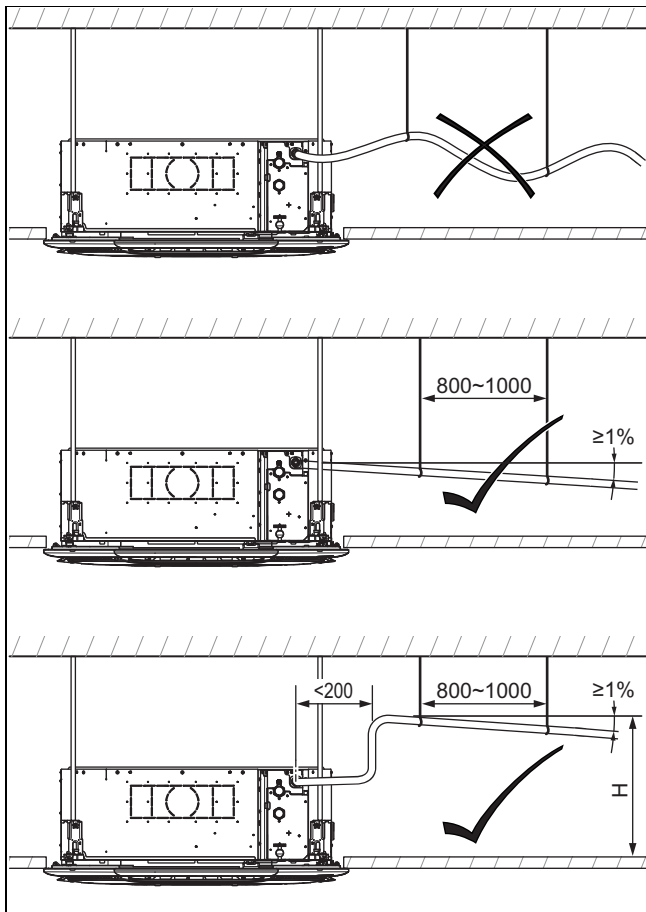
Важност: VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење | 2 | Напоен вод за хидраулично коло |
|---|---|---|--------------------------------|

- Отстранете ги 2-та чепови.
- Приклучете ги напојниот и повратниот вод на производот на хидрауличното коло.
 - Вртежен момент: 61,8 ... 75,4 Nm
- Изолирајте ги приклучните цевки и славини со заштита од кондензација.
 - Заштита од кондензација со 10 mm дебелина

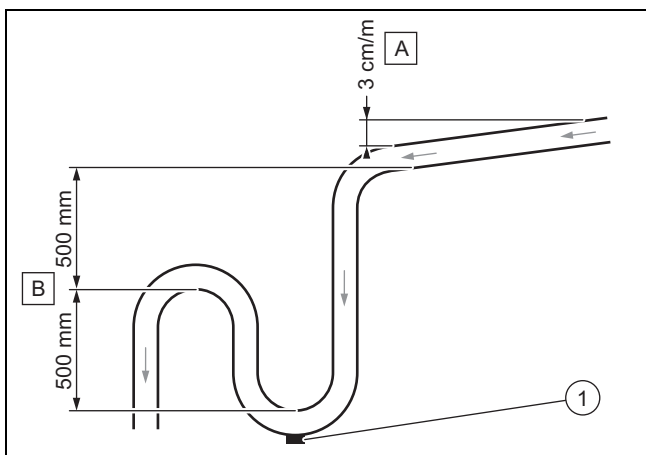
5.1.2 Приклучување на одвод за кондензат



- Придржувајте се до растојанијата и косините, за кондензатот прописно да се одведува низ излезот од производот.

Димензија Н [mm]

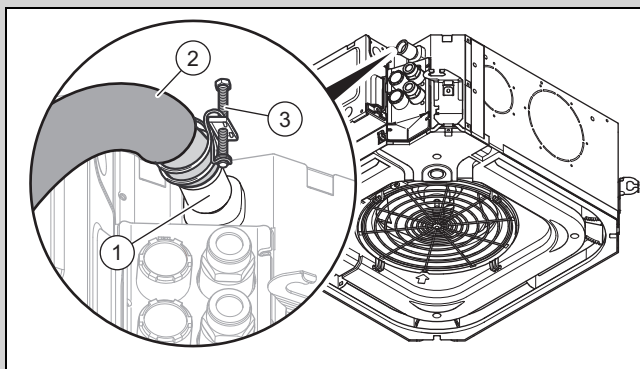
VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



- Одржувајте го минималниот наклон (A) за да се осигурате дека кондензатот ќе се исцеди.
- 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.

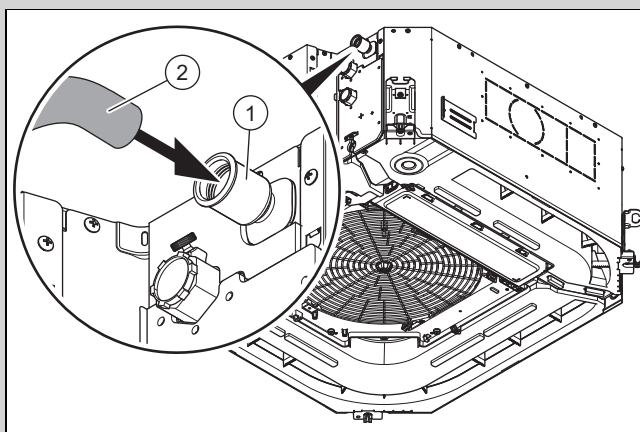
- Поставете ја правилно одводната цевка, така што нема да има притисок на одводниот приклучок на производот.

Важност: VA 2.1-035 KN



- Приклучете го црево за одвод за кондензат (2) со стегата за цевки (3) од обемот на испорака на млазницата за кондензат (1) на производот.

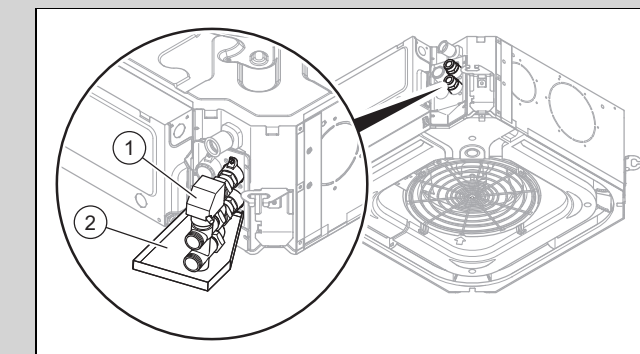
Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

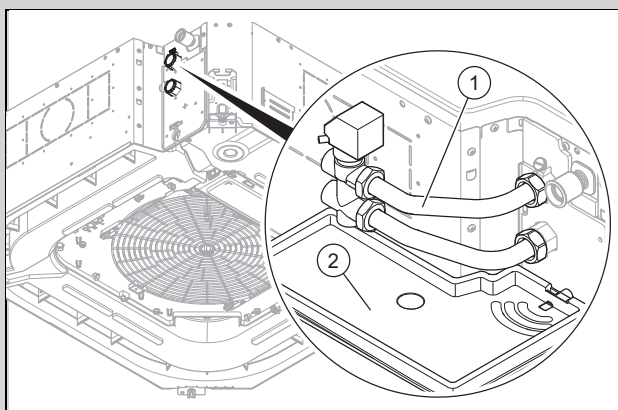
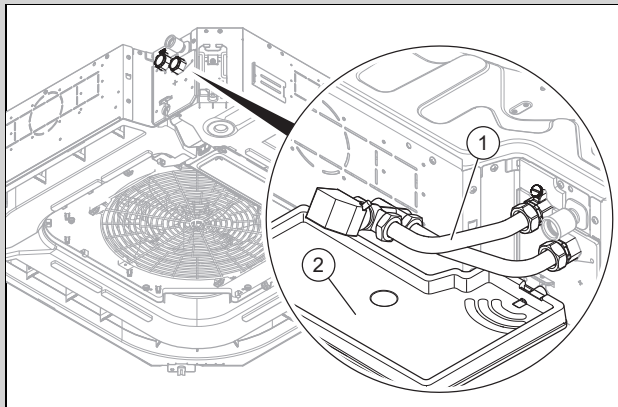


- Извадете го црево за одвод за кондензат (2) од обемот на испорака на млазницата за кондензат (1) на производот.
- Изолирајте го црево за одвод за кондензат со испорачаните изолациски делови.
- Проверете го црево за одвод за кондензат. (→ Поглавје 6.3)

5.1.3 Приклучување на примарен преклопен вентил (опционално)

Важност: VA 2.1-035 KN





1. При инсталацијата на примарниот преклопен вентил (1) во производот придржувајте се до упатството за инсталација на истиот.
2. За да го соберете кондензатот од вентилот за приоритетно пренасочување, инсталирајте го садот за кондензат (2) (опрема).

5.2 Електроинсталација

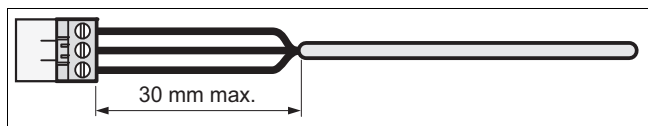
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

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 изоацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.

5. Отстранете го само оној дел од изоацијата 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



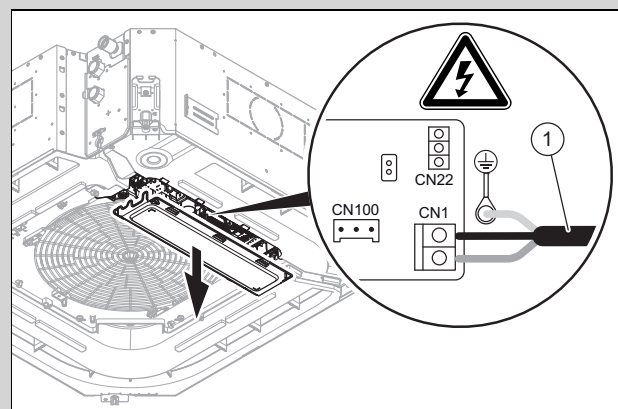
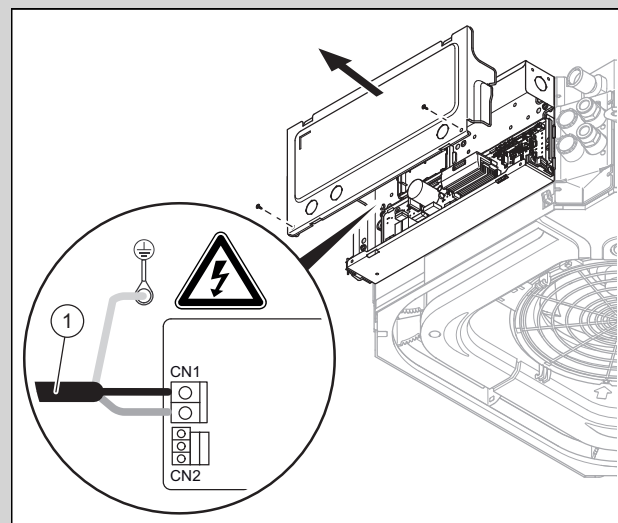
Претпазливо!

Ризик од материјални штети поради превиок приклучен напон!

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

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

1. Внимавајте на важечките национални прописи.



- Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Поглавје 4.6)
2. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.
 3. Приклучете го производот со фиксен приклучок и електричен разделник со најмалку 3 mm контактен

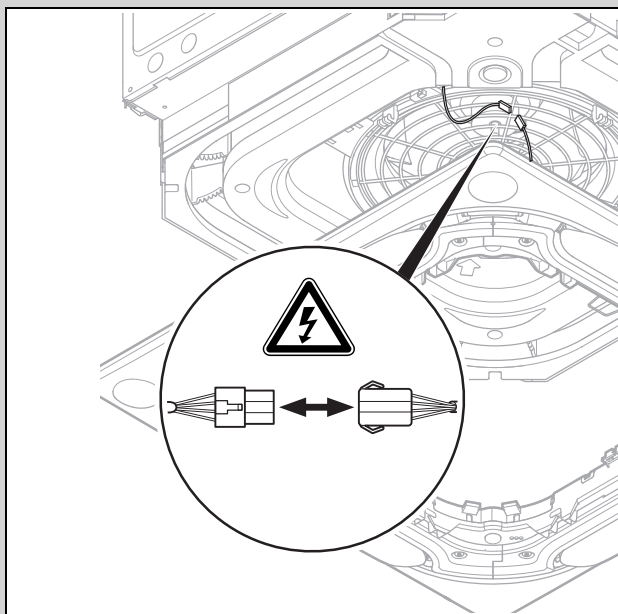
отвор (на пр. осигурувачи или прекинувач за јачина).

4. Поставете прописан трижичен кабел за мрежен приклучок (1) во производот и низ цевчето за кабел.
5. Поврзете ги каблите на производот.
(→ Поглавје 5.2.2)
6. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
7. 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 Воспоставување на електричен приклучок меѓу маската и вентилаторскиот конвектор

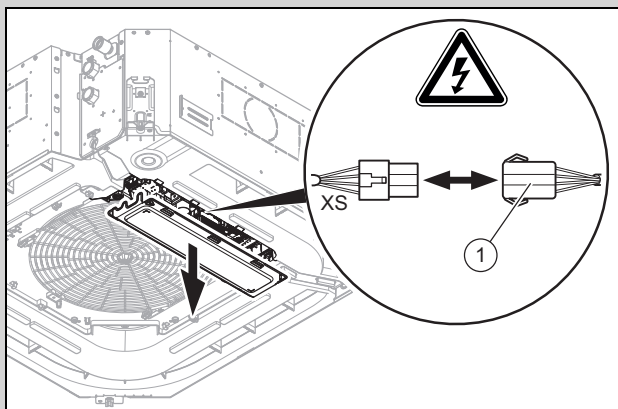
1. Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Поглавје 4.6)

Важност: VA 2.1-035 KN



- ▶ Приклучете ја маската на конвекторот за вентилација и за тоа користете го спроведувањето на кабел.
 - Не поминува кабел под заштитната решетка на вентилаторот
 - Приклучок (1) за плочата за интерфејс

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

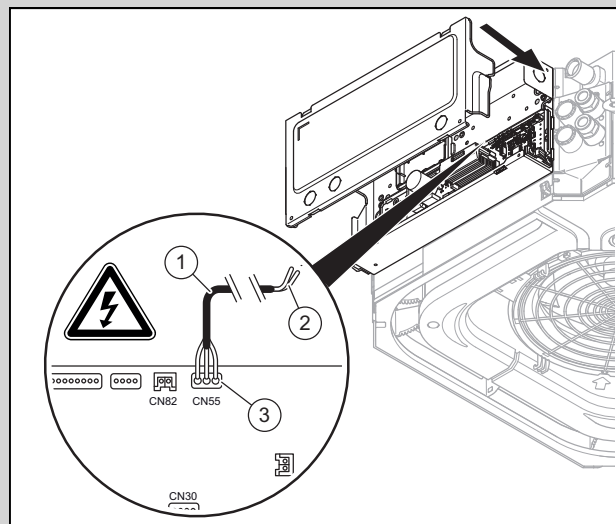


- ▶ Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

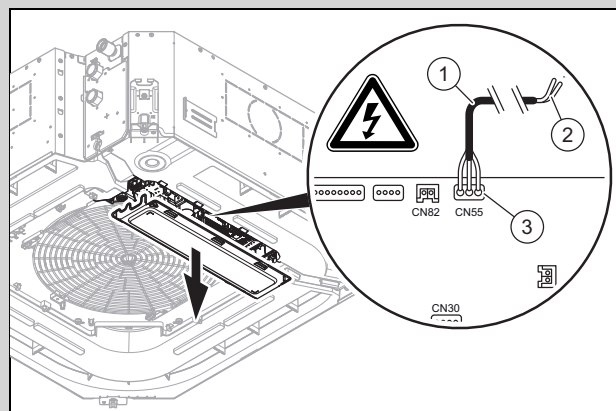
- ▶ Приклучете ја маската на конвекторот за вентилација и за тоа користете го спроведувањето на кабел.
 - Не поминува кабел под заштитната решетка на вентилаторот
 - Приклучок (1) за плочата за интерфејс
- ▶ Затворете ја кутијата со прекинувачи.

5.2.5 Воспоставување на приклучок за поврзување на системски регулатор (опционално)

Важност: VA 2.1-035 KN



Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN

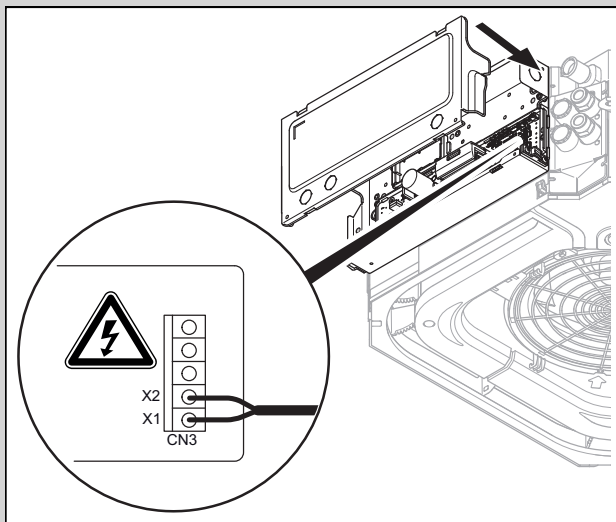


- ▶ Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Поглавје 4.6)

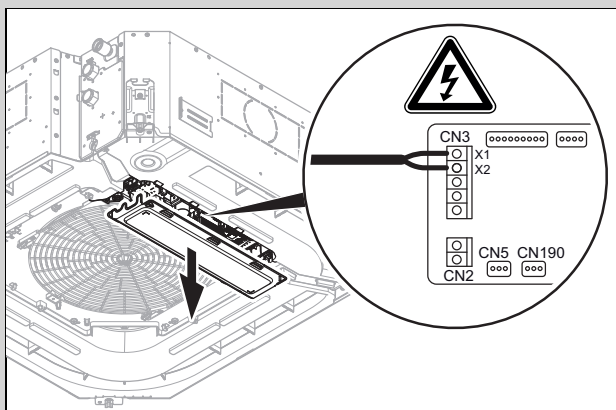
1. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.
2. Поврзете го кабелот (1) на опремата со On/Off контакт (2) со приклучната клема (3) на штампаната плоча.
3. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
4. Проверете во упатството на опремата, за да го направите поврзувањето.
 - ◁ Ако е затворен On/Off-контактот, тогаш конвекторот за вентилација е во режим на подготвеност.
 - ◁ Ако е отворен On/Off-контактот, тогаш вентилаторскиот конвектор е функционален.

5.2.6 Приклучување на регулатор поврзан со кабел (опционално)

Важност: VA 2.1-035 KN



Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Поглавје 4.6)

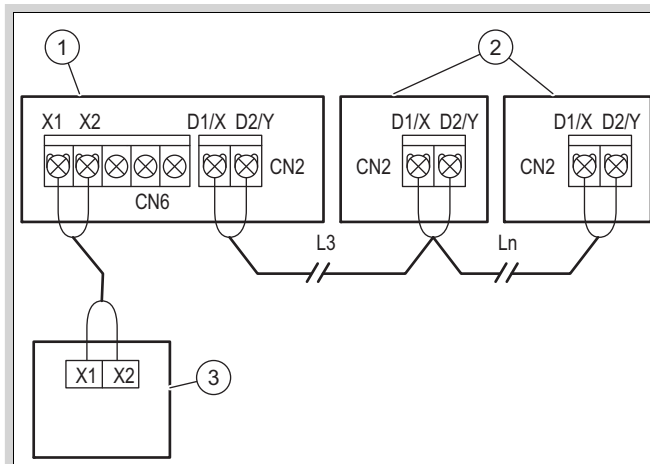
1. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.
2. Приклучете го регулаторот поврзан со кабел на штампаната плоча.
 - Терминал-завртка CN3, приклучоци X1 и X2
 - Проверете во упатството на регулаторот поврзан со кабел, за да го направите поврзувањето.
3. Затворете ја кутијата со прекинувачи.

5.2.7 Поврзување на повеќе вентилаторски конвектори во серија

Состојба: Регулаторот поврзан со кабел е инсталиран.

Можно е да се поврзат до 16 вентилаторски конвектори и да се управува со еден регулатор. Сите вентилаторски конвектори добиваат иста команда од регулаторот.

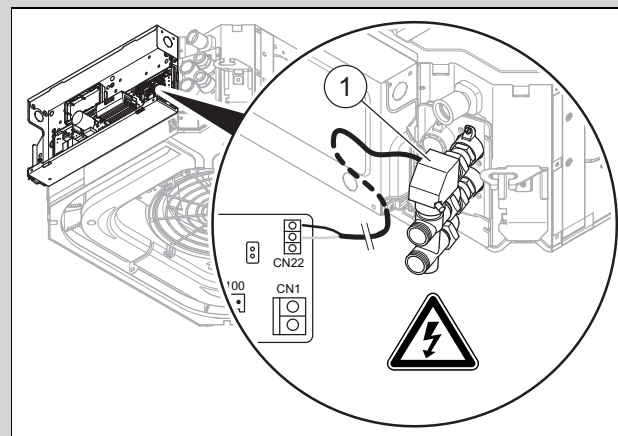
Вкупна должина на комуникацискиот кабел: ≤ 200 m



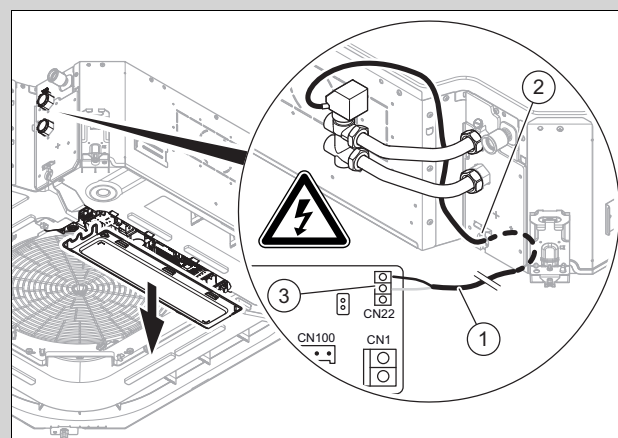
- Поврзете го регулаторот со кабел (3) на првиот вентилаторски конвектор (1).
- Поврзете го првиот вентилаторски конвектор и преостанатите вентилаторски конвектори (2) преку приклучокот за поврзување CN2 како што е прикажано на сликата.
- Поставете го параметарот C19 на регулаторот со кабел на F1 (→ Упатство за инсталација на регулатор).

5.2.8 Приклучување на примарен преклопен вентил (опционално)

Важност: VA 2.1-035 KN



Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- Демонтирајте ја маската на производот. (→ Поглавје 4.8)

1. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

- Спроведете го кабелот на примарниот преклопен вентил (1) отворите за спроведување кабел (2).
- Приклучете ги жиците на кабелот (1) во приклучниот терминал CN22 на конвекторот за вентилација (3) и притоа внимавајте на долунаведените информации.
 - кафена жица на приклучната врска 1 на приклучната клема (3)
 - сина жица на приклучната врска 2 на приклучната клема (3)
- Затворете ја кутијата со прекинувачи.
- Доколку е потребно, користете го дополнителниот контакт (сива и црна жица) за да ја пренесете положбата на примарниот преклопен вентил.

5.2.9 Инсталирање преклопен вентил (опционално)

- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

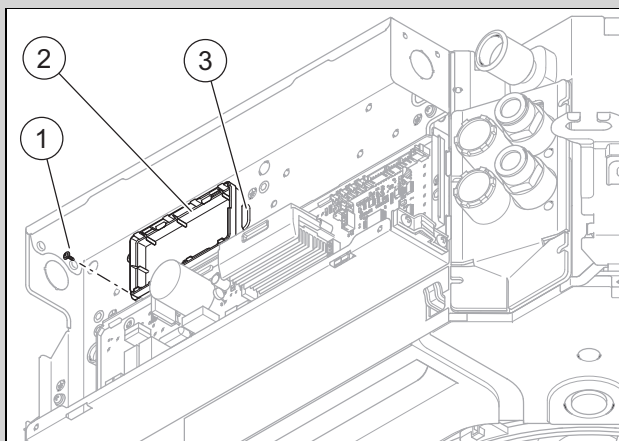
Количина	Означување
1	Преклопен модул
1	Монтажна кутија
1	Кабел за адаптер
1	Кабел за заземјување
1	Сет опрема со материјал за прицврстување

Важност: VA 2.1-035 KN

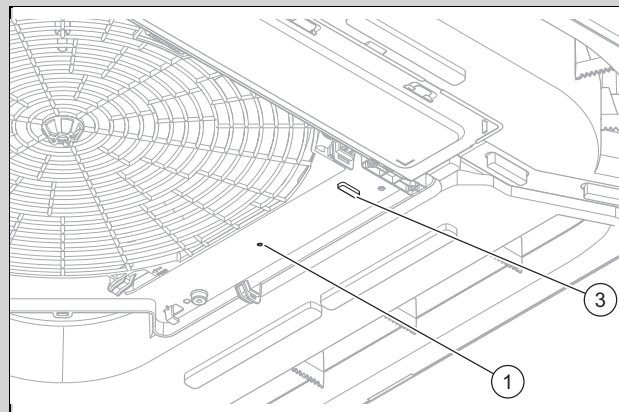
- Отстранете ја завртката со која преклопниот модул е прицврстен во долниот дел од монтажната кутија.
 - Монтажната кутија повеќе не е потребна.

- Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

Важност: VA 2.1-035 KN



Важност: VA 2-050 KN или VA 2-100 KN



- Вметнете го преклопниот модул (2) во отворот (3).
- Прицврстете го преклопниот модул со завртката (1).
- Поврзете го адаптерскиот кабел со терминалот CN1 на преклопниот модул.
- Поврзете го другиот крај од адаптерскиот кабел со терминалот CN18 на штампаната плоча на конвекторот за вентилација.
- Поврзете го терминалот за заземјување на преклопниот модул со еден од терминалот за заземјување на конвекторот за вентилација преку кабелот за заземјување.
- Поврзете ги терминалите CN3 и CN5 на преклопниот модул со надворешен 3-степен прекинувач.
 - Користете надворешен 3-степен прекинувач (макс. 240 V, 3 mA) и флексибилен петжичен кабел со полиетиленска облога (пресек на проводникот 1,5 mm², максимална должина 20 m).
 - CN5-A голема брзина на вентилаторот
 - CN5-B средна брзина на вентилаторот
 - CN3-C мала брзина на вентилаторот
 - CN3-D неутрален проводник
- За да го активирате надворешниот 3-степениот прекинувач, поставете го прекинувачот ENC1 на преклопниот модул на 0.
- Проверете ја функцијата со помош на LED-индикаторите на преклопниот модул.

Име	Состојба	Опис
LED1	исклучено	Нема довод на струја до преклопниот модул
LED1	свети зелено	Доводот на струја до преклопниот модул е вклучен
LED3	исклучено	Комуникацијата меѓу преклопниот модул и штампаната плоча на конвекторот за вентилација не успеа
LED3	свети црвено	Нормална комуникација меѓу преклопниот модул и штампаната плоча на конвекторот за вентилација
LED3	трепка во црвено	Абнормална комуникација меѓу преклопниот модул и штампаната плоча на конвекторот за вентилација

5.2.10 Modbus-функција

Производот може да комуницира преку RTU протоколот.

Следниве предуслови мора да бидат исполнети за пристап до Modbus:

- Брзина на пренос: 9600 bps
- Големина на податоци: 8 bit
- Stop-Bit: 1 bit
- нема Check-Bit
- Шифра за пренос: шеснаесетеречен броен систем (MODBUS RTU)
- Откривање грешки: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-адреса: 1-64

Регулаторот може да се постави преку Modbus-команди, преглед на опциите за поставувања може да најдете во табелите во прилог.

- 03: команда за повеќекратно читање
- 06: команда за еднократно пишување
- 16: команда за повеќекратно пишување
- Поврзете го Modbus-кабелот на клиентот на приклучокот *CN6* на штампаната плоча.
 - Внимавајте на поларитетот: + на *P*, – на *Q*
- Доколку треба да се контролираат неколку вентилаторски конвектори преку Modbus, доделете на секој вентилаторски конвектор своја Modbus адреса преку регулаторот со кабел (→ Упатства за инсталација за регулатори со кабел).



Напомена

Адресите од 00 до 63 можат да се постават на регулаторот. Во Modbus, ова одговара на адресите од 01 до 64.

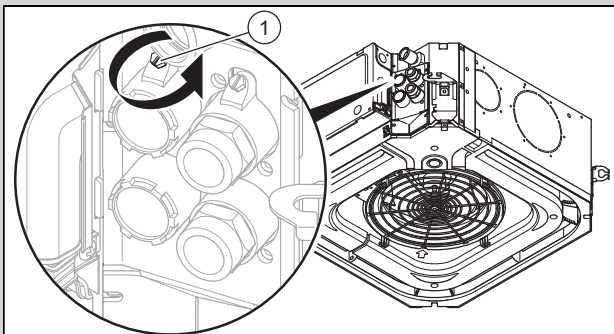
6 Ставање во употреба

6.1 Ставање во употреба

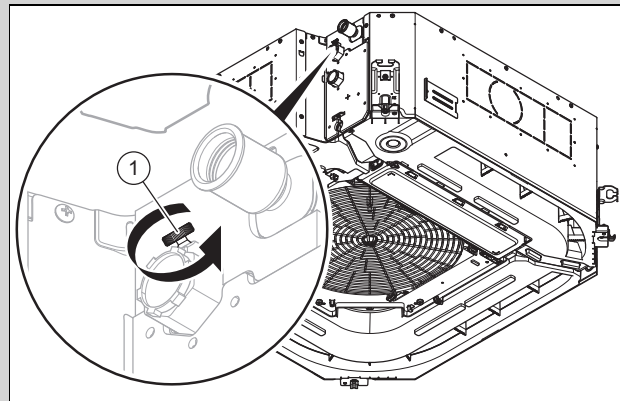
1. За да го наполните хидрауличното коло, погледнете го упатството за инсталација за генераторот на топлина.
2. Проверете дали приклучоците се пропустливи.
3. Проверете го притисокот на полнење на системот.
4. Наполнете го и проветрете го производот. (→ Поглавје 6.2)

6.2 Проветрување на производот

Важност: VA 2.1-035 KN



Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



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.

6.3 Проверка на одводот преку црево за одвод за кондензат



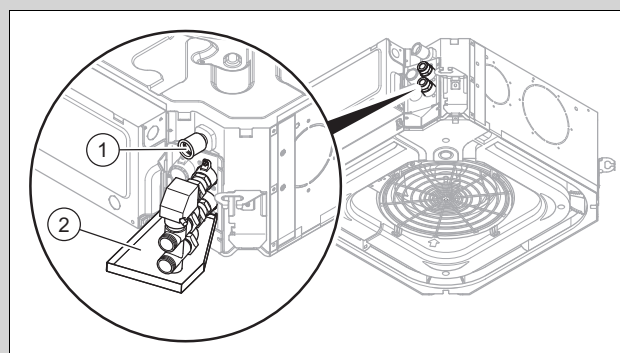
Претпазливо!

Опасност од материјални штети и дефекти!

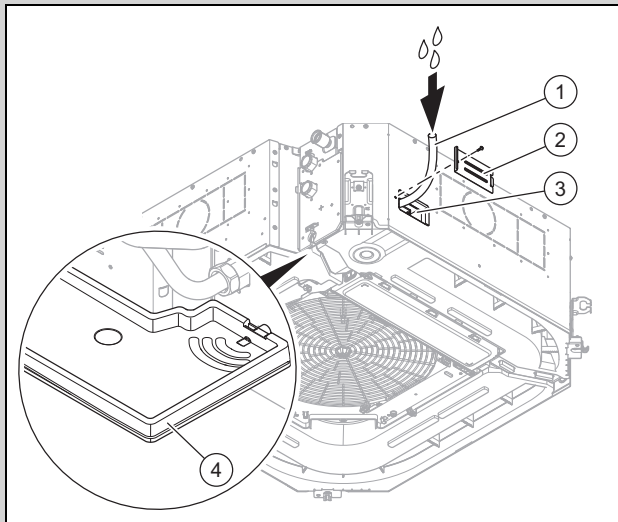
Ако не се испразни прописно садот за кондензат, тогаш тоа може да доведе до дефекти и оштетувања на производот. Постои опасност да претече садот за кондензат.

- Придржувајте се до препорачаните растојанија и косини, за кондензатот прописно да се одведува.

Важност: VA 2.1-035 KN



- Наполнете го внатрешниот сад за кондензат, со вметнување на црево во отворот (1), или преку опционалниот сад за кондензат (2) под примарниот преклопен вентил.
 - Потребен волумен на водата: ≤ 2 л



- ▶ Извадете го капакот на облогата (2).
- ▶ Наполнете го садот за кондензат со вода, со вметнување црево (1) во отворот (3), или преку опционалниот сад за кондензат фиока за кондензат (4) под примарниот преклопен вентил.
 - Потребен волумен на водата: ≤ 2 л

1. Вклучете го вентилаторскиот конвектор и изберете режим на ладење.
 - ◁ Кондензациската пумпа работи (звуци при работа).
 - ◁ Внатрешниот сад за кондензат се празни во зависност од должината на одводната цевка за кондензат за околу 1 минута.
2. Проверете дали прописно се одведува водата.
 - ▽ Ако не е така тогаш проверете ја косината за одвод и проверете дали има евентуално некои пречки.
3. Исклучете го вентилаторскиот конвектор.
4. Проверете дали добро дихтува системот.

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.

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.
- ▶ Ако треба исчистете го филтерот за воздух со вода.

На секои 6 месеци

- ▶ Демонтирајте ја маската на производот. (→ Поглавје 4.8)
- ▶ Извадете го долниот дел од конвекторот за вентилација, вклучително и садот за кондензат, кутијата со прекинувачи и заштитната решетка.
- ▶ 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 прашинаа со воздух под притисок.
- ▶ Измијте го внимателно со вода, исчеткајте го и потоа исушете го со воздух под притисок.
- ▶ Погрижете се одводот на кондензат да не е затнат, затоа што тоа може да влијае на правилното испуштање кондензат.
- ▶ 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

- ▶ Испразнете го производот преку вентилот за одвод инсталиран на местото.

10 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го производот. (→ Поглавје 9.3)
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

11 Отстранување на амбалажата

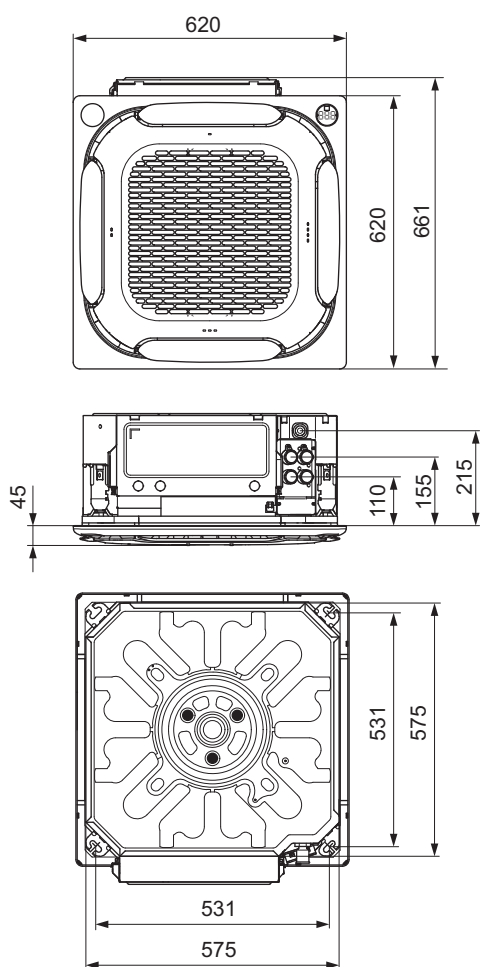
- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

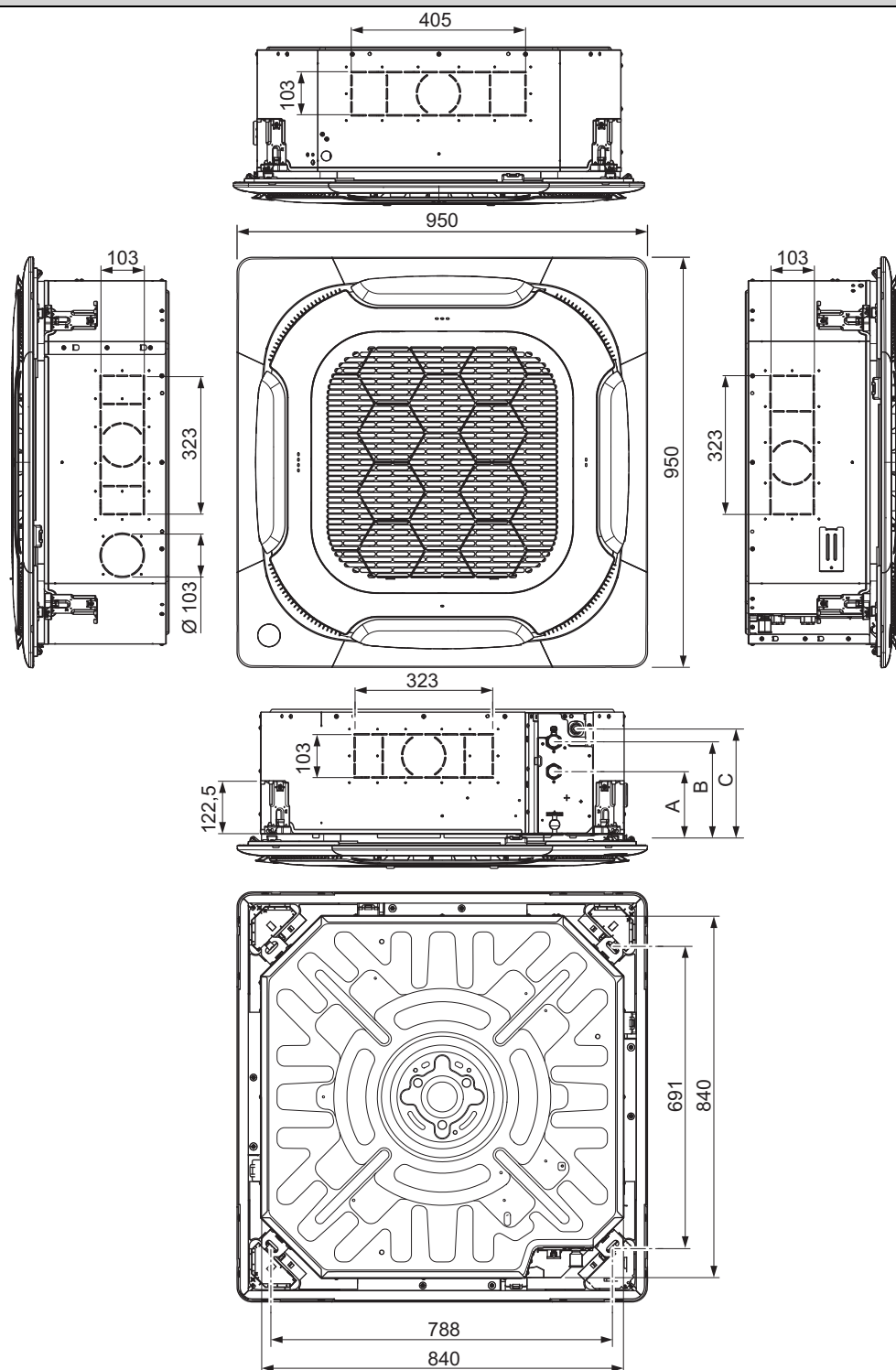
12 Сервисна служба

Податоците за контакт со нашата сервисна служба ќе ги добиете на адресата што е наведена долу на задната страна или на www.vaillant.com.

A Димензии на производот

Важност: VA 2.1-035 KN





Димензии [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Кодови на грешка – преглед

Кодовите на грешка се прикажани на екранот на маската на производот.

Код на грешка	Значење	можна причина
b34 b35 b36	Пумпата за вода/Прекинувачот за нивото на водата е во дефект	Прекинувачот за нивото на водата не е правилно поврзан. Прекинувачот за нивото на водата е фиксиран. Одводот на садот за кондензат е блокиран. Кондензациската пумпа е во дефект. Главната штампана плоча е во дефект.
C41	Дефект во комуникацијата помеѓу главната контрола и погонскиот модул	Погонскиот модул на главната штампана плоча е во дефект. Главната штампана плоча е во дефект.
C51	Дефект во комуникацијата помеѓу главната контрола и регулаторот поврзан со кабел	Регулаторот не е правилно поврзан. Приклучокот на главната штампана плоча е во дефект. Приклучокот на регулаторот е дефектен.
C51/C78/C79	Нарушување во комуникацијата меѓу главната контролна единица и преклопниот модул на маската на производот/	Маската на производот односно преклопниот модул не е правилно поврзан. Главната штампана плоча е во дефект. Маската на производот одн. преклопниот модул, има дефект.
E31 E33	Грешка кај сензорот за температура (штампана плоча во маската на производот)	– Сензорот не е правилно поврзан или е оштетен. – Штампаната плоча во маската на производот е оштетена.
J01 J3 J3E J45	Дефект на вентилаторот	– Кабелот помеѓу главната штампана плоча и моторот на вентилаторот не е правилно поврзан или е неисправен. – Отпорникот за кодирање на главната штампана плоча не се совпаѓа со моделот на вентилаторскиот конвектор. – Електричниот напон е превисок. – Вентилаторот е блокиран.
P71 P72	EEPROM грешка	Главната штампана плоча е во дефект.
P01 P02	Сензорот за температура ја мери вредноста надвор од опсегот на работната температура	нема грешки
E24	Грешка кај сензорот за собна температура	– Сензорот не е правилно поврзан или е оштетен. – Главната штампана плоча е оштетена.
F01	Грешка кај сензорот за температура на вода	– Сензорот не е правилно поврзан или е оштетен. – Главната штампана плоча е оштетена.
d61	Далечинско исклучување	нема грешки

C Modbus параметри

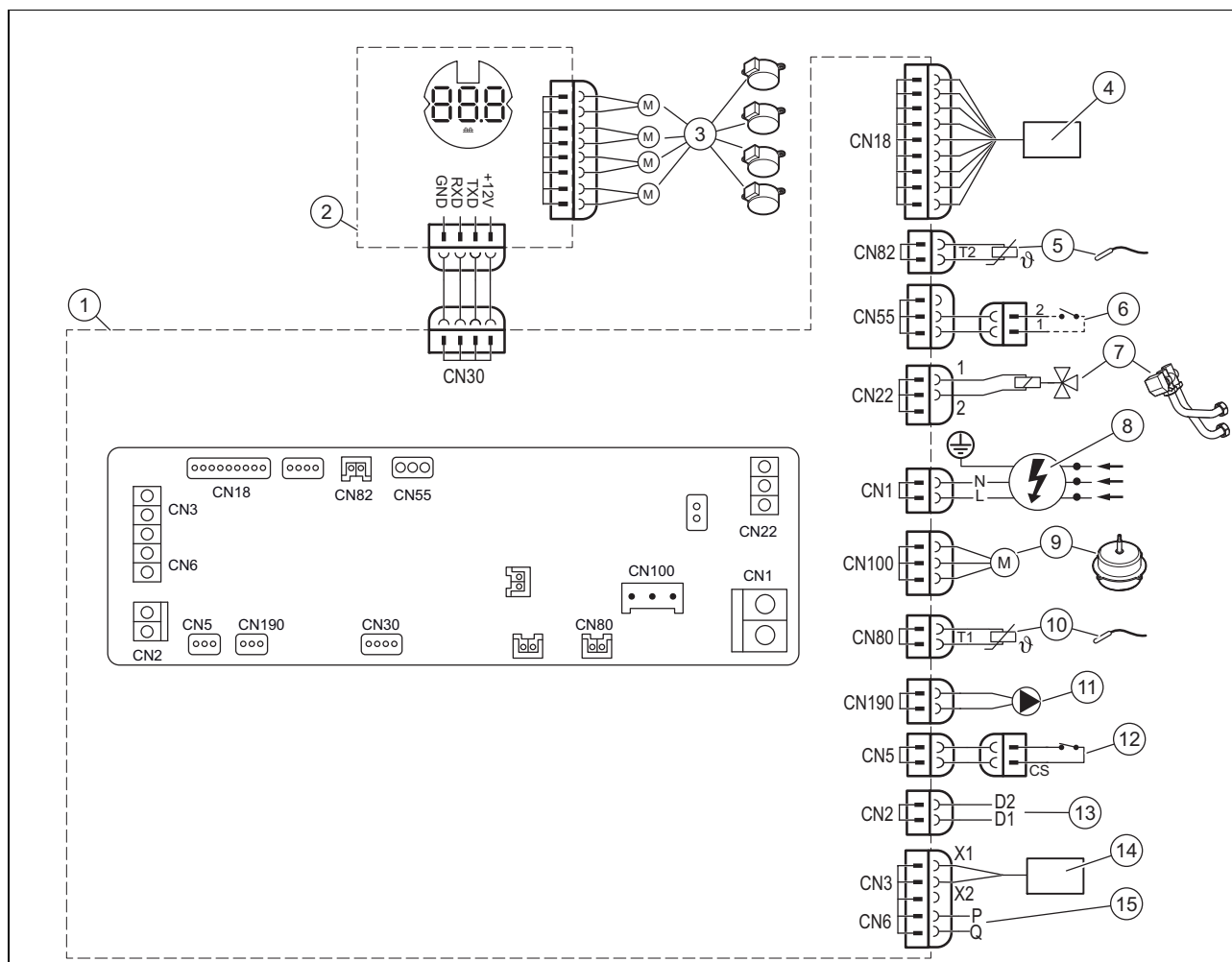
Функција	Адреса на регистрање	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Читање и запишување	0x00: исклучено 0x01: режим на вентилација 0x02: режим на ладење 0x03: режим на загревање 0x04: режим за одvlaжнување 0x05: автоматски режим Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка. Ако не ја поставите брзината на вентилаторот преку соодветниот регистар, автоматски се поставува средна брзина на вентилаторот.
Зададена температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Читање и запишување	Зададената температура мора да е меѓу 17 °C и 30 °C. Ако поставите различна температура, ќе се врати код за грешка. Зададената температура не може да се постави во режим на вентилација и режим на одvlaжнување.

Функција	Адреса на регистрација	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Брзина на вентилаторот	1603 (PLC: 41604)	Читање и запишување	0x02: мала брзина 0x03: средна брзина 0x04: голема брзина 0x05: автоматска брзина Ако внесете параметри различни од оние наведени погоре, ќе се врати код за грешка.	
Временски управувано вклучување	1604 (PLC: 41605)	Читање	0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h 0: нема темпирање 1 чекор одговара на 15 минути	
Временски управуваното исклучување	1605 (PLC: 41606)	Читање	0 ... 96 одговара на 0 h... 24 h 0: нема темпирање 1 чекор одговара на 15 минути	
Собна температура T1	1606 (PLC: 41607)	Читање	0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C Пресметка: (температура+5)*2+30 Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на собниот термостат во регулаторот со кабел.	
Температура на вода T2-C	1607 (PLC: 41608)	Читање	0 ... 240 одговара на -20 °C ... 100 °C Пресметка: (температура+5)*2+30 Кодот за грешка 0x7FFF се враќа во случај на грешка на сензорот за температура.	
–	1609 (PLC: 41610)		Резервирано за идна употреба	
–	1610 (PLC: 41611)		Резервирано за идна употреба	
–	1611 (PLC: 41612)		Резервирано за идна употреба	
Блокада на копчиња, далечински управувач	1612 (PLC: 41613)	Читање	Бит 0	1: Активна е блокадата на копчиња на регулаторот поврзан со кабел 0: Не е активна е блокадата на копчиња на регулаторот поврзан со кабел
			Сите други битови се 0.	
Статус на кондензациска пумпа	1613	Читање	Бит 0	1: Кондензациската пумпа е вклучена 0: Кондензациската пумпа е исклучена
			Сите други битови се 0.	
Грешка	1614 (PLC: 41615)	Читање	Бит 14	Состојба на вода
			Бит 8	Брзина на вентилаторот
			Бит 7	EEPROM грешка
			Бит 3	T2A сензор
			Бит 2	T1 сензор
			Сите други битови се 0.	
Статус на заштита	1615 (PLC: 41616)	Читање	Бит 1	P1 Заштита од замрзнување
			Сите други битови се 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Резервирано за идна употреба	
DIP-прекинувач, информација 2	1619 (PLC: 41620)	Читање	Бит 12	1: Грешка во вентилаторскиот конвектор
			Бит 11	Статус на кондензациска пумпа
			Бит 9	Статус на 3-крак вентил
			Бит 8	Статус на електрично дополнително греење
			Бит од 0 до 5	Адреса 0 ... 63
Верзија на софтвер	1620 (PLC: 41621)	Читање	Приказ на број на верзија	

Функција	Адреса на регистрирање	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Стапка на бод	1640 (PLC: 416 41)	Читање и запишување	Достапни се следните стапки на бод: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако ја промените стапката на бод и Stop-битот, следната комуникација мора да се изврши со променетата конфигурација. Во спротивно не е можна комуникација.
Check-бит	1641 (PLC: 416 42)	Читање	Нема Check-бит: 0x02 непроменлив	
Stop-бит	1642 (PLC: 416 43)	Читање и запишување	Еден Stop-бит: 0 Два Stop-битови: 1	

D Приклучна електрична шема

D.1 Приклучна електрична шема



- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Главна плоча | 7 | Примарен преклопен вентил |
| 2 | Плоча за интерфејс | 8 | Главно напојување со струја |
| 3 | Мотори на дефлекторите | 9 | Вентилаторски мотор |
| 4 | Преклопен модул | 10 | Сензор за температура на водата |
| 5 | Сензор за собна температура | 11 | Кондензациска пумпа |
| 6 | On/Off-контакт | 12 | Прекинувач за состојбата на наполнетост на кондензат |

Е Технички податоци

Технички податоци

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
макс. потрошувачка на енергија		37 W	40 W	190 W
Номинална струја		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Напојување со струја		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Проток на воздух	Низок број на вртежи на вентилаторот	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Среден број на вртежи на вентилаторот	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Висок број на вртежи на вентилаторот	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Капацитет на ладење според норма EN 1397 *	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Чувствително при висок број на вртежи	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Латентно при висок број на вртежи	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Номинален проток на воздух во режим на ладење		660 л/ч	1.010 л/ч	2.000 л/ч
Загуби на притисок во режим на ладење		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Капацитет на греење според норма EN 1397 **	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Номинален проток на воздух во режим на греење		700 л/ч	1.170 л/ч	2.150 л/ч
Загуби на притисок во режим на загревање		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Ниво на звучна моќност според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Среден број на вртежи на вентилаторот	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Висок број на вртежи на вентилаторот	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Ниво на звучен притисок според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Среден број на вртежи на вентилаторот	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Висок број на вртежи на вентилаторот	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Оперативен притисок макс.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Вентилаторски мотор		1 пар.	1 пар.	1 пар.
Вентилатор		1 пар.	1 пар.	1 пар.
Маска	Ширина	618 mm	950 mm	950 mm
	Висина	45 mm	77 mm	77 mm
	Длабочина	618 mm	950 mm	950 mm
	Нето тежина	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Конвектор за вентилација	Ширина	575 mm	840 mm	840 mm
	Висина	240 mm	204 mm	288 mm

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Конвектор за вентилација	Длабочина	575 mm	840 mm	840 mm
	Нето тежина	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Хидрауличен приклучок за довод и одвод		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Надворешен дијаметар на приклучокот за одвод на кондензат		25 mm	25 mm	25 mm

* Услови за ладење: температура на водата: 7 °C (довод) / 12 °C (излез), 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)

Индекс

С	
СЕ-ознака	228
А	
Алат	226
Б	
Безбедносен уред.....	226
Д	
Дијаграм	226
Документација.....	227
Е	
Електрицитет	225
З	
Замрзнување.....	226
К	
Квалификација	225
М	
Мрежен приклучок	234
Н	
Напојување со струја.....	234
Напон.....	225
О	
Овластено стручно лице	225
Одржување.....	239
Отстранување на амбалажата	240
Отстранување, амбалажа	240
П	
Прописи	226
Процес на контрола.....	239
Процес на одржување	239
Р	
Резервни делови	239
Т	
Тежина	229
Транспорт	226
У	
Употреба согласно намената	225

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	250
1.1	Waarschuwingen bij handelingen	250
1.2	Reglementair gebruik	250
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	250
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	251
2	Aanwijzingen bij de documentatie	252
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen	252
2.2	Documenten bewaren	252
2.3	Geldigheid van de handleiding	252
3	Productbeschrijving	252
3.1	Functionele elementen	252
3.2	Typeplaat van de ventilo convector	252
3.3	CE-markering	253
4	Montage	253
4.1	Product uitpakken	253
4.2	Leveringsomvang controleren	253
4.3	Minimumafstanden	253
4.4	Montagesjabloon gebruiken	253
4.5	Product ophangen	253
4.6	Luchtaanzuigrooster demonteren/monteren	255
4.7	Productafscherming monteren	256
4.8	Productafscherming demonteren	257
5	Installatie	257
5.1	Hydraulische installatie	257
5.2	Elektrische installatie	259
6	Ingebruikname	263
6.1	Ingebruikname	263
6.2	Product ontluchten	263
6.3	Afvoer via condensafvoerleiding controleren	263
7	Product aan gebruiker opleveren	264
8	Verhelpen van storingen	264
8.1	Reserveonderdelen aankopen	264
9	Inspectie en onderhoud	264
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen	264
9.2	Product onderhouden	264
9.3	Product leegmaken	264
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	264
11	Verpakking afvoeren	264
12	Serviceteam	264
	Bijlage	265
A	Productafmetingen	265
B	Overzicht foutcodes	267
C	Modbus-parameter	267
D	Aansluitschema	269
D.1	Aansluitschema	269
E	Technische gegevens	269
	Trefwoordenlijst	271



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 vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Uitbedrijfing
- 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 overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-automaat).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- 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:

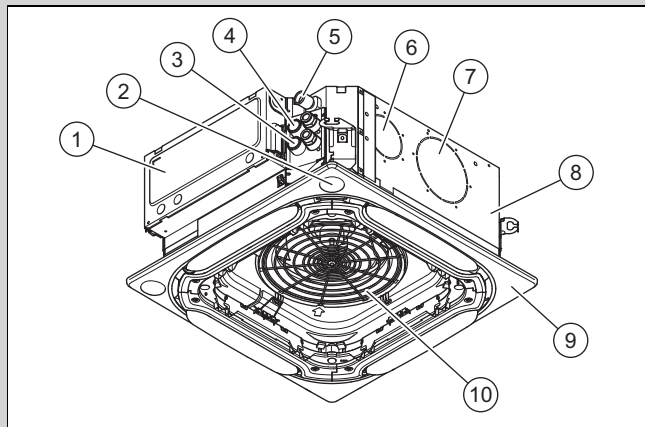
Productartikelnummer

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Productbeschrijving

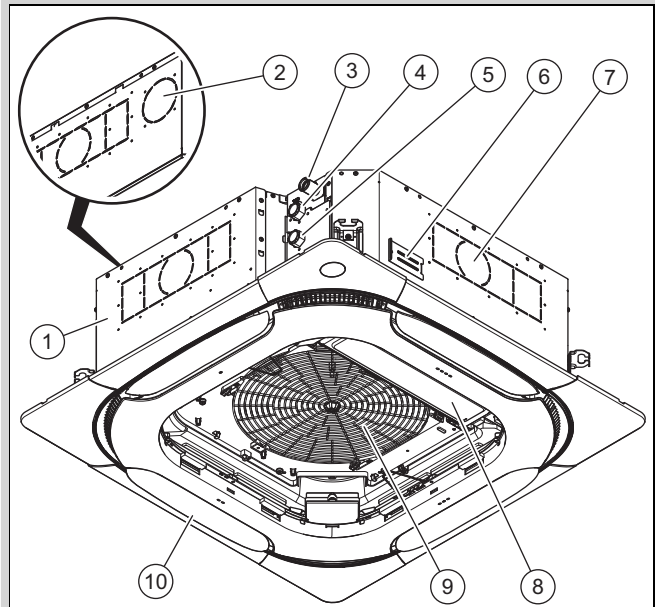
3.1 Functionele elementen

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



1 Schakelkast	5 Condensaatafvoer
2 Display	6 Opening voor luchtinlaat
3 Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit WATER INLET	7 Opening verzette lucht-afvoer
4 Aansluiting retour hydraulisch circuit WATER OUTLET	8 Ventilatorconvector
	9 Afscherming
	10 Beschermmrooster van de ventilator

Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



1 Ventilatorconvector	6 Klep voor toegang tot de waterpeilschakelaar en de condenspomp
2 Opening voor luchtinlaat	7 Opening verzette lucht-afvoer
3 Condensaatafvoer	8 Schakelkast
4 Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit	9 Beschermmrooster van de ventilator
5 Aansluiting retour hydraulisch circuit	10 Deflector

3.2 Typeplaat van de ventilo convector

Het typeplaatje bevindt zich achter de productafscherming op de ventilatorconvector. Deze bevat de volgende specificaties:

Afkortingen/symbolen	Beschrijving
aroVAIR pro	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

3.3 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.

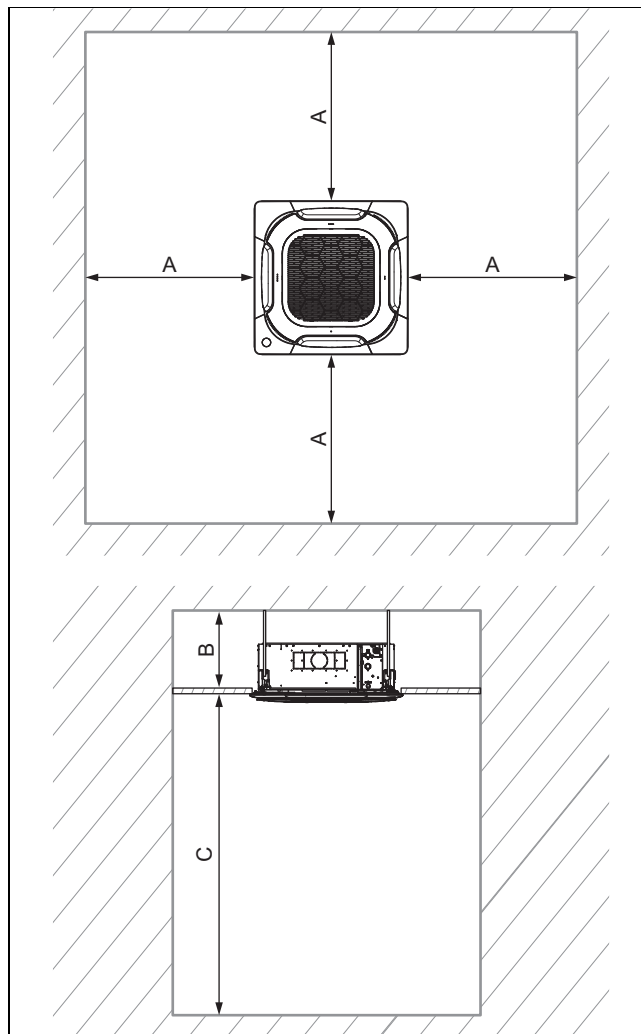
Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Afstandsbediening (thermostaat)
1	Ophangbeugel van de afstandsbediening
2	Batterijen
1	Montagesjabloon (op de kartonnen verpakking)
1	Condensafvoerslang, isolatiedelen en bevestigingsmateriaal
1	Zakje met documentatie

4.3 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.

In verlaagde plafonds installeren



- Neem de op het plan weergegeven afstanden in acht.

Minimumafstand [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Montagesjabloon gebruiken

1. Maak het montagesjabloon op de stippellijn los uit de verpakkingendoos.
2. Gebruik de montagesjabloon om de plaatsen vast te leggen waar u gaten moet boren en doorbraken moet maken.

4.5 Product ophangen



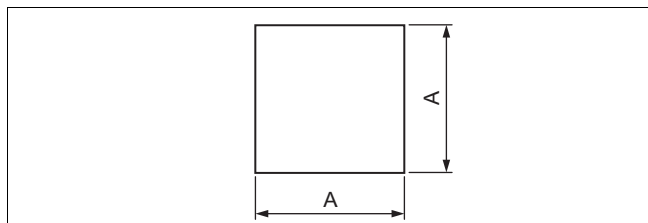
Opgelet!

Gevaar voor materiële schade en storingen!

Als de ventilo convector in een stoffige omgeving wordt geïnstalleerd, dan kan dit tot storingen en schade aan het product leiden. Een verontreinigd luchtfilter vermindert het rendement van de ventilo convector.

- Installeer het product niet op een bijzonder stoffige plaats om een verontreiniging van de luchtfilters te vermijden.

1. Controleer het draagvermogen van het plafond.
2. Neem het totale gewicht van het product in acht.
3. Gebruik alleen voor het plafond toegestaan bevestigingsmateriaal.
4. Zorg evt. voor een ophanginrichting met voldoende draagvermogen.

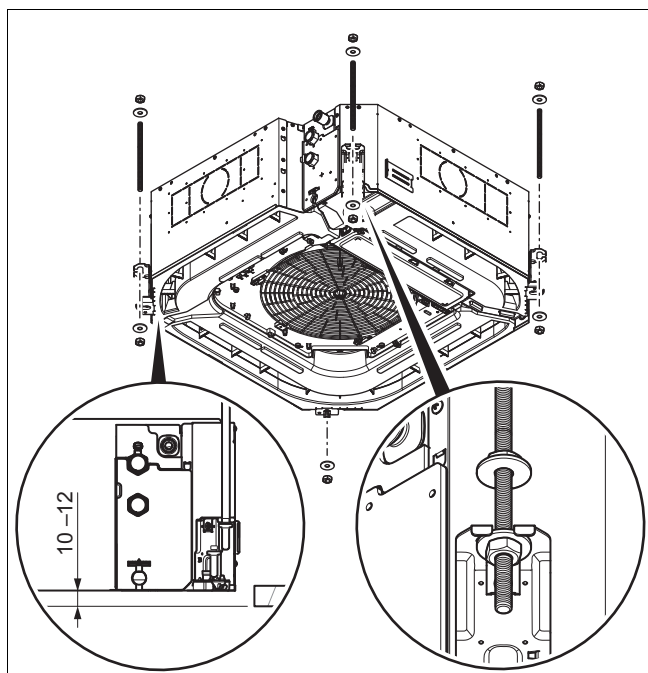


5. Snijd een vierkant uit het verlaagde plafond.

Maat A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Positioneer de ventilatorconvector in het midden van de uitsparing.



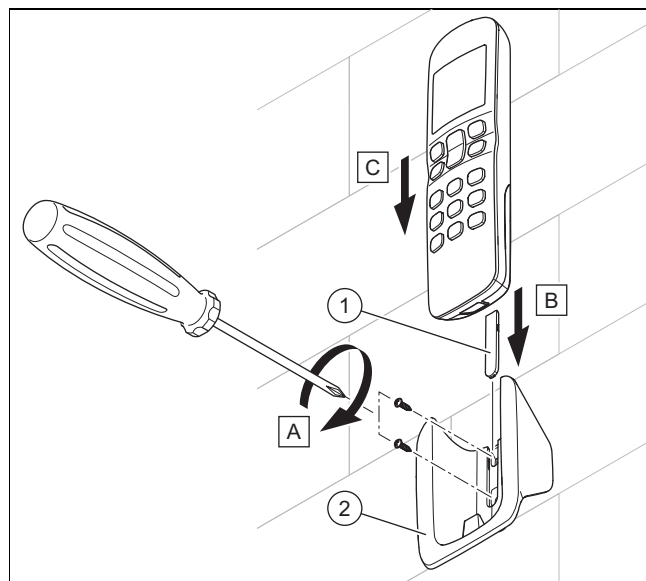
Opgelet!

Gevaar voor materiële schade en storingen!

Als de ventilo convector niet horizontaal is geïnstalleerd is, dan kan dit storingen en schade aan het product leiden. Het gevaar bestaat dat de condensopvang overloopt.

- Installeer de ventilo convector horizontaal met behulp van een waterpas.

8. Stel het verzet tussen ventilatorconvector en verlaagd plafond in.
 - Afstand: 10 ... 12 mm

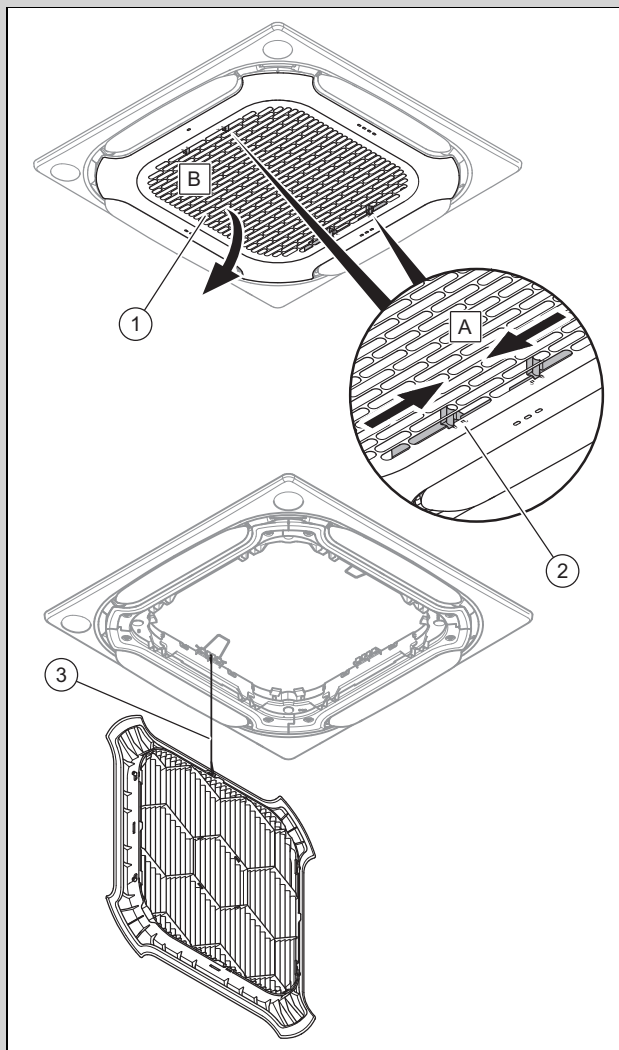


9. Kies voor de afstandsbediening een geschikte montageplaats in de kamer.
10. Gebruik de ophangbeugel (2) als boorsjabloon en markeer de beide gaten.
11. Bevestig de ophangbeugel.
 - Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.
12. Schuif de schroefafdekking (1) op de ophangbeugel.

7. Hang het product op zoals weergegeven op de afbeelding.

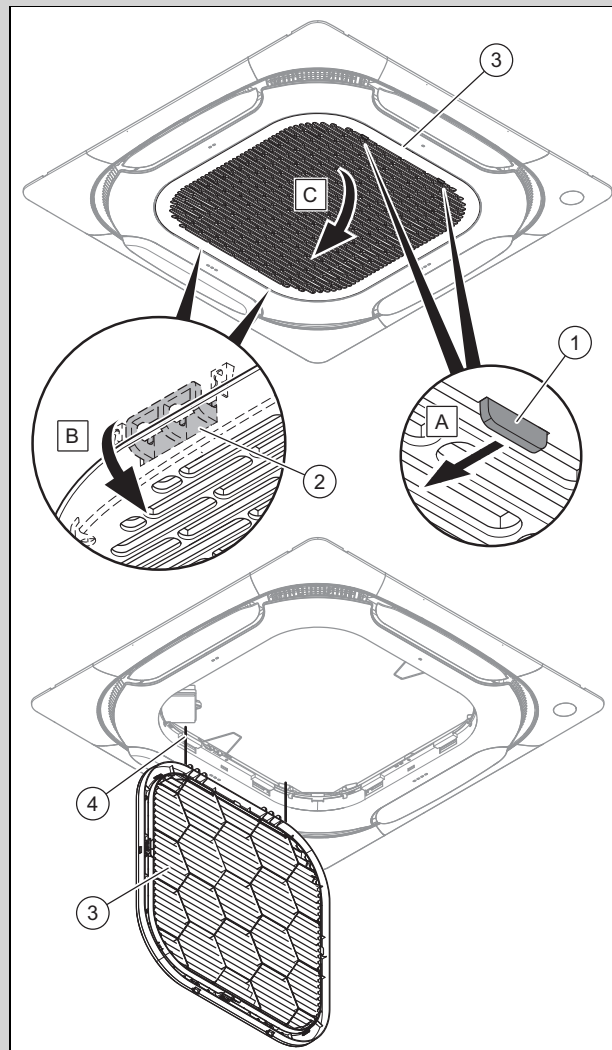
4.6 Luchtaanzuigrooster demonteren/monteren

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



- Druk het vergrendelingssysteem (2) aan beide zijden van het luchtaanzuigrooster (1) samen.
- Laat het luchtaanzuigrooster aan het koord (3) van de afscherming hangen.
- Bouw de onderdelen in omgekeerde volgorde opnieuw in.

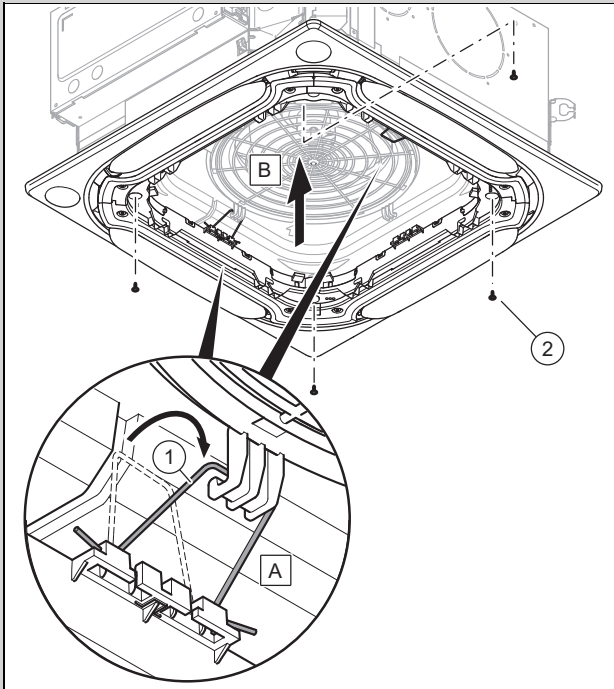
Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



- Verschuif het vergrendelingssysteem (1) van het luchtaanzuigrooster (3) aan de afscherming .
- Neem het scharniersysteem (2) uit de opnames
- Laat het luchtaanzuigrooster aan de koorden (4) van de afscherming hangen.
- Bouw de onderdelen in omgekeerde volgorde opnieuw in.

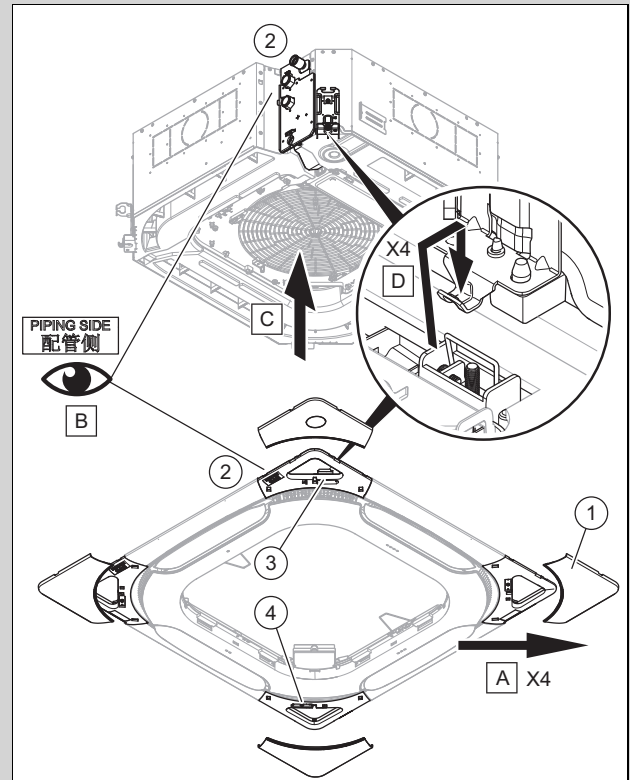
4.7 Productafscherming monteren

Geldigheid: VA 2.1-035 KN

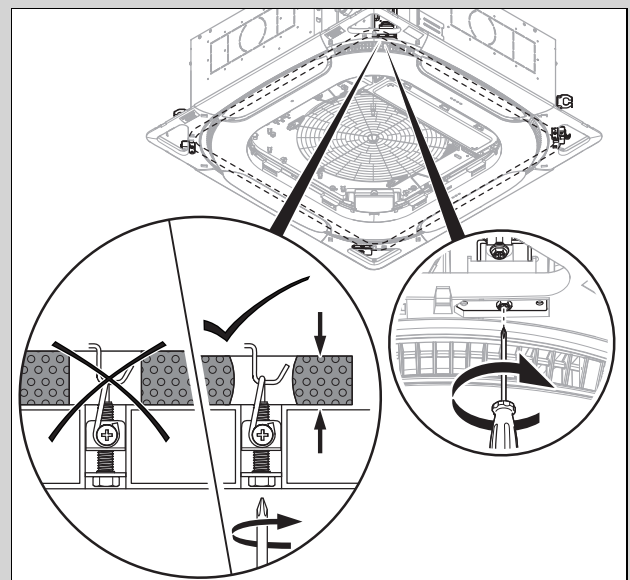


- ▶ Hang de afscherming met de beide haken (1) aan de ventilatorconvector.
- ▶ Trek de 4 schroeven (2) aan, om de afscherming op de ventilatorconvector te trekken.
 - Vermindering van de dikte van de afdichting: 4 ... 6 mm
 - ◁ De afscherming ligt tegen het verlaagd plafond aan
 - ◁ Ventilatorconvector en afscherming zijn horizontaal uitgelijnd.
- ▶ Stel eventueel de horizontale uitlijning bij met de bevestigingsschroeven van de ventilatorconvector.
- ▶ Hang het luchtaanzuigrooster met het koord aan de afscherming.
- ▶ Monteer het luchtaanzuigrooster van de afscherming.

Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



- ▶ Demonteer de afdekkingen op de hoeken van de (1) afscherming.
- ▶ Plaats de afscherming onder de ventilatorconvector zodat de marking PIPING SIDE (2) in de hoek bij de aansluitingen van de ventilatorconvector ligt.
- ▶ Gebruik de 4 haken van de afscherming, om deze aan de ventilatorconvector te hangen, beginnend met beide haken (3) en (4).



- ▶ Trek de schroeven van de 4 haken aan, om de afscherming op de ventilatorconvector te trekken.
 - Vermindering van de dikte van de afdichting: 4 ... 6 mm
 - ◁ De afscherming ligt tegen het verlaagd plafond aan
 - ◁ Ventilatorconvector en afscherming zijn horizontaal uitgelijnd.

- Stel eventueel de horizontale uitlijning bij met de bevestigingsschroeven van de ventilatorconvector.
- Monteer de afdekkingen op de hoeken van de afscherming.
- Monteer het luchtaanzuigrooster van de afscherming.

4.8 Productafscherming demonteren

- Ga voor het demonteren van de onderdelen in omgekeerde volgorde te werk.

5 Installatie

5.1 Hydraulische installatie

5.1.1 Waterzijdige aansluiting



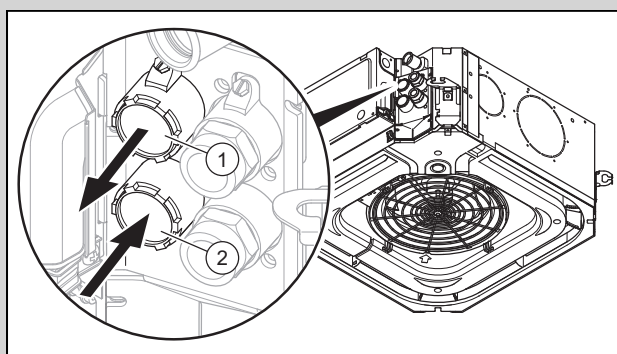
Opgelet!

Beschadigingsgevaar door vervuilde leidingen!

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

- Spoel de hydraulisch installatie voor de montage grondig uit.

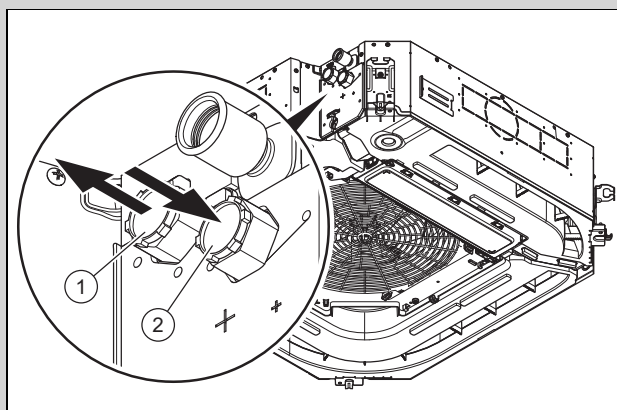
Geldigheid: VA 2.1-035 KN



1 Retour hydraulisch circuit met ontluchtings-schroef
WATER OUTLET

2 Aanvoer hydraulisch circuit met aftap-schroef
WATER INLET

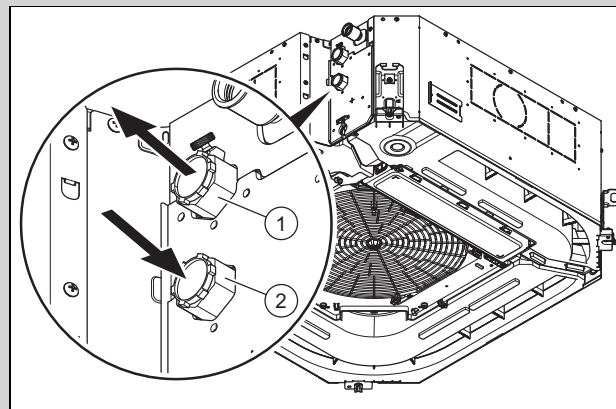
Geldigheid: VA 2-050 KN



1 Retour hydraulisch circuit met ontluchtings-schroef

2 Aanvoer hydraulisch circuit

Geldigheid: VA 2-100 KN

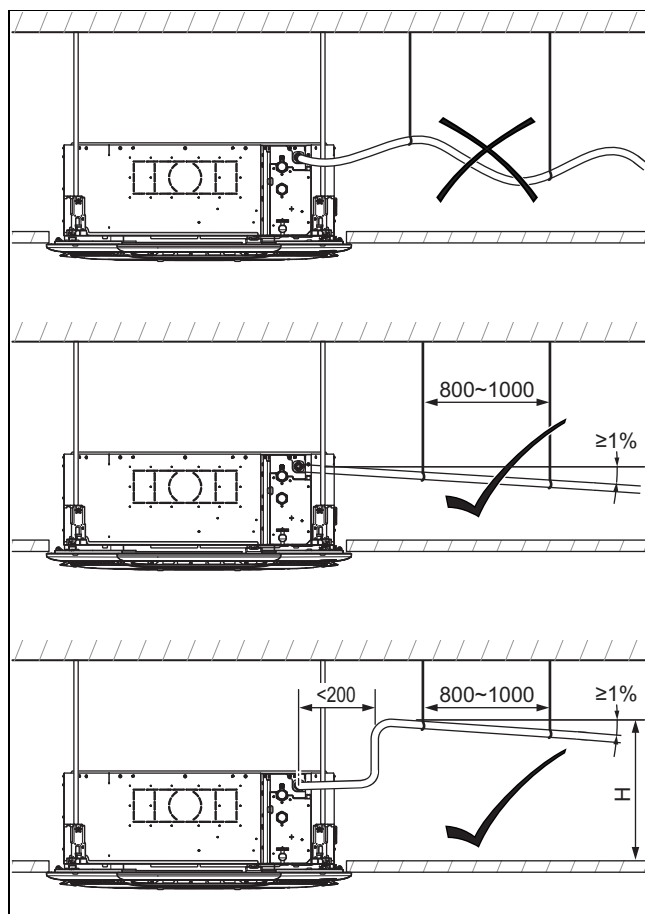


1 Retour hydraulisch circuit met ontluchtings-schroef

2 Aanvoer hydraulisch circuit

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

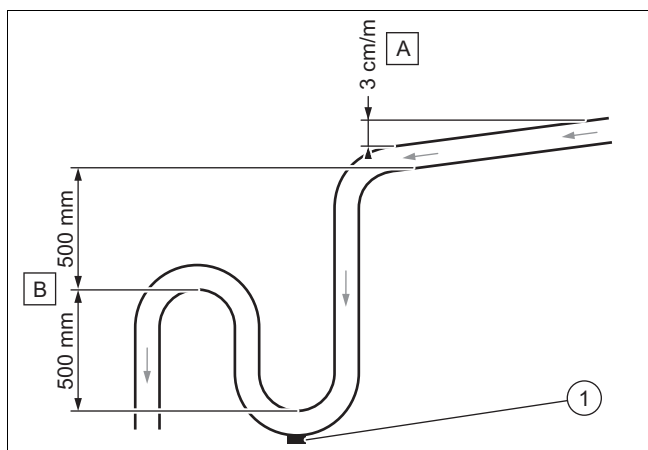
5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Neem de afstanden en het verval in acht zodat de condens aan de productuitloop correct wegstroomt.

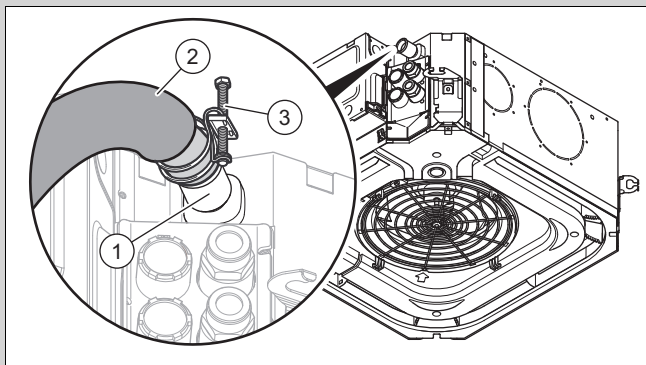
Maat H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



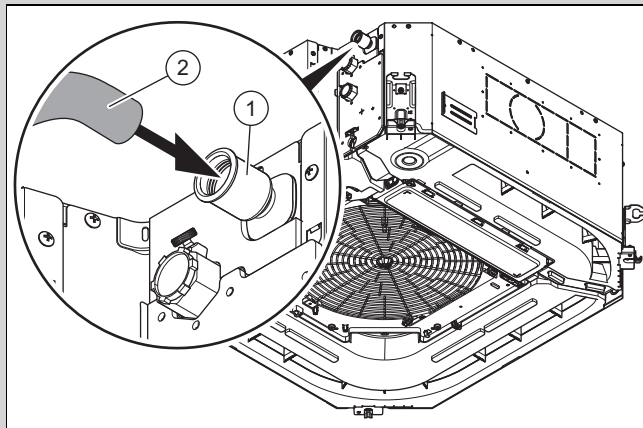
- ▶ Houd het minimale afschot (A) aan om te waarborgen, dat het condenswater wegloopt.
- ▶ Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- ▶ Breng een aftapstop (1) op de bodem van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- ▶ Positioneer de afvoerbuiss correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



- ▶ Sluit de condensafvoerslang (2) met de leidingklem (3) die is meegeleverd, aan op de condensaansluiting (1) op het product.

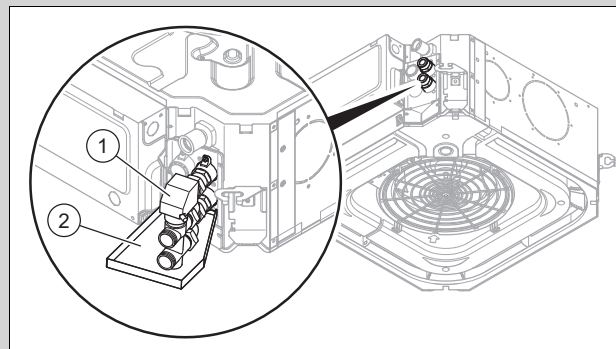
Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



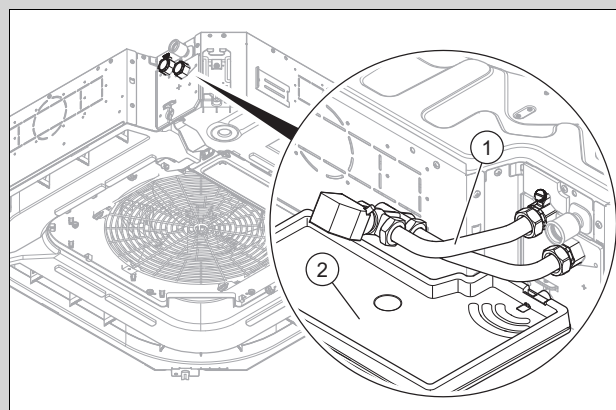
- ▶ Schuif de condensafvoerslang (2) die is meegeleverd, op de condenswateraansluiting (1) op het product.
- ▶ Isoleer de condensafvoerslang met de meegeleverde isolatiedelen.
- ▶ Controleer de condensafvoer. (→ Hoofdstuk 6.3)

5.1.3 Driewegklep aansluiten (optie)

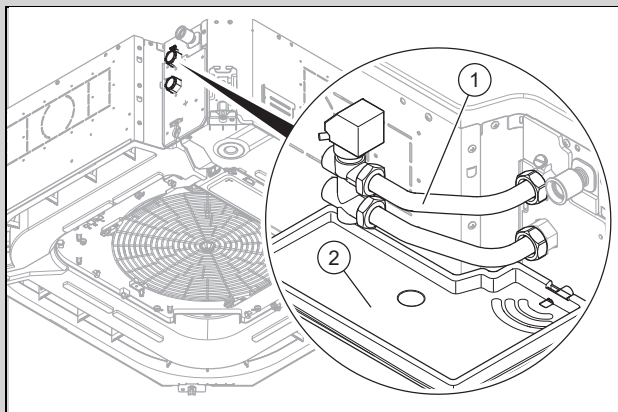
Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN



Geldigheid: VA 2-100 KN



1. Houd bij de installatie van de driewegklep (1) in het product de installatiehandleiding van de driewegklep aan.
2. Om het condenswater van de 3-weg-omschakelklep op te vangen, installeert u de condensopvang (2) (toebereiden).

5.2 Elektrische installatie

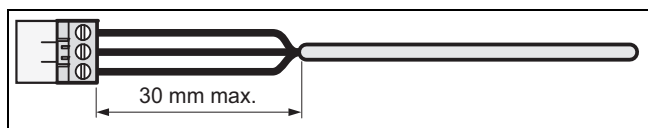
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.2.1 Stroomtoevoer onderbreken

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

5.2.2 Bekabelen

1. Gebruik de trekontlastingen.
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 steekkerklemmen van de stecker zitten. Bevestig deze indien nodig opnieuw.

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



Opgelet!

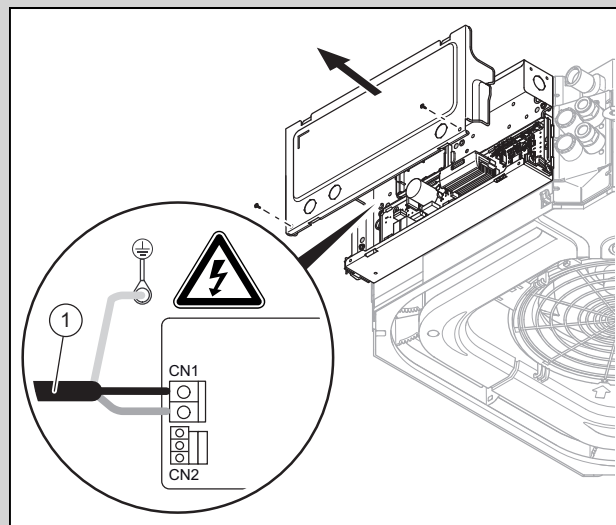
Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

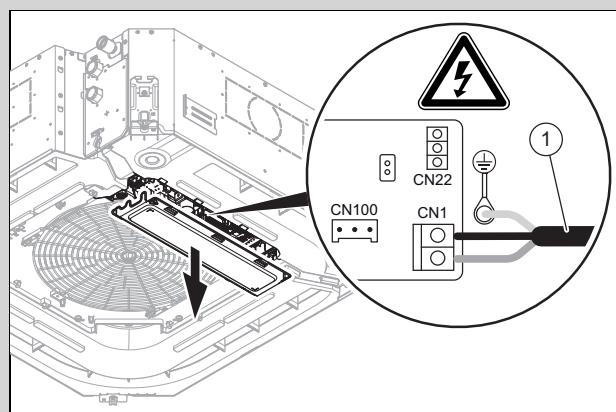
- Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 230 V bedraagt.

1. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



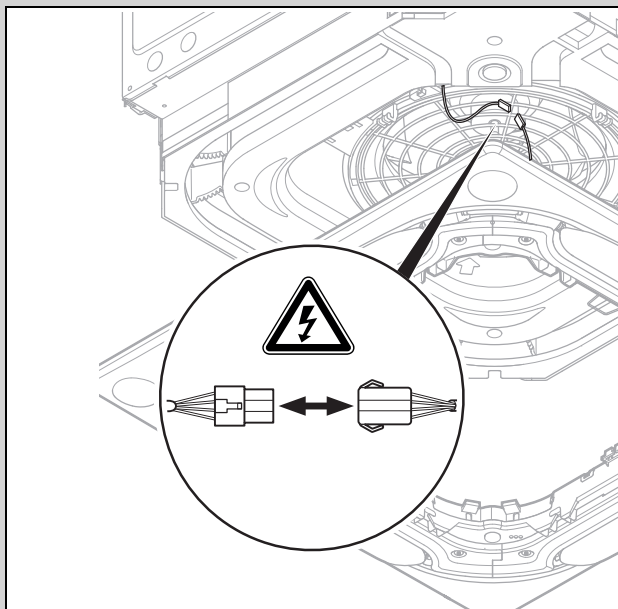
Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



- Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Hoofdstuk 4.6)
2. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
 3. Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
 4. Plaats een genormeerde drieaderige netaansluitkabel (1) door de kabeltule in het product.
 5. Bekabel het product. (→ Hoofdstuk 5.2.2)
 6. Sluit de schakelkast.
 7. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is door een hindernis.

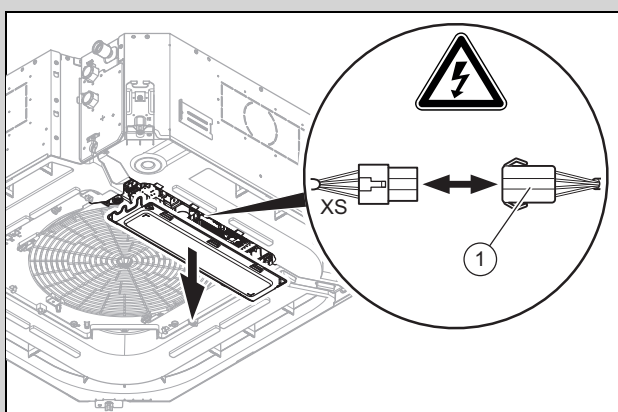
5.2.4 Elektrische aansluiting tussen afscherming en ventilatorconvectoren uitvoeren

1. Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Hoofdstuk 4.6)



- Sluit de afscherming op de ventilatorconnector aan en gebruik daarvoor de kabeldoorvoer.
 - Er verloopt geen kabel onder het beschermrooster van de ventilator
 - Stekker **(1)** voor de interface-printplaat

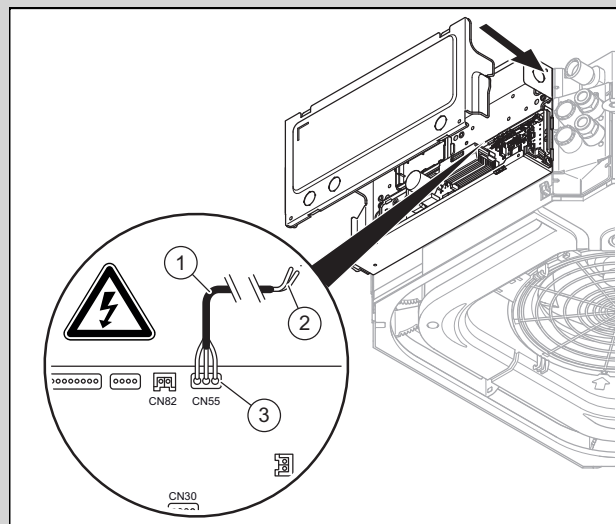
Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



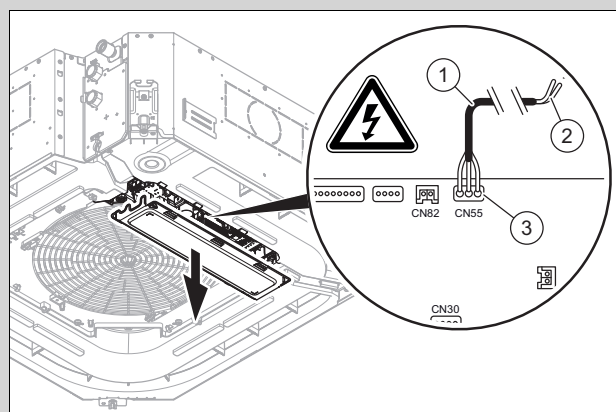
- Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
- Sluit de afscherming op de ventilatorconnector aan en gebruik daarvoor de kabeldoorvoer.
 - Er verloopt geen kabel onder het beschermrooster van de ventilator
 - Stekker **(1)** voor de interface-printplaat
- Sluit de schakelkast.

5.2.5 Aansluiting voor koppeling van een systeemthermostaat realiseren (optie)

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN

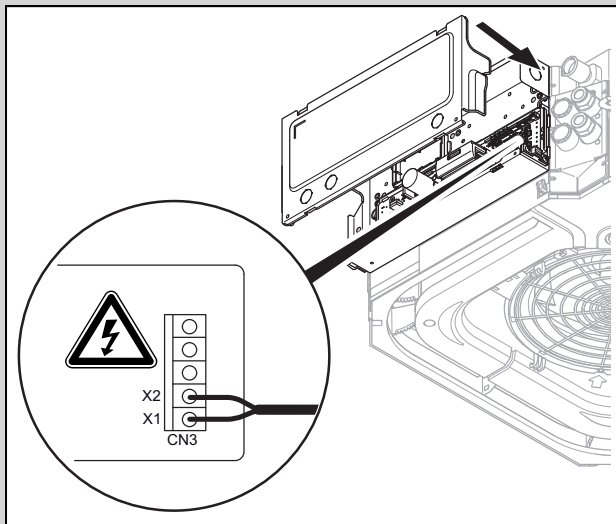


- Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Hoofdstuk 4.6)

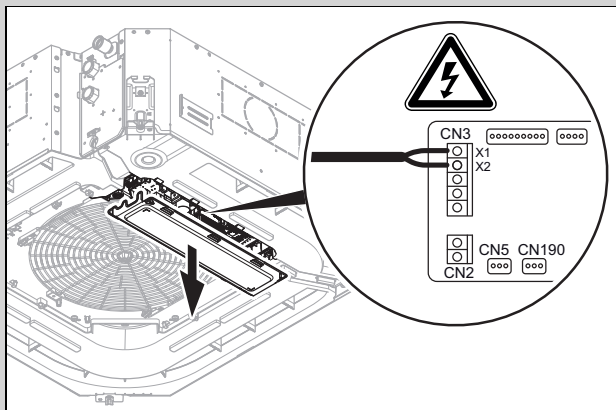
1. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
2. Sluit de kabel **(1)** van de toebehoren met On/Off-contact **(2)** op de aansluitklem **(3)** op de printplaat aan.
3. Sluit de schakelkast.
4. Neem de handleiding van het toebehoren erbij om de bekabeling uit te voeren.
 - ◁ Wanneer het On/Off-contact is gesloten, dan is de ventilatorconnector stand-by.
 - ◁ Wanneer het On/Off-contact open is, dan is de ventilatorconnector gereed voor gebruik.

5.2.6 Kabelgebonden thermostaat aansluiten (optie)

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



- Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Hoofdstuk 4.6)

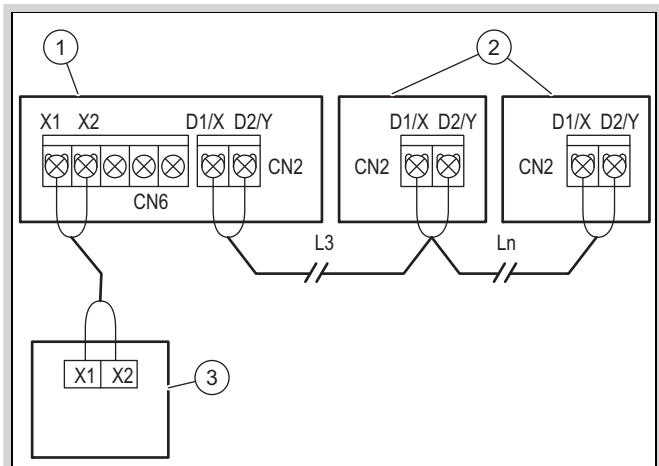
1. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
2. Sluit de kabelgebonden thermostaat op de printplaat aan.
 - Schroefklem CN3, aansluitingen X1 en X2
 - Zie de handleiding van de kabelgebonden thermostaat, om de bekabeling uit te voeren.
3. Sluit de schakelkast.

5.2.7 Meerdere ventilatorconvectoren in serie schakelen

Voorwaarde: De kabelgebonden thermostaat is geïnstalleerd.

Het is mogelijk maximaal 16 ventilatorconvectoren te verbinden en met één enkele thermostaat te bedienen. Alle ventilatorconvectoren krijgen hetzelfde commando van de thermostaat.

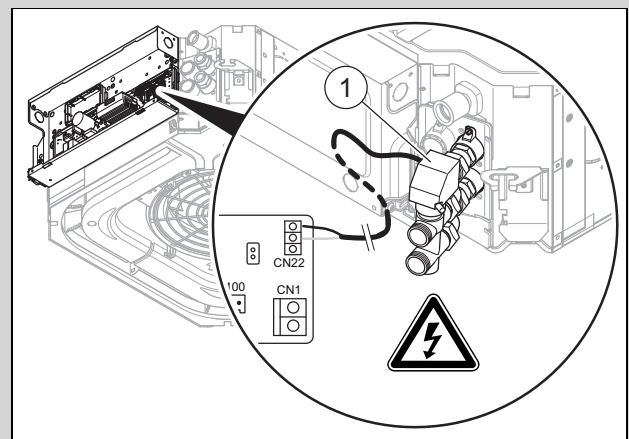
Totale lengte communicatiekabel: ≤ 200 m



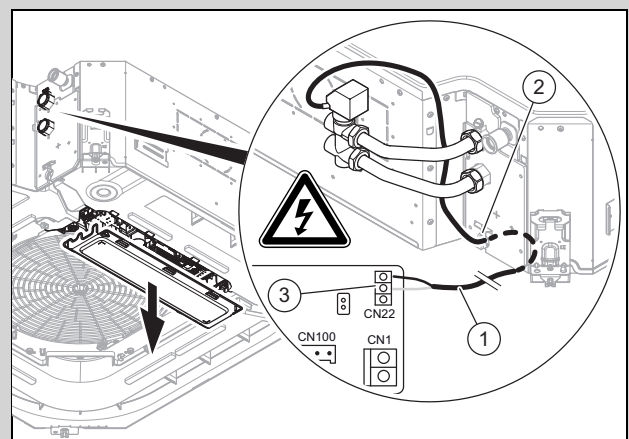
- Sluit de kabelgebonden thermostaat (3) op de eerste ventilatorconvector (1) aan.
- Verbind de eerste ventilatorconvector en de overige ventilatorconvectoren (2) via de aansluitklem CN2 zoals in de afbeelding wordt getoond.
- Stel de parameter **C19** op de kabelgebonden thermostaat in op **F1** (→ installatiehandleiding thermostaat).

5.2.8 Driewegklep aansluiten (optie)

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



- Demonteer de productafscherming. (→ Hoofdstuk 4.8)

1. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
2. Voer de kabel van de driewegklep (1) door de kabeldoorvoeren (2).

3. Sluit de aders van de kabel (1) op de aansluitklem CN22 van de ventilatorconvector (3) aan en houd daarbij de volgende informatie aan.
 - Bruine ader op stekkerverbinding 1 van de aansluitklem (3)
 - Blauwe ader op stekkerverbinding 2 van de aansluitklem (3)
4. Sluit de schakelkast.
5. Gebruik indien nodig het extra contact (grijze en zwarte ader), om de positie van de 3-weg-omschakelklep over te dragen.

5.2.9 Omschakelmodule installeren (optie)

1. Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

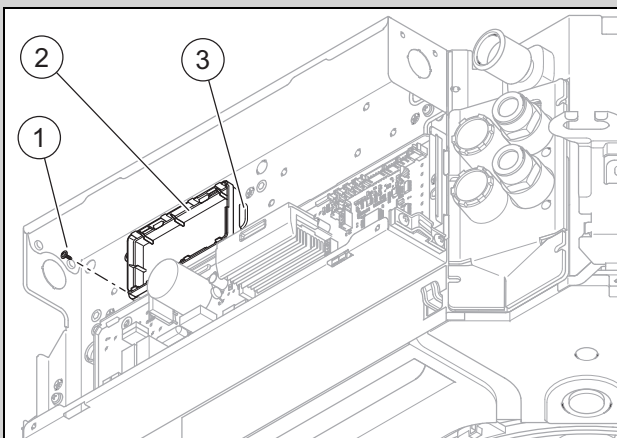
Hoeveelheid	Omschrijving
1	Omschakelmodule
1	Montagebox
1	Adapterkabel
1	Aardingskabel
1	Bijgeleverd bevestigingsmateriaal

Geldigheid: VA 2.1-035 KN

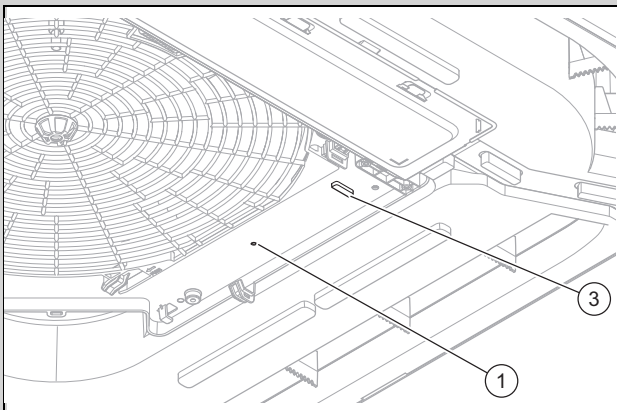
- Verwijder de schroef, waarmee de omschakelmodule in het bodemdeel van de montagebox is bevestigd.
 - De montagebox is verder niet nodig.

2. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



3. Schuif de omschakelmodule (2) in de gleuf (3).

4. Bevestig de omschakelmodule met de schroef (1).
5. Sluit de adapterkabel op de klem CN1 op de omschakelmodule aan.
6. Sluit het andere uiteinde van de adapterkabel op de klem CN18 op de printplaat van de ventilatorconvector aan.
7. Verbind de aardklem van de omschakelmodule via de aardingskabel met een aardklem van de ventilatorconvector.
8. Verbind de klemmen CN3 en CN5 van de omschakelmodule met een externe 3-standenschakelaar.
 - Gebruik een externe 3-standenschakelaar (max. 240 V, 3 mA) en een flexibele 5-aderige kabel met polyethyleen mantel (aderdiameter 1,5 mm², lengte max. 20 m).
 - CN5-A hoog ventilatortoerental
 - CN5-B gemiddeld ventilatortoerental
 - CN3-C laag ventilatortoerental
 - CN3-D nulleider
9. Om de 3-standenschakelaar te activeren, stelt u de schakelaar ENC1 op de omschakelmodule in op 0.
10. Controleer aan de hand van de leds op de omschakelmodule de werking.

Naam	Toe-stand	Beschrijving
LED1	Uit	Geen stroomtoevoer naar omschakelmodule
LED1	Brandt groen	Stroomtoevoer naar omschakelmodule ingeschakeld
LED3	Uit	Communicatie tussen omschakelmodule en printplaat van de ventilatorconvector mislukt
LED3	Brandt rood	Normale communicatie tussen omschakelmodule en printplaat van de ventilatorconvector
LED3	Knippert rood	Abnormale communicatie tussen omschakelmodule en printplaat van de ventilatorconvector

5.2.10 Modbus-functie

Het product kan via het Modbus-RTU-protocol communiceren.

Voor de Modbus-toegang moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:

- Overdrachtssnelheid: 9600 bps
- Datalengte: 8 bit
- Stop-bit: 1 bit
- Geen check-bit
- Overdrachtscode: hexadecimaal (MODBUS RTU)
- Foutregistratie: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-adres: 1-64

De thermostaat kan via Modbus-commando's worden ingesteld, een overzicht van de instelmogelijkheden vindt u in de tabellen in de bijlage.

- 03: meervoudig leescommando
- 06: enkel schrijfcommando
- 16: meervoudig schrijfcommando
- Sluit de Modbus-kabel van de client op de stekker CN6 op de printplaat aan..

- Let op de polariteit: + op P, – op Q

- Wanneer meerdere ventilatorconvectoren via Modbus moeten worden geregeld, dan kent u aan elke ventilatorconvactor via de kabelgebonden thermostaat een eigen Modbus-adres toe (→ installatiehandleiding kabelgebonden thermostaat).



Aanwijzing

Op de thermostaat kunnen de adressen 00 tot 63 worden ingesteld. In de Modbus komt dat overeen met adres 01 tot 64.

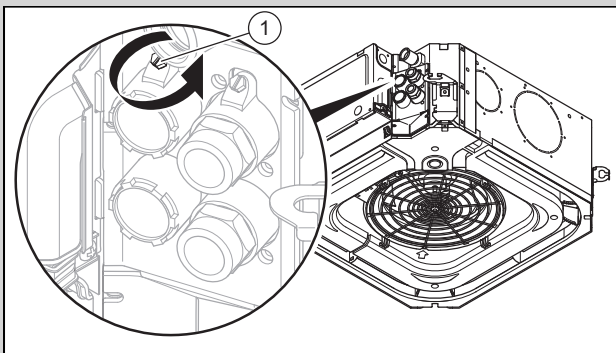
6 Ingebruikname

6.1 Ingebruikname

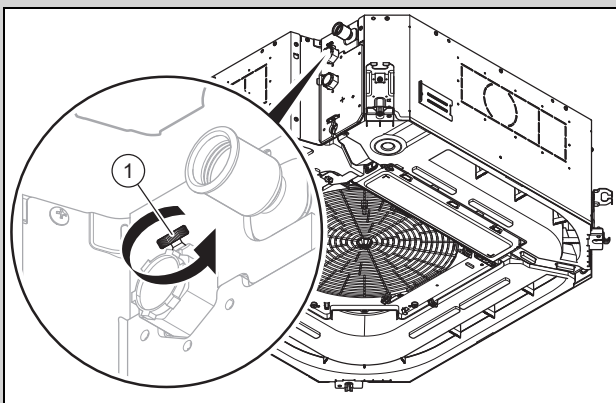
1. Zie de installatiehandleiding van de warmteopwekker voor het vullen van het hydraulisch circuit.
2. Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
3. Controleer de vuldruk van de installatie.
4. Vul en ontluicht het product. (→ Hoofdstuk 6.2)

6.2 Product ontluichten

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



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

6.3 Afvoer via condensafvoerleiding controleren



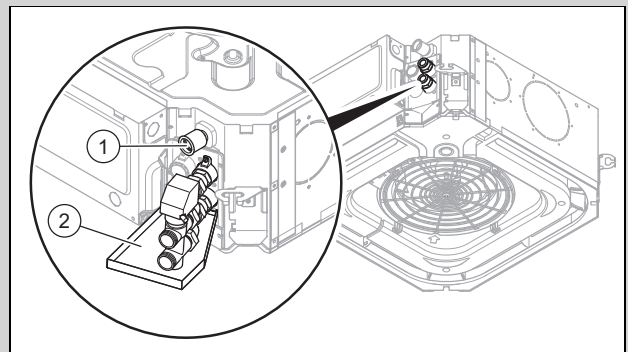
Opgelet!

Gevaar voor materiële schade en storingen!

Wanneer de condensopvang niet correct wordt geleegd, kan dit storingen en beschadigingen aan het product veroorzaken. Het gevaar bestaat dat de condensopvang overloopt.

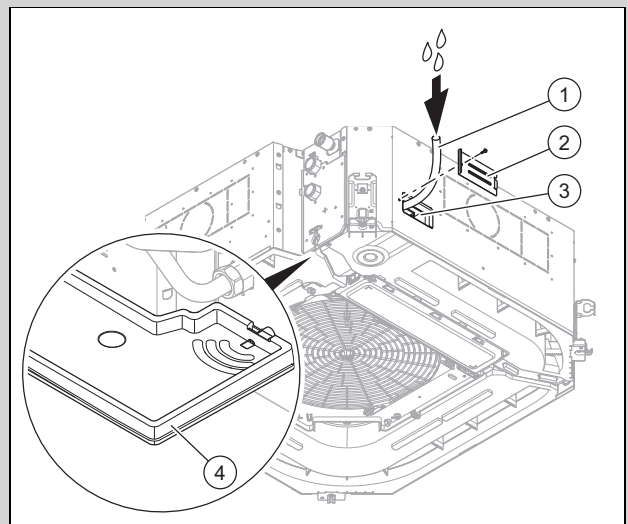
- Houd de aanbevolen afstanden en het verval aan zodat de condens correct wegstroomt.

Geldigheid: VA 2.1-035 KN



- Vul de interne condensopvang, door een slang in de opening (1) te plaatsen, of via de optionele condensopvang (2) onder de driewegklep.
 - Benodigde watervolume: ≤ 2 l

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



- Haal de manteldekse (2) eraf.
- Vul de interne condensopvang met water, door een slang (1) in de opening (3) te plaatsen, of via de optionele condensopvang (4) onder de driewegklep.
 - Benodigde watervolume: ≤ 2 l

1. Schakel de ventilatorconvactor in en kies de koelmodus.
 - ◁ De condenspomp start (bedrijfsgekluid).
 - ◁ De interne condensopvang wordt, afhankelijk van de lengte van de condensafvoerleiding, binnen circa 1 minuut geleegd.

2. Controleer, of het water correct wegloopt.
 - ▽ Wanneer dit niet het geval is, controleer dan het afschot en zoek naar eventuele blokkades.
3. Schakel de ventilatorconvector uit.
4. Controleer het systeem op dichtheid.

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.

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.
- Reinig het luchtfilter indien nodig met water.

om de 6 maanden

- Demonteer de productafscherming. (→ Hoofdstuk 4.8)
- Verwijder het onderste deel van de ventilatorconvector, inclusief de binnenste condensopvang, schakelkast en beschermrooster.
- Controleer de warmtewisselaar op netheid.
- Verwijder alle vreemde voorwerpen van het lamellenoppervlak van de warmtewisselaar die de luchtcirculatie kunnen hinderen.
- Verwijder het stof met een persluchtstraal.

- Was en borstel deze voorzichtig met water af en droog deze dan met een persluchtstraal.
- Controleer of de condensafvoer niet gehinderd wordt, omdat dit een correcte condensafvoer 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 bevriezing te beschermen.

9.3 Product leegmaken

- Maak het product leeg via het zelf te monteren aftapventiel.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Maak het product leeg. (→ Hoofdstuk 9.3)
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recyclen of gooi het weg.

11 Verpakking afvoeren

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

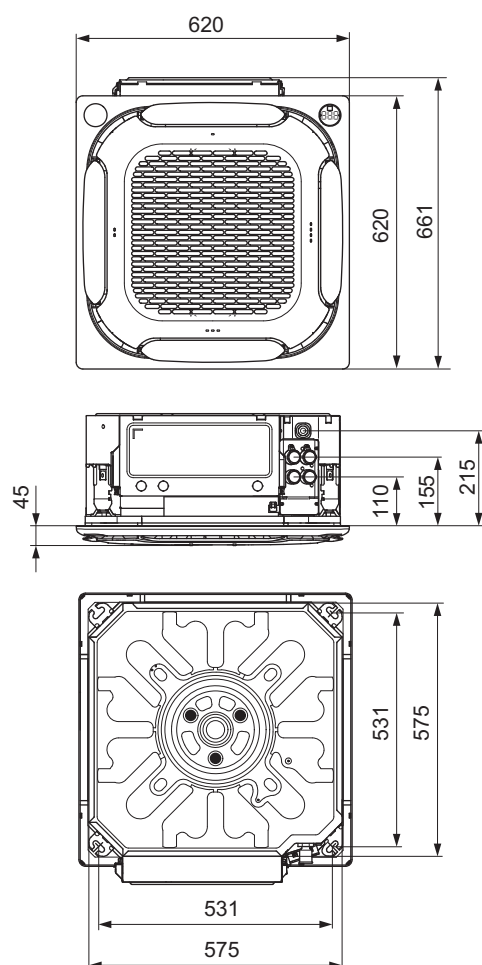
12 Serviceteam

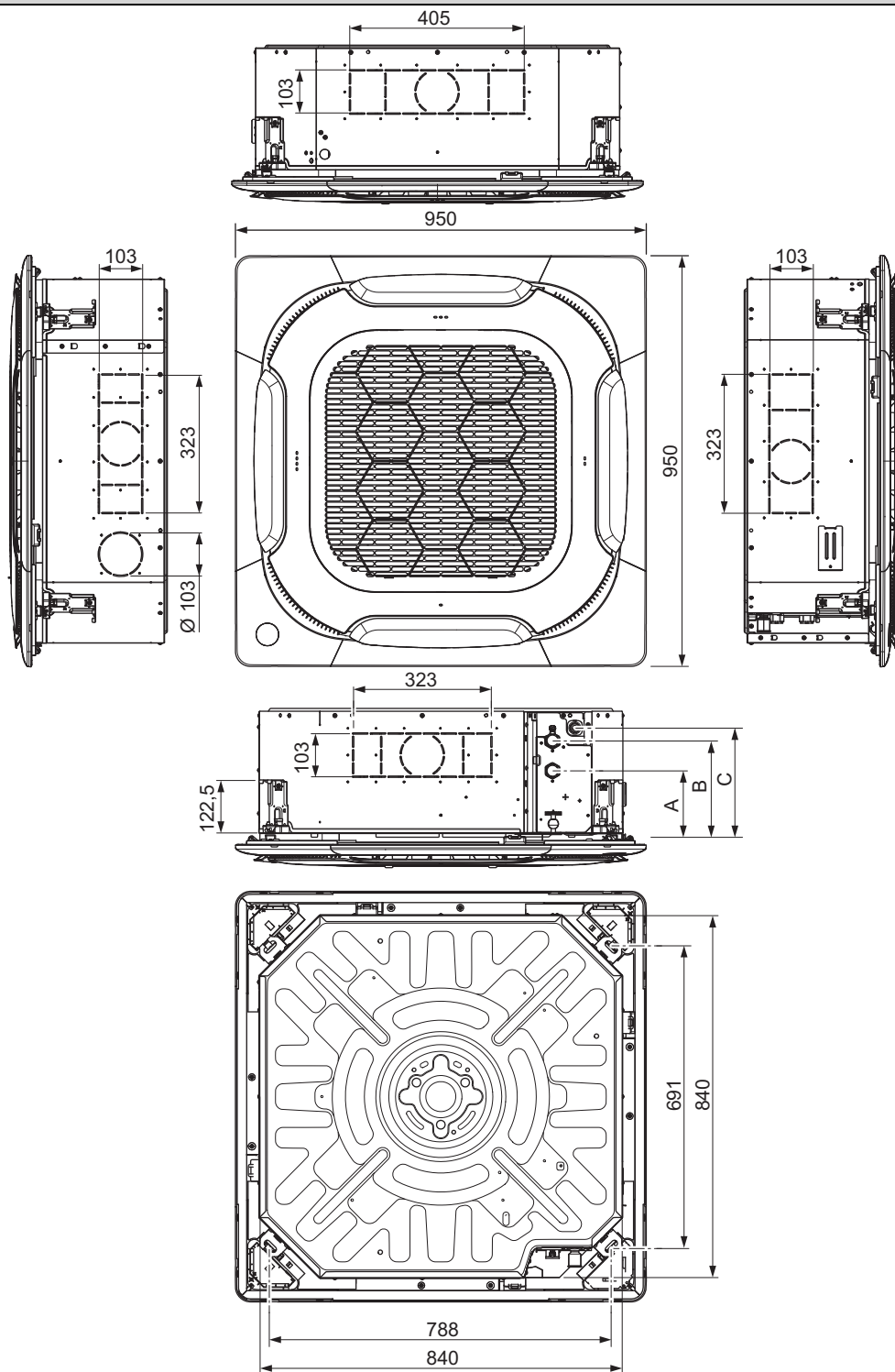
Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.vaillant.be.

Bijlage

A Productafmetingen

Geldigheid: VA 2.1-035 KN





Afmetingen [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Overzicht foutcodes

De foutcodes worden op het display van het productpaneel weergegeven.

Foutcode	Betekenis	Mogelijke oorzaak
b34 b35 b36	Waterpomp/waterniveauschakelaar defect	De waterniveauschakelaar is niet correct aangesloten. De waterniveauschakelaar blijft hangen. De afvoer van de condensopvang is verstopt. De condenspomp is defect. De hoofdprintplaat is defect.
C41	Communicatiestoring tussen hoofdbesturing en aandrijfmachine	De aandrijfmachine van de hoofdprintplaat is defect. De hoofdprintplaat is defect.
C51	Communicatiestoring tussen hoofdbesturing en kabelgebonden thermostaat	De thermostaat is niet correct aangesloten. De aansluiting op de hoofdprintplaat is defect. De aansluiting op de thermostaat is defect.
C51/C78/C79	Communicatiestoring tussen hoofdbesturing en productafscherming/schakelmodule	De productafscherming resp. de schakelmodule is niet correct aangesloten. De hoofdprintplaat is defect. De productafscherming resp. de schakelmodule is defect.
E31 E33	Temperatuursensor-fout (printplaat in het productpaneel)	– De sensor is niet correct aangesloten of beschadigd. – De printplaat in het productpaneel is beschadigd.
J01 J3 J3E J45	Ventilatorstoring	– De kabel tussen hoofdprintplaat en ventilatormotor is niet correct aangesloten of defect. – De codeerweerstand op de hoofdprintplaat past niet bij het module van de ventilatorconvactor. – De elektrische spanning is te hoog. – De ventilator is geblokkeerd.
P71 P72	EEPROM-fout	De hoofdprintplaat is defect.
P01 P02	Temperatuursensor meet waarde buiten het bedrijfstemperatuurbereik	Geen fout
E24	Kamertemperatuursensor-fout	– De sensor is niet correct aangesloten of beschadigd. – De hoofdprintplaat is beschadigd.
F01	Watertemperatuursensor-fout	– De sensor is niet correct aangesloten of beschadigd. – De hoofdprintplaat is beschadigd.
d61	Uitschakeling op afstand	Geen fout

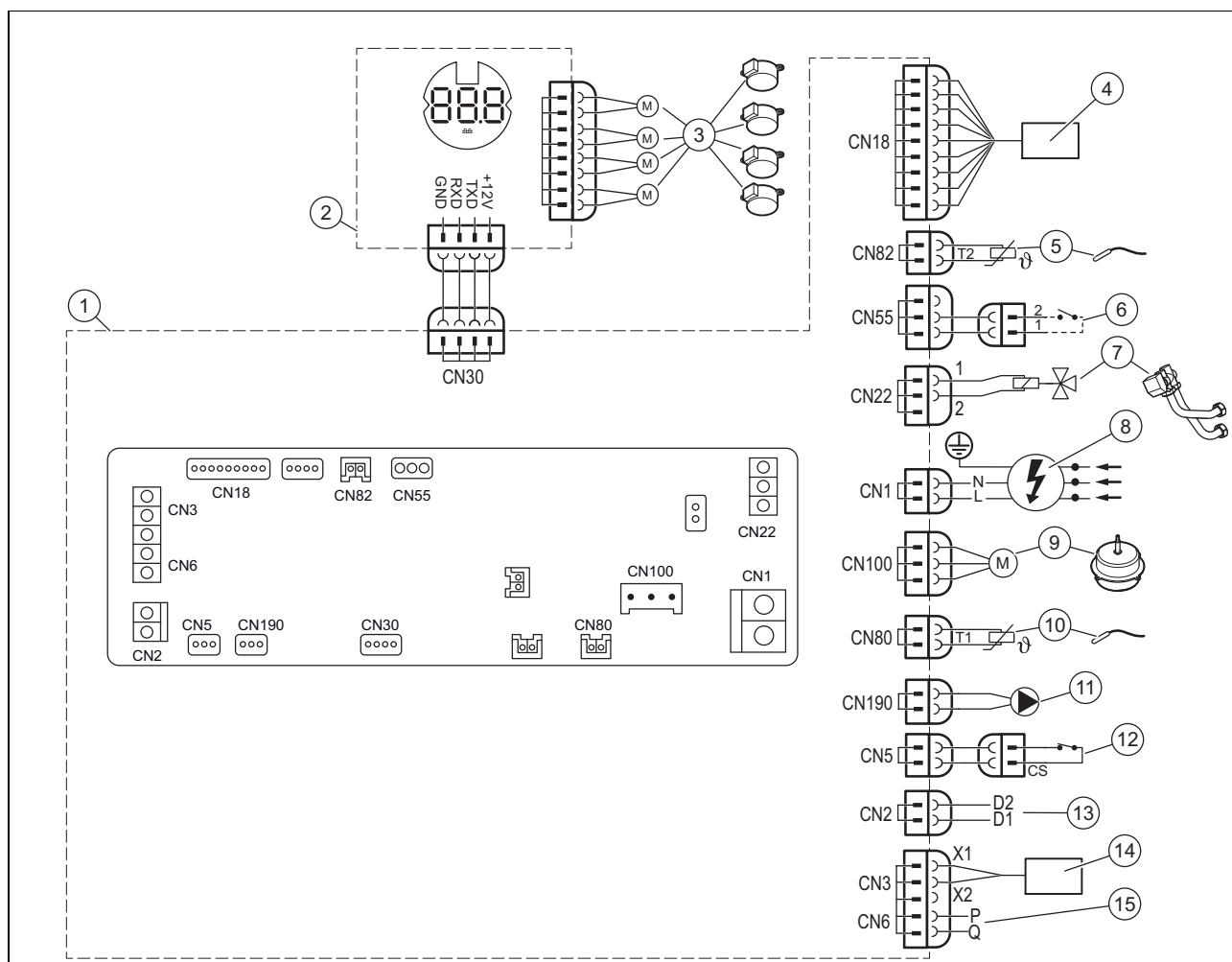
C Modbus-parameter

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting
Modus	1601 (PLC: 41602)	Lezen en schrijven	0x00: uit 0x01: ventilatiemodus 0x02: koelmodus 0x03: CV-functie 0x04: ontvochtigingsmodus 0x05: automatische modus Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld. Wanneer u het ventilatortoerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilatortoerental ingesteld.
Gewenste temperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lezen en schrijven	De gewenste temperatuur moet tussen 17 en 30 °C liggen. Wanneer u een andere temperatuur instelt, dan wordt een foutcode gemeld. In de ventilatiemodus en in de ontvochtigingsmodus kan de gewenste temperatuur niet worden ingesteld.
Ventilatortoerental	1603 (PLC: 41604)	Lezen en schrijven	0x02: laag toerental: 0x03: gemiddeld toerental: 0x04: hoog toerental: 0x05: automatisch toerental: Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.
Tijdgestuurde inschakeling	1604 (PLC: 41605)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
Tijdgestuurde uitschakeling	1605 (PLC: 41606)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten	
Kamertemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de kamerthermostaat in de kabelgebonden regelaar wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
Watertemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de temperatuursensor wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
–	1609 (PLC: 41610)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1610 (PLC: 41611)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1611 (PLC: 41612)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
Toetsblokkering afstandsbediening	1612 (PLC: 41613)	Lezen	Bit 0	1: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar actief 0: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar niet actief
			Alle andere bits zijn 0.	
Status condenspomp	1613	Lezen	Bit 0	1: condenspomp aan 0: condenspomp uit
			Alle andere bits zijn 0.	
Fout	1614 (PLC: 41615)	Lezen	Bit 14	Waterpeil
			Bit 8	Ventilatoroerental
			Bit 7	EEPROM-fout
			Bit 3	T2A sensor
			Bit 2	T1 sensor
			Alle andere bits zijn 0.	
Beveiligingsstatus	1615 (PLC: 41616)	Lezen	Bit 1	P1 vorstbeveiliging
			Alle andere bits zijn 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
DIP-schakelaar informatie 2	1619 (PLC: 41620)	Lezen	Bit 12	1: fout in ventilatorconvactor
			Bit 11	Status condenspomp
			Bit 9	Status 3-weg-omschakelklep
			Bit 8	Status elektrische hulpverwarming
			Bit 0 tot 5	Adres 0 ... 63
Software-versie	1620 (PLC: 41621)	Lezen	Versienummer weergeven	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Lezen en schrijven	De volgende baudrates staan ter beschikking: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Wanneer u de baudrate en de stopbit verandert, moet de volgende communicatie met de gewijzigde configuratie worden uitgevoerd. Anders is communicatie niet mogelijk.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Lezen	Geen check-bit: 0x02 onveranderbaar	
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Lezen en schrijven	Een stop-bit: 0 Twee stop-bits: 1	

D Aansluitschema

D.1 Aansluitschema



1	Hoofdprintplaat	9	Ventilatormotor
2	Interfaceprintplaat	10	Watertemperatuursensor
3	Motoren van de deflectoren	11	Condenspomp
4	Omschakelmodule	12	Condens-niveauschakelaar
5	Kamertemperatuursensor	13	Aansluiting voor serieschakeling van ventilatorconvector
6	On/Off-contact	14	Thermostaat
7	Driewegklep	15	Aansluiting voor Modbus-kabel
8	Hoofdstroomvoorziening		

E Technische gegevens

Technische gegevens

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
max. opgenomen vermogen		37 W	40 W	190 W
Nominale stroom		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Stroomvoorziening		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Luchtdoorstroming	Laag ventilatortoerental	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoerental	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Hoog ventilatortoerental	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 *	Totaal bij laag ventilatortoerental	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 *	Totaal bij hoog ventilator-toerental	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Gevoelig bij hoog toerental	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent bij hoog toerental	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominale waterdoorstroming in koelmodus		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Drukverliezen in koelmodus		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 **	Totaal bij laag ventilator-toerental	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilator-toerental	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totaal bij hoog ventilator-toerental	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominale waterdoorstroming in CV-functie		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Drukverliezen in CV-functie		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Geluidsvermogeniveau, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Gemiddeld ventilatortoerental	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Hoog ventilatortoerental	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Geluidsdruk niveau, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Gemiddeld ventilatortoerental	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Hoog ventilatortoerental	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Werkdruk max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Ventilatormotor		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Ventilator		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Afscherming	Breedte	618 mm	950 mm	950 mm
	Hoogte	45 mm	77 mm	77 mm
	Diepte	618 mm	950 mm	950 mm
	Nettogewicht	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilatorconvector	Breedte	575 mm	840 mm	840 mm
	Hoogte	240 mm	204 mm	288 mm
	Diepte	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettogewicht	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulische in- en uitlaataansluiting		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Buitendiameter van de condensafvoeraansluiting		25 mm	25 mm	25 mm

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

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

Trefwoordenlijst

A	
Afvoer, verpakking.....	264
C	
CE-markering	253
D	
Documenten	252
E	
Elektriciteit	250
G	
Gereedschap	251
Gewicht	253
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	264
Installateur	250
K	
Kwalificatie	250
N	
Netaansluiting.....	259
O	
Onderhoud	264
Onderhoudswerkzaamheden	264
R	
Reglementair gebruik	250
Reserveonderdelen	264
S	
Schema	250
Spanning	250
Stroomvoorziening	259
T	
Transport.....	251
V	
Veiligheidsinrichting.....	250
Verpakking afvoeren	264
Voorschriften	251
Vorst	251

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	273
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	273
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	273
1.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	273
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	274
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	275
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	275
2.2	Przechowywanie dokumentów	275
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	275
3	Opis produktu.....	275
3.1	Elementy funkcyjne.....	275
3.2	Tabliczka znamionowa wentylatora	275
3.3	Oznaczenie CE.....	276
4	Montaż	276
4.1	Rozpakowanie produktu	276
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	276
4.3	Najmniejsze odległości	276
4.4	Używanie szablonu montażowego	276
4.5	Zawieszanie produktu.....	276
4.6	Demontaż / montaż siatki zasysania powietrza	278
4.7	Montaż osłony produktu	279
4.8	Demontaż osłony produktu	280
5	Instalacja	280
5.1	Podłączenie hydrauliczne	280
5.2	Instalacja elektryczna	282
6	Uruchamianie	286
6.1	Uruchamianie.....	286
6.2	Odpowietrzanie produktu.....	286
6.3	Sprawdzanie odpływu przez przewód odpływowy kondensatu	286
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	287
8	Usuwanie usterek	287
8.1	Zamawianie części zamiennych	287
9	Przegląd i konserwacja	287
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	287
9.2	Konserwacja produktu	287
9.3	Opróżnianie produktu	287
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	287
11	Usuwanie opakowania	287
12	Serwis techniczny	288
Załącznik	289	
A	Wymiary produktu	289
B	Przegląd kodów usterek.....	291
C	Parametry Modbus.....	291
D	Schemat połączeń	293
D.1	Schemat połączeń	293
E	Dane techniczne	294
Indeks	296	

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt służy do uzdatniania powietrza (instalacja grzewcza i klimatyzacja) we wnętrzach budynków, wykorzystywanych do celów mieszkalnych lub podobnych. Produkt nie jest przystosowany do instalowania w pralniach.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu

- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchamianie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny kategorii przepięciowej III dla pełnego odłączenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- 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:

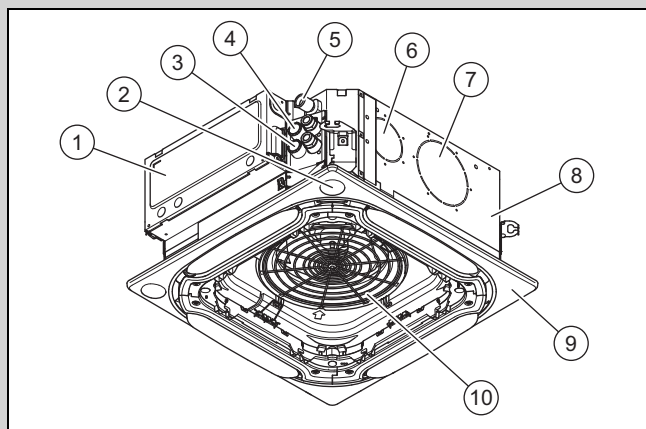
Produkt - numer artykułu

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis produktu

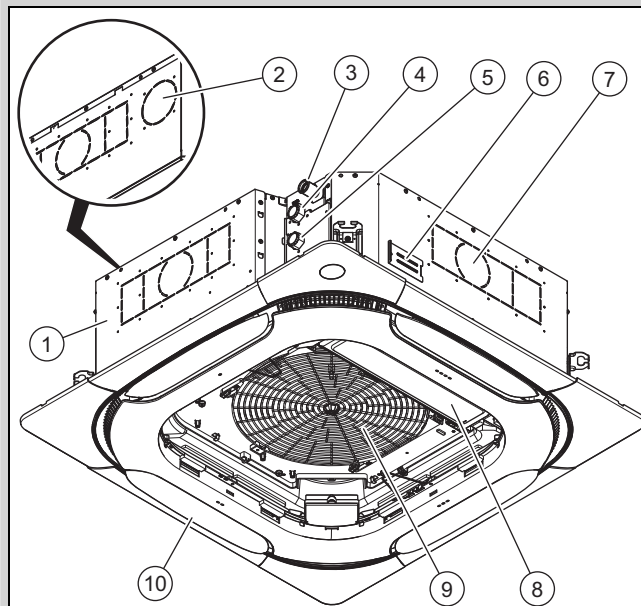
3.1 Elementy funkcyjne

Zakres stosowalności: VA 2.1-035 KN



1 Skrzynka elektroniczna	5 Odpływ kondensatu
2 Wyświetlacz	6 Otwór wlotu powietrza doprowadzanego
3 Przyłącze zasilania obiegu hydraulicznego	7 Otwór przesuniętego wylotu powietrza
4 Przyłącze powrotu obiegu hydraulicznego	8 Konwektor dmuchawy
WATER INLET	9 Osłona
WATER OUTLET	10 Siatka ochronna wentylatora

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



1 Konwektor dmuchawy	6 Kłapa dostępu do przełącznika poziomu wody pompy kondensatu
2 Otwór wlotu powietrza doprowadzanego	7 Otwór przesuniętego wylotu powietrza
3 Odpływ kondensatu	8 Skrzynka elektroniczna
4 Przyłącze zasilania obiegu hydraulicznego	9 Siatka ochronna wentylatora
5 Przyłącze powrotu obiegu hydraulicznego	10 Deflektor

3.2 Tabliczka znamionowa wentylatora

Tabliczka znamionowa znajduje się za osłoną produktu na klimakonwektorze. Zawiera następujące informacje:

Skróty/symbole	Opis
aroVAIR pro	Nazwa produktu
V	Przyłącze elektryczne
Hz	
W	Maks. pobór prądu.
A	Znamionowe natężenie prądu
	Maks. ilość powietrza
	Maks. moc chłodzenia Qc
	Maks. moc ogrzewania Qh
	Ciężar netto W
	Ciśnienie robocze maks. Pmax

3.3 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.

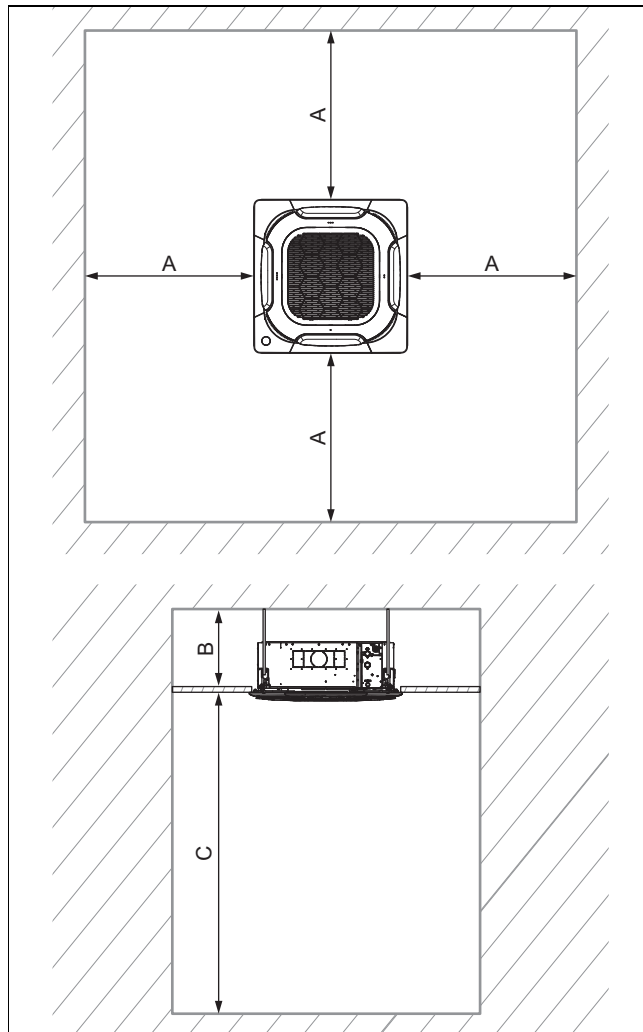
Ilość	Nazwa
1	Konwektor dmuchawy
1	Zdalne sterowanie (regulator)
1	Wieszak urządzenia zdalnego sterowania
2	Baterie
1	Szablon montażowy (na opakowaniu kartonowym)
1	Wąż odpływu kondensatu, części uszczelniające i materiały mocujące
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

4.3 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.

Instalowanie w suficie podwieszonym



- Zachować odległości przedstawione na projekcie.

Najmniejsze odległości [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Używanie szablonu montażowego

1. Wyciąć szablon montażowy na kreskowanej linii z kartonu opakowaniowego.
2. Użyć szablonu montażowego, aby określić miejsca, w których należy wywiercić otwory oraz wykonać przebiecia.

4.5 Zawieszanie produktu



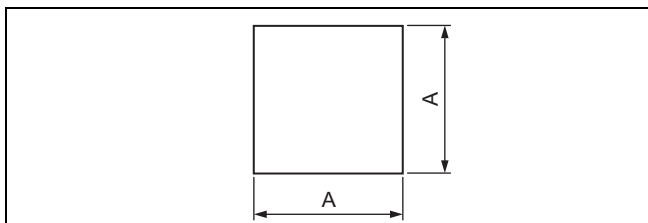
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

Jeżeli wentylator jest instalowany w miejscu zapyłonym, może to spowodować zakłócenia działania oraz uszkodzenia produktu. Zanieczyszczony filtr powietrza zmniejsza współczynnik sprawności wentylatora.

- Zainstalować produkt w miejscu bez dużego zapylenia, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia filtrów powietrza.

1. Sprawdzić nośność sufitu.
2. Zwrócić uwagę na ciężar całkowity produktu.
3. Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do sufitu.
4. W zakresie klienta leży zadbanie o ewentualne urządzenie do zawieszania o właściwej nośności.

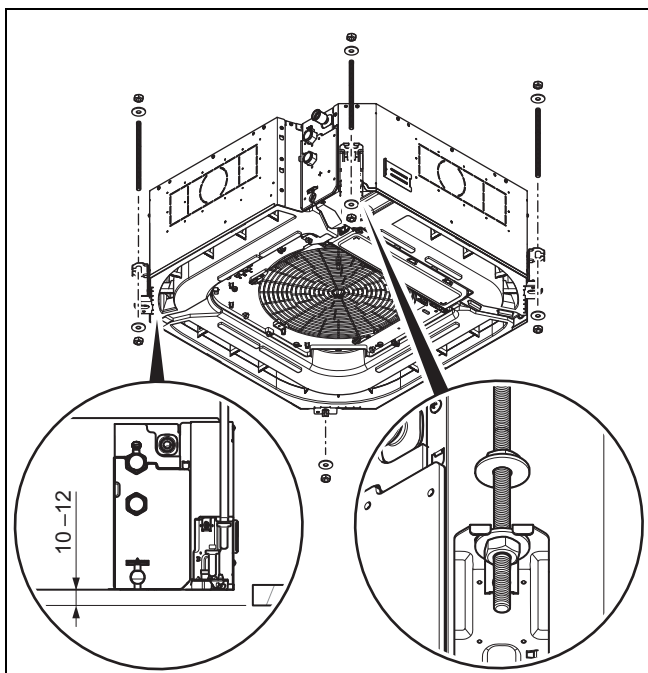


5. Wyciąć czworokąt ze zdjętego sufitu.

Wymiar A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Ustawić klimakonwektor na środku wycięcia.



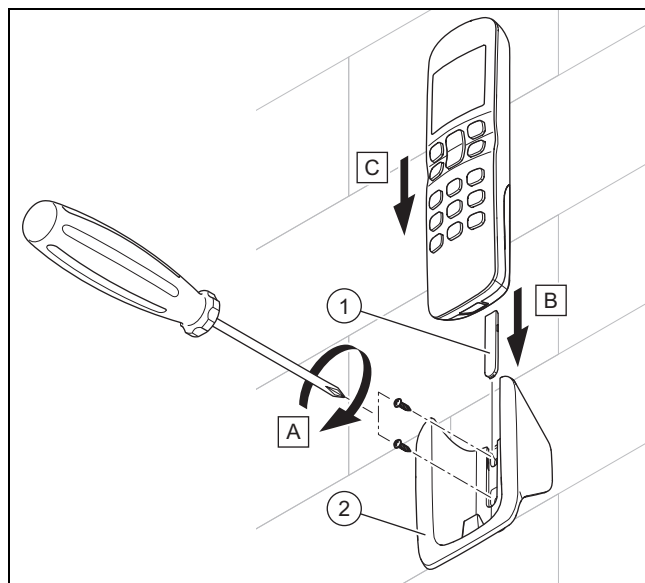
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

Jeżeli wentylator nie jest zainstalowany w poziomie, może to spowodować zakłócenia działania i uszkodzenia produktu. Istnieje niebezpieczeństwo przelania z komory kondensatu.

- Wentylator należy instalować w poziomie przy użyciu poziomicy.

8. Ustawić przesunięcie między wentylatorem a sufitem podwieszanym.
 - Przesunięcie: 10 ... 12 mm

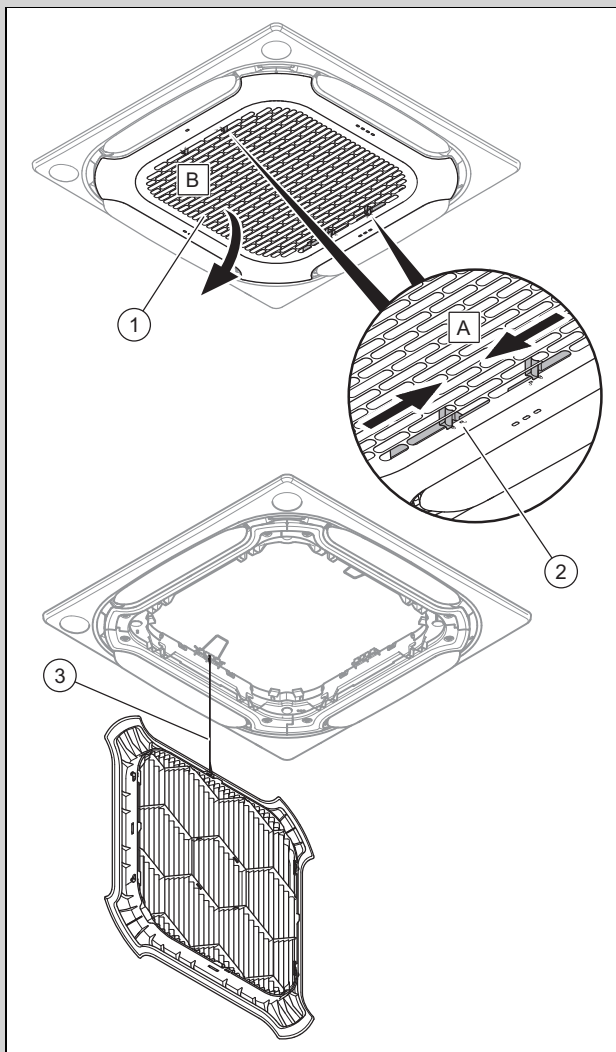


9. Wybrać dla zdalnego sterowania odpowiednie miejsce mocowania w pomieszczeniu.
10. Użyć wieszaka urządzenia (2) jako szablonu wiercenia i zaznaczyć dwa otwory.
11. Zamocować wieszak urządzenia.
 - Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
12. Nasunąć osłonę śrub (1) na wieszak urządzenia.

7. Zawiesić produkt tak, jak pokazano na rysunku.

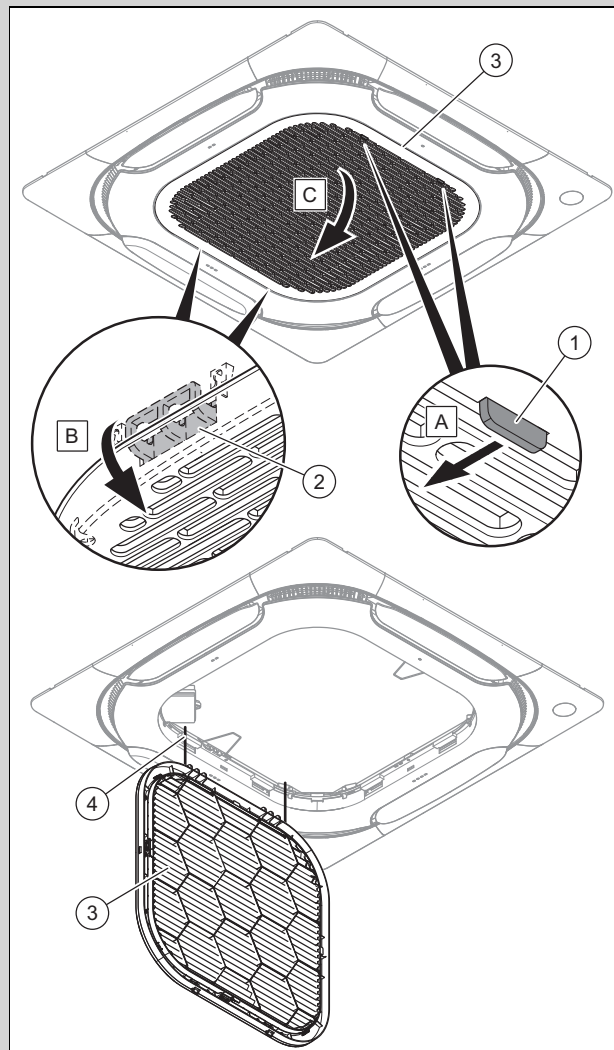
4.6 Demontaż / montaż siatki zasysania powietrza

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



- ▶ Ścisnąć system blokujący (2) z dwóch stron siatki zasysania powietrza (1).
- ▶ Pozostawić siatkę zasysania powietrza zwisającą na sznurku (3) z osłony.
- ▶ Zamontować części z powrotem w odwrotnej kolejności.

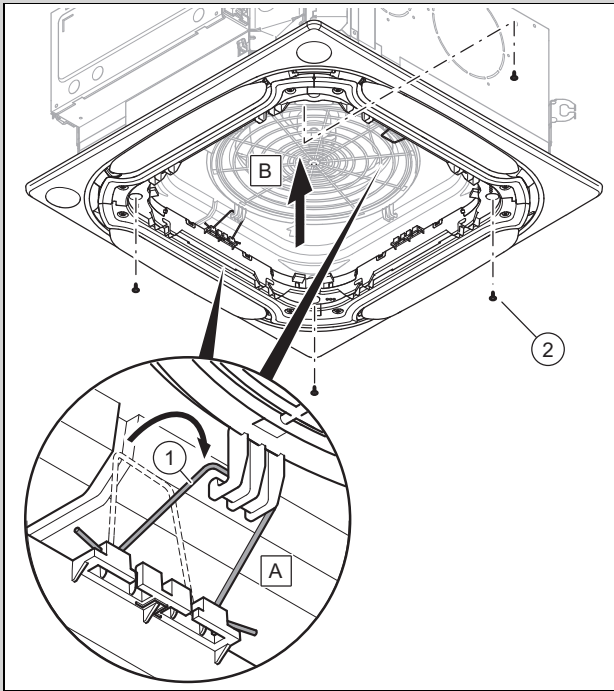
Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



- ▶ Przesunąć system blokowania (1) siatki zasysania powietrza (3) do osłony.
- ▶ Wyjąć system zawiasów (2) w właściwych mocowań.
- ▶ Pozostawić siatkę zasysania powietrza zwisającą na sznurkach (4) z osłony.
- ▶ Zamontować części z powrotem w odwrotnej kolejności.

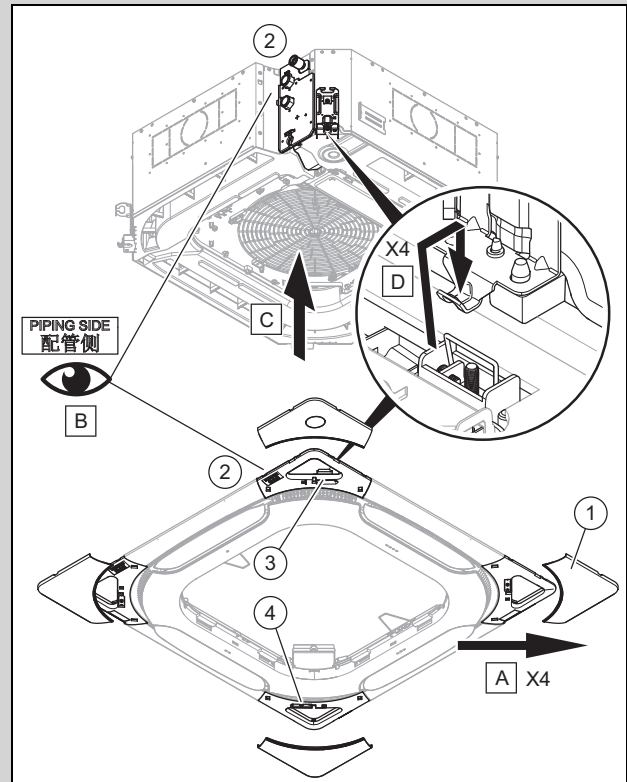
4.7 Montaż osłony produktu

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN

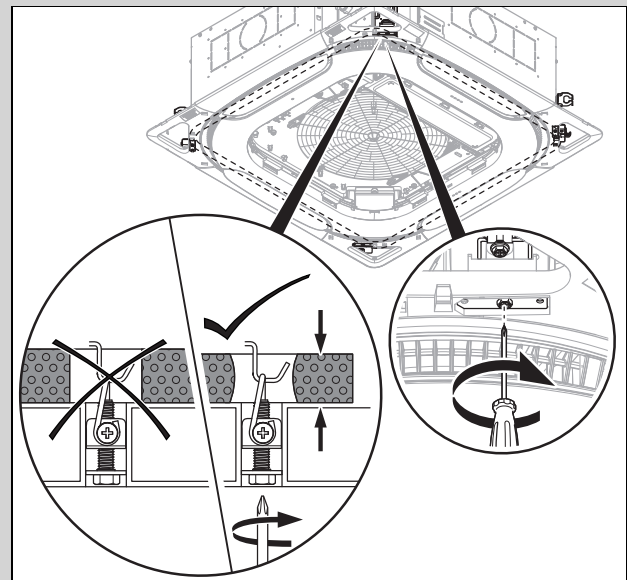


- ▶ Zawiesić osłonę na dwóch hakach (1) na klimakonwektorze.
- ▶ Dokręcić 4 śruby (2), aby przyciągnąć osłonę do klimakonwektora.
 - Zmniejszenie grubości uszczelki: 4 ... 6 mm
 - ◁ Osłona przylega do podwieszanego sufitu
 - ◁ Wentylator i osłona są wyrównane w poziomie.
- ▶ W razie potrzeby wyregulować precyzyjnie wyrównanie w poziomie za pomocą śrub mocujących klimakonwektora.
- ▶ Zawiesić siatkę zasysania powietrza na sznurku na osłonie.
- ▶ Zamontować siatkę zasysania powietrza osłony.

Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



- ▶ Zdemontować pokrycia w narożnikach (1) osłony.
- ▶ Umieścić osłonę pod klimakonwektorem, aby oznaczenie PIPING SIDE (2) znalazło się w narożniku z przyłączami klimakonwektora.
- ▶ Użyć 4 haków osłony, aby zawiesić ją na wentylatorze, zaczynając od obu haków (3) i (4).



- ▶ Dokręcić śruby 4 haków, aby przyciągnąć osłonę do wentylatora.
 - Zmniejszenie grubości uszczelki: 4 ... 6 mm
 - ◁ Osłona przylega do podwieszanego sufitu
 - ◁ Wentylator i osłona są wyrównane w poziomie.
- ▶ W razie potrzeby wyregulować precyzyjnie wyrównanie w poziomie za pomocą śrub mocujących klimakonwektora.
- ▶ Zamontować pokrycia w narożnikach osłony.
- ▶ Zamontować siatkę zasysania powietrza osłony.

4.8 Demontaż osłony produktu

- Demontaż części wykonywać w kolejności odwrotnej do montażu.

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

5.1.1 Przyłącze od strony wody



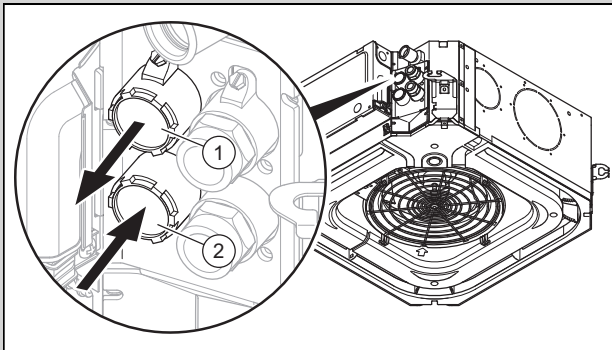
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia przewodów!

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

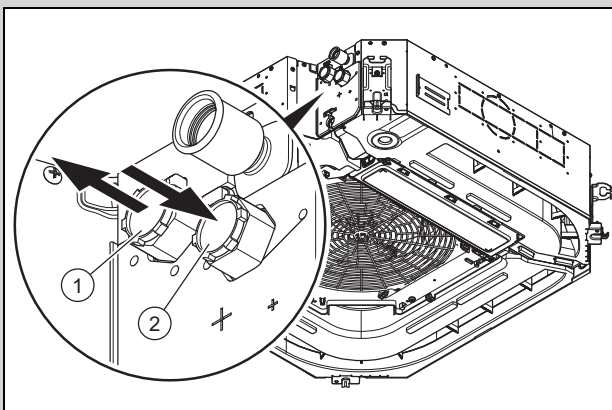
- Przed montażem przepłukać dokładnie instalację hydrauliczną.

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



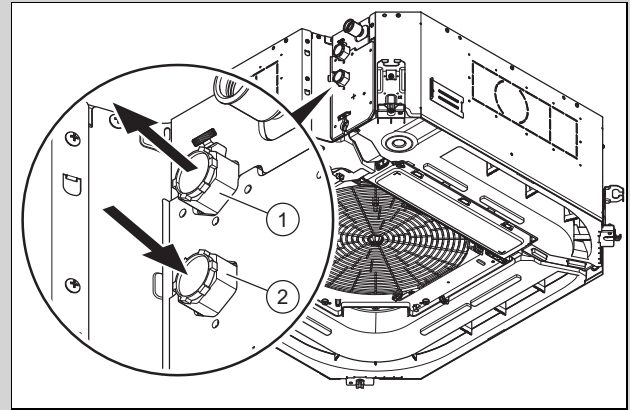
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą
WATER OUTLET | 2 | Zasilanie obiegu hydraulicznego ze śrubą do opróżniania
WATER INLET |
|---|--|---|---|

Zakres stosowności: VA 2-050 KN



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą | 2 | Zasilanie obiegu hydraulicznego |
|---|---|---|---------------------------------|

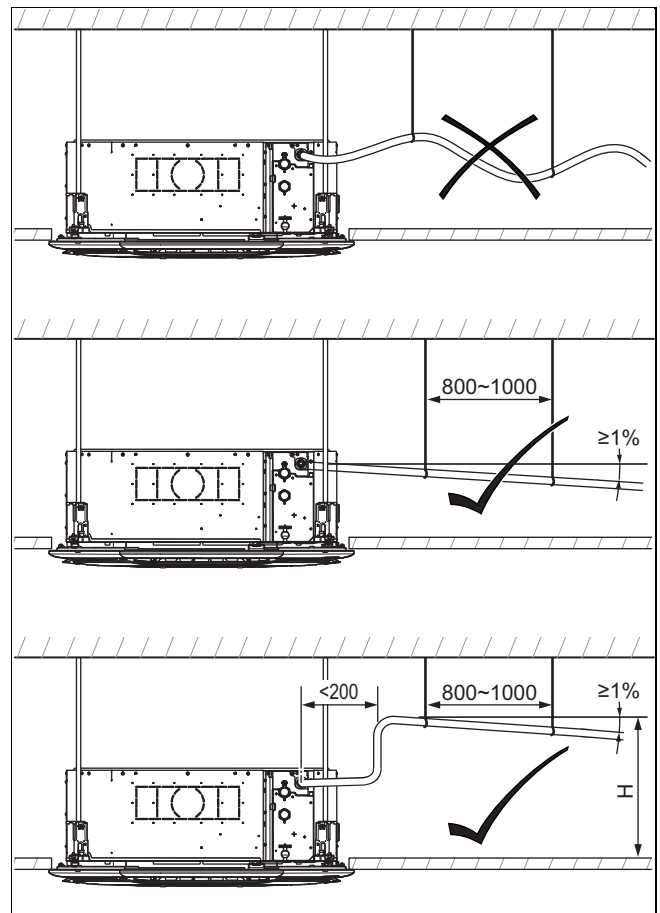
Zakres stosowności: VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą | 2 | Zasilanie obiegu hydraulicznego |
|---|---|---|---------------------------------|

- Wyjąć 2 zatyczki.
- Podłączyć zasilanie i powrót produktu do obwodu hydraulicznego.
 - Moment dokręcania: 61,8 ... 75,4 Nm
- Uszczelnić rury przyłączeniowe i kurki środkiem przeciwkondensacyjnym.
 - Środek przeciwkondensacyjny o grubości 10 mm

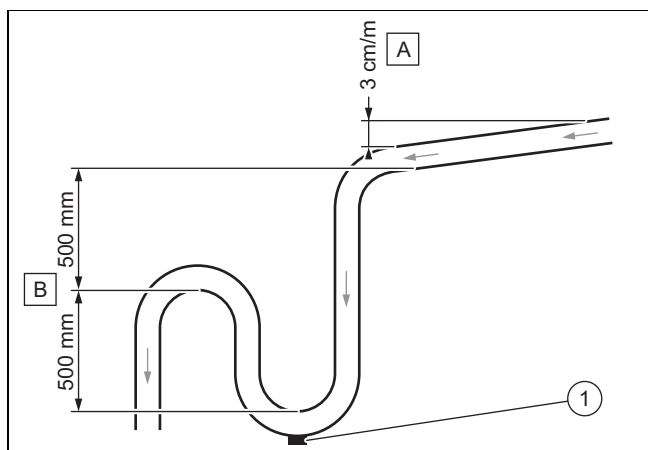
5.1.2 Podłączanie odpływu kondensatu



- Zachować odległości i nachylenia, aby kondensat prawidłowo odpływał na wylocie produktu.

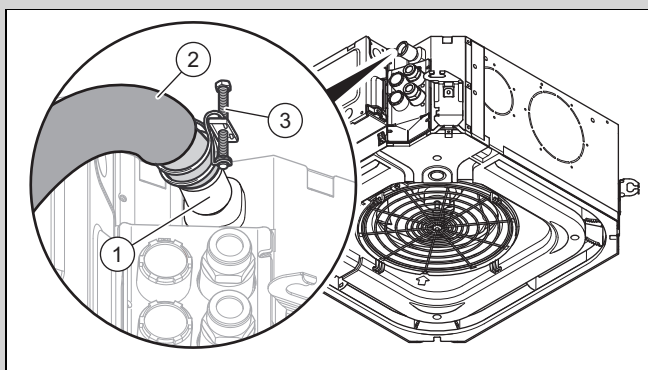
Wymiar H [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



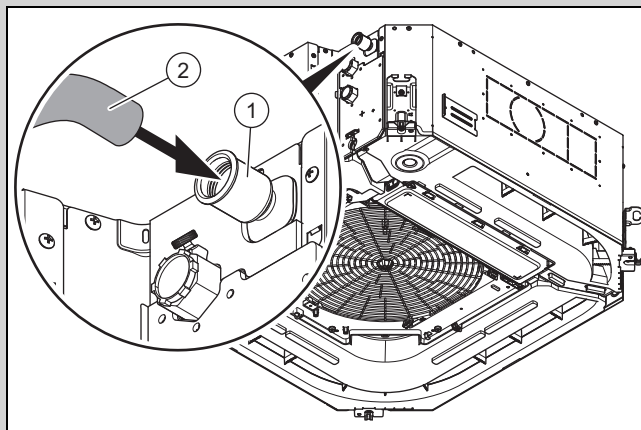
- Zachować minimalny spadek (A), aby zapewnić odpływ kondensatu.
- Zainstalować właściwy system odpływu (B), aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłodze separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemonstować.
- Ustawić prawidłowo rurę odpływu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



- Podłączyć wąż odpływu kondensatu (2) za pomocą obejmy rurowej (3) z zakresu dostawy do króćca kondensatu (1) na produkcie.

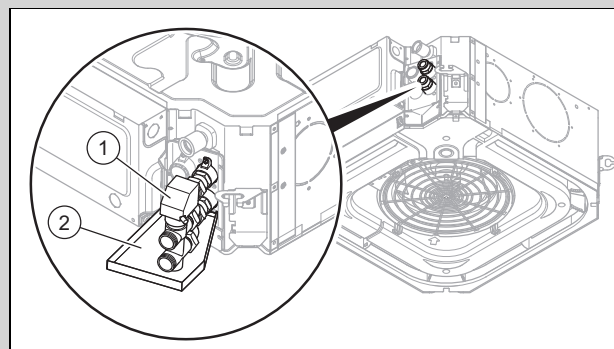
Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



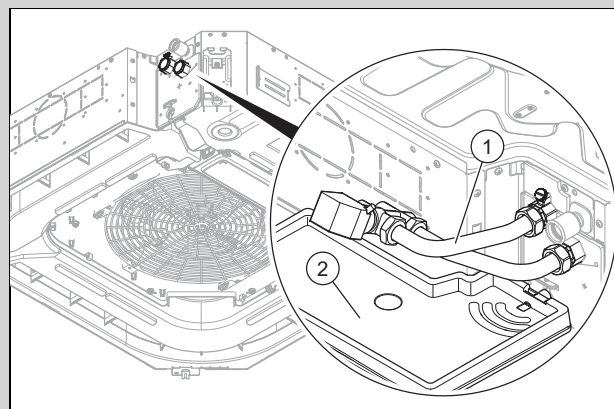
- Nasunąć wąż odpływu kondensatu (2) zakresu dostawy na króciec kondensatu (1) na produkcie.
- Uszczelnić wąż odpływu kondensatu za pomocą dostępnych części uszczelniających.
- Sprawdzić odpływ kondensatu. (→ Rozdział 6.3)

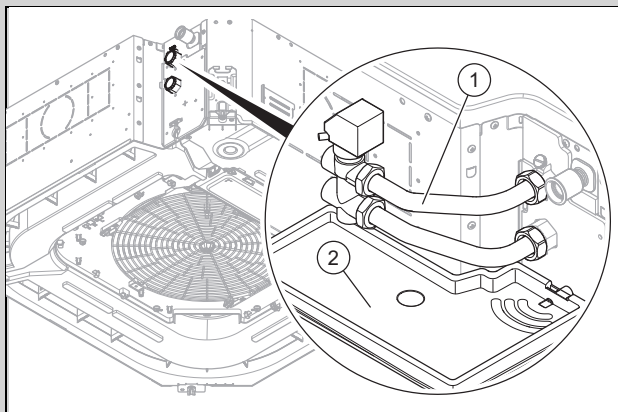
5.1.3 Podłączanie priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN





1. Podczas instalacji priorytetowego zaworu przełączającego (1) w produkcie przestrzegać instrukcji instalacji priorytetowego zaworu przełączającego.
2. Aby zebrać kondensat z priorytetowego zaworu przełączającego, należy zainstalować komorę kondensatu (2) (osprzęt).

5.2 Instalacja elektryczna

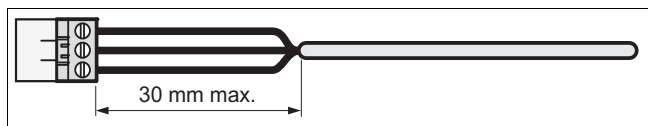
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

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!

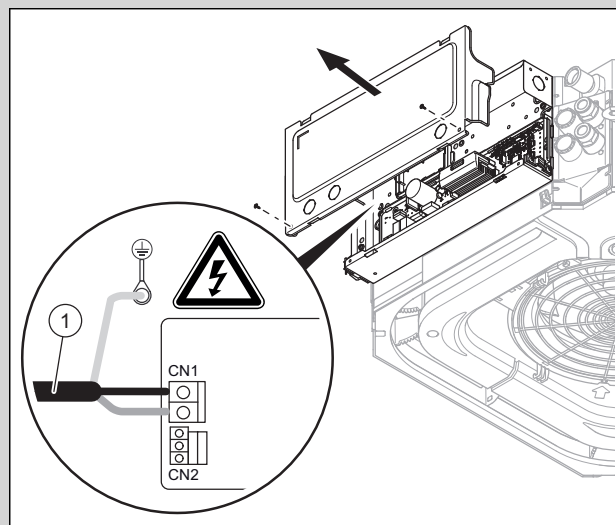
Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

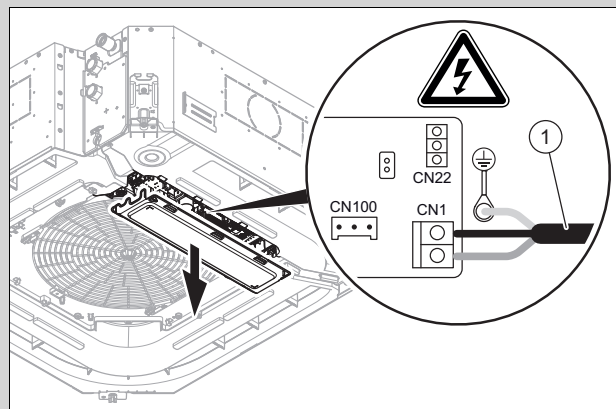
- ▶ Zadbać o to, aby napięcie nominalne sieci wynosiło 230 V.

1. Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN i VA 2-100 KN



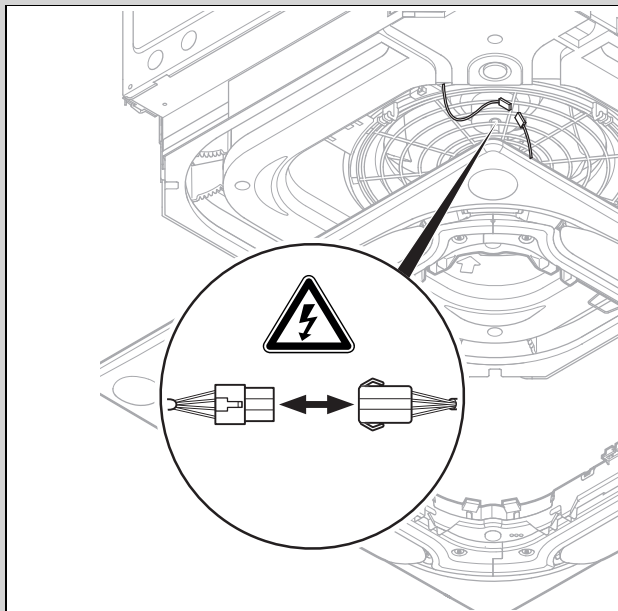
- ▶ Zdemontować siatkę zasysania powietrza. (→ Rozdział 4.6)

2. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
3. Podłączyć produkt przez przyłączy stałe oraz wyłącznik elektryczny o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełącznik mocy).
4. Włożyć zgodny z normami trzyżyłowy kabel przyłącza sieci (1) w produkt i przez cylindryczny gumowy przepust kabla.
5. Okablować produkt. (→ Rozdział 5.2.2)
6. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
7. Upewnić się, że dostęp do przyłącza sieciowego jest cały czas zapewniony i że nie jest zakryty bądź zastawiony przez jakąkolwiek przeszkodę.

5.2.4 Wykonywanie przyłącza elektrycznego między osłoną a wentylatorem

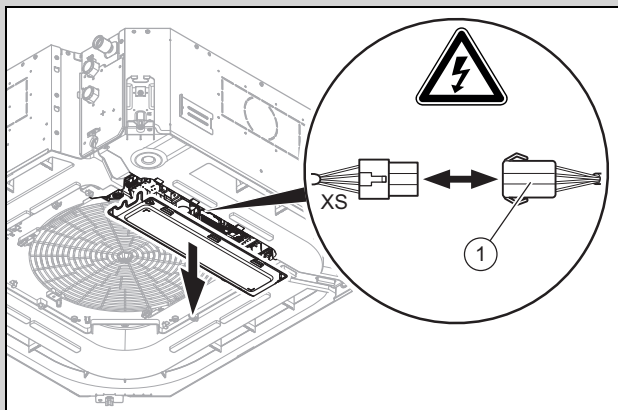
1. Zdemontować siatkę zasysania powietrza.
(→ Rozdział 4.6)

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



- ▶ Podłączyć osłonę do wentylatora i użyć do tego cylindrycznego gumowego przepustu kablowego.
 - Żaden kabel nie przebiega pod siatką ochronną wentylatora
 - Wtyk (1) płytki elektronicznej interfejsu

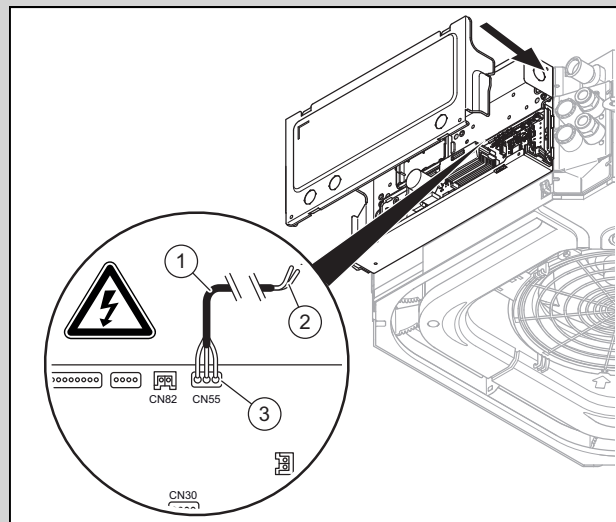
Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



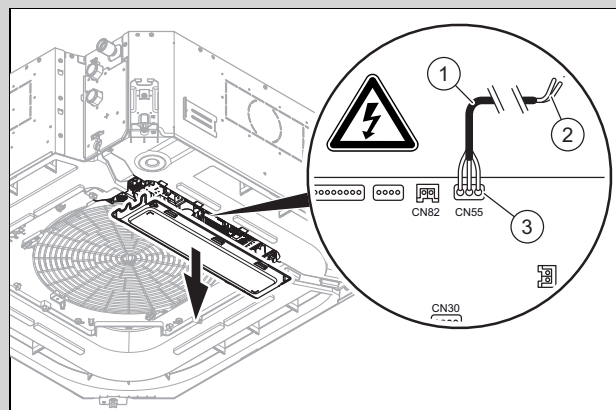
- ▶ Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
- ▶ Podłączyć osłonę do wentylatora i użyć do tego cylindrycznego gumowego przepustu kablowego.
 - Żaden kabel nie przebiega pod siatką ochronną wentylatora
 - Wtyk (1) płytki elektronicznej interfejsu
- ▶ Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

5.2.5 Wykonywanie przyłącza złącza regulatora systemu (opcjonalnie)

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN

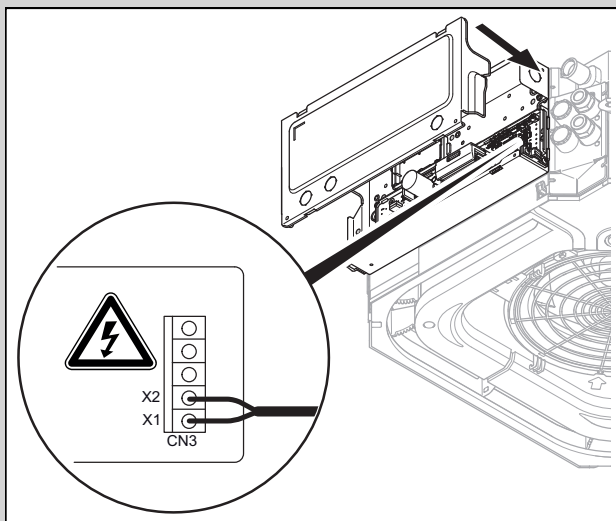


- ▶ Zdemontować siatkę zasysania powietrza.
(→ Rozdział 4.6)

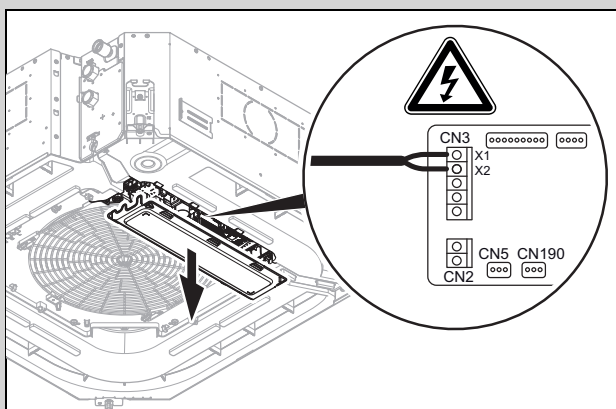
1. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
2. Podłączyć kabel (1) osprzętu ze stykiem On/Off (2) do zacisku przyłączeniowego (3) na płycie elektronicznej.
3. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
4. Zapoznać się z instrukcją osprzętu, aby wykonać okablowanie.
 - ◁ Jeśli styk On/Off jest zamknięty, klimakonwektor znajduje się w trybie gotowości.
 - ◁ Jeśli styk On/Off jest otwarty, klimakonwektor jest gotowy do działania.

5.2.6 Podłączanie regulatora z kablem (opcjonalnie)

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- ▶ Zdemontować siatkę zasysania powietrza. (→ Rozdział 4.6)

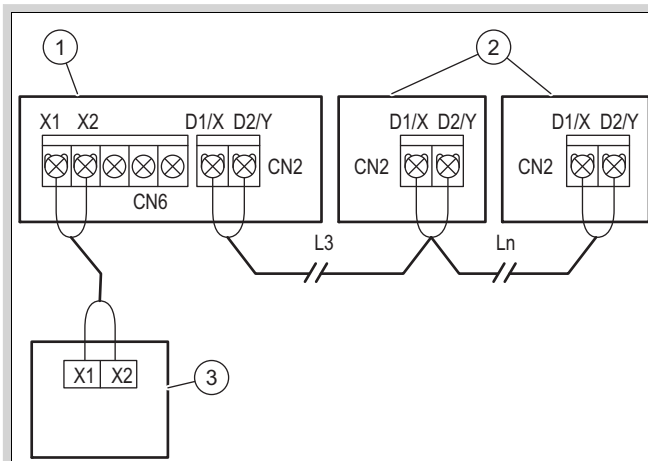
1. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
2. Podłączyć regulator z kablem do płytki elektronicznej.
 - Zacisk śrubowy CN3, przyłącza X1 i X2
 - Zapoznać się z instrukcją regulatora z kablem, aby wykonać okablowanie.
3. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

5.2.7 Połączenie szeregowe kilku klimakonwektorów

Warunek: Regulator podłączany kablem jest zainstalowany.

Istnieje możliwość podłączenia 16 klimakonwektorów i obsługa za pomocą jednego regulatora. Wszystkie klimakonwektory otrzymują to samo polecenie z regulatora.

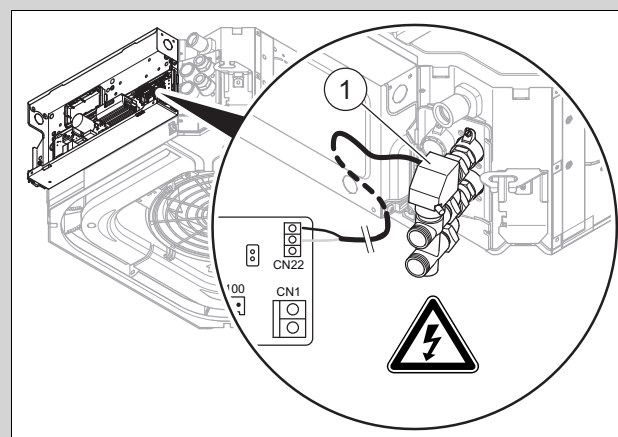
Długość całkowita kabla komunikacyjnego: ≤ 200 m



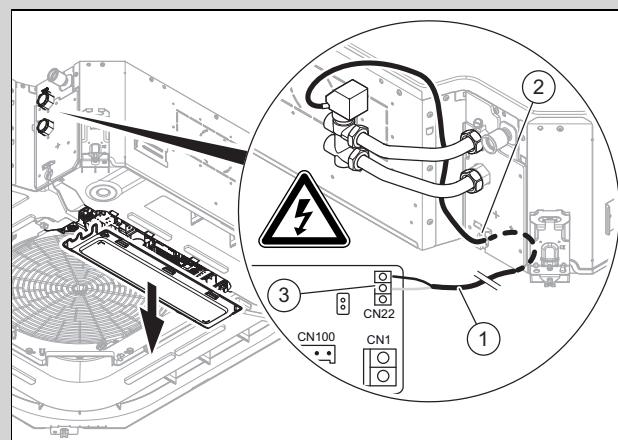
- ▶ Podłączyć regulator na kabel (3) do pierwszego klimakonwektora (1).
- ▶ Podłączyć pierwszy klimakonwektor i pozostałe klimakonwektory (2) przez zacisk przyłączeniowy CN2, jak pokazano na rysunku.
- ▶ Ustawić parametr C19 na regulatorze kablowym na F1 (→ instrukcja instalacji regulatora).

5.2.8 Podłączanie priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- ▶ Zdemontować osłonę produktu. (→ Rozdział 4.8)

1. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
2. Przesunąć kabel priorytetowego zaworu przełączającego (1) przez przepusty kablowe (2).

3. Podłączyć żyły kabla (1) do zacisku przyłączeniowego CN22 klimakonwektora (3) i przestrzegać poniższych informacji.
 - brązowa żyła na złączu wtykowym 1 zacisku przyłączeniowego (3)
 - niebieska żyła na złączu wtykowym 2 zacisku przyłączeniowego (3)
4. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
5. W razie potrzeby stosować dodatkowy styk (szara i czarna żyła), aby przenieść pozycję priorytetowego zaworu przełączającego.

5.2.9 Instalowanie modułu przełączania (opcjonalnie)

1. Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

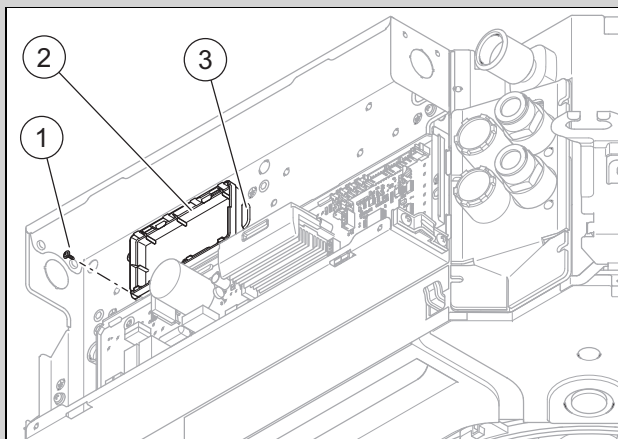
Ilość	Nazwa
1	Moduł przełączania
1	Skrzynka montażowa
1	Kabel adaptera
1	Kabel uziemienia
1	Opakowanie z drobnymi częściami materiału mocującego

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN

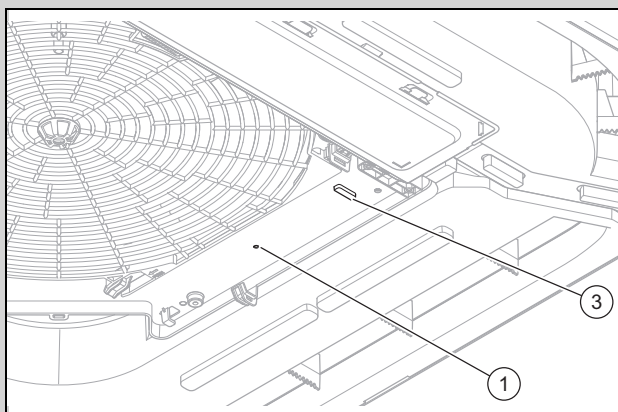
- ▶ Wykręcić śrubę, za pomocą której moduł przełączania jest zamocowany w skrzynce montażowej.
 - Skrzynka montażowa nie będzie już potrzebna.

2. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



3. Wsunąć moduł przełączania (2) w szczelinę (3).
4. Zamocować moduł przełączania za pomocą śruby (1).
5. Podłączyć kabel adaptera do zacisku CN1 na module przełączania.
6. Podłączyć drugi koniec kabla adaptera do zacisku CN18 na płycie elektronicznej klimakonwektora.
7. Połączyć zacisk uziemienia modułu przełączania przez kabel uziemienia z zaciskiem uziemienia klimakonwektora.
8. Połączyć zaciski CN3 i CN5 modułu przełączania z zewnętrznym przełącznikiem 3-stopniowym.
 - Użyć zewnętrznego przełącznika 3-stopniowego (maks. 240 V, 3 mA) i elastycznego kabla 5-żyłowego z płaszczem polietylenowym (przekrój żyły 1,5 mm², długość maks. 20 m).
 - CN5-A wysokie obroty wentylatora
 - CN5-B średnie obroty wentylatora
 - CN3-C niskie obroty wentylatora
 - CN3-D przewód neutralny
9. Aby aktywować zewnętrzny przełącznik 3-stopniowy, należy ustawić przełącznik ENC1 na module przełączania na 0.
10. Na podstawie diod LED na module przełączania sprawdzić zasadę działania.

Nazwisko	Stan	Opis
LED1	wyłącz.	brak dopływu prądu do modułu przełączania
LED1	świeci na zielono	Dopływ prądu do modułu przełączania włączony
LED3	wyłącz.	Komunikacja między modulem przełączania a płytką elektroniczną klimakonwektora zanikła
LED3	świeci na czerwono	Normalna komunikacja między modulem przełączania a płytką elektroniczną klimakonwektora
LED3	miga na czerwono	Nietypowa komunikacja między modulem przełączania a płytką elektroniczną klimakonwektora

5.2.10 Funkcja Modbus

Produkt może komunikować się przez protokół Modbus RTU.

Dla dostępu Modbus muszą być spełnione poniższe warunki:

- Prędkość przesyłania: 9600 bps
- Długość danych: 8 bitów
- Bit zatrzymania: 1 bit
- Brak bitu kontroli
- Kod przesyłania: heksadecymalny (MODBUS RTU)
- Rejestrowanie usterek: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Adres MODBUS: 1-64

Regulator można ustawiać przez polecenia Modbus, zestawienie możliwości ustawień podane jest w tabelach w załączniku.

- 03: polecenie wielokrotnego odczytu
- 06: polecenie pojedynczego zapisu
- 16: polecenie wielokrotnego zapisu
- ▶ Podłączyć kabel Modbus urządzenia Client do wtyku CN6 na płycie elektronicznej.

– Uwzględnić biegunowość: + do P , – do Q

- ▶ Jeśli kilka klimakonwektorów ma być regulowanych przez Modbus, należy przypisać do każdego klimakonwektora przez regulator kablowy własny adres Modbus (→ instrukcja instalacji regulatora kablowego).



Wskazówka

Na regulatorze można ustawić adresy od 00 do 63. W Modbus odpowiada to adresom od 01 do 64.

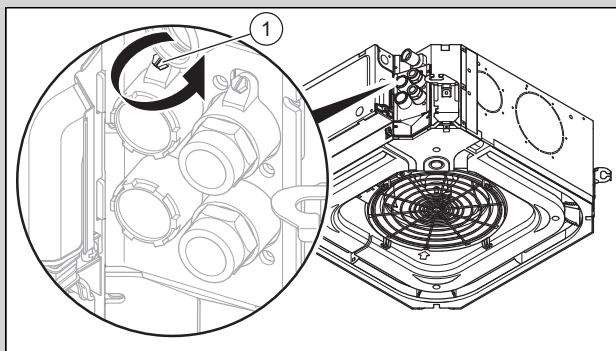
6 Uruchamianie

6.1 Uruchamianie

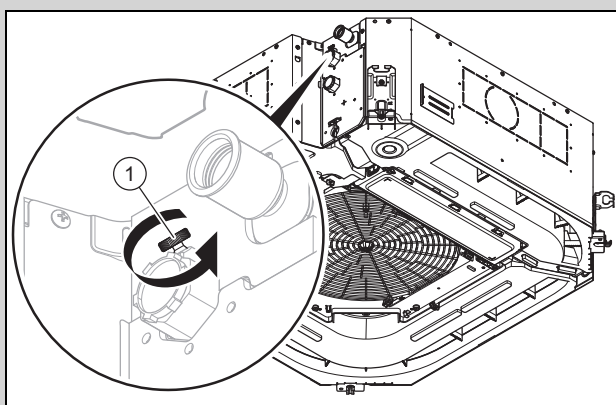
1. Napełnianie obiegu hydraulicznego opisane jest w instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
2. Sprawdzić, czy przyłącza są szczelne.
3. Skontrolować ciśnienie napełnienia instalacji.
4. Napełnić i odpowietrzyć produkt. (→ Rozdział 6.2)

6.2 Odpowietrzanie produktu

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



1. Otworzyć zawór odpowietrzający podczas napełniania wodą (1).
2. Podłączyć zawór odpowietrzający, kiedy woda zacznie wyciekać (w razie potrzeby powtórzyć to działanie kilka razy).
3. Upewnić się, że śruba odpowietrzająca jest szczelna.

6.3 Sprawdzanie odpływu przez przewód odpływowy kondensatu



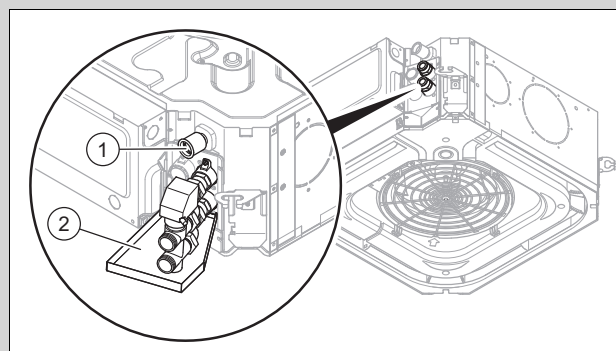
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo szkód rzeczowych i zakłóceń działania!

Jeżeli komora kondensatu nie opróżnia się prawidłowo, może to spowodować zakłócenia działania i uszkodzenia produktu. Istnieje niebezpieczeństwo przełania z komory kondensatu.

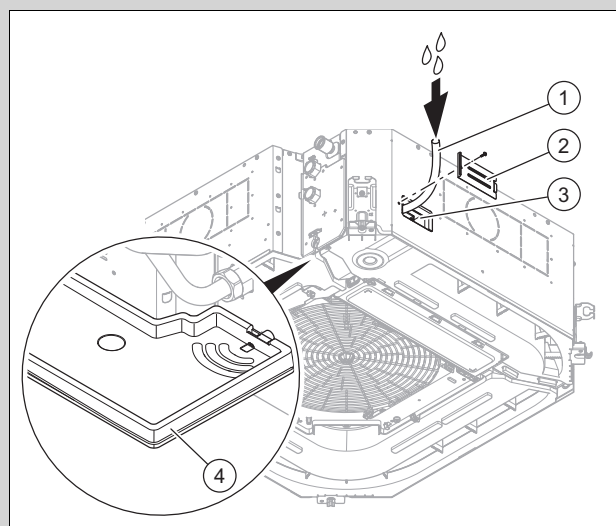
- ▶ Zachować zalecane odległości i nachylenia, aby kondensat odpływał prawidłowo.

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN



- ▶ Napełnić komorę kondensatu, wkładając wąż w otwór (1) lub przez opcjonalną komorę kondensatu (2) pod priorytetowym zaworem przełączającym.
 - Wymagana ilość wody: ≤ 2 l

Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- ▶ Zdjąć obudowę górną (2).
- ▶ Wlać wodę do wewnętrznej komory kondensatu, wkładając wąż (1) w otwór (3) lub przez opcjonalną komorę kondensatu (4) pod priorytetowym zaworem przełączającym.

– Wymagana ilość wody: $\leq 2\text{ l}$

1. Włączyć wentylator i wybrać tryb chłodzenia.
 - ◁ Pompa kondensatu uruchamia się (hałas roboczy).
 - ◁ W zależności od długości przewodu odpływowego kondensatu wewnętrzna komora kondensatu zostaje opróżniona w ciągu ok. 1 minuty.
2. Sprawdzić, czy woda odpływa prawidłowo.
 - ▽ Jeżeli nie, należy sprawdzić spadek odpływu i znaleźć ewentualne utrudnienia.
3. Wyłączyć wentylator.
4. Sprawdzić szczelność systemu.

7 Przekazanie produktu użytkownikowi

- ▶ Po zakończeniu instalacji należy pokazać użytkownikowi miejsce i działanie urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Zwrócić uwagę użytkownika zwłaszcza na wskazówki bezpieczeństwa, których musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.

8 Usuwanie usterek

8.1 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 bezzakłócenią 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.

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.
- ▶ W razie potrzeby oczyścić filtr powietrza wodą.

co 6 miesięcy

- ▶ Zdemontować osłonę produktu. (→ Rozdział 4.8)
- ▶ Zdjąć dolną część klimakonwektora, wraz z wewnętrzną komorą kondensatu, skrzynką przyłączeniową i siatką ochronną.
- ▶ Sprawdzić czystość wymiennika ciepła.
- ▶ Usunąć wszystkie ciała obce z powierzchni płytek wymiennika ciepła, które mogą utrudniać cyrkulację powietrza.
- ▶ Usunąć kurz strumieniem sprężonego powietrza.
- ▶ 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 kondensatu.
- ▶ 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

- ▶ Opróżnić produkt przez zainstalowany w zakresie klienta zawór spustowy.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić produkt. (→ Rozdział 9.3)
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

11 Usuwanie opakowania

- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

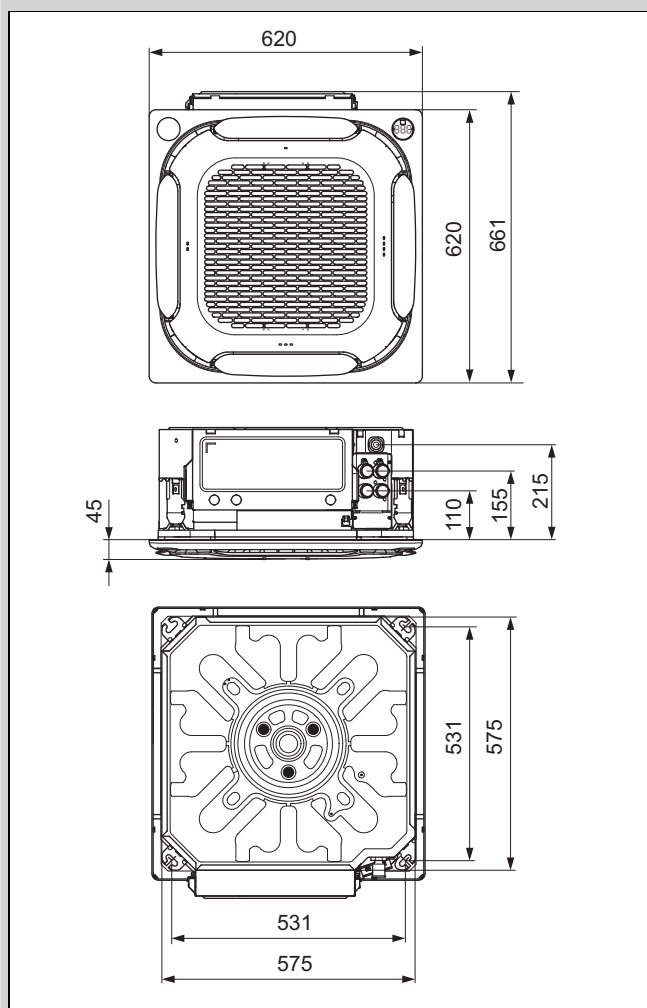
12 Serwis techniczny

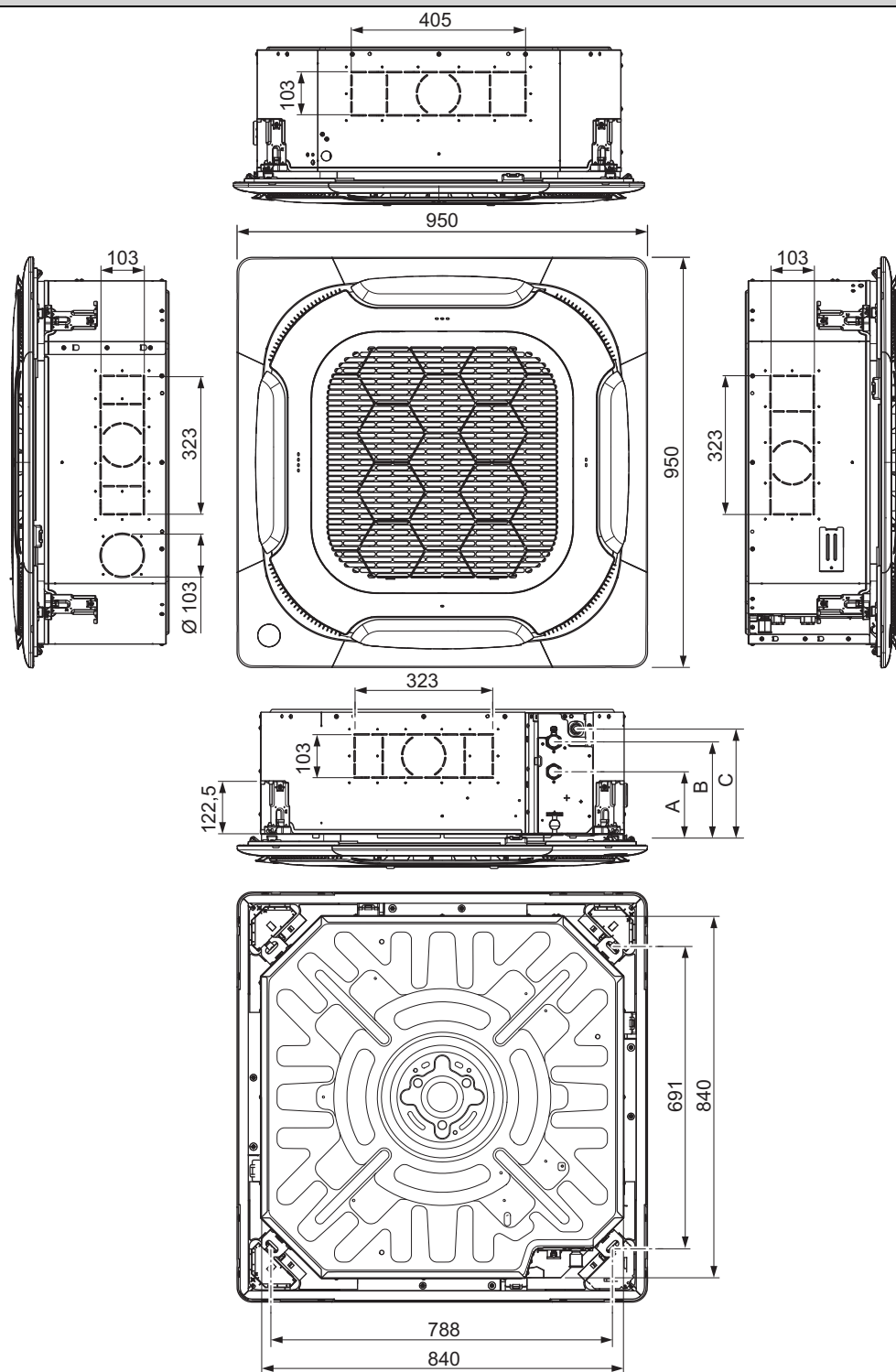
W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

A Wymiary produktu

Zakres stosowności: VA 2.1-035 KN





Wymiary [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Przegląd kodów usterek

Kody błędów wyświetlają się na ekranie w osłonie produktu.

Kod błędu	Znaczenie	Możliwa przyczyna
b34 b35 b36	Pompa wody / przełącznik poziomu wody uszkodzony	Przełącznik poziomu wody nie jest prawidłowo podłączony. Przełącznik poziomu wody zawieszony mocno. Odpływ komory kondensatu jest zatkany. Pompa kondensatu jest uszkodzona. Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona.
C41	Zakłócenie komunikacji między głównym układem sterowania a modułem napędu	Moduł napędu na głównej płycie elektronicznej jest uszkodzony. Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona.
C51	Zakłócenie komunikacji między głównym układem sterowania a regulatorem z kablem	Regulator nie jest prawidłowo podłączony. Przylącze na głównej płycie elektronicznej jest uszkodzone. Przylącze na regulatorze jest uszkodzone.
C51/C78/C79	Zakłócenie komunikacji między sterowaniem głównym a osłoną produktu /modułem przełączającym	Osłona produktu lub moduł przełączający nie są podłączone prawidłowo. Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona. Osłona produktu lub moduł przełączający są uszkodzone.
E31 E33	Błąd czujnika temperatury (płyta elektroniczna w osłonie produktu)	– Czujnik nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. – Płyta elektroniczna w osłonie produktu jest uszkodzona.
J01 J3 J3E J45	Błąd klimakonwektora	– Kabel między główną płytą elektroniczną a silnikiem dmuchawy nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. – Opornik kodujący na głównej płycie elektronicznej nie pasuje do modelu klimakonwektora. – Napięcie elektryczne jest za wysokie. – Wentylator jest zablokowany.
P71 P72	Błąd modułu EEprom	Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona.
P01 P02	Czujnik temperatury mierzy wartość poza zakresem temperatury roboczej	Brak usterki
E24	Usterka czujnika temperatury w pomieszczeniu	– Czujnik nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. – Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona.
F01	Usterka czujnika temperatury wody	– Czujnik nie został prawidłowo podłączony lub jest uszkodzony. – Główna płyta elektroniczna jest uszkodzona.
d61	Wyłączenie zdalne	Brak usterki

C Parametry Modbus

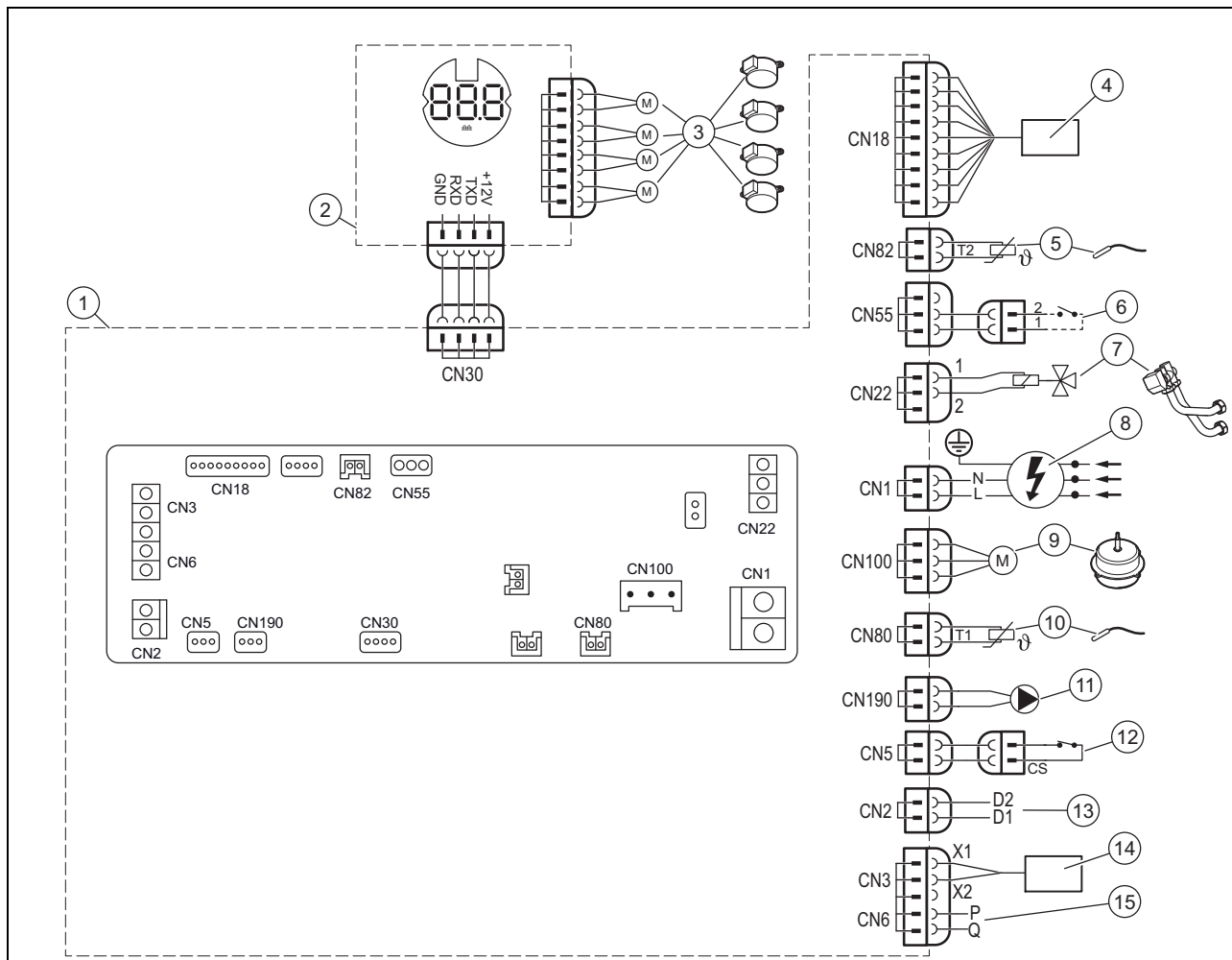
Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie
Tryb pracy	1601 (PLC: 41602)	Odczyt i zapis	0x00: wyłączony 0x01: tryb wentylacji 0x02: tryb chłodzenia 0x03: tryb ogrzewania 0x04: tryb osuszania 0x05: eksploatacja automatyczna Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. Jeśli liczba obrotów wentylatora nie zostanie ustawiona przez odpowiedni rejestr, wówczas automatycznie ustawiona zostanie liczba obrotów wentylatora.
Temperatura zadana (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Odczyt i zapis	Temperatura zadana musi wynosić od 17°C do 30°C. Jeśli ustawiona zostanie inna temperatura, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. W trybie wentylacji i w trybie osuszania nie można ustawiać temperatury zadanej.
Prędkość obrotowa wentylatora	1603 (PLC: 41604)	Odczyt i zapis	0x02: niska liczba obrotów 0x03: średnia liczba obrotów 0x04: wysoka liczba obrotów 0x05: automatyczna liczba obrotów Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu.

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
Włączanie sterowa- ne czasowo	1604 (PLC: 41605)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Wyłączenie sterowa- ne czasowo	1605 (PLC: 41606)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Temperatura pokojo- wa T1	1606 (PLC: 41607)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W razie usterki termostatu pokojowego w regulatorze z kablem zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
Temperatura wody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W przypadku usterki czujnika temperatury zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
–	1610 (PLC: 41611)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
–	1611 (PLC: 41612)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Blokada przycisków zdalnego sterowania	1612 (PLC: 41613)	Odczyt	Bit 0	1: Blokada przycisków regulatora z kablem aktywna 0: Blokada przycisków regulatora z kablem nieaktywna
			Wszystkie inne bity to 0.	
Status pompy kon- densatu	1613	Odczyt	Bit 0	1: Pompa kondensatu włączona 0: Pompa kondensatu wyłączona
			Wszystkie inne bity to 0.	
Usterka	1614 (PLC: 41615)	Odczyt	Bit 14	Poziom wody
			Bit 8	Prędkość obrotowa wentylatora
			Bit 7	Błąd modułu EEPROM
			Bit 3	Czujnik T2A
			Bit 2	Czujnik T1
			Wszystkie inne bity to 0.	
Status ochrony	1615 (PLC: 41616)	Odczyt	Bit 1	P1 ochrona przed zamarzaniem
			Wszystkie inne bity to 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Wyłącznik DIP infor- macja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Bit 12	1: Usterka w klimakonwektorze
			Bit 11	Status pompy kondensatu
			Bit 9	Status zaworu 3-drogowego
			Bit 8	Status elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej
			Bit 0 do 5	Adres 0 ... 63
Wersja oprogramo- wania	1620 (PLC: 41621)	Odczyt	Wyświetlenie numeru wersji	
Prędkość przesyła- nia	1640 (PLC: 416 41)	Odczyt i za- pis	Dostępne są poniższe prędkości przesyłania: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jeśli prędkość przesyłania i bit zatrzymania zmienia się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienio- ną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa.
Bit kontroli	1641 (PLC: 416 42)	Odczyt	Brak bitu kontroli: 0x02 bez możliwo- ści zmiany	

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
Bit zatrzymania	1642 (PLC: 416 43)	Odczyt i zapis	Jeden bit zatrzymania: 0 Dwa bity zatrzymania: 1	Jeśli prędkość przesyłania i bit zatrzymania zmienia się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienioną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa.

D Schemat połączeń

D.1 Schemat połączeń



1	Płyta główna	9	Silnik wentylatora
2	Płyta interfejsów	10	Czujnik temperatury wody
3	Silniki deflektorów	11	Pompa kondensatu
4	Moduł przełączania	12	Przełącznik poziomu napełnienia kondensatu
5	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	13	Przylącze do połączenia szeregowego klimakonwektorów
6	Styk On/Off	14	Regulator
7	Priorytetowy zawór przełączający	15	Przylącze kabla Modbus
8	Główny przewód zasilający		

E Dane techniczne

Dane techniczne

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. pobór mocy elektrycznej		37 W	40 W	190 W
Prąd znamionowy		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Zasilanie elektryczne		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Przepływ powietrza	Niska liczba obrotów wentylatora	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Średnia liczba obrotów wentylatora	545 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	680 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 *	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Wrażliwa przy wysokiej liczbie obrotów	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Niezauważalna przy wysokiej liczbie obrotów	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie chłodzenia		660 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Straty ciśnienia w trybie chłodzenia		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Wydajność ogrzewania, zgodnie z normą EN 1397 **	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie ogrzewania		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Straty ciśnienia w trybie ogrzewania		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Poziom hałasu, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Średnia liczba obrotów wentylatora	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Średnia liczba obrotów wentylatora	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Ciśnienie robocze maks.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Silnik wentylatora		1 Szt.	1 Szt.	1 Szt.
Wentylator		1 Szt.	1 Szt.	1 Szt.
Osłona	Szerokość	618 mm	950 mm	950 mm
	Wysokość	45 mm	77 mm	77 mm
	Głębokość	618 mm	950 mm	950 mm
	Ciężar netto	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konwektor dmuchawy	Szerokość	575 mm	840 mm	840 mm
	Wysokość	240 mm	204 mm	288 mm
	Głębokość	575 mm	840 mm	840 mm
	Ciężar netto	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Hydrauliczne przyłącze wlotu i wylotu	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Średnica zewnętrzna przyłącza odpływu kondensatu	25 mm	25 mm	25 mm

* 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 / $\Delta T = 5K$ (wlot), taki sam przepływ wody jak w warunkach chłodzenia, temperatura otoczenia: 20°C (temperatura w stanie suchym)

Indeks

C	
Ciężar	276
Części zamienne	287
D	
Dokumenty	275
E	
Elektryczność	273
I	
Instalator	273
K	
Konserwacja	287
Kwalifikacje	273
M	
Mróz	274
N	
Napięcie	273
Narzędzia	274
O	
Oznaczenie CE	276
P	
Prace konserwacyjne	287
Prace przeglądowe	287
Przepisy	274
Przyłącze sieciowe	282
S	
Schemat	274
T	
Transport	274
U	
Urządzenie zabezpieczające	274
Usuwanie opakowania	287
Usuwanie, opakowanie	287
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	273
Z	
Zasilanie elektryczne	282

Conteúdo

1	Segurança	298
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	298
1.2	Utilização adequada	298
1.3	Advertências gerais de segurança	298
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	299
2	Notas relativas à documentação.....	300
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	300
2.2	Guardar os documentos	300
2.3	Validade do manual	300
3	Descrição do produto.....	300
3.1	Elementos de funcionamento	300
3.2	Chapa de características do ventiloconvetor	300
3.3	Símbolo CE.....	301
4	Montagem.....	301
4.1	Retirar o produto da embalagem.....	301
4.2	Verificar o material fornecido	301
4.3	Distâncias mínimas.....	301
4.4	Utilizar modelo de montagem.....	301
4.5	Pendurar o produto.....	301
4.6	Desmontar/montar a grelha de aspiração de ar.....	303
4.7	Montar a tampa do produto	304
4.8	Desmontar a tampa do produto.....	305
5	Instalação	305
5.1	Instalação hidráulica	305
5.2	Instalação elétrica.....	307
6	Colocação em funcionamento	311
6.1	Colocação em funcionamento	311
6.2	Purgar o produto.....	311
6.3	Verificar a descarga através do tubo de saída de condensados	311
7	Entregar o produto ao utilizador	312
8	Eliminação de falhas	312
8.1	Obter peças de substituição	312
9	Inspeção e manutenção	312
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	312
9.2	Fazer a manutenção do produto	312
9.3	Esvaziar o aparelho	312
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	312
11	Eliminar a embalagem.....	312
12	Serviço de apoio ao cliente	313
Anexo	314	
A	Dimensões do produto.....	314
B	Códigos de erro – Vista geral	316
C	Parâmetros MODBUS	316
D	Esquema de conexões	318
D.1	Esquema de conexões	318
E	Dados técnicos	319



1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto serve para tratar o ar (aquecimento e climatização) no interior de edifícios utilizados para habitação ou fins idênticos. O produto não foi concebido para ser instalado em lavandarias.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer

utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
 - Desmontagem
 - Instalação
 - Colocação em funcionamento
 - Inspeção e manutenção
 - Reparação
 - Colocação fora de serviço
- Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
- Proteja contra rearme.
- Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- 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:

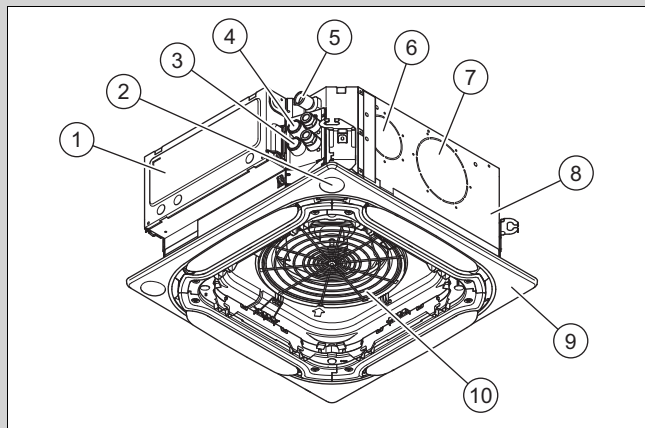
Aparelho - Número de artigo

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Descrição do produto

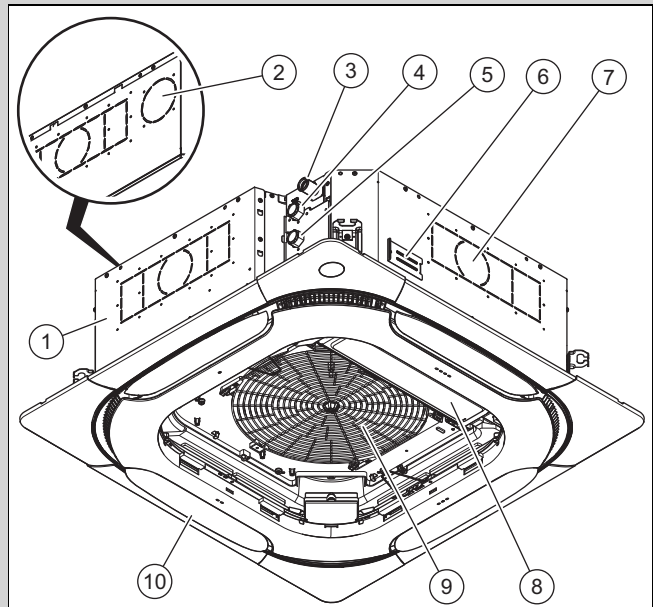
3.1 Elementos de funcionamento

Validade: VA 2.1-035 KN



1	Caixa de distribuição	5	Saída dos condensados
2	Visor	6	Abertura da entrada de ar insuflado
3	Ligação do avanço do circuito hidráulico WATER INLET	7	Abertura para saída de ar deslocada
4	Ligação do retorno do circuito hidráulico WATER OUTLET	8	Ventiloconvetor
		9	Tampa
		10	Grelha de proteção do ventilador

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



1	Ventiloconvetor	6	Tampa para acesso ao interruptor de nível de água e à bomba de condensado
2	Abertura da entrada de ar insuflado	7	Abertura para saída de ar deslocada
3	Saída dos condensados	8	Caixa de distribuição
4	Ligação do avanço do circuito hidráulico	9	Grelha de proteção do ventilador
5	Ligação do retorno do circuito hidráulico	10	Defletor

3.2 Chapa de caraterísticas do ventiloconvetor

A chapa de caraterísticas encontra-se atrás do painel do produto no ventiloconvetor. Contém os seguintes dados:

Abreviaturas/Símbolos	Descrição
aroVAIR pro	Designação do produto
V	Ligação elétrica
Hz	
W	Consumo atual máx.
A	Intensidade da corrente nominal
	Volume de ar máx.
	Potência de arrefecimento máx. Qc
	Potência de aquecimento máx. Qh
	Peso líquido W
	Pressão de funcionamento máx. Pmax

3.3 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.

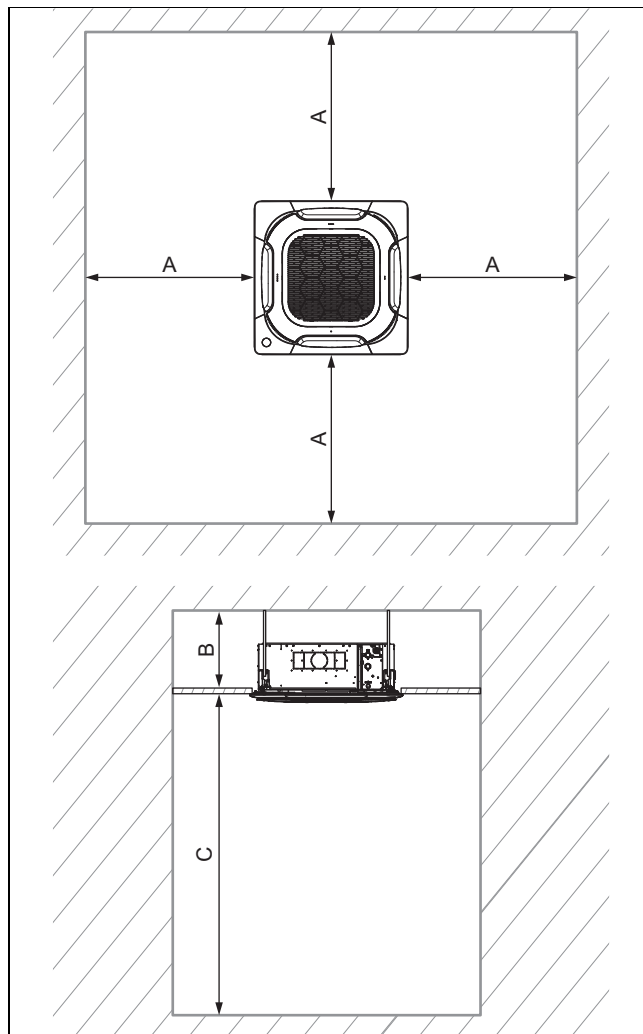
Quantidade	Designação
1	Ventiloconvetor
1	Comando à distância (regulador)
1	Suporte do aparelho do comando à distância
2	Pilhas
1	Modelo de montagem (na embalagem de cartão)
1	Mangueira de descarga de condensados, peças de isolamento e material de fixação
1	Documentação fornecida

4.3 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.

Instalar no teto falso



- Respeite as distâncias indicadas no esquema.

Distâncias mínimas [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Utilizar modelo de montagem

1. Separe o modelo de montagem na linha tracejada da caixa de embalagem.
2. Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.

4.5 Pendurar o produto



Cuidado!

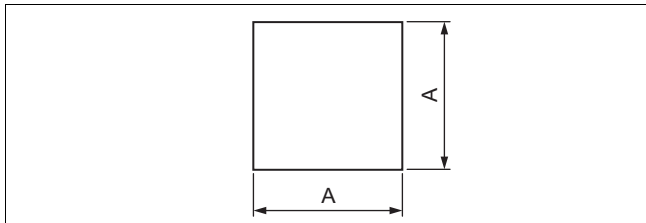
Perigo de danos materiais e anomalias!

A instalação do ventiloconvetor num ambiente com pó pode causar anomalias e danos no produto. Um filtro de ar sujo reduz o grau de eficácia do ventiloconvetor.

- Não instale o produto num local com muito pó, para evitar que o filtro de ar fique sujo.

1. Verifique a capacidade de carga do teto.

2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para o teto.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.

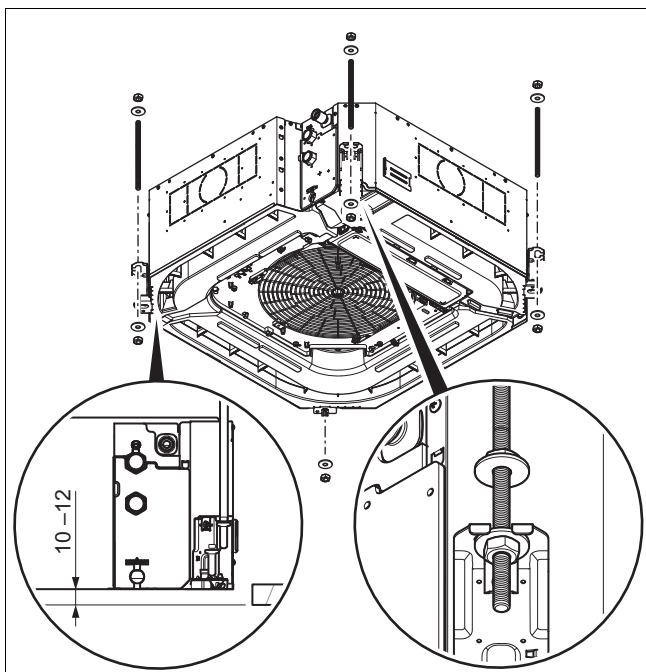


5. Recorte um quadrado no teto falso.

Medida A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Posicione o ventiloconvetor no meio do recorte.



Cuidado!

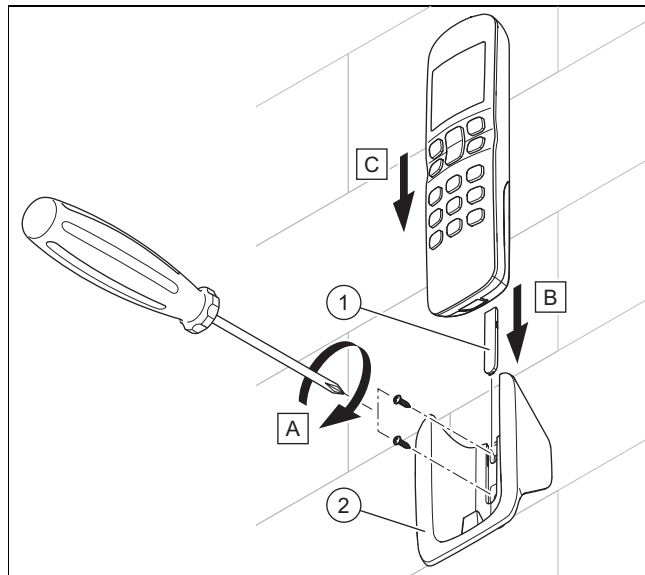
Perigo de danos materiais e anomalias!

Se o ventiloconvetor não for instalado na horizontal, tal pode causar anomalias e danos no produto. Existe o perigo de o depósito de condensados transbordar.

- Instale o ventiloconvetor na horizontal com a ajuda de um nível de bolha de ar.

7. Pendure o produto como é exibido na figura.
8. Ajuste o deslocamento entre o ventiloconvetor e o teto falso.

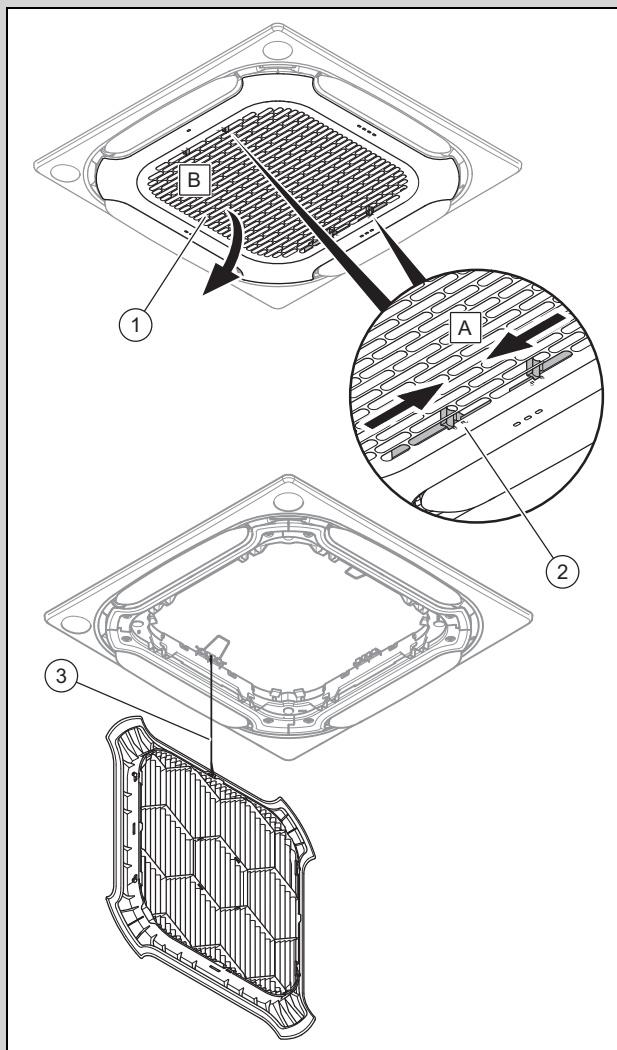
– Deslocamento: 10 ... 12 mm



9. Para o comando à distância, escolha um local de instalação adequado na divisão.
10. Utilize o suporte do aparelho (2) como modelo de perfuração e marque os dois furos.
11. Fixe o suporte do aparelho.
 - Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.
12. Empurre a cobertura de parafusos (1) sobre o suporte do aparelho.

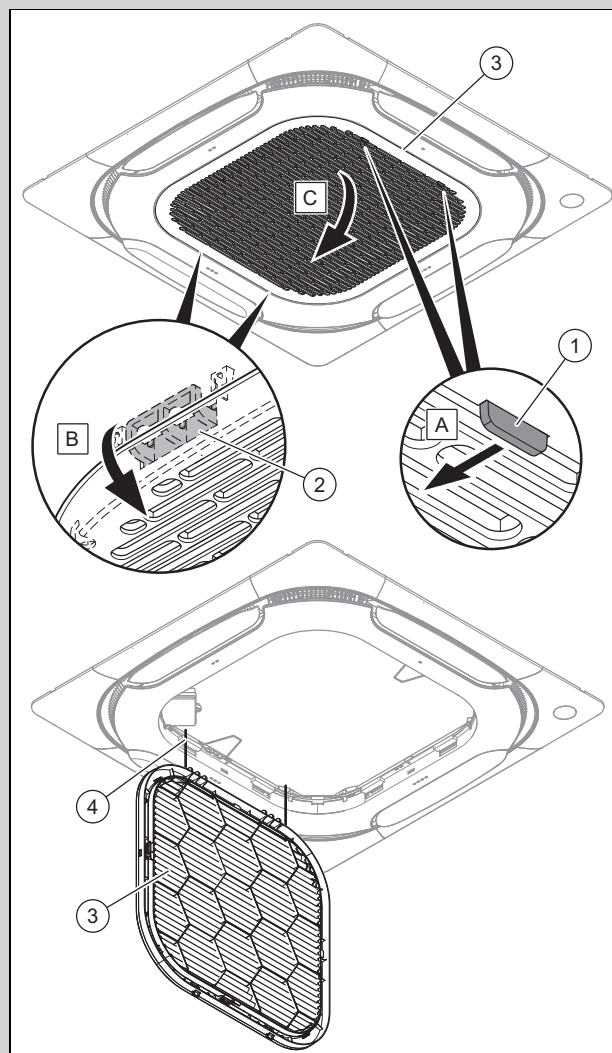
4.6 Desmontar/montar a grelha de aspiração de ar

Validade: VA 2.1-035 KN



- ▶ Comprima o sistema de bloqueio (2) de ambos os lados da grelha de aspiração de ar (1).
- ▶ Deixe a grelha de aspiração de ar ficar pendurada no fio (3) da tampa.
- ▶ Volte a montar as peças pela sequência inversa.

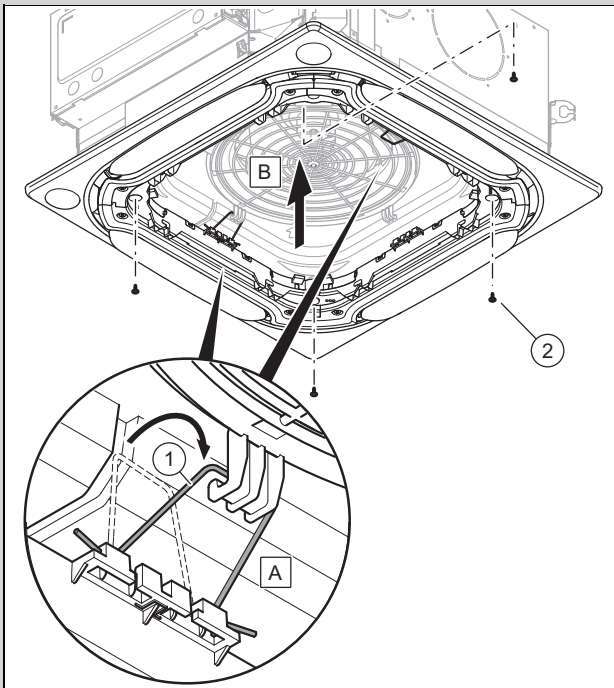
Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



- ▶ Desloque o sistema de bloqueio (1) da grelha de aspiração de ar (3) na tampa.
- ▶ Retire o sistema de dobradiças (2) do respetivo alojamento.
- ▶ Deixe a grelha de aspiração de ar ficar pendurada nos fios (4) da tampa.
- ▶ Volte a montar as peças pela sequência inversa.

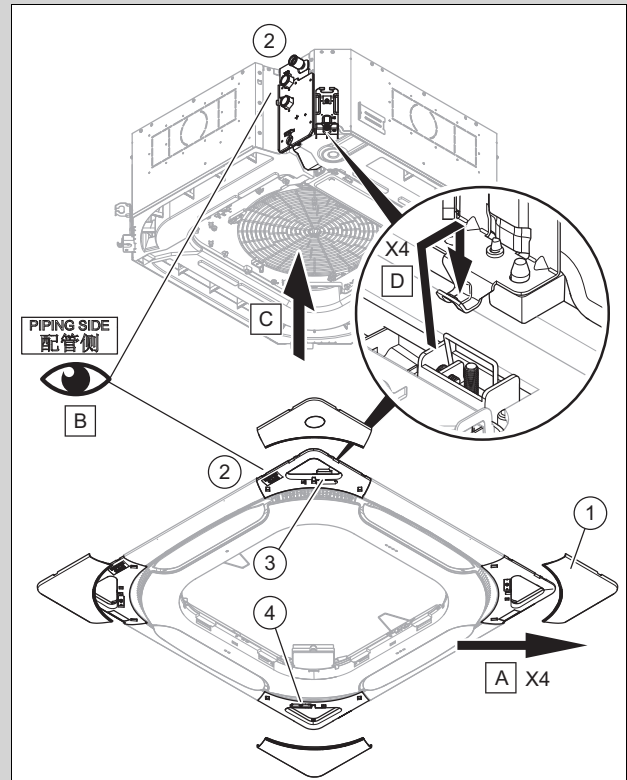
4.7 Montar a tampa do produto

Validade: VA 2.1-035 KN

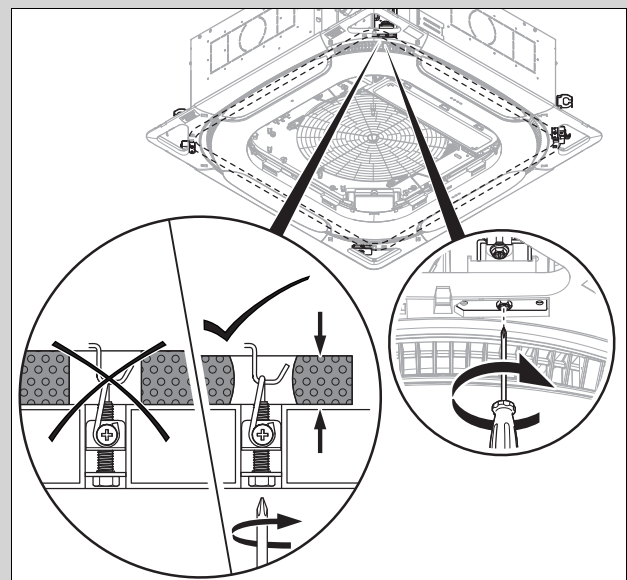


- ▶ Pendure a tampa no ventiloconvetor com os dois ganchos (1).
- ▶ Aperte os 4 parafusos (2) para aproximar a tampa no ventiloconvetor.
 - Redução da espessura da junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ A tampa está encostada ao teto falso
 - ◁ O ventiloconvetor e a tampa estão alinhados na horizontal.
- ▶ Se necessário, ajuste o alinhamento horizontal com os parafusos de fixação do ventiloconvetor.
- ▶ Pendure a grelha de aspiração de ar na tampa com o fio.
- ▶ Monte a grelha de aspiração de ar da tampa.

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



- ▶ Desmonte as coberturas nos cantos (1) da tampa.
- ▶ Posicione a tampa por baixo do ventiloconvetor de forma a que a marcação PIPING SIDE (2) se encontre no canto com as ligações do ventiloconvetor.
- ▶ Utilize os 4 ganchos da tampa para a pendurar no ventiloconvetor, iniciando com os dois ganchos (3) e (4).



- ▶ Aperte os parafusos dos 4 ganchos, para aproximar a tampa ao ventiloconvetor.
 - Redução da espessura da junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ A tampa está encostada ao teto falso
 - ◁ O ventiloconvetor e a tampa estão alinhados na horizontal.
- ▶ Se necessário, ajuste o alinhamento horizontal com os parafusos de fixação do ventiloconvetor.
- ▶ Monte as coberturas nos cantos da tampa.
- ▶ Monte a grelha de aspiração de ar da tampa.

4.8 Desmontar a tampa do produto

- Desmonte as peças pela ordem inversa da montagem.

5 Instalação

5.1 Instalação hidráulica

5.1.1 Ligação do lado da água



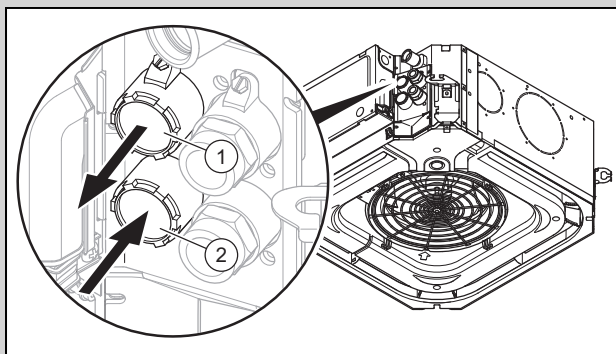
Cuidado!

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.

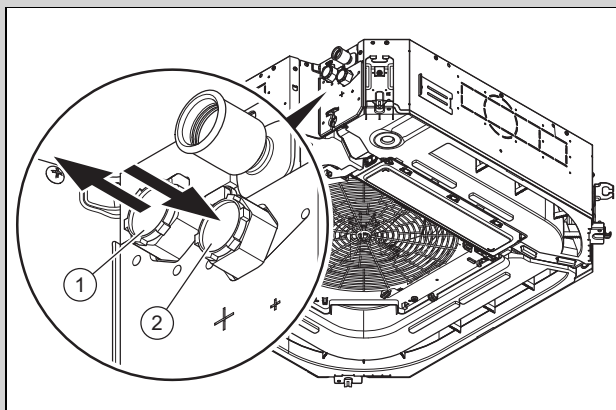
- Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.

Validade: VA 2.1-035 KN



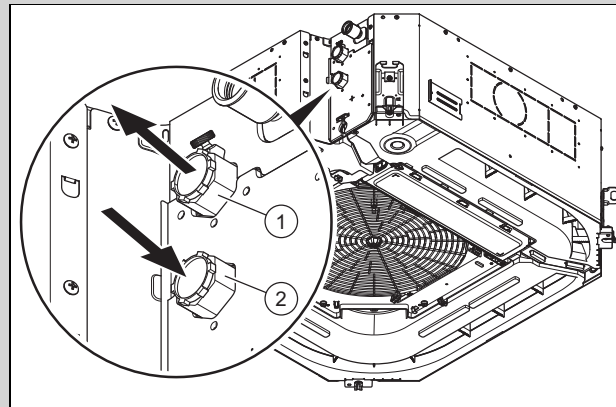
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Retorno do circuito hidráulico com parafuso de purga do ar
WATER OUTLET | 2 | Avanço do circuito hidráulico com tampão de esvaziamento
WATER INLET |
|---|---|---|--|

Validade: VA 2-050 KN



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

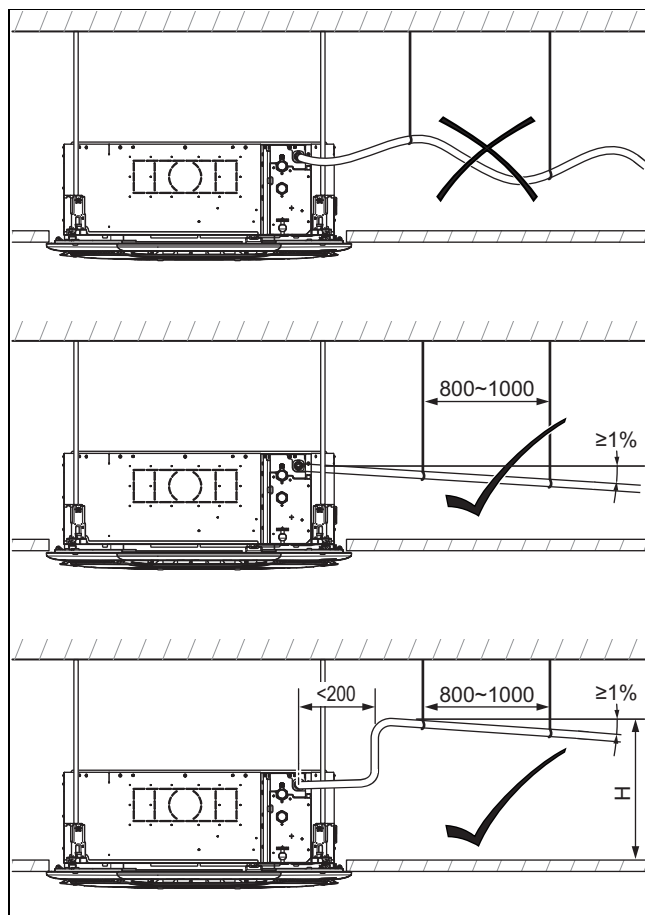
Validade: VA 2-100 KN



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

1. Remova os 2 tampões.
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

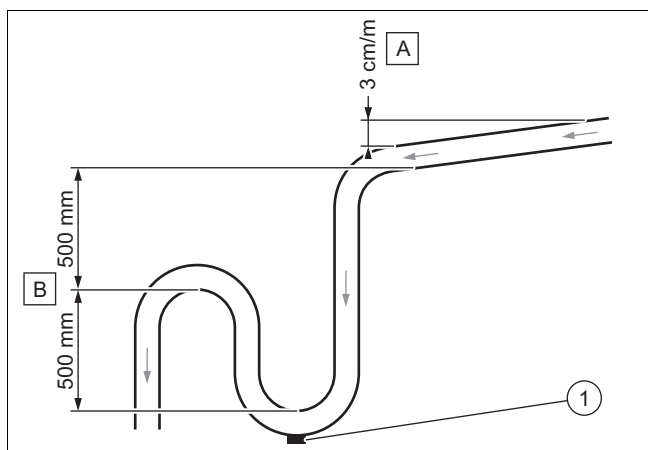
5.1.2 Ligar a descarga dos condensados



- Respeite as distâncias e as inclinações, para que os condensados sejam escoados corretamente na saída do produto.

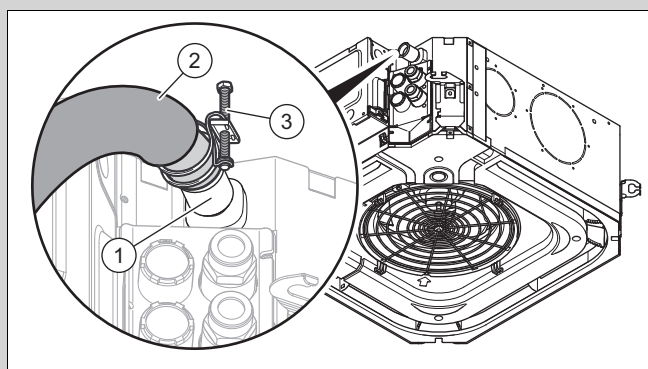
Medida H [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



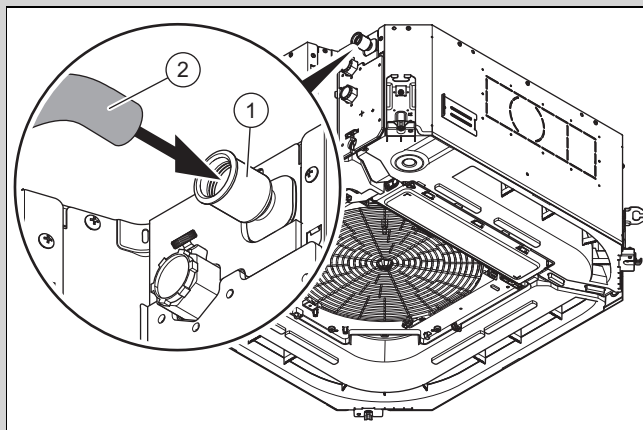
- ▶ Respeite a inclinação mínima **(A)** de modo a assegurar a descarga de condensados.
- ▶ Instale um sistema de descarga adequado **(B)**, para evitar a formação de ruídos.
- ▶ Instale um tampão de esvaziamento **(1)** na base do coletor de condensados. Certifique-se de que o tampão pode ser desmontado facilmente.
- ▶ Posicione o tubo de descarga corretamente, de modo a que não existam tensões na conexão de descarga do produto.

Validade: VA 2.1-035 KN



- ▶ Ligue com a mangueira de descarga de condensados **(2)** com a braçadeira para tubos **(3)** incluída no material fornecido ao bocal de condensado **(1)** no produto.

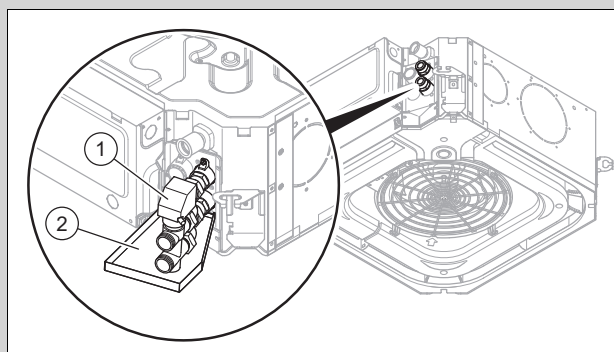
Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



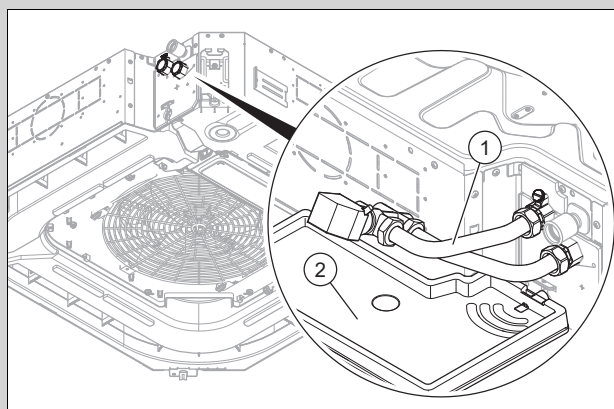
- ▶ Empurre a mangueira de descarga de condensados **(2)** incluída no material fornecido sobre bocal de condensado **(1)** no produto.
- ▶ Isole a mangueira de descarga de condensados com as peças de isolamento fornecidas.
- ▶ Verifique a descarga de condensados. (→ Capítulo 6.3)

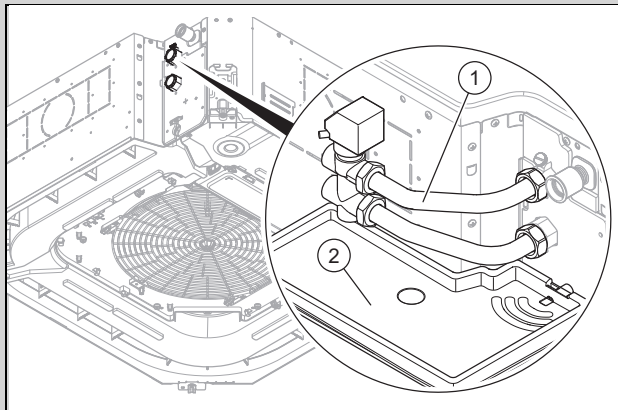
5.1.3 Ligar a válvula de transferência prioritária (opcional)

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN





1. Ao instalar a válvula de transferência prioritária (1) no produto, respeite o manual de instalação da mesma.
2. Para colher os condensados da válvula de transferência prioritária, instale o depósito de condensados (2) (acessórios).

5.2 Instalação elétrica

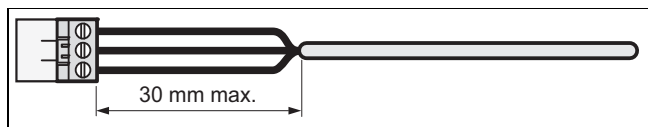
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

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 protectores 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 condutores internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos condutores internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

5.2.3 Criar a alimentação de corrente



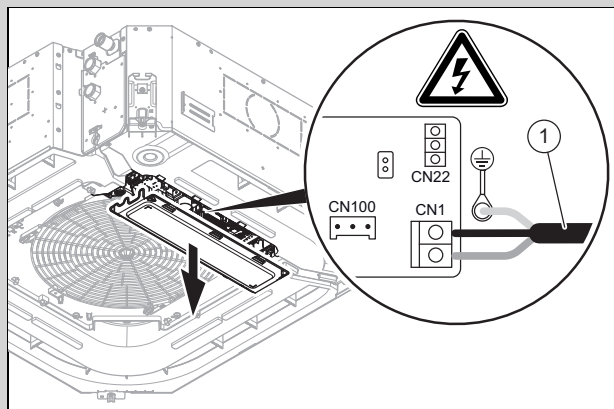
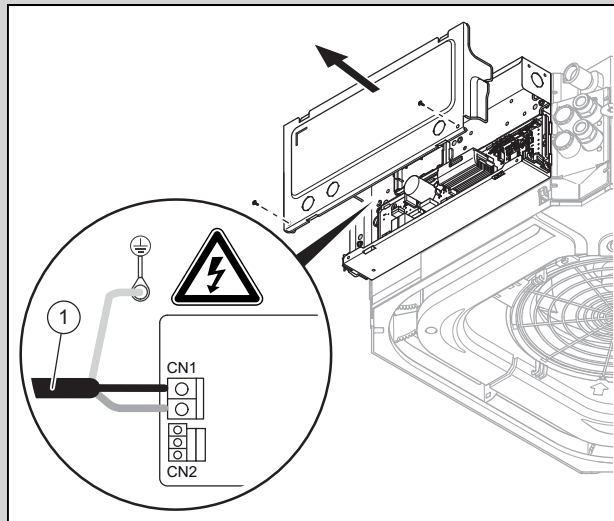
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

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

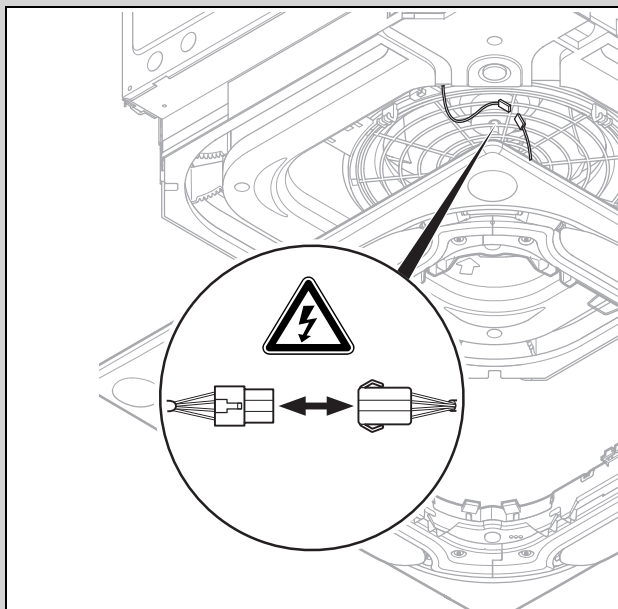
1. Cumpra as normas nacionais em vigor.



- Desmonte a grelha de aspiração de ar. (→ Capítulo 4.6)
2. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
 3. 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).
 4. Instale um cabo trifilar de ligação à rede em conformidade com as normas (1) no produto e através da manga do cabo.
 5. Faça a cablagem do produto. (→ Capítulo 5.2.2)
 6. Feche a caixa de distribuição.
 7. Certifique-se de que o acesso à ligação de rede está sempre garantido e que não é tapado ou obstruído por um obstáculo qualquer.

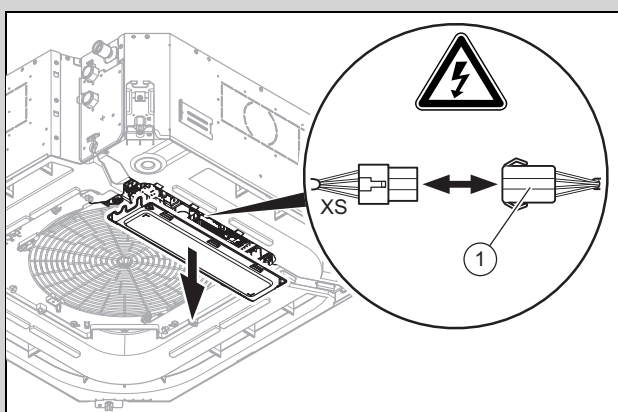
5.2.4 Estabelecer a ligação elétrica entre a tampa e o ventiloinveter

1. Desmonte a grelha de aspiração de ar. (→ Capítulo 4.6)



- ▶ Ligue a tampa ao ventiloconvetor utilizando para o efeito a passagem do cabo.
 - Nenhum cabo passa por baixo da grelha de proteção do ventilador
 - Ficha (1) para a placa das interfaces

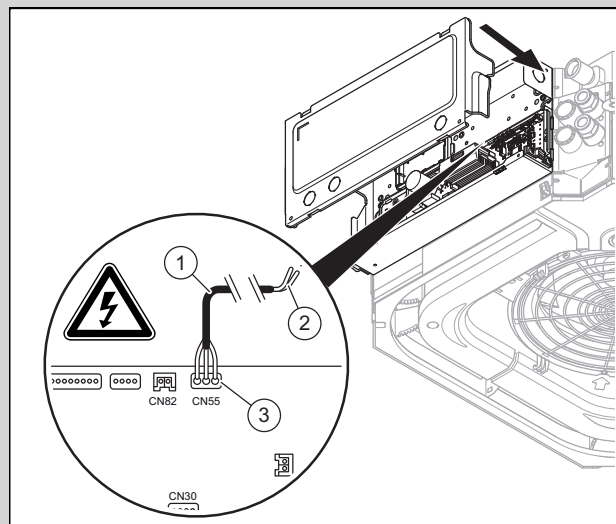
Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



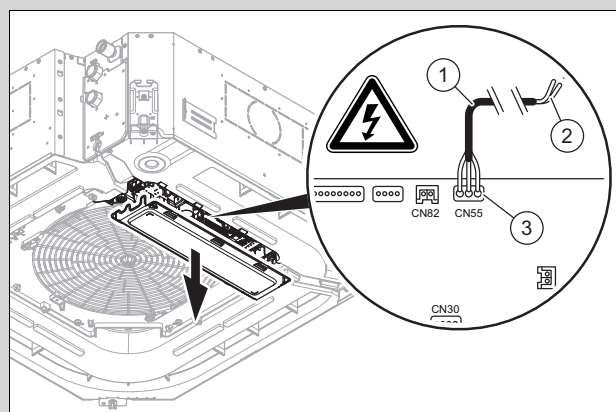
- ▶ Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
- ▶ Ligue a tampa ao ventiloconvetor utilizando para o efeito a passagem do cabo.
 - Nenhum cabo passa por baixo da grelha de proteção do ventilador
 - Ficha (1) para a placa das interfaces
- ▶ Feche a caixa de distribuição.

5.2.5 Estabelecer a ligação para o acoplamento de um regulador do sistema (opcional)

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

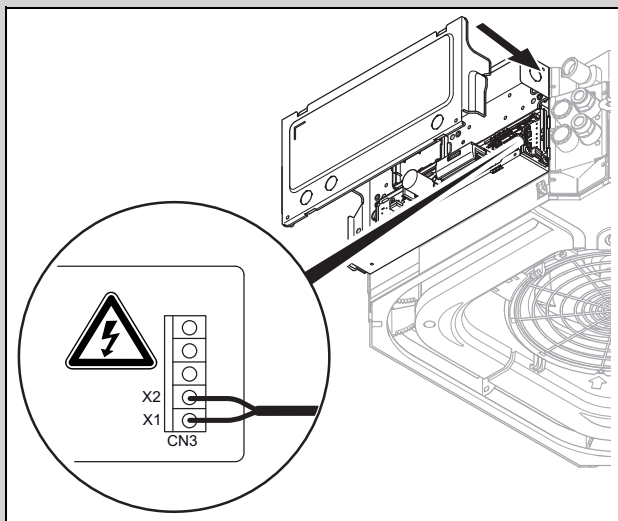


- ▶ Desmonte a grelha de aspiração de ar. (→ Capítulo 4.6)

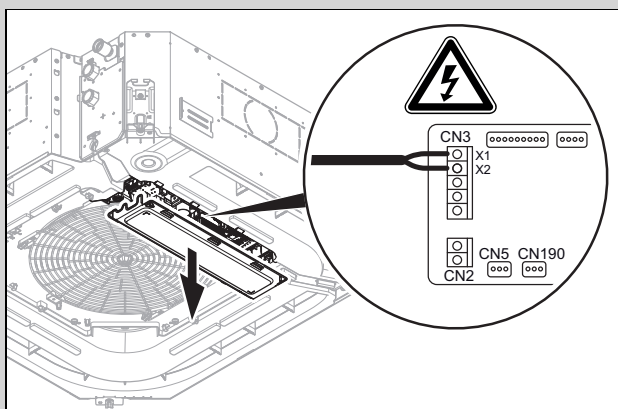
1. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
2. Ligue o cabo (1) do acessório com o contato On/Off (2) ao borne de ligação (3) na placa de circuito impresso
3. Feche a caixa de distribuição.
4. Consulte o manual do acessório para efetuar a cablagem.
 - ◁ Quando o contato On/Off está fechado, o ventiloconvetor está em modo de espera.
 - ◁ Quando o contato On/Off está aberto, o ventiloconvetor está operacional

5.2.6 Ligar o regulador com cabo (opcional)

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Desmonte a grelha de aspiração de ar. (→ Capítulo 4.6)

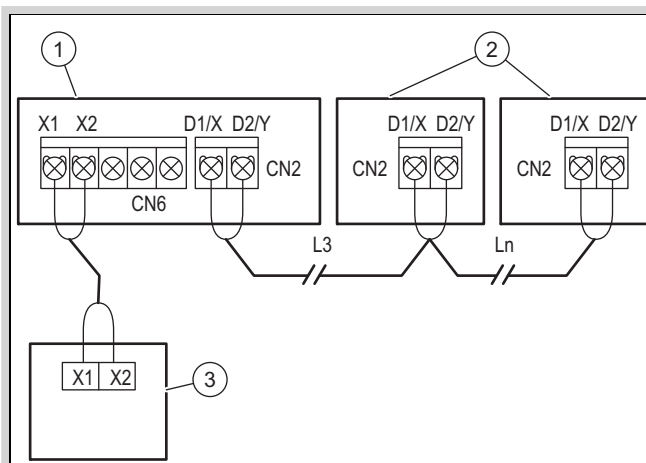
1. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
2. Ligue o regulador com cabo à placa circuito impresso.
 - Terminal de parafuso CN3, ligação X1 e X2
 - Consulte o manual do regulador com cabo para efetuar a cablagem.
3. Feche a caixa de distribuição.

5.2.7 Ligar vários ventiloconvetores em série

Condição: O regulador com cabo está instalado.

É possível ligar até 16 ventiloconvetores e operar os mesmos com um único regulador. Todos os ventiloconvetores recebem o mesmo comando do regulador.

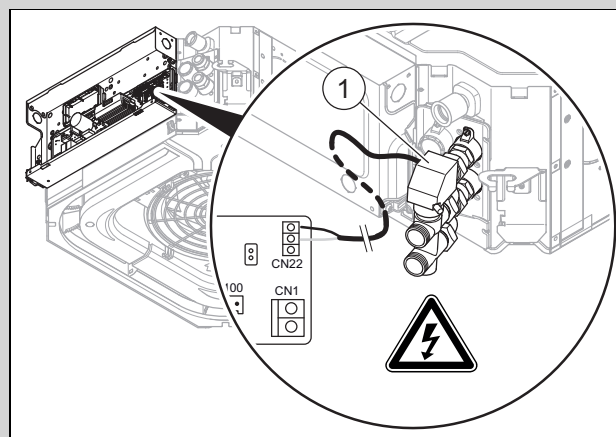
Comprimento total do cabo de comunicação: ≤ 200 m



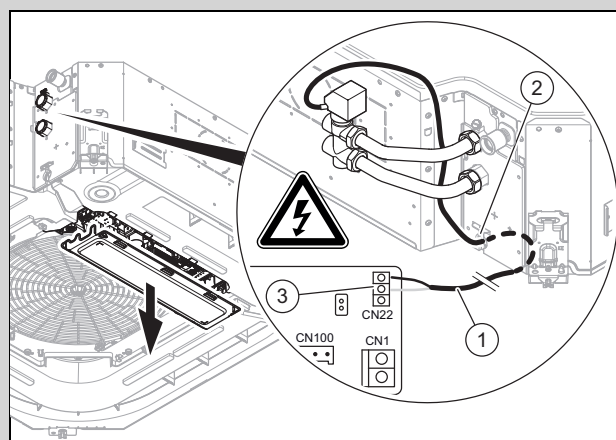
- Ligue o regulador com cabo (3) ao primeiro ventiloconvetor (1).
- Ligue o primeiro ventiloconvetor e os restantes ventiloconvetores (2) através do borne de ligação CN2 como representado na figura
- Defina o parâmetro **C19** no regulador com cabo para **F1** (→ Manu)

5.2.8 Ligar a válvula de transferência prioritária (opcional)

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Desmonte a tampa do produto. (→ Capítulo 4.8)

1. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
2. Conduza o cabo da válvula de transferência prioritária (1) através das passagens do cabo (2).

3. Ligue os condutores do cabo (1) ao borne de ligação CN22 do ventiloconvetor (3) e observe a esse respeito as seguintes indicações.
 - fio castanho na conexão de encaixe 1 do borne de ligação (3)
 - fio azul na conexão de encaixe 2 do borne de ligação (3)
4. Feche a caixa de distribuição.
5. Se necessário, use o contacto adicional (fio cinzento e azul), para transmitir a posição da válvula de transferência prioritária.

5.2.9 Instalar o módulo de comutação (opcional)

1. Verifique se o material fornecido se encontra completo e intacto.

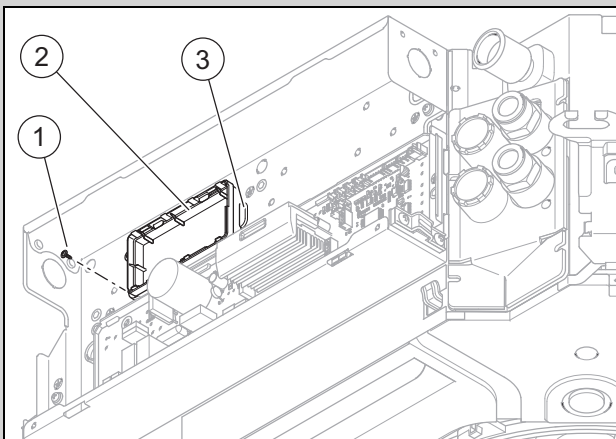
Quantidade	Designação
1	Módulo de comutação
1	Caixa de montagem
1	Cabo adaptador
1	Cabo de ligação à terra
1	Kit de acessórios que já vem com o equipamento do material de fixação

Validade: VA 2.1-035 KN

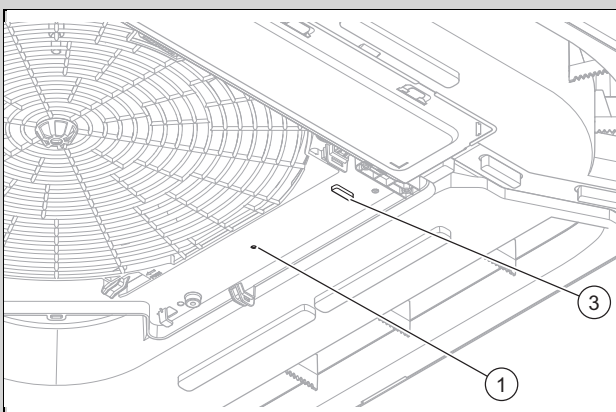
- Remova o parafuso que fixa o módulo de comutação na parte inferior da caixa de montagem.
 - A caixa de montagem já não é necessária.

2. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



3. Empurre o módulo de comutação (2) para dentro da fenda (3).
4. Fixe o módulo de comutação com o parafuso (1).
5. Ligue o cabo adaptador ao borne CN1 no módulo de comutação.
6. Ligue a outra extremidade do cabo adaptador ao borne CN18 na placa de circuito impresso do ventiloconvetor.
7. Ligue o terminal de terra do módulo de comutação a um terminal de terra do ventiloconvetor por meio do cabo de ligação à terra.
8. Ligue os bornes CN3 e CN5 do módulo de comutação a um interruptor externo de 3 níveis.
 - Use um interruptor externo de 3 níveis (máx. 240 V, 3 mA) e um cabo flexível de 5 condutores com revestimento de polietileno (secção transversal do condutor de 1,5 mm², comprimento máx. 20 m).
 - CN5-A alta velocidade do ventilador
 - CN5-B média velocidade do ventilador
 - CN3-C baixa velocidade do ventilador
 - CN3-D condutor neutro
9. Para ativar o interruptor externo de 3 níveis, coloque o interruptor ENC1 no módulo de comutação em 0.
10. Verifique o funcionamento mediante os díodos luminosos no módulo de comutação.

Nome	Estado	Descrição
LED1	Deslig.	sem alimentação elétrica ao módulo de comutação
LED1	Acende a verde	Alimentação elétrica ligada ao módulo de comutação
LED3	Deslig.	Falhou a comunicação entre o módulo de comutação e a placa de circuito impresso do ventiloconvetor
LED3	Acende a vermelho	Comunicação normal entre o módulo de comutação e a placa de circuito impresso do ventiloconvetor
LED3	Pisca a vermelho	Comunicação anormal entre o módulo de comutação e a placa de circuito impresso do ventiloconvetor

5.2.10 Função Modbus

O produto pode comunicar através do protocolo Modbus-RTU.

Para o acesso ao Modbus têm de estar preenchidos os seguintes pré-requisitos:

- Taxa de transferência: 9600 bps
- Comprimento dos dados: 8 bits
- Bit de paragem: 1 bit
- Nenhum bit de verificação
- Código de transferência: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Detecção com erro: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Endereço MODBUS: 1-64

O regulador pode ser ajustado através dos comandos Modbus, na tabela em anexo encontra uma vista geral das possibilidades de ajuste.

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

- Ligue o cabo Modbus do cliente à ficha **CN6** na placa circuito impresso
 - Observar a polaridade: + em **P**, – em **Q**
- Se quiser regular vários ventiloconvectores através de Modbus, atribua a cada ventiloconvector o seu próprio endereço através do regulador com cabo (→ Manual de instalação regulador com cabo)



Indicação

No regulador podem ser definidos os endereços 00 a 63. No Modbus isso corresponde aos endereços 01 a 64.

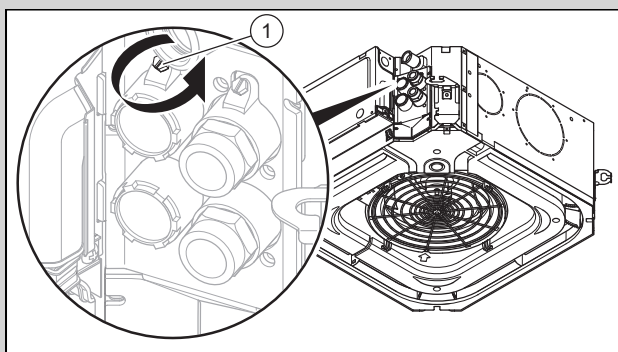
6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento

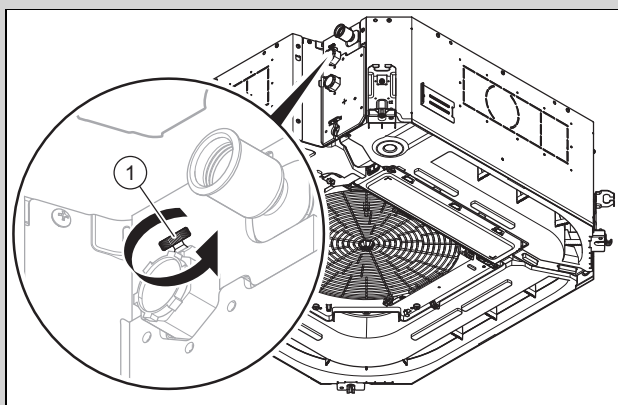
1. Para encher o circuito hidráulico, ver o manual de instalação do gerador de calor.
2. Verifique se as ligações estão estanques.
3. Verifique a pressão de enchimento da instalação.
4. Encha e purgue o produto. (→ Capítulo 6.2)

6.2 Purgar o produto

Validade: VA 2.1-035 KN



Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



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.

6.3 Verificar a descarga através do tubo de saída de condensados



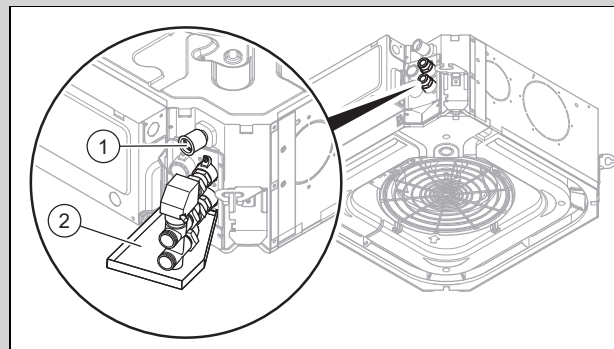
Cuidado!

Perigo de danos materiais e anomalias!

Se o depósito de condensados não se esvaziar corretamente, tal poderá causar anomalias e danificar o produto. Existe o perigo de o depósito de condensados transbordar.

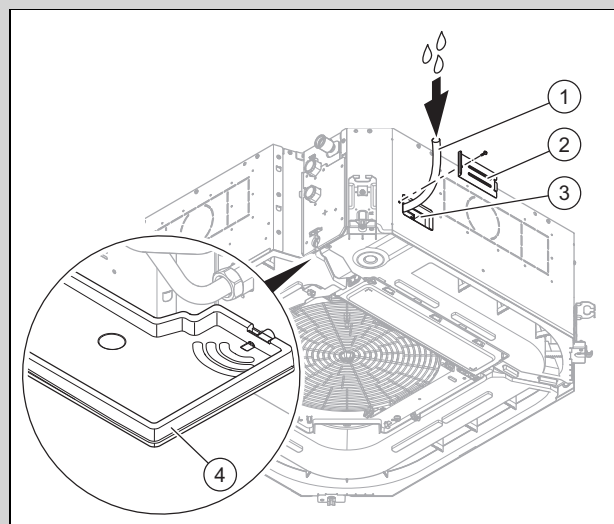
- Respeite as distâncias e as inclinações recomendadas, para que os condensados sejam escoados corretamente.

Validade: VA 2.1-035 KN



- Encha o tabuleiro de condensados, introduzindo uma mangueira na abertura (1), ou através do tabuleiro de condensados opcional (2) por baixo da válvula de transferência prioritária.
 - Volume de água necessário: ≤ 2 l

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- Retire a tampa do revestimento (2).
- Encha o depósito de condensados com água, introduzindo uma mangueira (1) na abertura (3), ou através do depósito de condensados opcional (4) por baixo da válvula de transferência prioritária.

- Volume de água necessário: $\leq 2\text{ l}$

1. Ligue o ventiloinveter e seleione o modo de arrefecimento.
 - ◁ A bomba de condensados comea a funcionar (ruído de funcionamento).
 - ◁ O depósito de condensados interno esvazia-se no espaço de aprox. 1 minuto, em função do comprimento do tubo de saída de condensados.
2. Verifique se a água é escoada corretamente.
 - ▽ Se não for este o caso, verifique a inclinação da descarga e procure por eventuais obstruções.
3. Desligue o ventiloinveter.
4. Verifique a estanqueidade do sistema.

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.

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.
- Limpe o filtro de ar se necessário com água.

A cada 6 meses

- Desmonte a tampa do produto. (→ Capítulo 4.8)
- Remova a parte inferior do ventiloinveter, incl. depósito de condensados interior, caixa de distribuição e grelha de proteção.
- Verifique se o permutador de calor está limpo.
- Remova todos os corpos estranhos da superfície de lamelas do permutador de calor, que possam impedir a circulação do ar.
- Remova o pó com um jato de ar comprimido.
- Lave-o e escove-o cuidadosamente com água e seque-o de seguida com um jato de ar comprimido.
- Certifique-se de que a descarga de condensados não fica obstruída, pois tal poderia prejudicar o escoamento correto de condensados.
- 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

- Esvazie o produto através da válvula de esvaziamento instalada do lado da construção.

10 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o aparelho. (→ Capítulo 9.3)
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Eliminar a embalagem

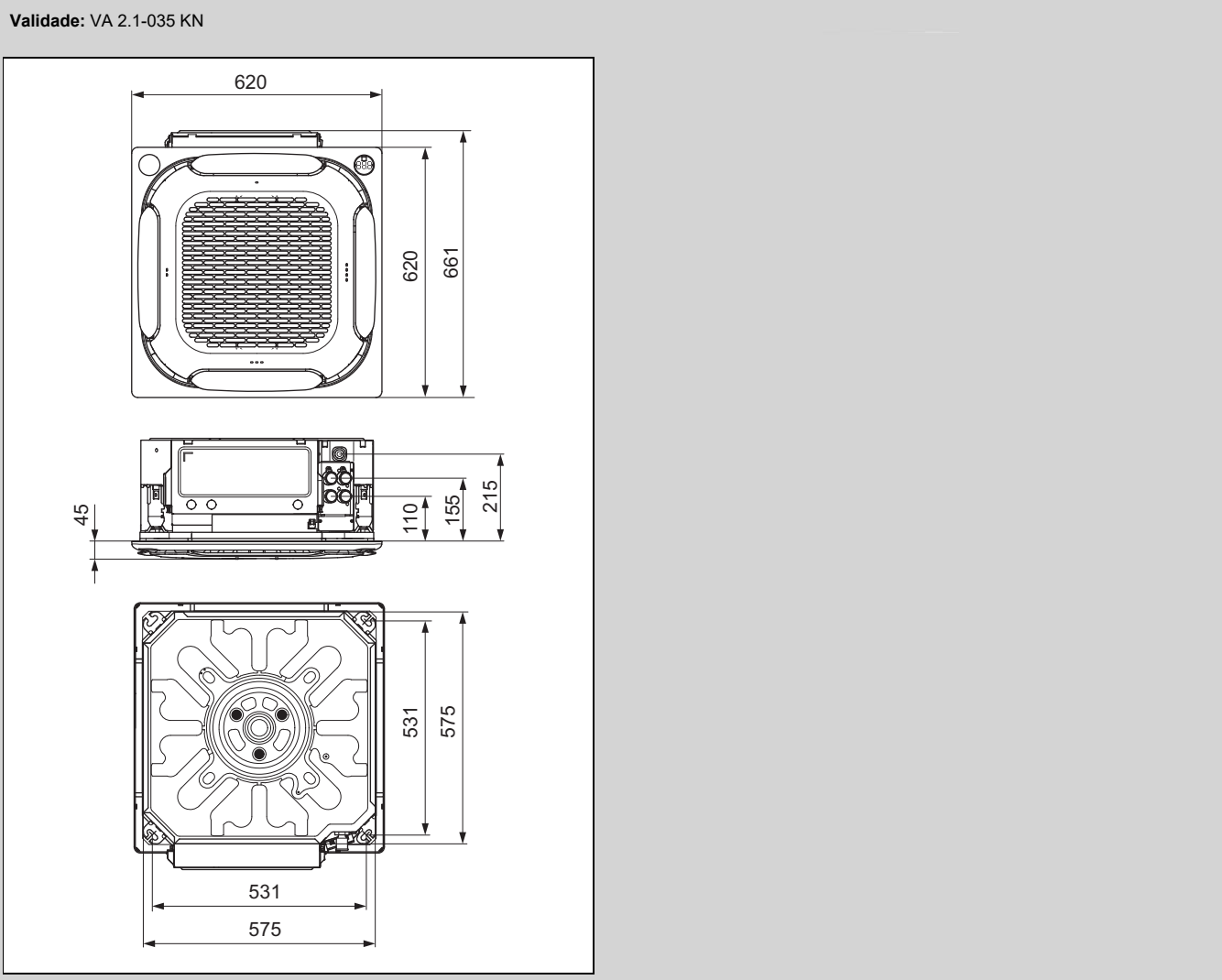
- Elimine a embalagem corretamente.
- Respeite todas as normas relevantes.

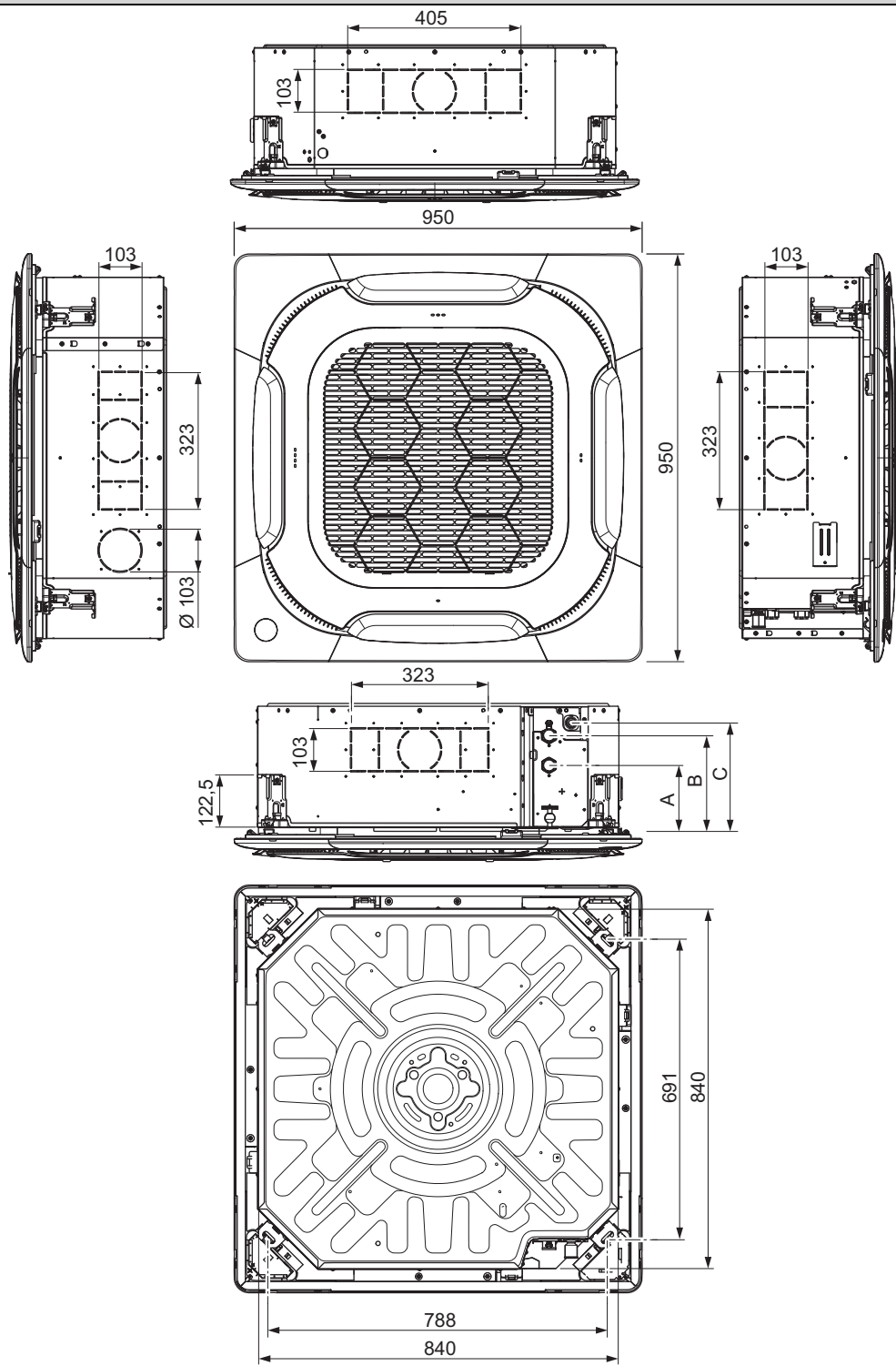
12 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

Anexo

A Dimensões do produto





Dimensões [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Códigos de erro – Vista geral

Os códigos da avaria são indicados no mostrador da tampa do produto.

Código da avaria	Significado	Possível causa
b34 b35 b36	Bomba de água /Interruptor do nível de enchimento de água com defeito	O interruptor do nível de enchimento de água não está corretamente ligado. O interruptor do nível de enchimento de água está preso. A descarga do depósito de condensados está entupida. A bomba de condensados tem defeito. A placa de circuito impresso principal tem defeito.
C41	Falha de comunicação entre comando principal e módulo de acionamento	O módulo de acionamento na placa de circuito impresso principal tem defeito. A placa de circuito impresso principal tem defeito.
C51	Falha de comunicação entre comando principal e o regulador com cabo	O regulador não está corretamente ligado. A ligação na placa de circuito impresso principal tem defeito. A ligação no regulador tem defeito.
C51/C78/C79	Falha de comunicação entre o comando principal e a tampa do produto/Módulo de ligação	A tampa do produto ou o módulo de ligação não está corretamente ligado. A placa de circuito impresso principal tem defeito. A tampa do produto ou o módulo de ligação tem defeito.
E31 E33	Avaria sensor de temperatura (placa circuito impresso na tampa do produto)	– O sensor não foi corretamente ligado ou está danificado. – A placa circuito impresso na tampa do produto está danificada.
J01 J3 J3E J45	Erro do ventilador	– O cabo entre a placa de circuito impresso principal e o motor do ventilador não está corretamente ligado. – O resistor codificado na placa de circuito impresso principal não é adequado para o modelo do ventilador. – A tensão elétrica está demasiado alta. – O ventilador está bloqueado.
P71 P72	Falha no EEPROM	A placa de circuito impresso principal tem defeito.
P01 P02	O sensor de temperatura mede o valor fora da faixa da temperatura de serviço	sem avaria
E24	Avaria sensor da temperatura ambiente	– O sensor não foi corretamente ligado ou está danificado. – A placa de circuito impresso principal está danificada.
F01	Avaria do sensor de temperatura da água	– O sensor não foi corretamente ligado ou está danificado. – A placa de circuito impresso principal está danificada.
d61	Desligamento remoto	sem avaria

C Parâmetros MODBUS

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação
Tipo de funcionamento	1601 (PLC: 41602)	Ler e escrever	0x00: Desligado 0x01: Modo de ventilação 0x02: Modo de arrefecimento 0x03: Modo de aquecimento 0x04: Modo de desumidificação 0x05: Modo automático Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria. Se não ajustar a rotação do ventilador através do registro apropriado, será definida automaticamente uma rotação média do ventilador.
Temperatura nominal (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ler e escrever	A temperatura nominal tem de se encontrar entre 17 °C e 30 °C. Se ajustar uma temperatura diferente, é emitido um código da avaria. A temperatura nominal não pode ser regulada no modo de ventilação e modo de desumidificação.
Velocidade do ventilador	1603 (PLC: 41604)	Ler e escrever	0x02: Rotação baixa 0x03: Rotação média 0x04: Rotação alta 0x05: Rotação automática Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
Ligação temporizada	1604 (PLC: 41605)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos	
Desligamento temporizado	1605 (PLC: 41606)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Ler	0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 No caso de uma avaria do termóstato ambiente no regulador com cabo, é emitido o código da avaria 0x7FFF.	
Temperatura da água T2-C	1607 (PLC: 41608)	Ler	0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 No caso de uma avaria do sensor de temperatura é emitido o código da avaria 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Reservado para utilização futura	
–	1610 (PLC: 41611)		Reservado para utilização futura	
–	1611 (PLC: 41612)		Reservado para utilização futura	
Bloqueio teclas comando à distância	1612 (PLC: 41613)	Ler	Bit 0	1: Bloqueio teclas do regulador com cabo ativo 0: Bloqueio teclas do regulador com cabo não ativo
			Todos os outros Bits são 0.	
Estado bomba de condensados	1613	Ler	Bit 0	1: Bomba de condensados ligada 0: Bomba de condensados desligada
			Todos os outros Bits são 0.	
Avaria	1614 (PLC: 41615)	Ler	Bit 14	Nível água
			Bit 8	Velocidade do ventilador
			Bit 7	Falha no EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Todos os outros Bits são 0.	
Estado de proteção	1615 (PLC: 41616)	Ler	Bit 1	P1 proteção anticongelante
			Todos os outros Bits são 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reservado para utilização futura	
Interruptor DIP informação 2	1619 (PLC: 41620)	Ler	Bit 12	1: Avaria o ventilador
			Bit 11	Estado bomba de condensados
			Bit 9	Estado válvula de transferência de 3 vias
			Bit 8	Estado aquecimento adicional elétrico
			Bit 0 a 5	Endereço 0 ... 63
Versão de software	1620 (PLC: 41621)	Ler	Indicar número de versão	
Taxa de baud	1640 (PLC: 416 41)	Ler e escrever	Estão disponíveis as seguintes taxas de baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se alterar a taxa de baud e o bit de paragem, a próxima comunicação tem de ser realizada com a configuração alterada. Caso contrário não é possível a comunicação.
Bit de verificação	1641 (PLC: 416 42)	Ler	Nenhum bit de verificação: 0x02 inalterável	

E Dados técnicos

Dados técnicos

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Potência absorvida máx.		37 W	40 W	190 W
Corrente nominal		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Alimentação de corrente		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Fluxo de ar	Rotação reduzida do ventilador	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Rotação média do ventilador	545 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Rotação elevada do ventilador	680 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 *	Total com rotação baixa do ventilador	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total com rotação média do ventilador	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensível com rotação elevada	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latente com rotação elevada	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Fluxo nominal da água no modo de arrefecimento		660 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Perdas de pressão no modo de arrefecimento		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 **	Total com rotação baixa do ventilador	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total com rotação média do ventilador	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Fluxo nominal da água no modo de aquecimento		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Perdas de pressão no modo de aquecimento		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Nível de potência acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Rotação média do ventilador	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Rotação elevada do ventilador	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nível de pressão acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Rotação média do ventilador	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Rotação elevada do ventilador	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Pressão máx. de serviço		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor do ventilador		1 unid.	1 unid.	1 unid.
Ventilador		1 unid.	1 unid.	1 unid.
Tampa	Largura	618 mm	950 mm	950 mm
	Altura	45 mm	77 mm	77 mm
	Profundidade	618 mm	950 mm	950 mm
	Peso líquido	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventiloconvetor	Largura	575 mm	840 mm	840 mm
	Altura	240 mm	204 mm	288 mm
	Profundidade	575 mm	840 mm	840 mm
	Peso líquido	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Ligação de entrada e saída hidráulica	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diâmetro exterior da ligação da descarga de condensados	25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Índice remissivo

A

Alimentação de corrente 307

D

Disposições 299

Dispositivo de segurança 298

Documentação 300

E

Eletricidade 298

Eliminação, embalagem 312

Eliminar embalagem 312

Esquema 298

F

Ferramenta 299

G

Gelo 299

L

Ligação de rede 307

M

Manutenção 312

Marcação CE 301

P

Peças de substituição 312

Peso 301

Q

Qualificação 298

T

Técnico especializado 298

Tensão 298

Trabalhos de inspeção 312

Trabalhos de manutenção 312

Transporte 299

U

Utilização adequada 298

Vsebina

1	Varnost.....	323
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	323
1.2	Namenska uporaba	323
1.3	Splošna varnostna navodila	323
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	324
2	Napotki k dokumentaciji	325
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	325
2.2	Shranjevanje dokumentacije	325
2.3	Veljavnost navodil.....	325
3	Opis izdelka.....	325
3.1	Funkcijski elementi	325
3.2	Tipška tablica ventilatorskega konvektorja	325
3.3	Oznaka CE	326
4	Montaža	326
4.1	Razpakiranje izdelka.....	326
4.2	Preverjanje obsega dobave	326
4.3	Minimalni razmiki	326
4.4	Uporaba montažne šablone	326
4.5	Obešanje izdelka	326
4.6	Namestitev/odstranjevanje sesalne rešetke za zrak	328
4.7	Namestitev zaslonke izdelka	329
4.8	Odstranjevanje zaslonke izdelka	330
5	Priklop	330
5.1	Namestitev hidravlike.....	330
5.2	Električna napeljava.....	332
6	Zagon	336
6.1	Zagon.....	336
6.2	Odzračenje izdelka:	336
6.3	Preverjanje odtoka prek cevi za odtok kondenzata	336
7	Izročitev izdelka upravljavcu	337
8	Odpravljanje motenj	337
8.1	Naročanje nadomestnih delov	337
9	Servis in vzdrževanje	337
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	337
9.2	Servisiranje izdelka	337
9.3	Praznjenje izdelka.....	337
10	Dokončni izklop	337
11	Odstranjevanje embalaže	337
12	Servisna služba.....	337
Dodatek.....		338
A	Dimenzije izdelka	338
B	Kode napak – pregled	340
C	Parameter Modbus	340
D	Vezalni načrt	342
D.1	Vezalni načrt.....	342
E	Tehnični podatki.....	343

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, namestitev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitve 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 dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Počakajte vsaj 3 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- 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 namestitev.

- 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 Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev, 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:

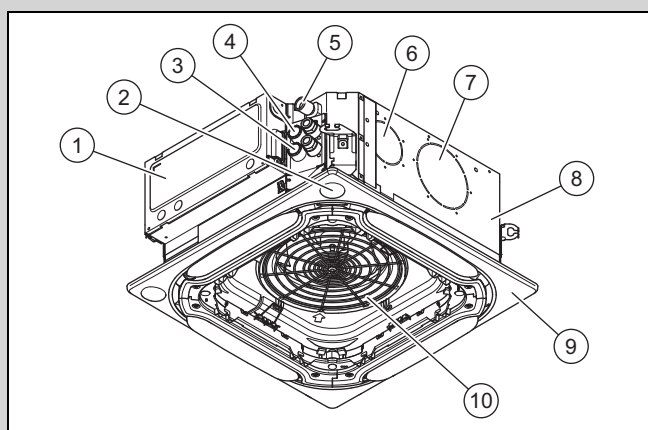
Izdelek – številka artikla

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis izdelka

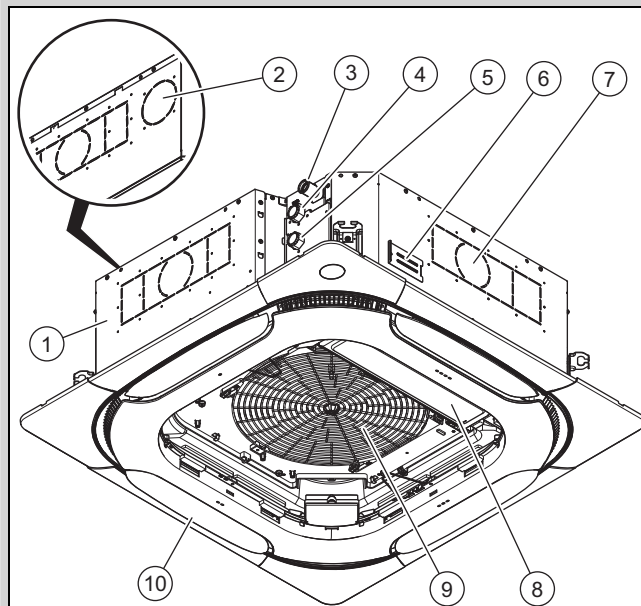
3.1 Funkcijski elementi

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



1	Stikalna omarica	5	Odtok kondenzata
2	Zaslon	6	Odprtina za dotok zraka
3	Priključek dviznega voda hidravličnega krogotoka	7	Odprtina za zamaknjeni iztok zraka
4	Priključek povratnega voda hidravličnega krogotoka	8	Ventilatorski konvektor
	<i>WATER INLET</i>	9	Zaslonka
	<i>WATER OUTLET</i>	10	Varovalna mreža ventilatorja

Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



1	Ventilatorski konvektor	6	Loputa za dostop do stikala za raven vode in črpalke kondenzata
2	Odprtina za dotok zraka	7	Odprtina za zamaknjeni iztok zraka
3	Odtok kondenzata	8	Stikalna omarica
4	Priključek dviznega voda hidravličnega krogotoka	9	Varovalna mreža ventilatorja
5	Priključek povratnega voda hidravličnega krogotoka	10	Deflektor

3.2 Tipska tablica ventilatorskega konvektorja

Tipsko tablico najdete za pokrovom izdelka na ventilatorskem konvektorju. Na njej najdete naslednje podatke:

Okrajšave/simboli	Opis
aroVAIR pro	Oznaka izdelka
V	Električni priključek
Hz	
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

3.3 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.

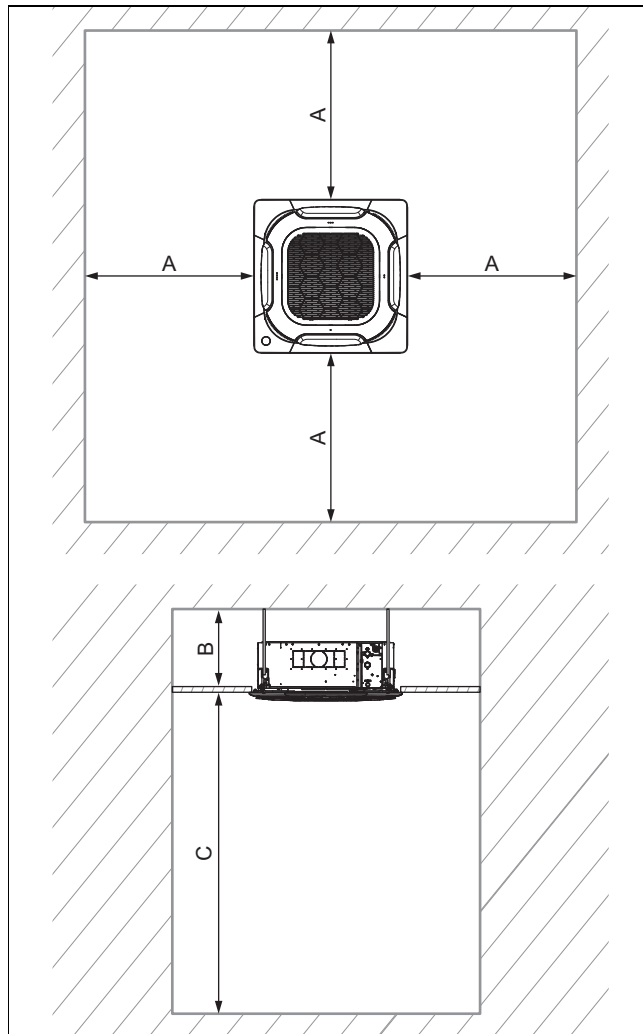
Količina	Oznaka
1	Ventilatorski konvektor
1	Daljinski upravljalnik (regulator)
1	Držalo naprave za daljinsko upravljanje
2	Baterije
1	Montažna šablona (na kartonski embalaži)
1	Cev za izpust kondenzata, izolacijski material in pritrdilni material
1	Priložena dokumentacija

4.3 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 v spuščenem stropu



- Upoštevajte razmike, ki so prikazani na načrtu.

Minimalni razmiki [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Uporaba montažne šablone

1. Montažno šablono odstranite iz kartonske embalaže vzdolž črtkane črte
2. Uporabite montažno šablono, da določite mesta za vrtanje izvrtin ter preboje.

4.5 Obešanje izdelka



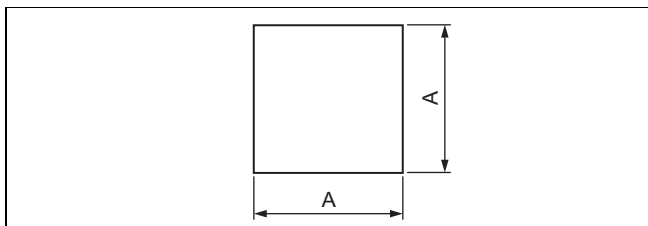
Previdnost!

Nevarnost grotne škode in napačnega delovanja!

Če je ventilatorski konvektor nameščen v prašnem prostoru, se lahko izdelek pokvari ali poškoduje. Umazan zračni filter zmanjša učinkovitost ventilatorskega konvektorja.

- Izdelka ne namestite na mesto z veliko količino prahu, da ne pride do nečistoče zračnega filtra.

1. Preverite nosilnost stropa.
2. Upoštevajte skupno težo izdelka.
3. Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za strop.
4. Po potrebi na mestu namestitve poskrbite za nosilno konstrukcijo za obešanje.

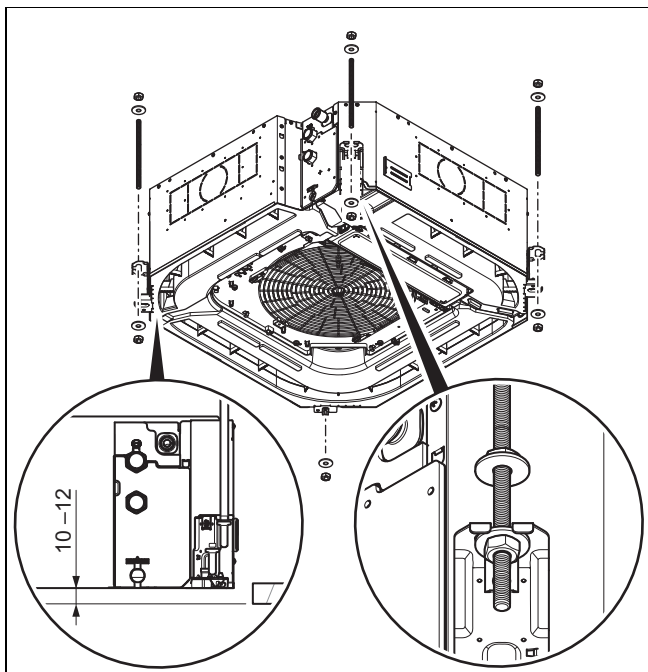


5. Iz spuščnega stropa izrežite štirikotnik.

Mera A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Ventilatorski konvektor namestite v sredino izreza.



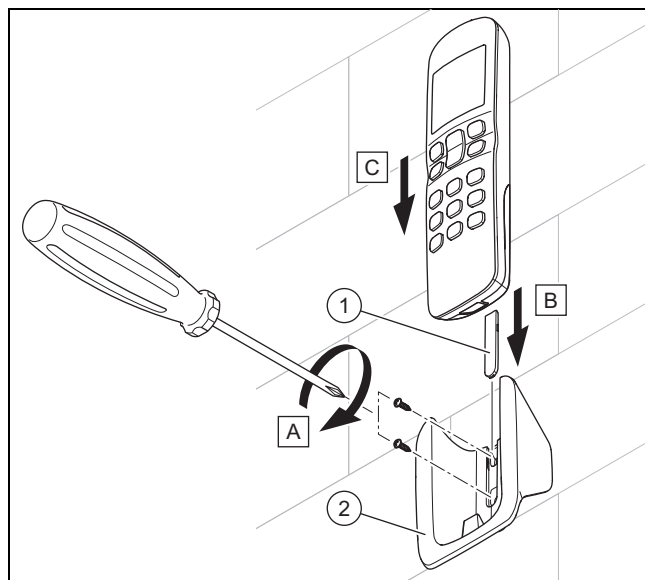
Previdnost!

Nevarnost grotne škode in napačnega delovanja!

Če ventilatorski konvektor ni nameščen v vodoravnem položaju, se lahko izdelek pokvari ali poškoduje. Obstaja nevarnost, se zbiralnik kondenzata napolni čez rob.

- Ventilatorski konvektor s pomočjo vodne tehnice namestite v vodoravnem položaju.

– Zamik: 10 ... 12 mm

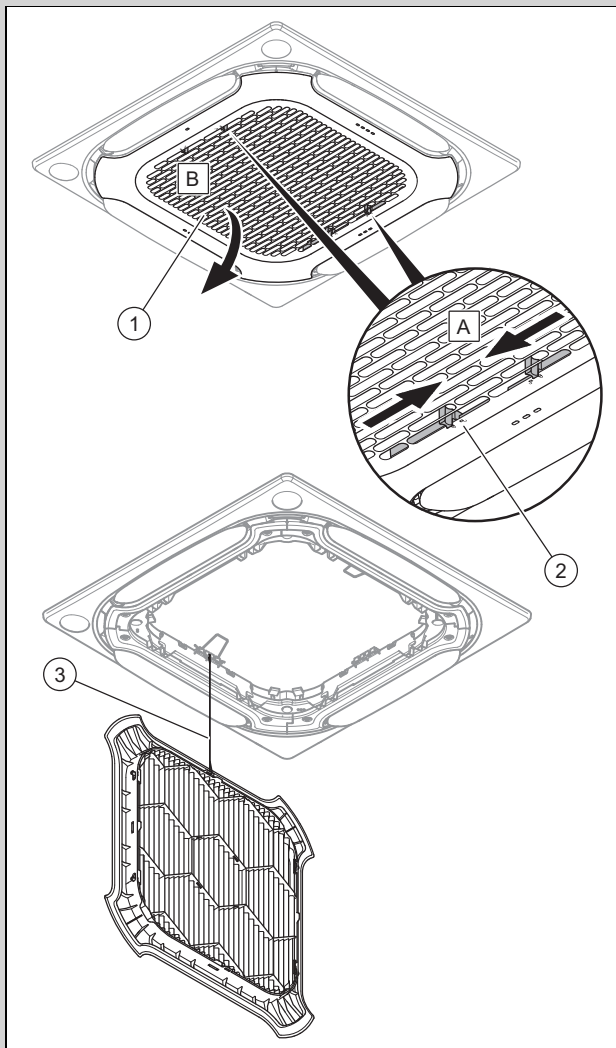


9. Izberite primerno mesto v prostoru za namestitev daljinskega upravljalnika.
10. Držalo naprave (2) uporabite kot šablono in označite obe luknji.
11. Pritrdite držalo naprave.
 - Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.
12. Pokrov za vijake (1) potisnite na držalo naprave.

7. Izdelek obesite, kot je prikazano na sliki.
8. Zagotovite odklon med ventilatorskim konvektorjem in spuščnim stropom.

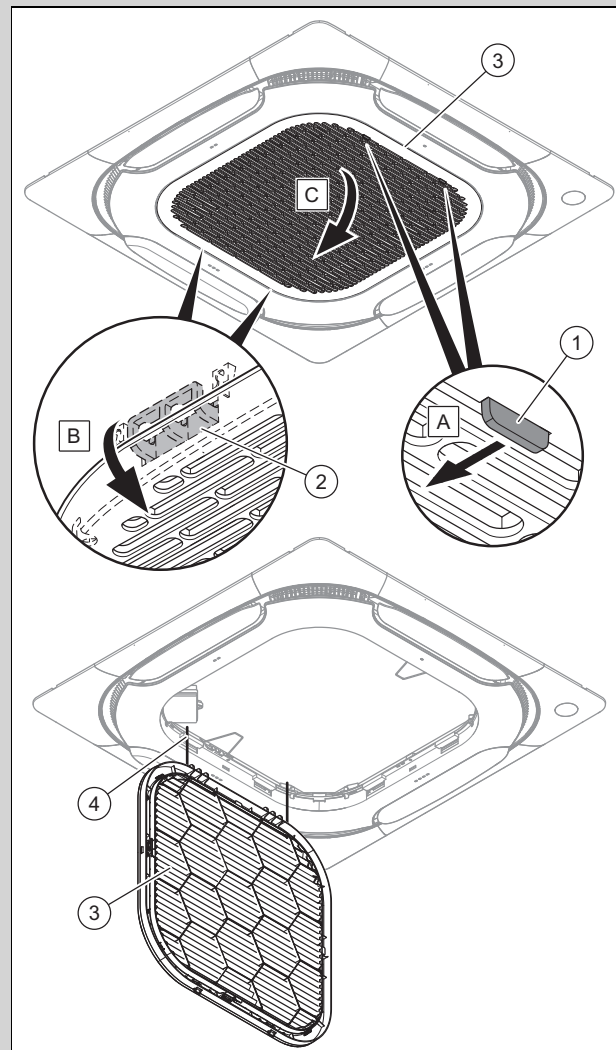
4.6 Namestitev/odstranjevanje sesalne rešetke za zrak

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



- Pritisnite zaklepni sistem (2) skupaj na obeh straneh rešetke za dovod zraka (1).
- Sesalna rešetka za zrak naj na vrvi (3) visi z zaslonke.
- Dele znova montirajte v obratnem vrstnem redu.

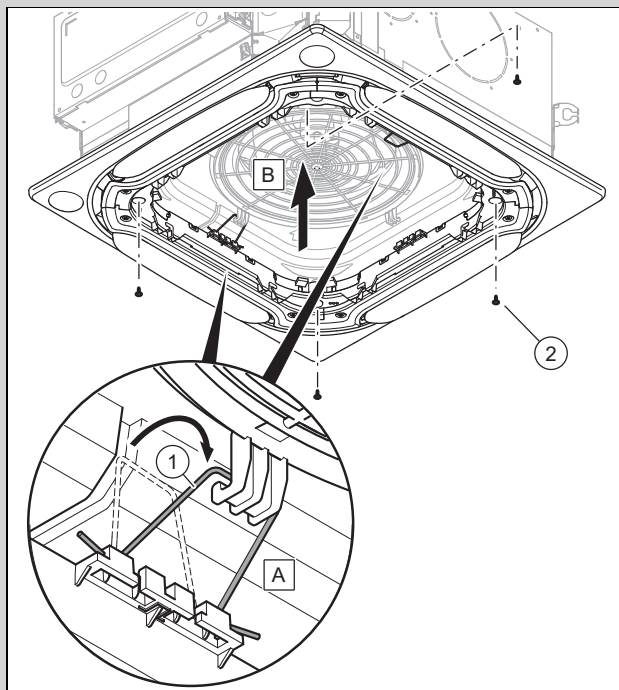
Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



- Premaknite sistem za zaklepanje (1) sesalne rešetke za zrak (3) na zaslonki.
- Odstranite šarnir (2) iz ustreznih nosilcev.
- Sesalna rešetka za zrak naj na vrveh (4) visi z zaslonke.
- Dele znova montirajte v obratnem vrstnem redu.

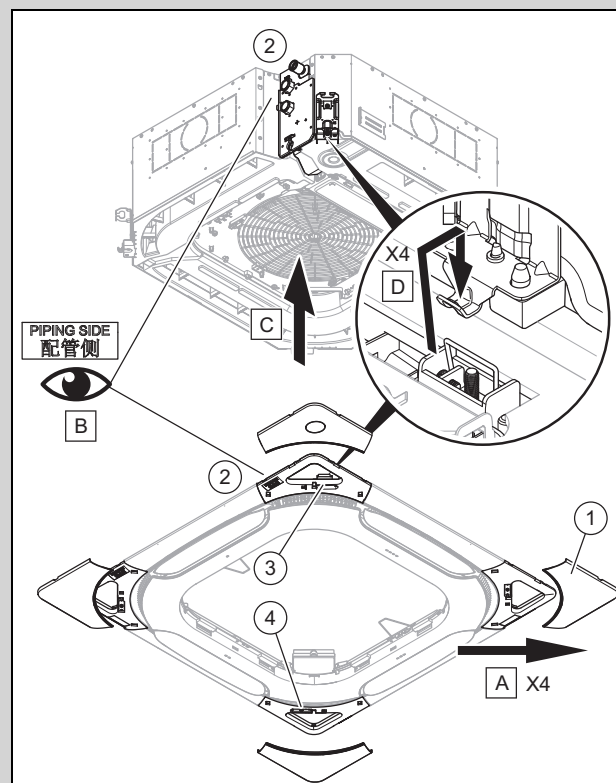
4.7 Namestitev zaslonke izdelka

Veljavnost: VA 2.1-035 KN

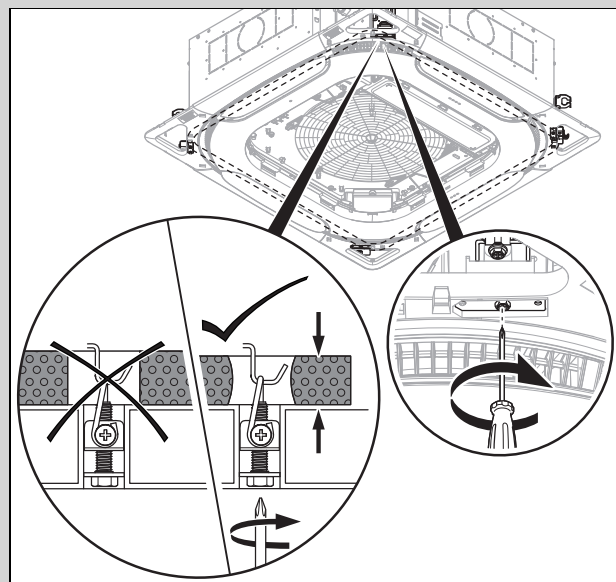


- ▶ Zaslonko obesite na ventilatorski konvektor s kavljema (1).
- ▶ Privijte 4 vijake (2), da se zaslonka pritrdi na ventilatorski konvektor.
 - Zmanjšanje debeline tesnila: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zaslonka se nalega na spuščeni strop
 - ◁ Ventilatorski konvektor in zaslonka sta v vodoravnem položaju.
- ▶ Po potrebi s pritrdilnimi vijaki ventilatorskega konvektorja prilagodite vodoravno lego zaslonke.
- ▶ Sesalno rešetko za zrak z vrhvo obesite zaslonko.
- ▶ Namestite sesalno rešetko za zrak zaslonke.

Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



- ▶ Odstranite pokritja v kotih (1) zaslonke.
- ▶ Zaslonko namestite pod ventilatorski konvektor tako, da je oznaka PIPING SIDE (2) v kotu s priključki ventilatorskega konvektorja.
- ▶ S pomočjo 4 kavljev obesite zaslonko na ventilatorski konvektor; začnite pri kavljih (3) in (4).



- ▶ Privijte vijake 4 kavljev, da se zaslonka pritrdi na ventilatorski konvektor.
 - Zmanjšanje debeline tesnila: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zaslonka se nalega na spuščeni strop
 - ◁ Ventilatorski konvektor in zaslonka sta v vodoravnem položaju.
- ▶ Po potrebi s pritrdilnimi vijaki ventilatorskega konvektorja prilagodite vodoravno lego zaslonke.
- ▶ Namestite pokritja v kotih zaslonke.
- ▶ Namestite sesalno rešetko za zrak zaslonke.

4.8 Odstranjanje zaslonke izdelka

- Za odstranjanje delov izvedite korake za namestitev v obratnem vrstnem redu.

5 Priklop

5.1 Namestitev hidravlike

5.1.1 Priključek na strani vode



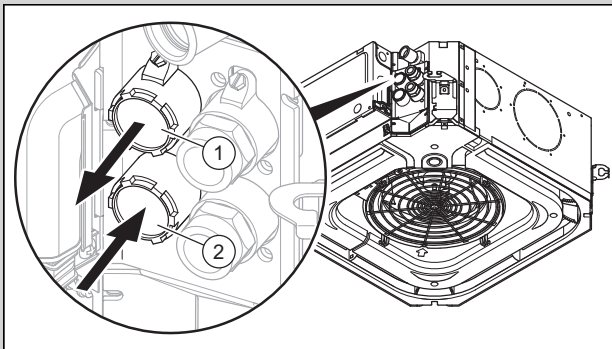
Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi umazane napeljave!

Tujki, npr. ostanki varjenja in tesnil ali umazanija v vodovodu, lahko povzročijo škodo na izdelku.

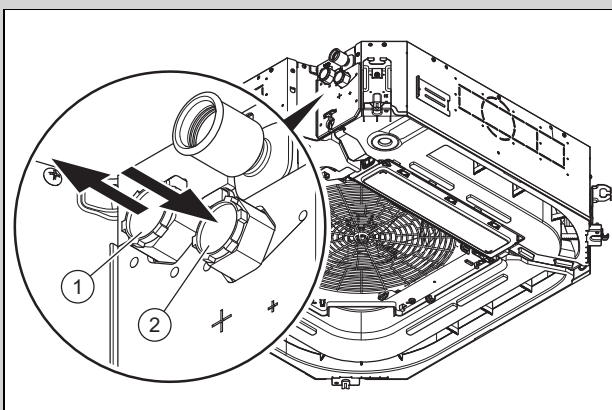
- Pred montažo temeljito izperite hidravlični sistem.

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



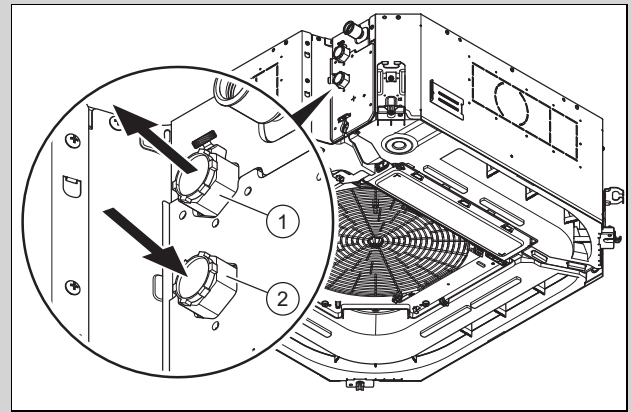
- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom | 2 | Dvižni vod hidravličnega krogotoka z vijakom za praznjenje |
| | WATER OUTLET | | WATER INLET |

Veljavnost: VA 2-050 KN



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom | 2 | Dvižni vod hidravličnega krogotoka |
|---|--|---|------------------------------------|

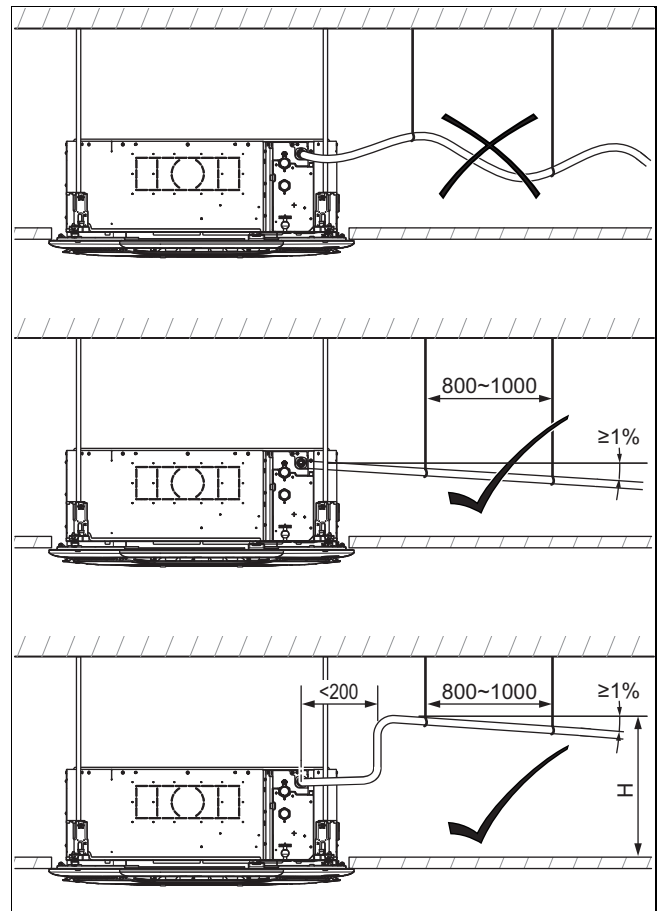
Veljavnost: VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1 | Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom | 2 | Dvižni vod hidravličnega krogotoka |
|---|--|---|------------------------------------|

1. Odstranite 2 čepa.
2. Dvižni in povratni vod priključite na varnostni ventil izdelka.
 - Vrtilni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Priključne cevi in pipe izolirajte za zaščito pred kondenzacijo.
 - Zaščita pred kondenzacijo debeline 10 mm

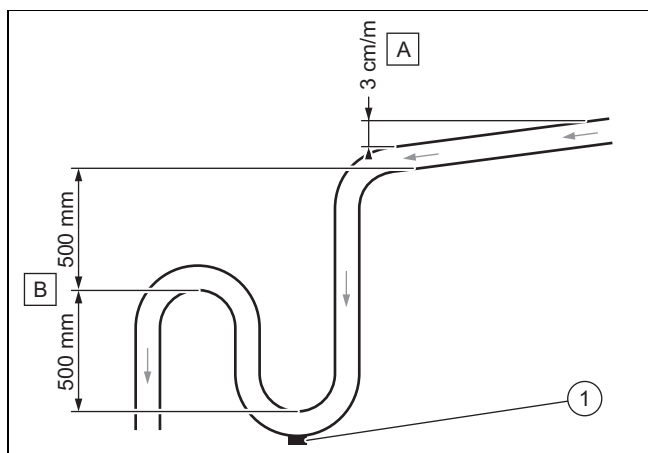
5.1.2 Priključitev odtoka kondenzata



- Upoštevajte razmake in nagibe, da kondenzat ustrezno odteka skozi odtok izdelka.

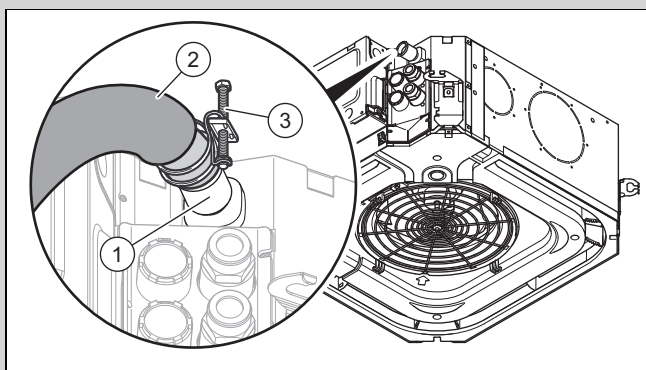
Mera H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



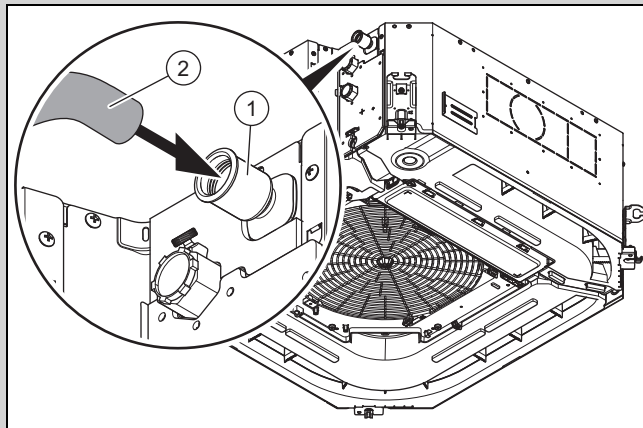
- Upoštevajte minimalni naklon **(A)**, da zagotovite odtekanje kondenzata.
- Namestite primeren sistem za odtok **(B)**, da preprečite nastajanje slabih vonjav.
- Na dno zbiralnika za kondenzat namestite čep za praznjenje **(1)**. Prepričajte se, da je čep mogoče hitro odstraniti.
- Odtočno cev namestite pravilno, da na odtočnem priključku izdelka ne nastane napetost.

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



- Cev za odtok kondenzata **(2)** z objemko cevi **(3)** iz obsega dobave pritrdite na nastavek za kondenzat **(1)** na izdelku.

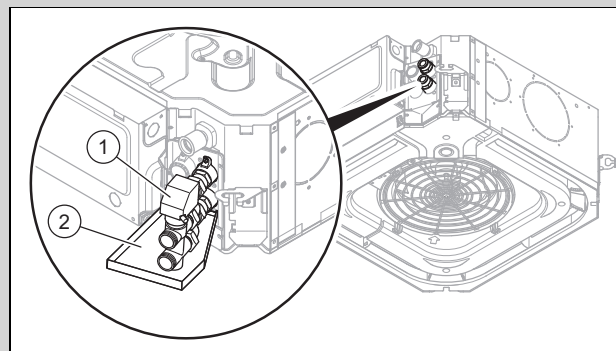
Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



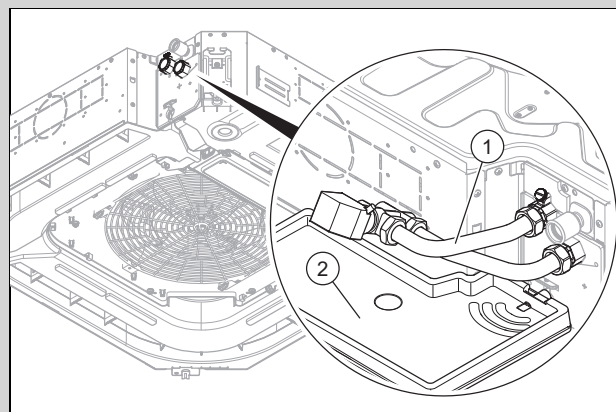
- Cev za odtok kondenzata **(2)** iz obsega dobave potisnite na nastavek za kondenzat **(1)** na izdelku.
- Cev za odtok kondenzata izolirajte s priloženim izolacijskim materialom.
- Preverite odtekanje kondenzata. (→ Odsek 6.3)

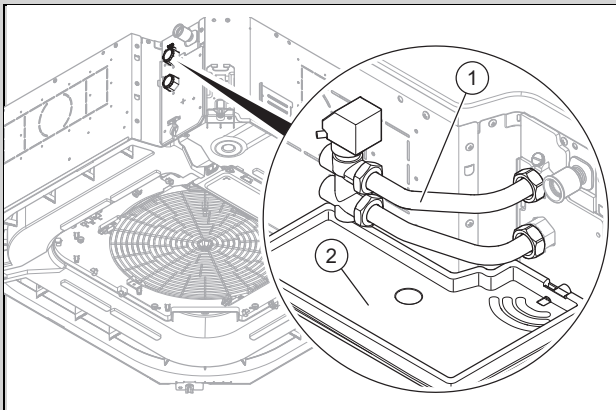
5.1.3 Priklop na preklopni ventil (opcijsko)

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN





1. Pri namestitvi preklopnega ventila (1) v izdelku upoštevajte navodila za namestitev preklopnega ventila.
2. Za prestrzanje kondenzata s 3-smernega preklopnega ventila namestite zbiralnik kondenzata (2) (dodatna oprema).

5.2 Električna napeljava

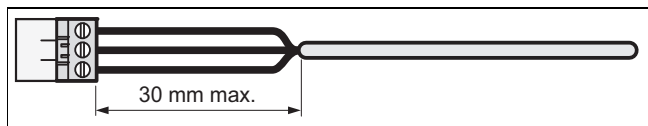
Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

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, če so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.2.3 Vzpostavitev električne napetosti



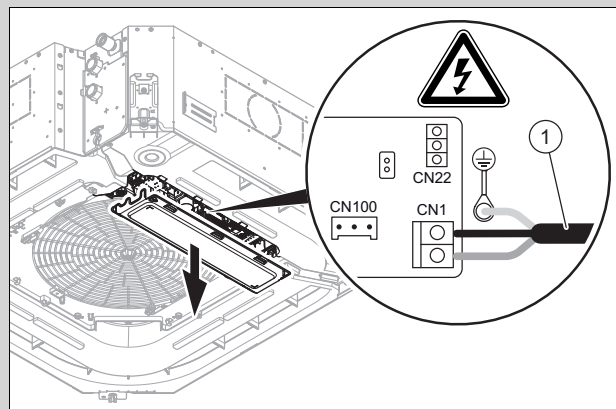
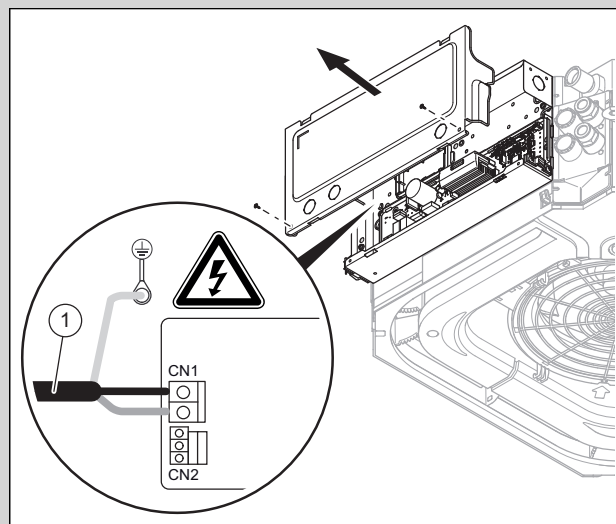
Previdnost!

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. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise.

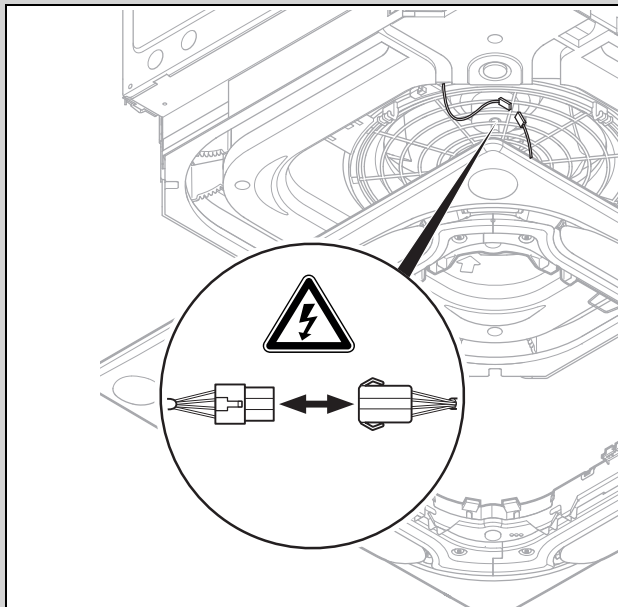


- Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ Odsek 4.6)

2. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
3. Izdelek priključite s fiksnim priključkom in električno ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki).
4. Trižilni omrežni priključni kabel (1) napeljite v izdelek in skozi nastavek kabla.
5. Priključite kable izdelka. (→ Odsek 5.2.2)
6. Zaprite stikalno omarico.
7. Dostop do omrežnega priključka mora biti ves čas zagotovljen, priključka ne sme zakrivati ali onemogočati ovira.

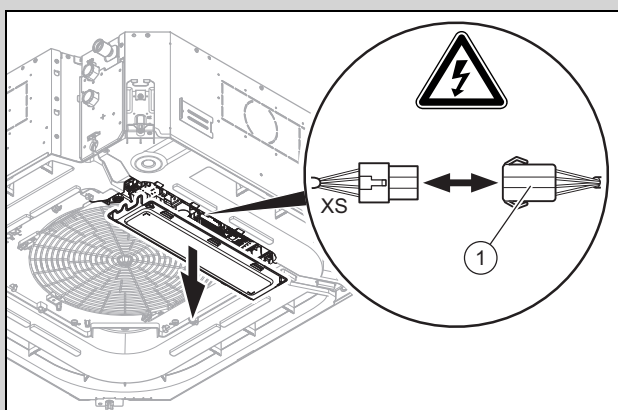
5.2.4 Vzpostavitev električne povezave med zaslonko in ventilatorskim konvektorjem

1. Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ Odsek 4.6)



- ▶ Zaslonko priključite na ventilatorski konvektor in pri tem uporabite kabelsko uvodnico.
 - Pod varovalno mrežo ventilatorja ni napeljanih kablov
 - Vtič **(1)** za tiskano vezje

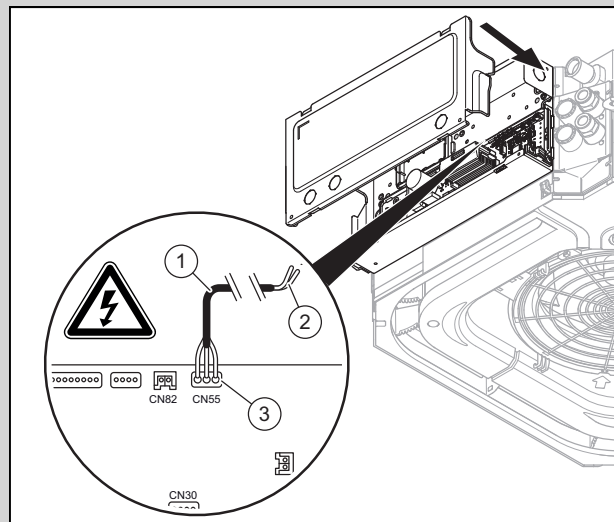
Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



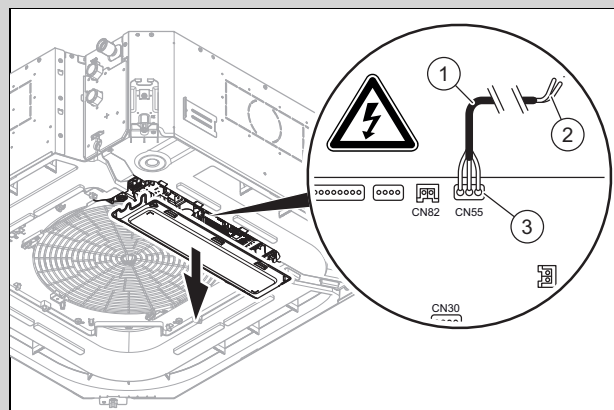
- ▶ Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
- ▶ Zaslonko priključite na ventilatorski konvektor in pri tem uporabite kabelsko uvodnico.
 - Pod varovalno mrežo ventilatorja ni napeljanih kablov
 - Vtič **(1)** za tiskano vezje
- ▶ Zaprite stikalno omarico.

5.2.5 Priključek za vzpostavitev povezave regulatorja sistema (opsijsko)

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN

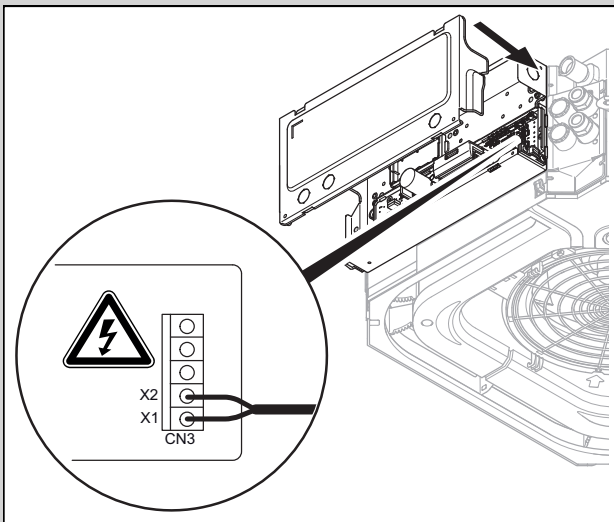


- ▶ Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ Odsek 4.6)

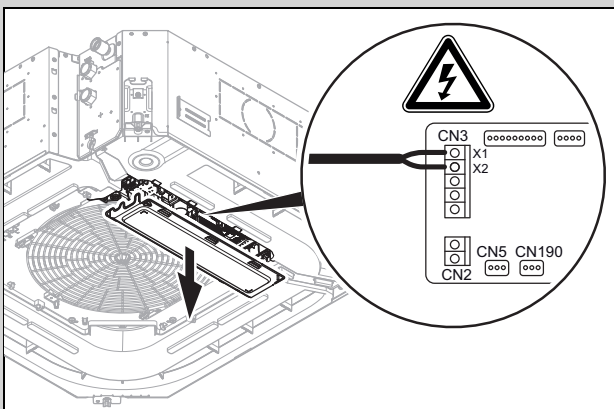
1. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
2. Kabel **(1)** opreme z relejem s kontaktom On/Off **(2)** priključite na priključno sponko **(3)** na tiskanem vezju.
3. Zaprite stikalno omarico.
4. Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila opreme.
 - ◁ Če je kontakt On/Off zaprt, je ventilatorski konvektor v stanju pripravljenosti.
 - ◁ Če je kontakt On/Off odprt, je ventilatorski konvektor pripravljen na delovanje.

5.2.6 Priključitev regulatorja s kablom (opcijsko)

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



- Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ Odsek 4.6)

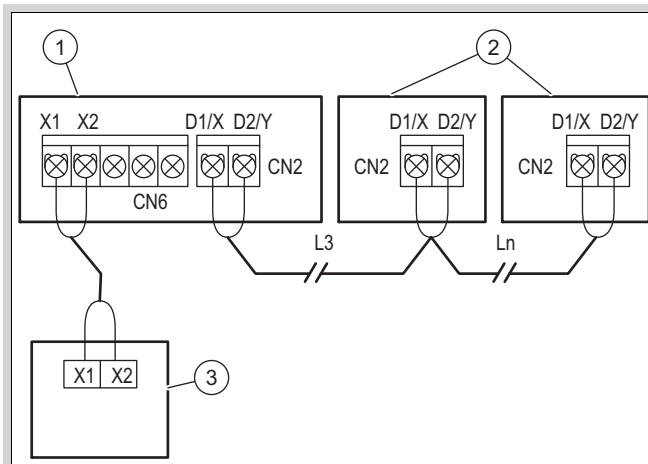
1. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
2. Regulator s kablom priključite na tiskano vezje.
 - Vijačni terminal **CN3**, priključka **X1** in **X2**
 - Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila regulatorja s kablom.
3. Zaprite stikalno omarico.

5.2.7 Zaporedna vezava več ventilatorskih konvektorjev

Pogoj: Regulator s kablom je nameščen.

Povežete lahko do 16 ventilatorskih konvektorjev in jih upravlja z enim regulatorjem. Vsi ventilatorski konvektorji prejmejo enak ukaz regulatorja.

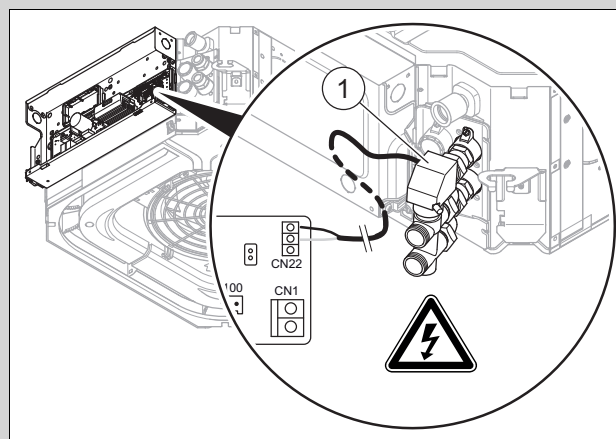
Skupna dolžina komunikacijskega kabla: ≤ 200 m



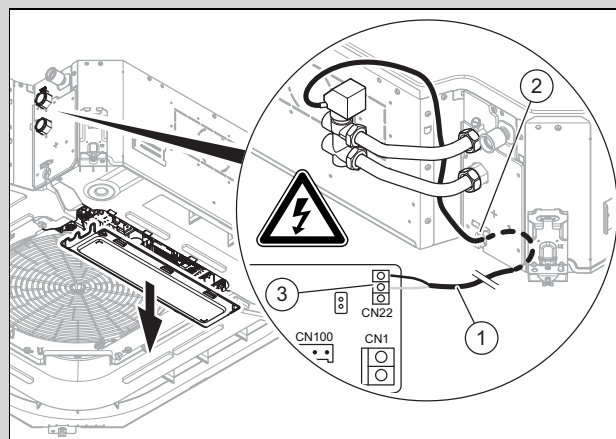
- Regulator s kablom (3) priključite na prvi ventilatorski konvektor (1).
- Prvi ventilatorski konvektor in druge ventilatorske konvektorje (2) povežite prek priključne sponke **CN2**, kot je prikazano na sliki.
- Parameter **C19** na regulatorju s kablom nastavite na **F1** (→ Navodila za namestitev regulatorja).

5.2.8 Priklop na preklopni ventil (opcijsko)

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



- Odstranite zaslonko izdelka. (→ Odsek 4.8)

1. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
2. Kabel preklopnega ventila (1) napeljite skozi kabelske uvednice (2).

3. Žile kabla (1) priključite na priključno sponko CN22 ventilatorskega konvektorja (3) in v zvezi s tem upoštevajte sledeče informacije.
 - rjava žila na vtični priključek 1 priključne sponke (3)
 - modra žila na vtični priključek 2 priključne sponke (3)
4. Zaprite stikalno omarico.
5. Po potrebi za prenos položaja 3-smernega preklopne- ga ventila uporabite dodatni kontakt (sivo in črno žilo).

5.2.9 Namestitev preklopnega modula (opcijsko)

1. Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli ne- poškodovani.

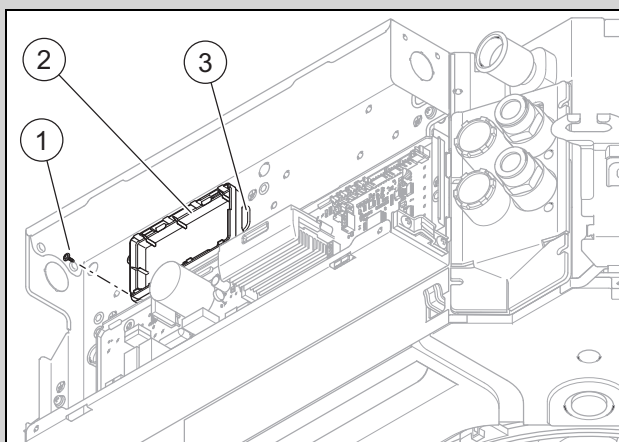
Količina	Oznaka
1	Stikalni modul
1	Montažna škatla
1	Adapterski kabel
1	Ozemljitveni kabel
1	Dodatek, pritrdilni material

Veljavnost: VA 2.1-035 KN

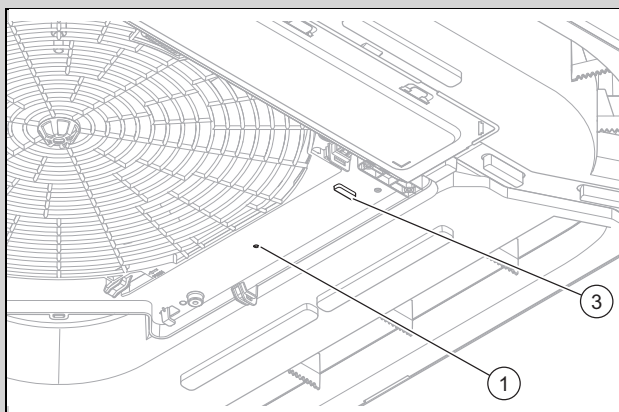
- Odstranite vijak, s katerim je preklopni modul pritrjen na dno montažnega ohišja.
 - Montažnega ohišja ne boste potrebovali za nasle- dnje korake.

2. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



3. Preklopni modul (2) potisnite v režo (3).
4. Preklopni modul pritrdite z vijakom (1).

5. Adapterski kabel priključite na sponko CN1 na preklo- pnem modulu.
6. Drugi konec adapterskega kabla priključite na sponko CN18 na tiskanem vezju ventilatorskega konvektorja.
7. Ozemljitveni terminal preklopne- ga modula s kablom za ozemljitev priključite na ozemljitveni terminal ventilator- skega konvektorja.
8. Sponki CN3 in CN5 preklopne- ga modula priključite na zunanje 3-stopenjsko stikalo.
 - Uporabite zunanje 3-stopenjsko stikalo (najv. 240 V, 3 mA) in gibek 5-žilni kabel s polietilenskim oplaččenjem (presek žile 1,5 mm², dolžina najv. 20 m).
 - CN5-A visoko število vrtljajev ventilatorja
 - CN5-B srednje visoko število vrtljajev ventilatorja
 - CN3-C nizko število vrtljajev ventilatorja
 - CN3-D nevtralni vodnik
9. Za aktivacijo zunanjega 3-stopenjskega stikala stikalo ENC1 na preklopnem modulu preklopite na 0.
10. S pomočjo svetilnih diod preverite delovanje preklopne- ga modula.

Ime	Stanje	Opis
LED1	Izklop	do preklopne- ga modula se ne dovaja tok
LED1	sveti zeleno	Dovod toka do preklopne- ga modula je vklopljen
LED3	Izklop	Komunikacija med preklopnim modulom in tiskanim vezjem ventilatorskega konvektorja ni uspela
LED3	sveti rdeče	Normalna komunikacija med pre- klopnim modulom in tiskanim vezjem ventilatorskega konvek- torja
LED3	utripa rdeče	Nenormalna komunikacija med preklopnim modulom in tiskanim vezjem ventilatorskega konvek- torja

5.2.10 Delovanje vmesnika Modbus

Izdelek za komunikacijo uporablja protokol Modbus RTU.

Za dostop vmesnika Modbus morajo biti izpolnjene naslednje zahteve:

- Hitrost prenosa: 9600 bps
- Dolžina podatkov: 8 bit
- Končni bit: 1 bit
- brez parnostnega bita
- Koda prenosa: šestnajstiški zapis (MODBUS RTU)
- Zaznavanje napak: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Naslov MODBUS: 1–64

Regulator lahko nastavite z ukazi vmesnika Modbus. Za pre- gled možnosti nastavitve glejte preglednice v prilogi.

- 03: ukaz za večkratno branje
- 06: ukaz za enkratni zapis
- 16: ukaz za večkratni zapis
- Priključite kabel Modbus odjemalca na vtič CN6 na tiska- nem vezju.

– Upoštevajte polariteto: + na *P*, – na *Q*

- ▶ Če želite prek vmesnika Modbus upravljati več ventilatorskih konvektorjev, vsakemu ventilatorskemu konvektorju dodelite lasten naslov Modbus prek regulatorja s kablom (Navodila za namestitev regulatorja s kablom)



Navodilo

Z regulatorjem lahko nastavite naslove od 00 do 63. To odgovarja naslovom od 01 do 64 za povezavo Modbus.

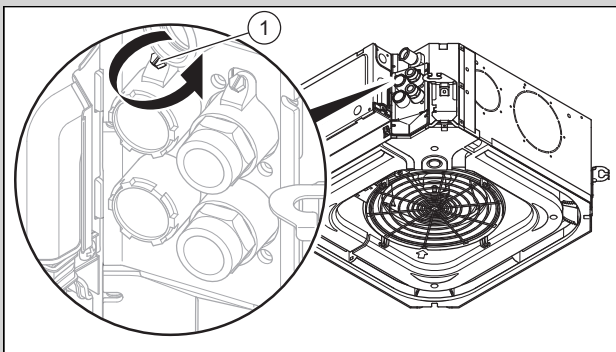
6 Zagon

6.1 Zagon

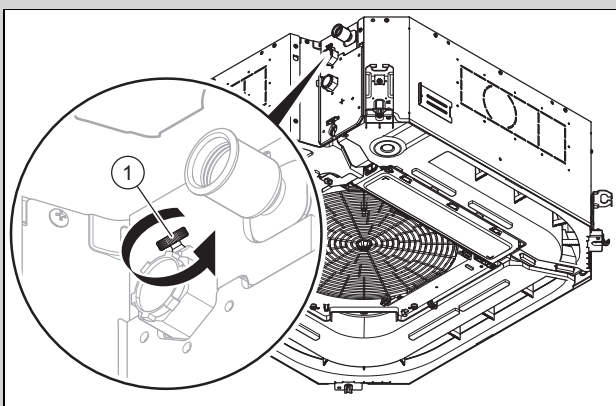
1. Napotki za polnjenje hidravličnega kroga so na voljo v navodilih za namestitev ogrevalne naprave.
2. Preverite, ali priključki tesnijo.
3. Preverite polnilni tlak sistema.
4. Napolnite in odzračite izdelek. (→ Odsek 6.2)

6.2 Odzračanje izdelka:

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



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.

6.3 Preverjanje odtoka prek cevi za odtok kondenzata



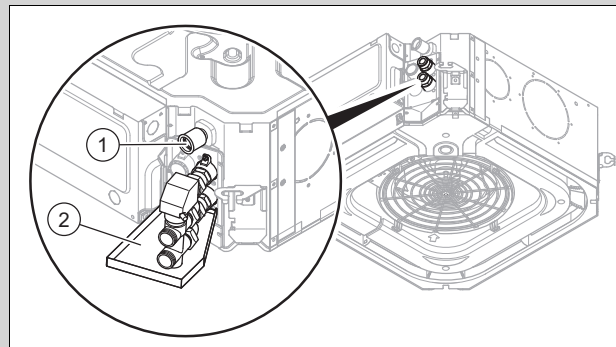
Previdnost!

Nevarnost gmotne škode in napačnega delovanja!

Če se zbiralnik kondenzata ne izprazni pravilno, lahko pride do napačnega delovanja in poškodb izdelka. Obstaja nevarnost, se zbiralnik kondenzata napolni čez rob.

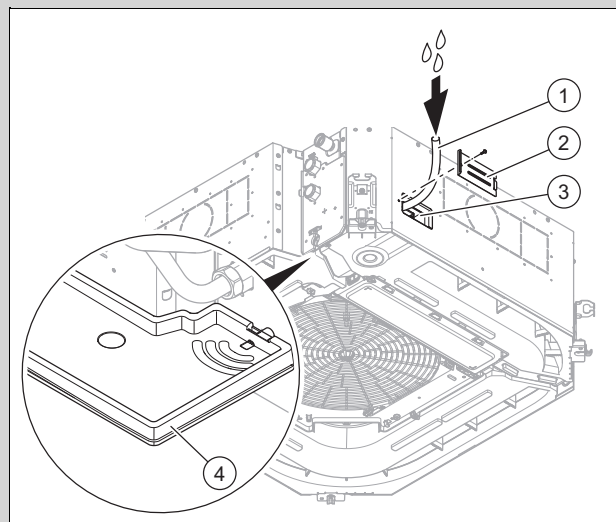
- ▶ Upoštevajte priporočene razmake in nagibe, da kondenzat ustrezno odteka.

Veljavnost: VA 2.1-035 KN



- ▶ Notranjo posodo za kondenzat napolnite tako, da cev vstavite v odprtino (1), ali pa prek opsijskega zbiralnika kondenzata (2) pod preklopnim ventilom.
 - Potrebna prostornina vode: ≤ 2 l

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



- ▶ Snemite pokrov obloge (2).
- ▶ Notranji zbiralnik kondenzata napolnite z vodo tako, da cev (1) vstavite v odprtino (3), ali pa prek opsijskega zbiralnika kondenzata (4) pod preklopnim ventilom.
 - Potrebna prostornina vode: ≤ 2 l

1. Vključite ventilatorski konvektor in izberite hlajenje.
 - ◁ Črpalka za kondenzat se zažene (zvočnik delovanja).
 - ◁ Notranji zbiralnik kondenzata se odvisno od dolžine cevi za odtok kondenzata izprazni v pribl. 1 minuti.
2. Preverite, ali voda pravilno odteka.
 - ▽ V nasprotnem primeru preverite naklon odtoka in poiščite morebitne ovire.

3. Izklopite ventilatorski konvektor.
4. Preverite tesnjenje sistema.

7 Izročitev izdelka upravljavcu

- Po zaključeni namestitvi uporabnika seznanim s položajem in delovanjem varnostnih naprav.
- Upravljavca 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 na veden na zadnji strani navodil za uporabo.

- Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

9 Servis in vzdrževanje

9.1 Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja

- Upoštevajte 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.
- Po potrebi zračni filter sperite z vodo.

Na 6 mesecev

- Odstranite zaslonko izdelka. (→ Odsek 4.8)
- Odstranite spodnji del ventilatorskega konvektorja, vključno z notranjim zbiralniku kondenzata, stikalno omarico in varovalno mrežo.
- 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.
- 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 kondenzata.
- 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 izpusťte 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

- Izdelek izpraznite z ventilom za izpraznjenje na mestu namestitve.

10 Dokončni izklop

1. Izpraznite izdelek. (→ Odsek 9.3)
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

11 Odstranjevanje embalaže

- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

12 Servisna služba

Uporabnik je za prvi zagon naprave in potrditev garancijskega lista dolžan poklicati pooblaščen Vaillant servis. V nasprotnem primeru garancija ne velja. Vsa eventualna popravila na aparatu lahko izvaja izključno Vaillant servis.

Popis pooblaščenih serviserjev lahko dobite na Zastopstvu Vaillanta v Sloveniji:

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

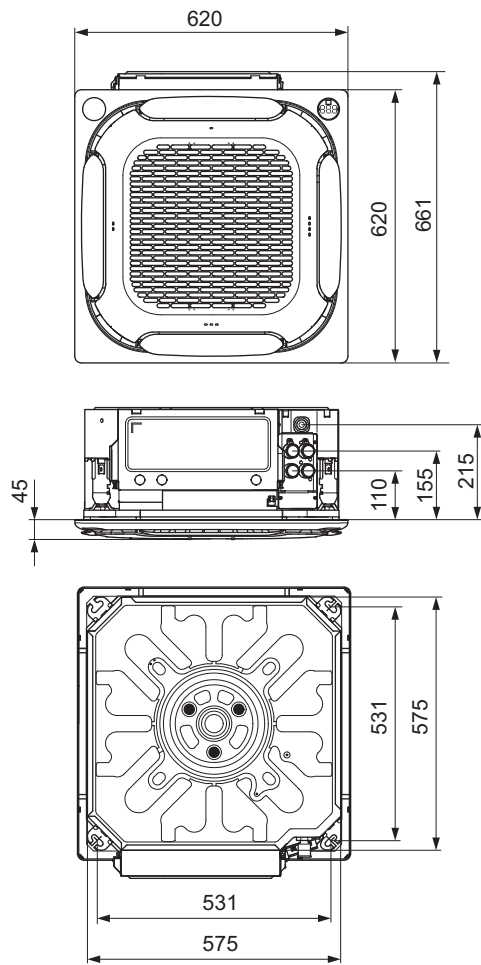
Fax 01 28093 44

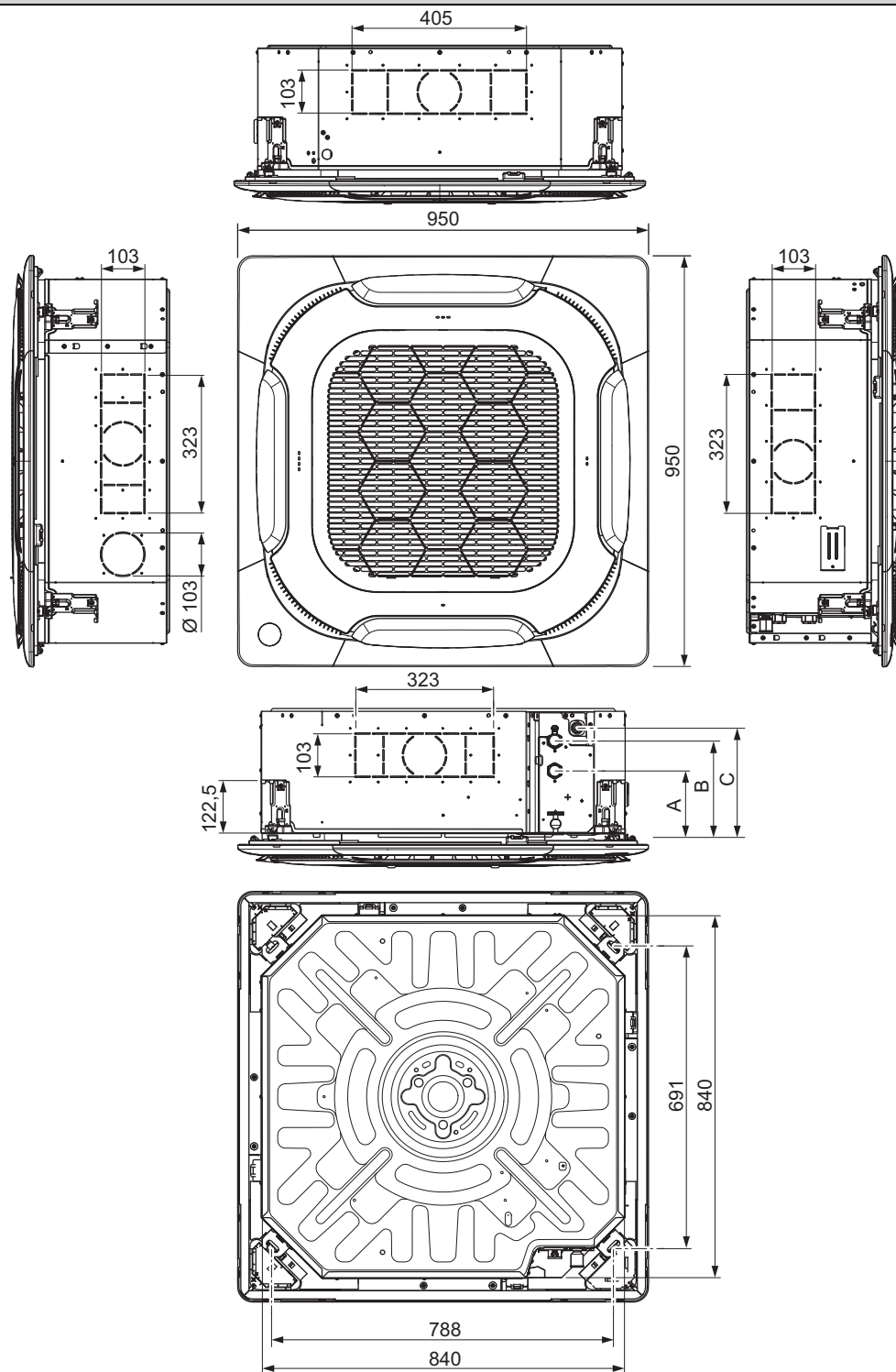
info@vaillant.si

www.vaillant.si

A Dimenzije izdelka

Veljavnost: VA 2.1-035 KN





Mere [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Kode napak – pregled

Kode napak so prikazane na zaslonu v zaslonki izdelka.

Koda napake	Pomen	Mogoči vzroki
b34 b35 b36	Okvara črpalke za vodo/stikala za raven vode	Stikalo za raven vode ni priključeno pravilno. Stikalo za raven vode se je zataknilo. Odtok zbiralnika kondenzata je zamašen. Črpalka za kondenzat je okvarjena. Glavno tiskano vezje je okvarjeno.
C41	Motnja v komunikaciji med glavnim krmilnim sistemom in pogonskim modulom	Pogonski modul na glavnem tiskanem vezju je okvarjen. Glavno tiskano vezje je okvarjeno.
C51	Motnja v komunikaciji med glavnim krmilnim sistemom in regulatorjem s kablom	Regulator ni priključen pravilno. Priključek na glavnem tiskanem vezju je okvarjen. Priključek na regulatorju je okvarjen.
C51/C78/C79	Motnja v komunikaciji med glavnim krmilnim sistemom in zaslonko izdelka/Preklopni modul	Zaslonka izdelka ali stikalni modul ni pravilno priključen. Glavno tiskano vezje je okvarjeno. Zaslonka izdelka ali stikalni modul je okvarjen.
E31 E33	Napaka temperaturnega senzorja (tiskano vezje v zaslonki izdelka)	– Senzor ni pravilno priključen ali je poškodovan. – Tiskano vezje v zaslonki izdelka je poškodovano.
J01 J3 J3E J45	Napaka ventilatorja	– Kabel med glavnim tiskanim vezjem in motorjem ventilatorja ni pravilno priključen ali je okvarjen. – Kodirni upor na glavnem tiskanem vezju ne ustreza modelu ventilatorskega konvektorja. – Električna napetost je previsoka. – Ventilator je blokiran.
P71 P72	Napaka EEPROM-a	Glavno tiskano vezje je okvarjeno.
P01 P02	Temperaturni senzor je izmeril vrednost zunaj primernega temperaturnega območja za delovanje	To ni napaka
E24	Napaka senzorja sobne temperature	– Senzor ni pravilno priključen ali je poškodovan. – Glavno tiskano vezje je poškodovano.
F01	Napaka senzorja temperature vode	– Senzor ni pravilno priključen ali je poškodovan. – Glavno tiskano vezje je poškodovano.
d61	Izklop na daljavo	To ni napaka

C Parameter Modbus

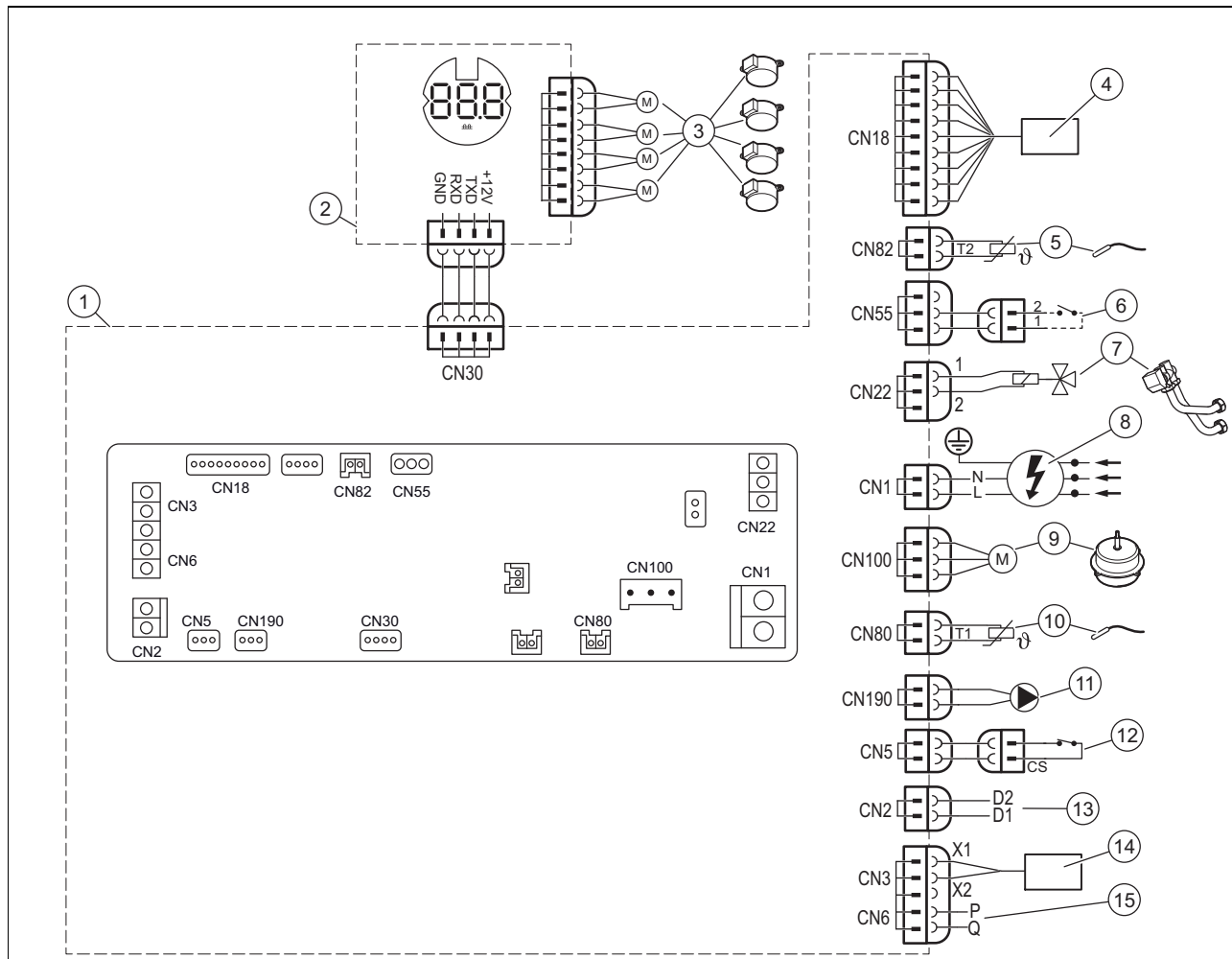
Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga
Način delovanja	1601 (PLC: 41602)	Branje in zapisovanje	0x00: izklopljeno 0x01: prezračevanje 0x02: hlajenje 0x03: ogrevanje 0x04: razvlaževanje 0x05: samodejno delovanje Če ste vnesli parametre, ki se razlikujejo od parametrov, navedenih zgoraj, se prikaže koda napake. Če števila vrtljajev ventilatorja niste nastavili prek ustreznega registra, se samodejno nastavi srednje število vrtljajev ventilatorja.
Zahtevana temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Branje in zapisovanje	Zahtevana temperatura mora biti med 17 °C in 30 °C. Če ste nastavili drugo temperaturo, se prikaže koda napake. Med prezračevanjem in razvlaževanjem ni mogoče nastaviti zahtevane temperature.
Število vrtljajev ventilatorja	1603 (PLC: 41604)	Branje in zapisovanje	0x02: majhno število vrtljajev 0x03: srednje število vrtljajev 0x04: veliko število vrtljajev 0x05: samodejno število vrtljajev Če ste vnesli parametre, ki se razlikujejo od parametrov, navedenih zgoraj, se prikaže koda napake.

Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
Časovno voden vklop	1604 (PLC: 41605)	Branje	0 ... 96 ustreza 0 h... 24 h 0: brez časovnega preklopa 1 korak ustreza 15 minutam	
Časovno voden izklop	1605 (PLC: 41606)	Branje	0 ... 96 ustreza 0 h... 24 h 0: brez časovnega preklopa 1 korak ustreza 15 minutam	
Sobna temperatura T1	1606 (PLC: 41607)	Branje	0 ... 240 ustreza -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura + 5) * 2 + 30 Če pride do napake sobnega termostata v regulatorju s kablom, se prikaže koda napake 0x7FFF.	
Temperatura vode T2-C	1607 (PLC: 41608)	Branje	0 ... 240 ustreza -20 °C ... 100 °C Izračun: (temperatura + 5) * 2 + 30 Če pride do napake temperaturnega senzorja, se prikaže koda napake 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervirano za uporabo v prihodnosti	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervirano za uporabo v prihodnosti	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervirano za uporabo v prihodnosti	
Zaklep tipk na daljinskem upravljalniku	1612 (PLC: 41613)	Branje	Bit 0	1: zaklep tipk na upravljalniku s kablom je vklopljen 0: zaklep tipk na upravljalniku s kablom ni vklopljen
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
Stanje črpalke za kondenzat	1613	Branje	Bit 0	1: črpalka za kondenzat vklopljena 0: črpalka za kondenzat izklopljena
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
Napaka	1614 (PLC: 41615)	Branje	Bit 14	Raven vode
			Bit 8	Število vrtljajev ventilatorja
			Bit 7	Napaka EEPROM-a
			Bit 3	Senzor T2A
			Bit 2	Senzor T1
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
Status zaščite	1615 (PLC: 41616)	Branje	Bit 1	P1 zaščita proti zmrzovanju
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervirano za uporabo v prihodnosti	
Informacije o stikalu DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Branje	Bit 12	1: napaka v ventilatorskem konvektorju
			Bit 11	Stanje črpalke za kondenzat
			Bit 9	Stanje trismernege preklopnege ventila
			Bit 8	Stanje električnega dodatnega ogrevanja
			Bit 0 do 5	Naslov 0 ... 63
Različica programske opreme	1620 (PLC: 41621)	Branje	Prikaz številke različice	
Baudna hitrost	1640 (PLC: 416 41)	Branje in zapisovanje	Na voljo so naslednje baudne hitrosti: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Če spremenite baudno hitrost in končni bit, je za naslednjo komunikacijo treba uporabiti to spremenjeno konfiguracijo. Sicer komunikacija ni mogoča.
Parnostni bit	1641 (PLC: 416 42)	Branje	brez parnostnega bita: 0x02 ni mogoče spremeniti	

Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
Končni bit	1642 (PLC: 416 43)	Branje in zapisovanje	En končni bit: 0 Dva končna bita: 1	Če spremenite baudno hitrost in končni bit, je za naslednjo komunikacijo treba uporabiti to spremenjeno konfiguracijo. Sicer komunikacija ni mogoča.

D Vezalni načrt

D.1 Vezalni načrt



1	Glavno tiskano vezje	9	Motor ventilatorja
2	Tiskano vezje vmesnika	10	Tipalo temperature vode
3	Motorji deflektorjev	11	Črpalka za kondenzat
4	Stikalni modul	12	Stikalo za nivo kondenzata
5	Senzor sobne temperature	13	Priključek za zaporedno vezavo ventilatorskih konvektorjev
6	Kontakt On/Off	14	Regulator
7	Prednostni preklopni ventil	15	Priključek za kabel Modbus
8	Glavno električno napajanje		

E Tehnični podatki

Tehnični podatki

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. moč		37 W	40 W	190 W
Nazivni tok		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Električna napetost		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Pretok zraka	Nizko število vrtljajev ventilatorja	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Zmogljivost hlajenja v skladu s standardom EN 1397 *	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Občutljivo pri visokem številu vrtljajev	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Prikrito pri visokem številu vrtljajev	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni pretok vode v hlajenju		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Padci tlaka v hlajenju		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Zmogljivost ogrevanja v skladu s standardom EN 1397 **	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nazivni pretok vode pri ogrevanju		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Padci tlaka v ogrevanju		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivo zvokovne moči v skladu s standardom EN 16583	Nizko število vrtljajev ventilatorja	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Raven zvokovnega tlaka v skladu s standardom EN 16583	Nizko število vrtljajev ventilatorja	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Maks. obratovalni tlak		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor ventilatorja		1 Kos	1 Kos	1 Kos
Ventilator		1 Kos	1 Kos	1 Kos
Zaslonka	Širina	618 mm	950 mm	950 mm
	Višina	45 mm	77 mm	77 mm
	Globina	618 mm	950 mm	950 mm
	Neto teža	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilatorski konvektor	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Višina	240 mm	204 mm	288 mm
	Globina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto teža	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg

	VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Vhodni in izhodni hidravlični priključek	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Zunanji premer priključka za odtok kondenzata	25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Indeks

D	
Dokumentacija.....	325
E	
Električna napetost.....	332
Elektrika.....	323
I	
Inštalater.....	323
K	
Kvalifikacija.....	323
M	
Masa.....	326
N	
Nadomestni deli.....	337
Namenska uporaba.....	323
Napetost.....	323
O	
Odstranjevanje embalaže.....	337
Odstranjevanje, embalaža.....	337
Omrežni priključek.....	332
Orodje.....	324
Oznaka CE.....	326
P	
Predpisi.....	324
S	
Servisna dela.....	337
Shema.....	323
T	
Transport.....	324
V	
Varnostna naprava.....	323
Vzdrževalna dela.....	337
Vzdrževanje.....	337
Z	
Zmrzal.....	324

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	347
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	347
1.2	Použitie podľa určenia	347
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	347
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	348
2	Pokyny k dokumentácii	349
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	349
2.2	Uschovanie podkladov	349
2.3	Platnosť návodu	349
3	Opis výrobku	349
3.1	Funkčné prvky	349
3.2	Typový štítok konvektora s ventilátorom	349
3.3	Označenie CE	350
4	Montáž	350
4.1	Vybalenie výrobku	350
4.2	Kontrola rozsahu dodávky	350
4.3	Minimálne odstupy	350
4.4	Použitie montážnej šablóny	350
4.5	Zavesenie výrobku	350
4.6	Demontáž / montáž mriežky nasávania vzduchu	352
4.7	Montáž krytu výrobku	353
4.8	Demontáž krytu výrobku	354
5	Inštalácia	354
5.1	Inštalácia hydrauliky	354
5.2	Elektrická inštalácia	356
6	Uvedenie do prevádzky	360
6.1	Uvedenie do prevádzky	360
6.2	Odvzdušnenie výrobku	360
6.3	Kontrola odtoku prostredníctvom odtokového vedenia kondenzátu	360
7	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	361
8	Odstránenie porúch	361
8.1	Obstarávanie náhradných dielov	361
9	Inšpekcia a údržba	361
9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	361
9.2	Údržba výrobku	361
9.3	Vyprázdnenie výrobku	361
10	Konečné vyradenie z prevádzky	361
11	Likvidácia obalu	361
12	Zákaznícky servis	362
Príloha		363
A	Rozmery výrobku	363
B	Kódy chýb – prehľad	365
C	Parameter Modbus	365
D	Montážna schéma zapojenia	367
D.1	Montážna schéma zapojenia	367
E	Technické údaje	368
Zoznam hesiel		369

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 prepnete do stavu bez napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájania elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie kategórie prepätia III na plné odpojenie, napr. poistka alebo istič vedenia).
- Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- Vyčkajte minimálne 3 minúty, kým sa nevybijú kondenzátory.
- 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)

- ▶ Dodržiujte 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 výlučne pre:

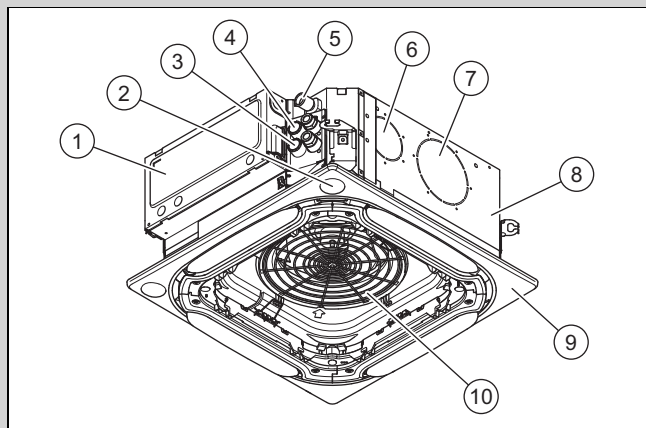
Výrobok – číslo výrobku

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis výrobku

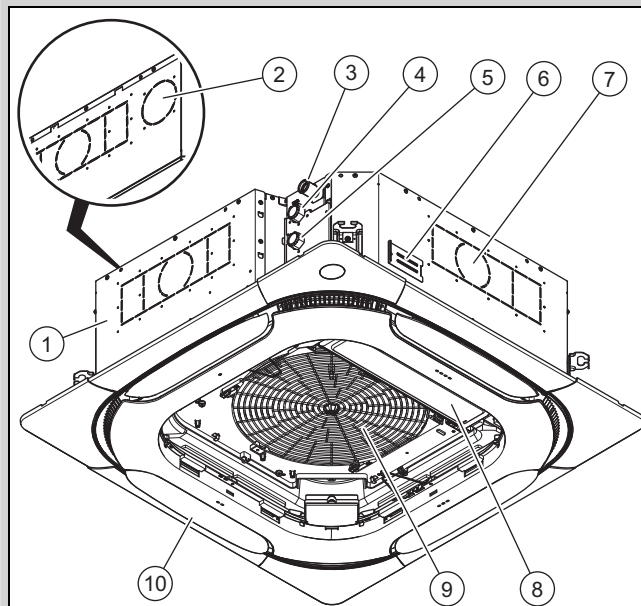
3.1 Funkčné prvky

Platnosť: VA 2.1-035 KN



- | | |
|---|--|
| 1 Spínacia skriňa | 6 Otvor pre vstup privádzaného vzduchu |
| 2 Displej | 7 Otvor pre presunutý výstup vzduchu |
| 3 Prípojka výstupu hydraulického okruhu | 8 Konvektor s ventilátorom |
| 4 Prípojka spiatočky hydraulického okruhu | 9 Kryt |
| 5 Odtok kondenzátu | 10 Ochranná mriežka ventilátora |

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



- | | |
|---|---|
| 1 Konvektor s ventilátorom | 6 Klapka pre prístup k hladinovému spínaču vody a čerpadlu kondenzátu |
| 2 Otvor pre vstup privádzaného vzduchu | 7 Otvor pre presunutý výstup vzduchu |
| 3 Odtok kondenzátu | 8 Spínacia skriňa |
| 4 Prípojka výstupu hydraulického okruhu | 9 Ochranná mriežka ventilátora |
| 5 Prípojka spiatočky hydraulického okruhu | 10 Deflektor |

3.2 Typový štítok konvektora s ventilátorom

Typový štítok sa na konvektore s ventilátorom nachádza za krytom výrobku. Obsahuje nasledovné údaje:

Skratky/symbols	Opis
aroVAIR pro	Označenie výrobku
V	Elektrická prípojka
Hz	
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

3.3 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 Vybalenie výrobku

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

4.2 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

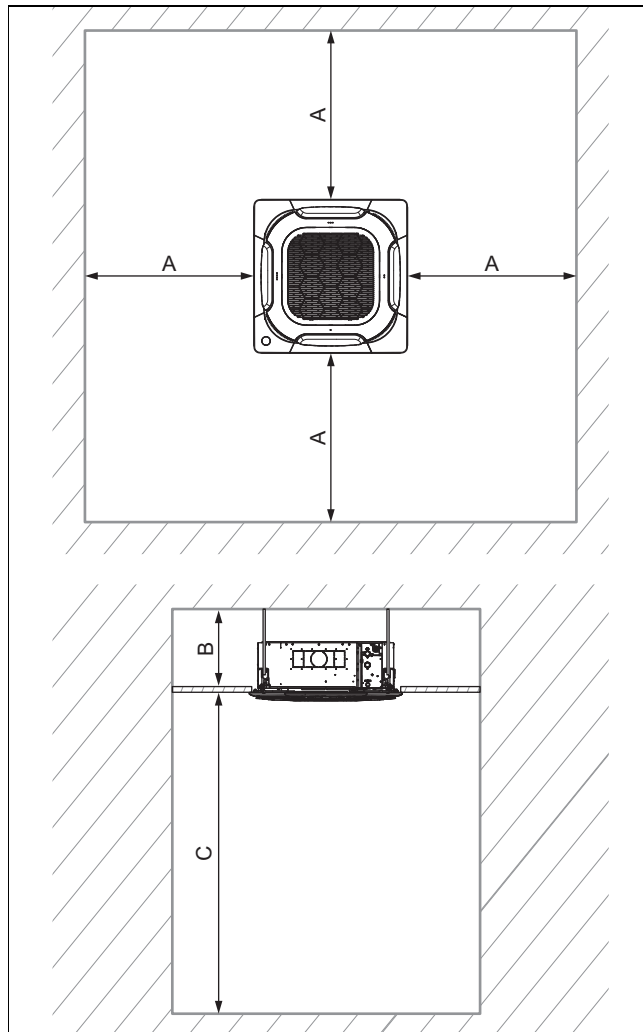
Množstvo	Označenie
1	Konvektor s ventilátorom
1	Diaľkové ovládanie (regulátor)
1	Držiak diaľkového ovládania
2	Batérie
1	Montážna šablóna (na kartónovom obale)
1	Hadica na odtok kondenzátu, izolačné diely a upevňovací materiál
1	Pribalené príslušenstvo – dokumentácia

4.3 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.

Inštalácia do zaveseného stropu



- Dodržte odstupy uvedené na schéme.

Minimálne vzdialenosti [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Použitie montážnej šablóny

1. Montážnu šablónu oddeľte na prerušovanej čiare z kartónu obalu.
2. Použite montážnu šablónu na stanovenie miest, na ktorých vyvrtáte otvory a na ktorých musíte vykonať prieryzy.

4.5 Zavesenie výrobku



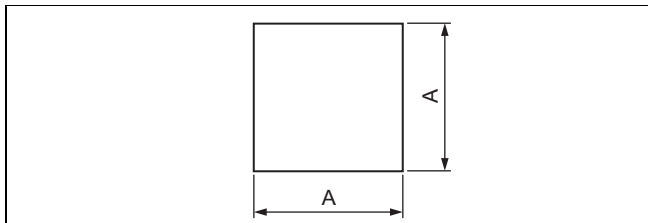
Pozor!

Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

Ak sa konvektor s ventilátorom inštaluje do prašného prostredia, potom to môže viesť k chybným funkciám a k poškodeniu výrobku. Znečistený vzduchový filter redukuje stupeň účinnosti konvektora s ventilátorom.

- Výrobok neinštalujte na mimoriadne prašnom mieste, aby sa zabránilo znečisteniu vzduchových filtrov.

1. Prekontrolujte únosnosť stropu.
2. Berte do úvahy celkovú hmotnosť výrobku.
3. Použite iba upevňovací materiál vhodný pre strop.
4. V prípade potreby sa na strane stavby postarajte o závesný prípravok s dostatočnou nosnosťou.

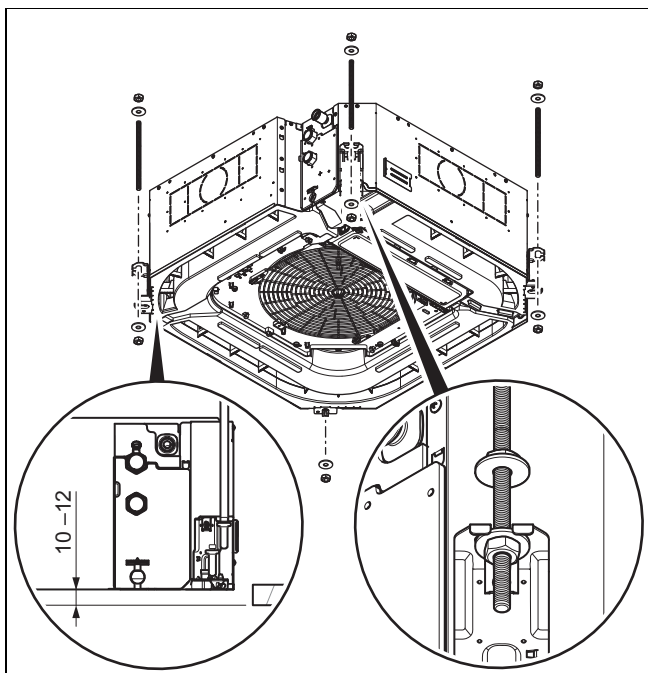


5. Do zaveseného stropu vyrežte štvorec.

Rozmer A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Konvektor s ventilátorom umiestnite v strede výrezu.



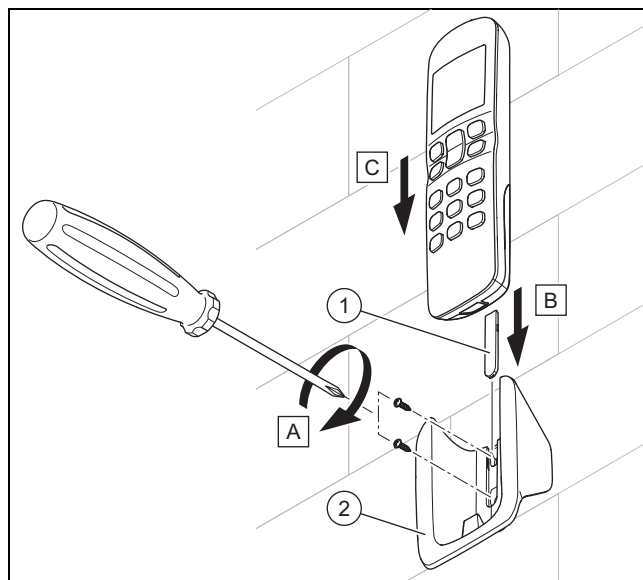
Pozor!

Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

Ak sa konvektor s ventilátorom nenainštaluje vodorovne, potom to môže viesť k chybným funkciám a k poškodeniu výrobku. Hrozí nebezpečenstvo, že pretečie vaňa na kondenzát.

- Konvektor s ventilátorom nainštalujte vodorovne pomocou vodováhy.

– Posunutie: 10 ... 12 mm

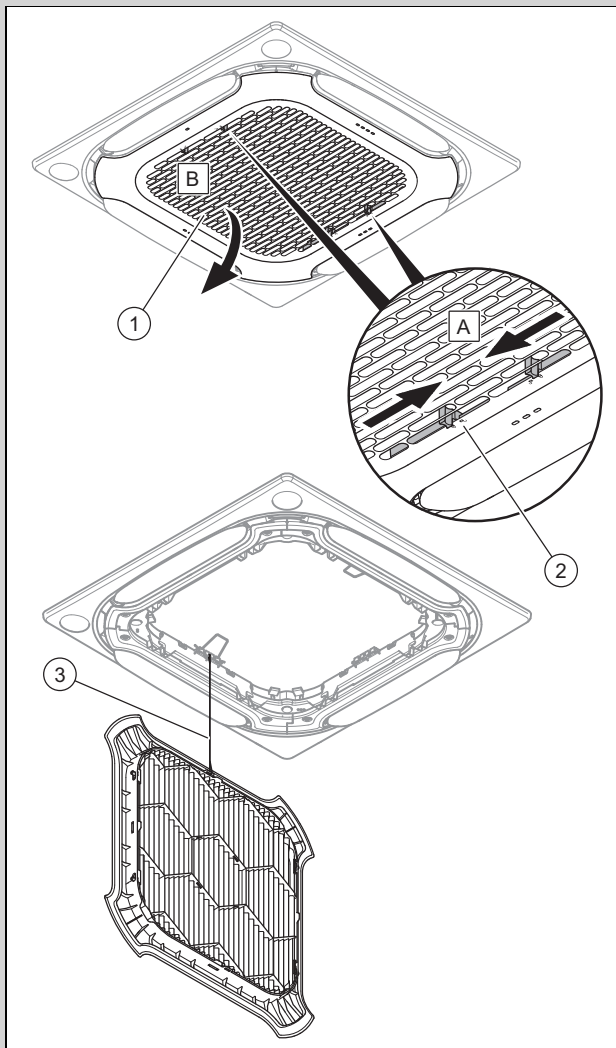


9. Pre diaľkové riadenie zvoľte vhodné miesto na upevnenie v miestnosti.
10. Použite držiak zariadenia (2) ako vrtiaciu šablónu a označte obidva otvory.
11. Upevnite držiak zariadenia.
 - Použite iba upevňovací materiál vhodný pre daný typ steny.
12. Zakrytie skrutiek (1) nasuňte na držiak zariadenia.

7. Výrobok zaveste tak, ako je to vyobrazené.
8. Nastavte presadenie medzi konvektorom s ventilátorom a zaveseným stropom.

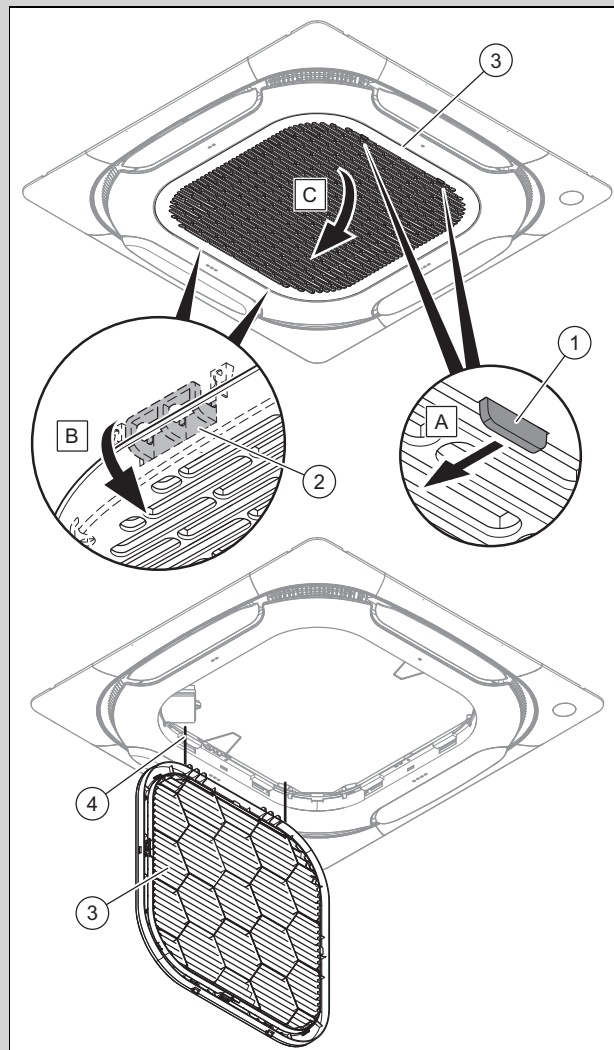
4.6 Demontáž / montáž mriežky nasávania vzduchu

Platnosť: VA 2.1-035 KN



- Stlačte blokovací systém (2) na oboch stranách mriežky nasávania vzduchu (1).
- Mriežku nasávania vzduchu nechajte visieť na šnúrke (3) krytu.
- Diely opäť namontujte v opačnom poradí.

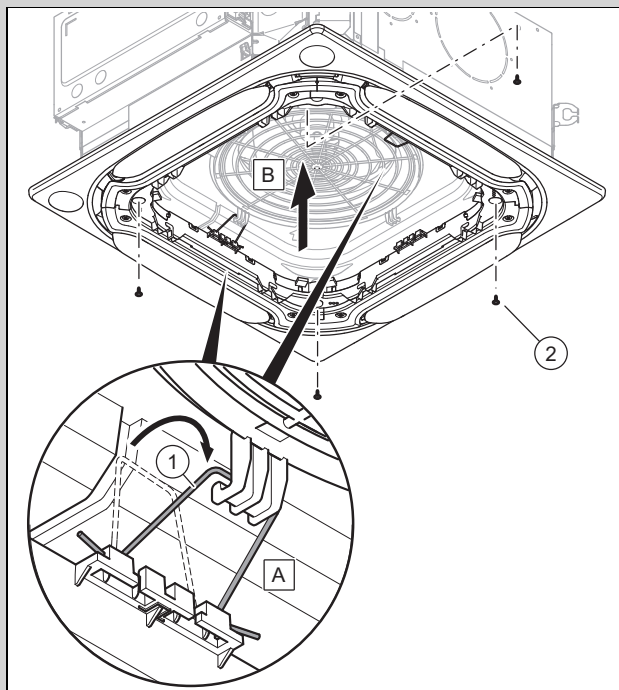
Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



- Presuňte blokovací systém (1) mriežky nasávania vzduchu (3) na kryte.
- Systém závesov (2) odoberte z príslušných uchytení.
- Mriežku nasávania vzduchu nechajte visieť na šnúrkach (4) krytu.
- Diely opäť namontujte v opačnom poradí.

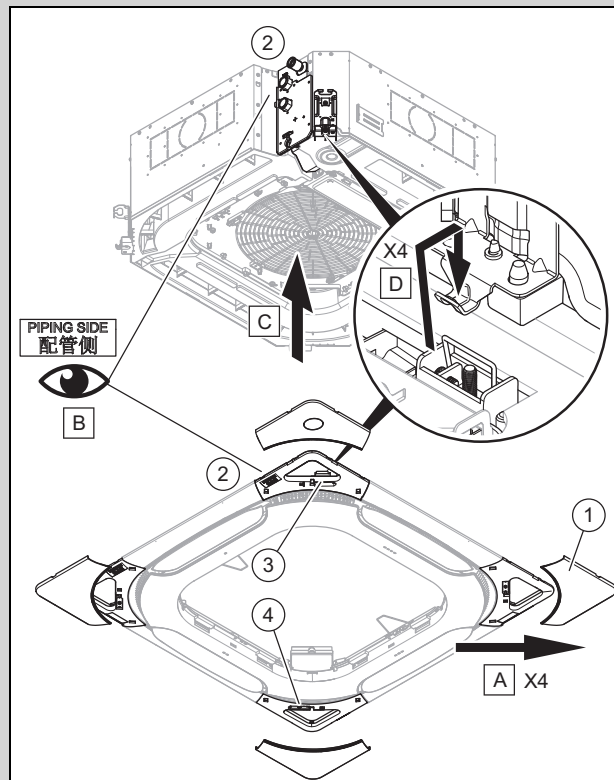
4.7 Montáž krytu výrobku

Platnosť: VA 2.1-035 KN

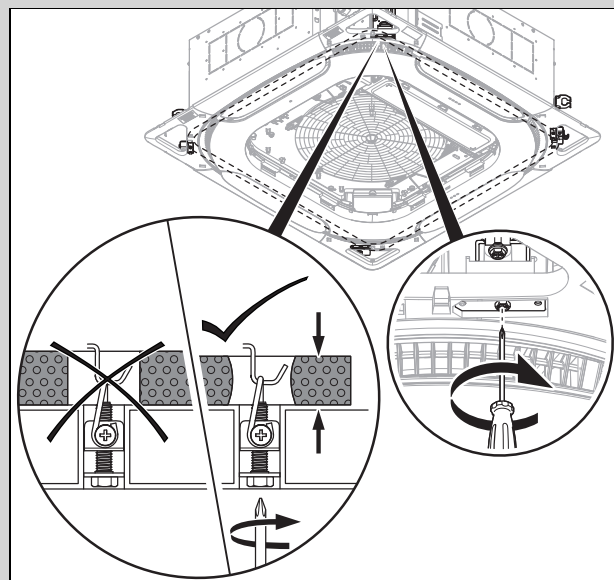


- ▶ Kryt zaveste obidvoma háčikmi (1) na konvektor s ventilátorom.
- ▶ Utiahnite 4 skrutky (2), aby sa kryt pritiahol ku konvektoru s ventilátorom.
 - Zmenšenie hrúbky tesnenia: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kryt dosadá na zavesený strop
 - ◁ Konvektor s ventilátorom a kryt sú vodorovne vyrovnané.
- ▶ V prípade potreby nastavte vodorovné vyrovnanie pomocou upevňovacích skrutiek konvektora s ventilátorom.
- ▶ Pomocou šnúrkou zaveste mriežku nasávania vzduchu na kryt.
- ▶ Namontujte mriežku nasávania vzduchu krytu.

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



- ▶ Demontujte zakrytie v rohoch (1) krytu.
- ▶ Kryt umiestnite pod konvektor s ventilátorom tak, aby sa označenie PIPING SIDE (2) nachádzalo v rohu s prípojkami konvektora s ventilátorom.
- ▶ Použite 4 háčiky krytu na jeho zavesenie na konvektor s ventilátorom, začínajúc s obidvoma háčikmi (3) a (4).



- ▶ Utiahnite skrutky 4 háčikov, aby sa kryt pritiahol ku konvektoru s ventilátorom.
 - Zmenšenie hrúbky tesnenia: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kryt dosadá na zavesený strop
 - ◁ Konvektor s ventilátorom a kryt sú vodorovne vyrovnané.
- ▶ V prípade potreby nastavte vodorovné vyrovnanie pomocou upevňovacích skrutiek konvektora s ventilátorom.
- ▶ Namontujte zakrytie v rohoch krytu.

- Namontujte mriežku nasávania vzduchu krytu.

4.8 Demontáž krytu výrobku

- Pri demontáži dielov postupujte v opačnom poradí ako pri montáži.

5 Inštalácia

5.1 Inštalácia hydrauliky

5.1.1 Prípojka na strane vody



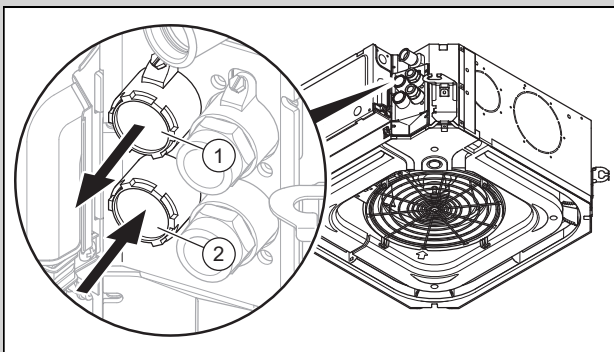
Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku znečistených potrubí!

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

- Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.

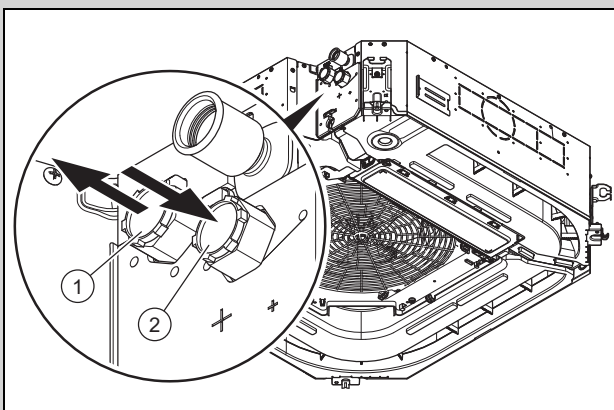
Platnosť: VA 2.1-035 KN



1 Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou
WATER OUTLET

2 Výstup hydraulického okruhu s vypúšťacou skrutkou
WATER INLET

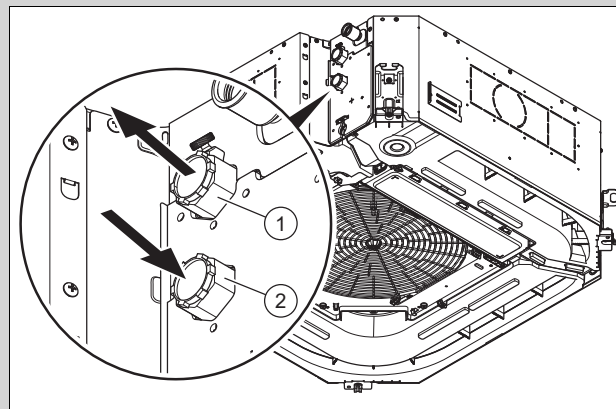
Platnosť: VA 2-050 KN



1 Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou

2 Výstup hydraulického okruhu

Platnosť: VA 2-100 KN

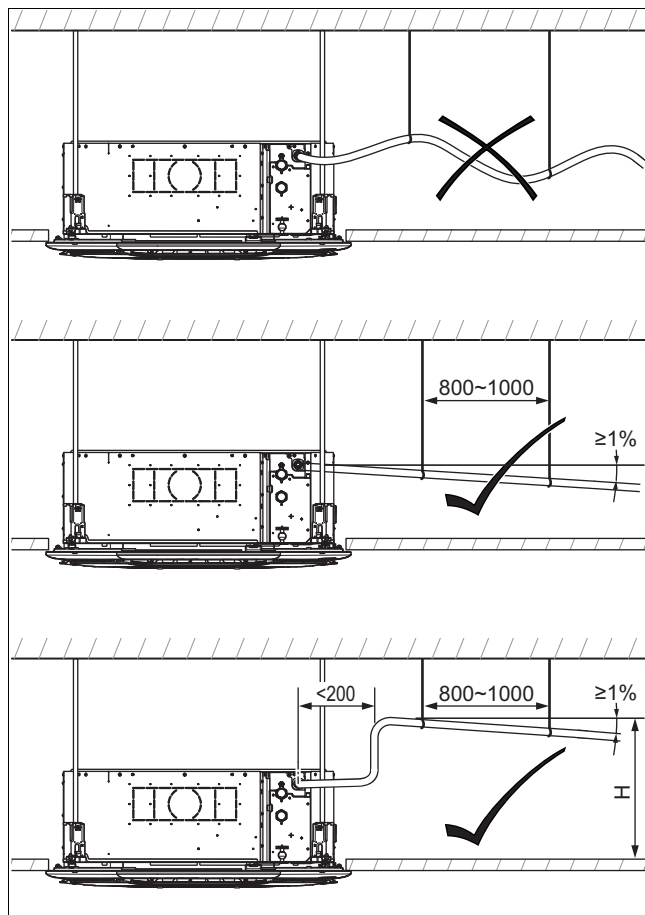


1 Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou

2 Výstup hydraulického okruhu

1. Odstráňte 2 zátky.
2. Výstup a spiatočku výrobku pripojte na hydraulický okruh.
 - Uťahovací moment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Prípojné rúry a kohúty zaizolujte s ochranou proti kondenzácii.
 - Ochrana proti kondenzácii s hrúbkou 10 mm

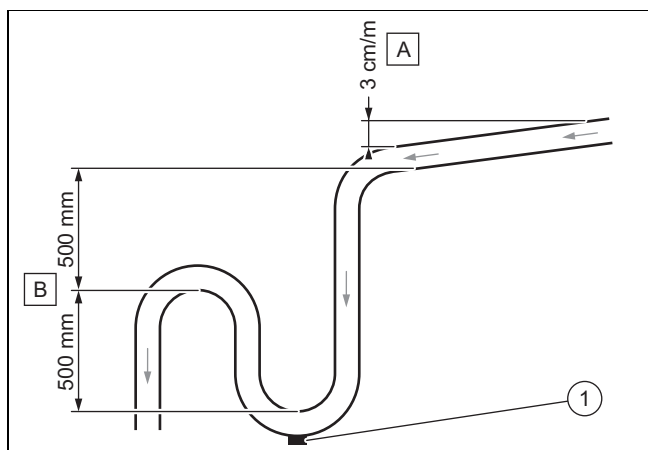
5.1.2 Pripojenie odtoku kondenzátu



- Dodržte odstupy a sklony, aby kondenzát riadne odtékal na výstupe výrobku.

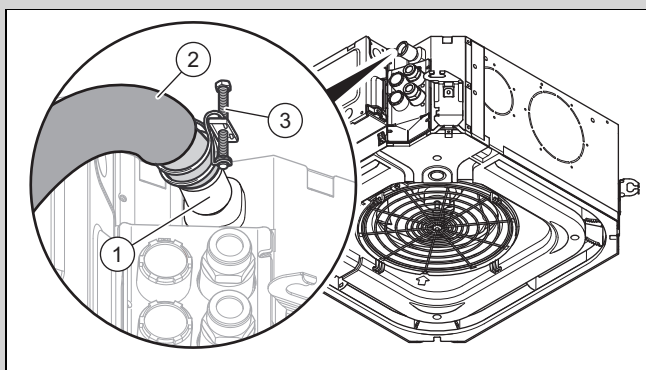
Rozmer H [mm]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



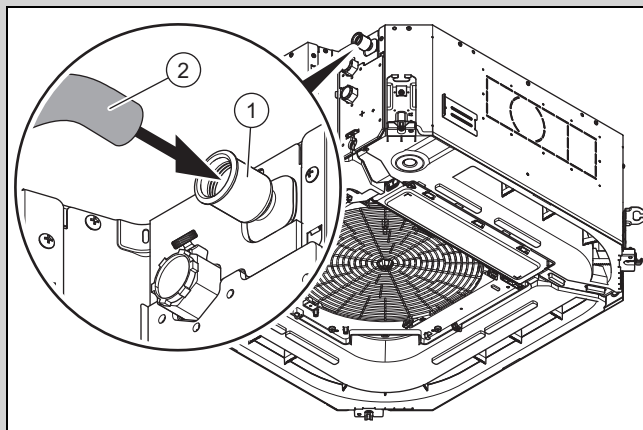
- Dodržte minimálny sklon **(A)**, aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu.
- Nainštalujte riadny odtokový systém **(B)**, aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku **(1)** nasadte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Odtokovú rúru polohujte správne tak, aby nevznikali napnutia na prípojke odtoku výrobku.

Platnosť: VA 2.1-035 KN



- Hadicu na odtok kondenzátu **(2)** s príchytkou rúry **(3)** z rozsahu dodávky pripojte na hrdlo na kondenzát **(1)** na výrobku.

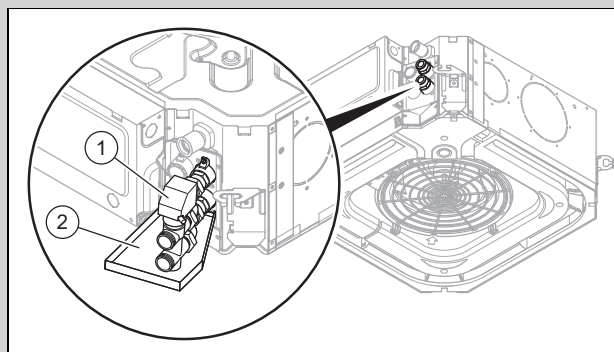
Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



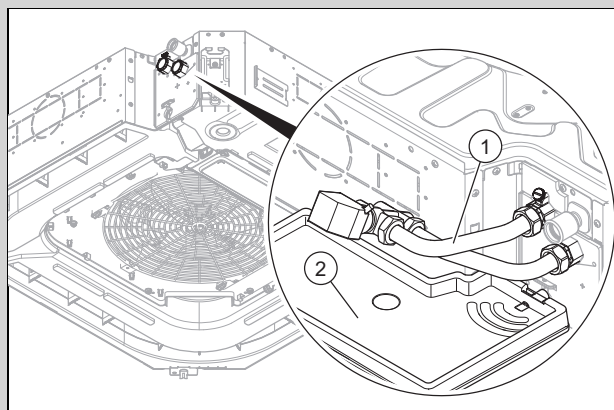
- Hadicu na odtok kondenzátu **(2)** z rozsahu dodávky nasaďte na hrdlo na kondenzát **(1)** na výrobku.
- Zaizolujte hadicu na odtok kondenzátu pomocou dodaných izolačných dielov.
- Skontrolujte odtok kondenzátu. (→ Kapitola 6.3)

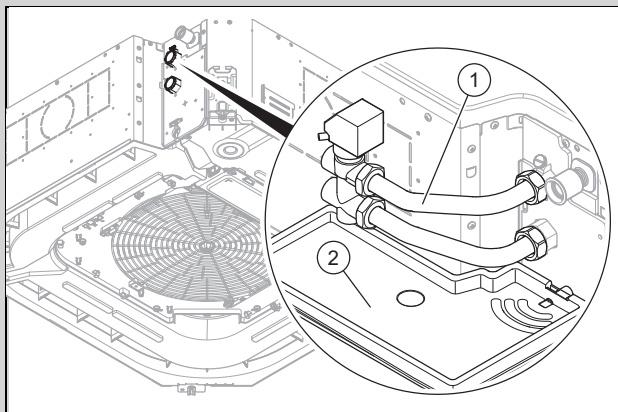
5.1.3 Pripojenie ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne)

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN





1. Pri inštalácii ventilu na prepínanie podľa priority (1) vo výrobku prihliadajte na návod na inštaláciu ventilu na prepínanie podľa priority.
2. Na zachytenie kondenzátu z ventilu na prepínanie podľa priority nainštalujte vaničku na kondenzát (2) (príslušenstvo).

5.2 Elektrická inštalácia

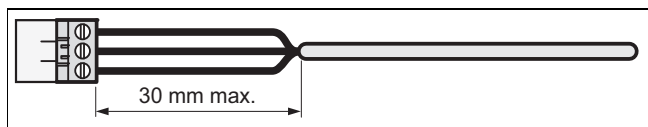
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

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 žily, vonkajšie opláštenie flexibilných káblov odizolujte na iba maximálne 30 mm.
4. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
5. Odstráňte iba toľko izolácie z vnútorných žíl, ako je potrebné pre spoľahlivé a stabilné pripojenie.
6. Na zabránenie skratu v dôsledku uvoľnenia laniek dajte po odizolovaní na konce žíl pripájacie dutinky.
7. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby ich nanovo upevnite.

5.2.3 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



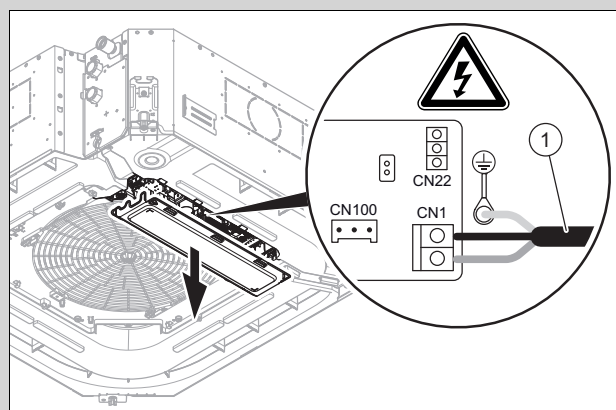
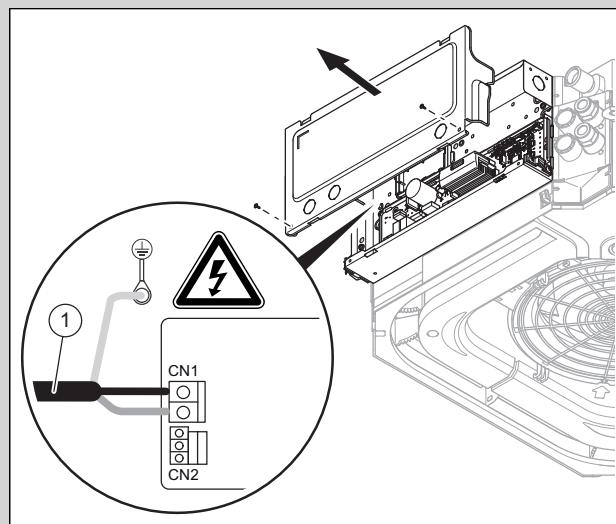
Pozor!

Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

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

- Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

1. Dodržiavajte platné národné predpisy.

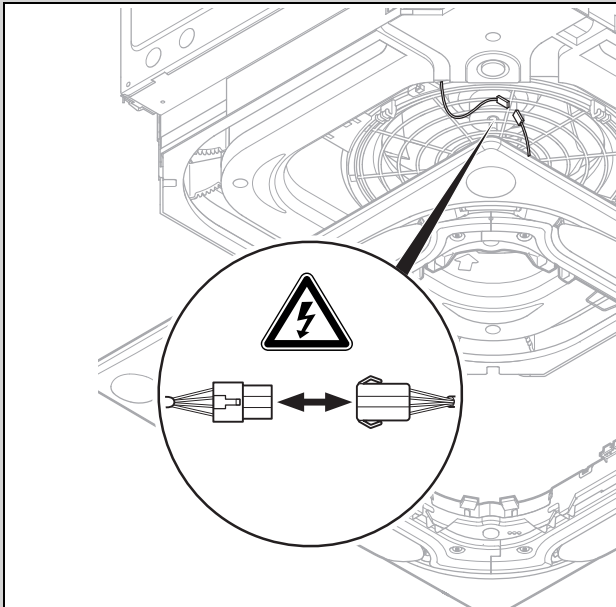


- Demontujte mriežku nasávania vzduchu. (→ Kapitola 4.6)

2. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.
3. Pripojte výrobok prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického oddeľovacieho zariadenia so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistky alebo výkonový spínač).
4. Normovaný, trojžilový sieťový pripojovací kábel (1) položte vo výrobku a cez káblovú priechodku.
5. Výrobok prepojte káblami. (→ Kapitola 5.2.2)
6. Zatvorte spínaciu skriňu.
7. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný nijakou prekážkou.

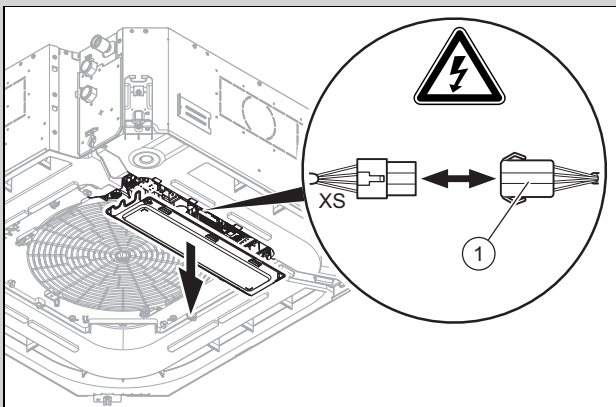
5.2.4 Vytvorenie elektrického pripojenia medzi krytom a konvektorom s ventilátorom

1. Demontujte mriežku nasávania vzduchu. (→ Kapitola 4.6)



- Kryt pripojíte na konvektor s ventilátorom a použijete na to káblovú priechodku.
 - Žiaden kábel neprebíha pod ochrannou mriežkou ventilátora
 - Konektor (1) pre dosku plošných spojov rozhrania

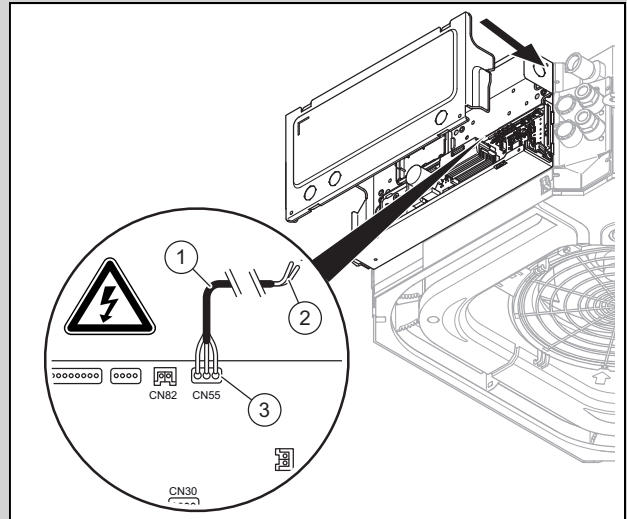
Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



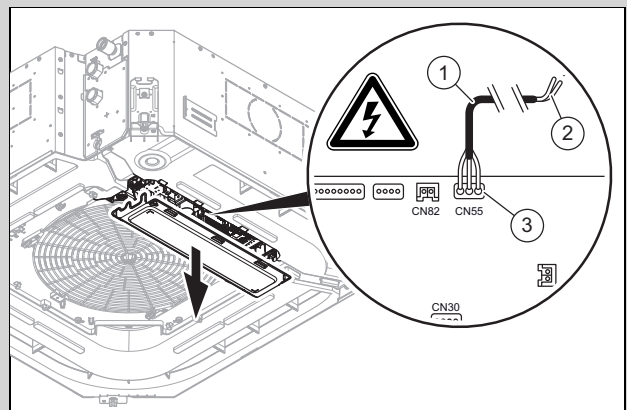
- Uvoľníte skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstránite kryt.
- Kryt pripojíte na konvektor s ventilátorom a použijete na to káblovú priechodku.
 - Žiaden kábel neprebíha pod ochrannou mriežkou ventilátora
 - Konektor (1) pre dosku plošných spojov rozhrania
- Zatvorte spínaciu skriňu.

5.2.5 Vytvorenie pripojenia na spojenie regulátora systému (voliteľné)

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN

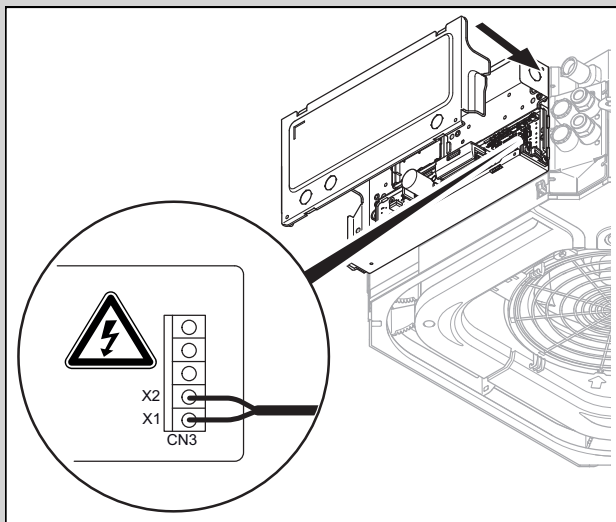


- Demontujte mriežku nasávania vzduchu. (→ Kapitola 4.6)

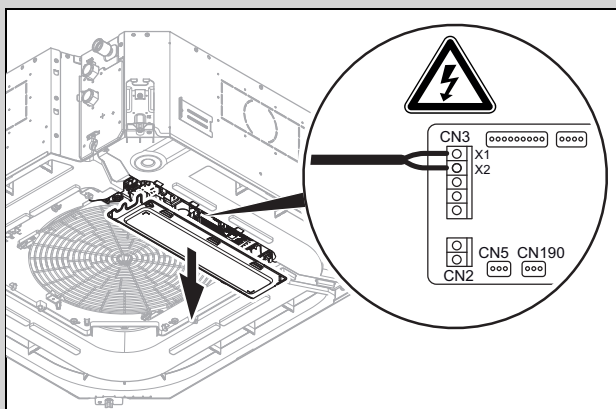
1. Uvoľníte skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstránite kryt.
2. Pripojíte kábel (1) príslušenstva s kontaktom On/Off (2) na pripojovaciu svorku (3) na doske plošných spojov.
3. Zatvorte spínaciu skriňu.
4. Na vykonanie kabeláže si na pomoc zoberte návod k príslušenstvu.
 - ◁ Keď je kontakt On/Off zopnutý, potom je konvektor s ventilátorom v pohotovostnej prevádzke.
 - ◁ Keď je kontakt On/Off rozopnutý, potom je konvektor s ventilátorom pripravený na funkciu.

5.2.6 Pripojenie káblového regulátora (voliteľne)

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



- ▶ Demontujte mriežku nasávania vzduchu. (→ Kapitola 4.6)

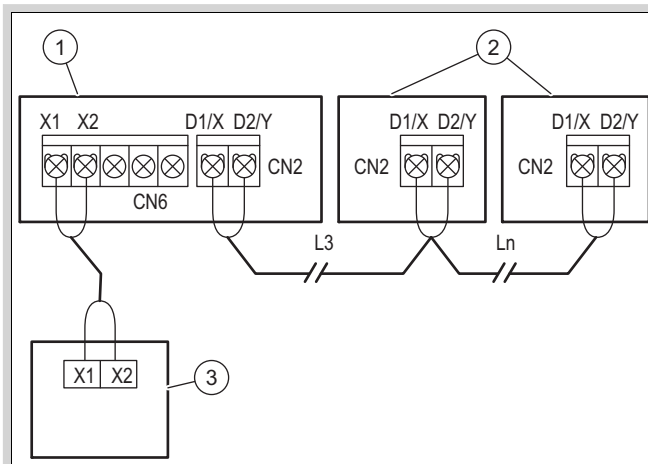
1. Uvoľníte skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstránite kryt.
2. Káblový regulátor pripojíte na dosku plošných spojov.
 - Skrutková svorka CN3, prípojky X1 a X2
 - Na vykonanie kabeláže si zoberte na pomoc návod ku káblovému regulátoru.
3. Zatvorte spínaciu skriňu.

5.2.7 Zapojenie viacerých konvektorov s ventilátorom do série

Podmienka: Káblom spojený regulátor je nainštalovaný.

Je možné pripojiť až 16 konvektorov s ventilátorom a obsluhovať ich pomocou jediného regulátora. Všetky konvektory s ventilátorom dostávajú z regulátora ten istý príkaz.

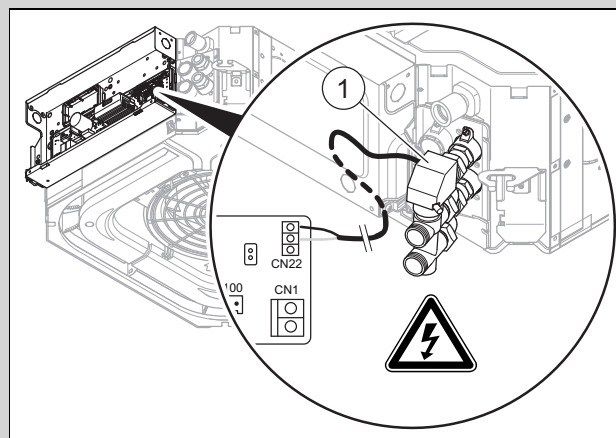
Celková dĺžka komunikačného kábla: ≤ 200 m



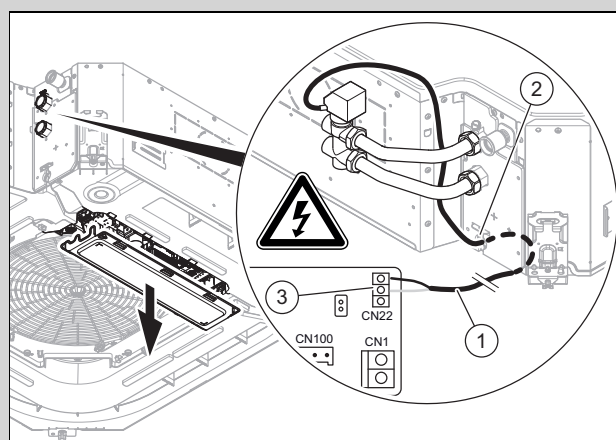
- ▶ Káblom spojený regulátor (3) pripojíte na prvý konvektor s ventilátorom (1).
- ▶ Pripojíte prvý konvektor s ventilátorom a zvyšné konvektory s ventilátorom (2) cez pripojovaciu svorku CN2, ako je to znázornené na obrázku.
- ▶ Nastavíte parameter C19 na káblom spojenom regulátore na F1 (→ Návod na inštaláciu regulátora).

5.2.8 Pripojenie ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľne)

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



- ▶ Demontujte kryt výrobku. (→ Kapitola 4.8)

1. Uvoľníte skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstránite kryt.
2. Kábel ventilu na prepínanie podľa priority (1) prevediete cez káblové priechodky (2).

3. Žily kábla (1) pripojte na pripojovaciu svorku CN22 konvektora s ventilátorom (3) a venujte pritom pozornosť nasledujúcim informáciám.
 - hnedá žila na konektorovom spojení 1 pripojovacej svorky (3)
 - modrá žila na konektorovom spojení 2 pripojovacej svorky (3)
4. Zatvorte spínaciu skriňu.
5. V prípade potreby použite dodatočný kontakt (sivá a čierna žila), aby ste preniesli pozíciu ventilu na prepínanie podľa priority.

5.2.9 Inštalácia prepínacieho modulu (voliteľne)

1. Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

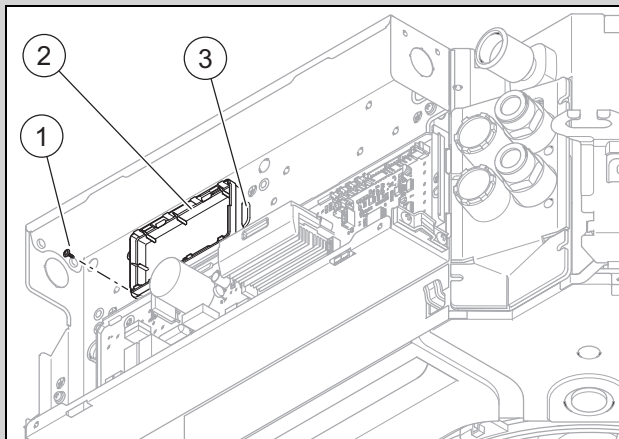
Množstvo	Označenie
1	Prepínací modul
1	Montážny box
1	Adaptérový kábel
1	Uzemňovací kábel
1	Pribalené príslušenstvo – upevňovací materiál

Platnosť: VA 2.1-035 KN

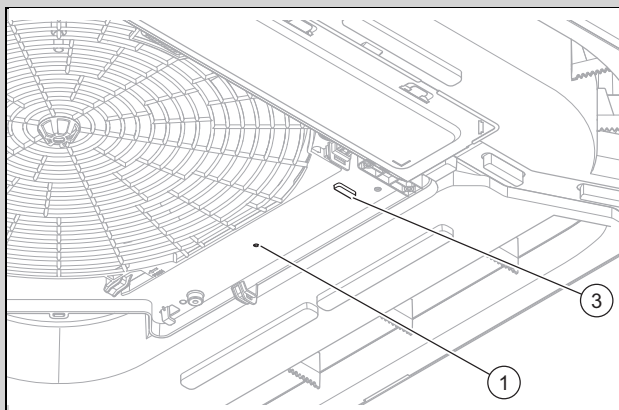
- Skrutky, ktorými je prepínací modul pripevnený v spodnej časti montážneho boxu, odstráňte.
 - Montážny box už nie je potrebný.

2. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



3. Zasuňte prepínací modul (2) do drážky(3).
4. Prepínací modul upevníte skrutkou (1).
5. Pripojte adaptérový kábel k svorke CN1 na prepínacom module.
6. Pripojte druhý koniec adaptérového kábla k svorke CN18 na doske plošných spojov konvektora s ventilátorom.
7. Pripojte uzemňovaciu svorku prepínacieho modulu s uzemňovacou svorkou konvektora s ventilátorom prostredníctvom uzemňovacieho kábla.
8. Pripojte svorky CN3 a CN5 prepínacieho modulu s externým 3-stupňovým spínačom.
 - Použite externý 3-stupňový spínač (max. 240 V, 3 mA) a flexibilný 5-žilový kábel polyetylénovým plášťom (prierez žily 1,5 mm², max. dĺžka 20 m).
 - CN5-A vysoké otáčky ventilátora
 - CN5-B stredné otáčky ventilátora
 - CN3-C nízke otáčky ventilátora
 - CN3-D neutrálny vodič
9. Na aktiváciu externého 3-stupňového spínača nastavte spínač ENC1 na prepínacom module na 0.
10. Pomocou LED diód na prepínacom module skontrolujte funkčnosť.

Meno	Stav	Opis
LED1	Vyp	Žiadny prívod prúdu k prepínaciemu modulu
LED1	Svieti na zeleno	Prívod prúdu k prepínaciemu modulu zapnutý
LED3	Vyp	Komunikácia medzi prepínacím modulom a doskou plošných spojov konvektora s ventilátorom zlyhala
LED3	Svieti na červeno	Normálna komunikácia medzi prepínacím modulom a doskou plošných spojov konvektora s ventilátorom
LED3	Bliká na červeno	Abnormálna komunikácia medzi prepínacím modulom a doskou plošných spojov konvektora s ventilátorom

5.2.10 Funkcia Modbus

Výrobok dokáže komunikovať prostredníctvom protokolu Modbus-RTU.

Pre prístup Modbus musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

- Prenosová rýchlosť: 9600 bps
- Dĺžka dát: 8 bit
- Stop bit: 1 bit
- Žiadny kontrolný bit
- Prenosový kód: hexadecimálny (MODBUS RTU)
- Zaznamenávanie chýb: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Adresa MODBUS: 1-64

Regulátor je možné nastaviť prostredníctvom príkazov Modbus, prehľad možností nastavenia nájdete v tabuľke v prílohe.

- 03: Viacnásobný príkaz na čítanie
- 06: Jednotlivý príkaz na zapisovanie
- 16: Viacnásobný príkaz na zapisovanie
- Pripojte kábel Modbus klienta ku konektoru CN6 na doske plošných spojov.

– Dodržujte polaritu: + na P, – na Q

- Ak sa má cez Modbus regulovať viacero konvektorov s ventilátorom, priradte každému konvektoru s ventilátorom jeho vlastnú Modbus adresu prostredníctvom káblom spojeného regulátora (→ Návod na inštaláciu káblom spojeného regulátora).



Upozornenie

Na regulátore je možné nastaviť adresy od 00 do 63. V Modbus to zodpovedá adresám od 01 do 64.

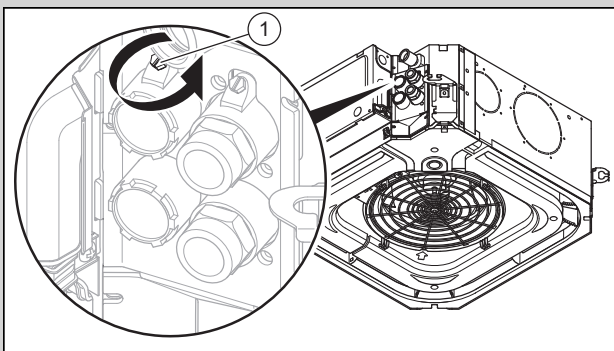
6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Uvedenie do prevádzky

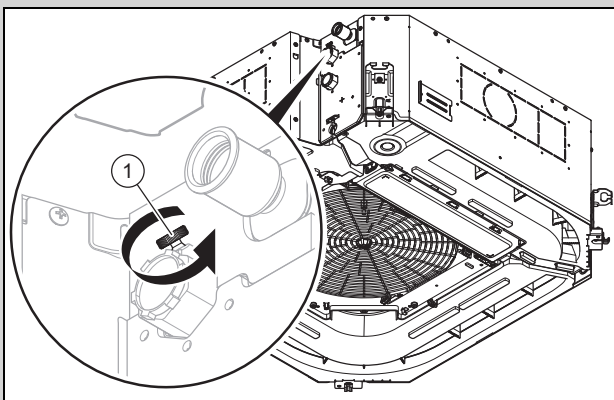
1. Pre naplnenie hydraulického okruhu si pozrite návod na inštaláciu výrobníka tepla.
2. Prekontrolujte, či sú tesné všetky prípojky.
3. Prekontrolujte plniaci tlak systému.
4. Napustite a odvzdušnite výrobok. (→ Kapitola 6.2)

6.2 Odvzdušnenie výrobku

Platnosť: VA 2.1-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



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.

6.3 Kontrola odtoku prostredníctvom odtokového vedenia kondenzátu



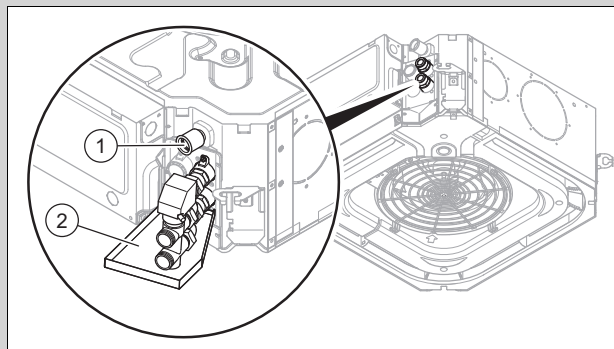
Pozor!

Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

Ak sa kondenzátová vaňa riadne nevyprázdni, môže to viesť k chybným funkciám a k poškodeniam výrobku. Hrozí nebezpečenstvo, že pretečie vaňa na kondenzát.

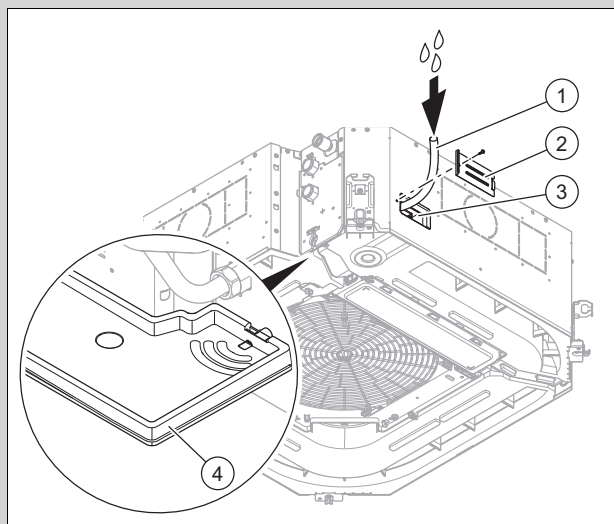
- Dodržte odporúčané odstupy a sklony, aby kondenzát riadne odtekal.

Platnosť: VA 2.1-035 KN



- Internú vaničku na kondenzát naplňte tak, že do otvoru (1) zavediete hadicu, alebo prostredníctvom voliteľnej vaničky na kondenzát (2) pod ventilom na prepínanie podľa priority.
 - Potrebný objem vody: ≤ 2 l

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



- Stiahnite kryt obloženia (2).
- Internú vaničku na kondenzát naplňte vodou tak, že zavediete hadicu (1) do otvoru (3), alebo prostredníctvom voliteľnej vaničky na kondenzát (4) pod ventilom na prepínanie podľa priority.

1. Zapnite konvektor s ventilátorom a zvolte chladiacu prevádzku.
 - ◁ Čerpadlo kondenzátu sa spustí (prevádzkový hluk).
 - ◁ Interná vanička na kondenzát sa podľa dĺžky odtokového vedenia kondenzátu vyprázdni v priebehu cca 1 minúty.
2. Prekontrolujte, či voda riadne odtéká.
 - ▽ Ak to tak nie je, potom prekontrolujte sklon odtoku a vyhľadajte prípadné prekážky.
3. Vypnite konvektor s ventilátorom.
4. Prekontrolujte tesnosť systému.

7 Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi

- Po ukončení inštalácie ukážte používateľovi miesto a funkciu bezpečnostných zariadení.
- Obzvlášť ho upozornite na bezpečnostné upozornenia, ktoré musí ako prevádzkovateľ dodržiavať.
- Prevádzkovateľa informujte o tom, že na výrobku sa musí nechať vykonať údržba podľa zadaných intervalov.

8 Odstránenie porúch

8.1 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.

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.
- Vzduchový filter vyčistíte v prípade potreby vodou.

Každých 6 mesiacov

- Demontujte kryt výrobku. (→ Kapitola 4.8)
- Odstráňte spodnú časť konvektora s ventilátorom vrátane vnútornej kondenzátovej vane, skrinky elektroniky a ochrannéj mriežky.
- Prekontrolujte čistotu výmenníka tepla.
- Odstráňte všetky cudzie telesá z povrchu lamiel výmenníka tepla, ktoré by mohli obmedzovať cirkuláciu vzduchu.
- Prach odstráňte pomocou prúdu stlačeného vzduchu.
- Výmenník tepla opatrne umyte vodou a vykefujte a následne ho vysušte prúdom stlačeného vzduchu.
- Presvedčte sa, že sa neobmedzuje odtok kondenzátu, pretože by to mohlo obmedziť riadny odtok vody.
- Presvedčte sa, že v hydraulickom okruhu už nie je vzduch.

Podmienka: V okruhu je ešte vzduch.

- Spustíte systém a nechajte ho niekoľko minút bežať.
- Vypnite systém.
- Uvoľníte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke okruhu a vypustíte vzduch.
- Tieto kroky opakujte dovtedy, kým to bude potrebné.

Pri dlhšom odstavení

- Vyprázdnite systém a výrobok, aby sa výmenník tepla chránil pred zamrznutím.

9.3 Vyprázdnenie výrobku

- Výrobok vyprázdnite prostredníctvom vypúšťacieho ventilu nainštalovaného zo strany stavby.

10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdnite výrobok. (→ Kapitola 9.3)
2. Demontujte výrobok.
3. Výrobok vrátane konštrukčných dielov odovzdajte na opätovné zhodnotenie alebo ho uskladnite.

11 Likvidácia obalu

- Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

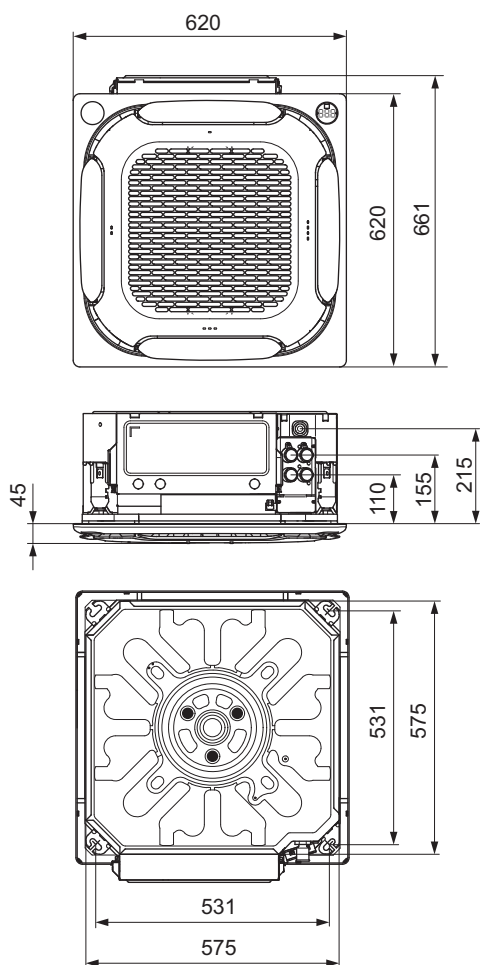
12 Zákaznícky servis

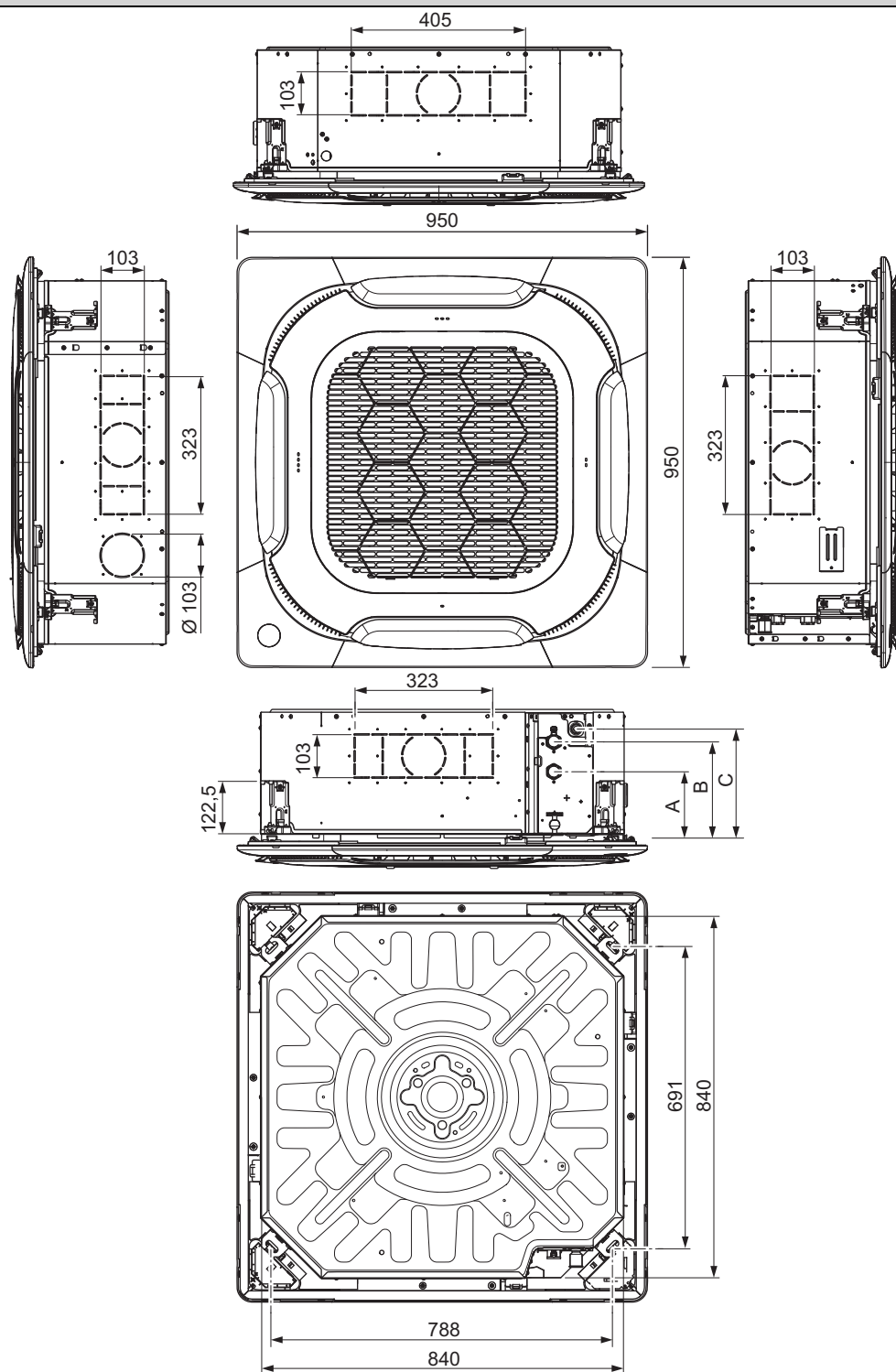
Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku.
Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk.

Zákaznícka linka: +42134 6966 128

A Rozmery výrobku

Platnosť: VA 2.1-035 KN





Rozmery [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Kódy chýb – prehľad

Kódy chýb sa zobrazujú na displeji v kryte výrobku.

Kód chyby	Význam	Možná příčina
b34 b35 b36	Čerpadlo vody/spínač hladiny vody je chybné(-ý)	Spínač hladiny vody nie je správne pripojený. Spínač hladiny vody je zaseknutý. Prietok vaničky na kondenzát je upchatý. Čerpadlo kondenzátu je chybné. Hlavná doska plošných spojov je chybná.
C41	Porucha komunikácie medzi hlavným riadením a modulom pohonu	Modul pohonu na hlavnej doske plošných spojov je chybný. Hlavná doska plošných spojov je chybná.
C51	Porucha komunikácie medzi hlavným riadením a káblovým regulátorom	Regulátor nie je správne pripojený. Prípojka na hlavnej doske plošných spojov je chybná. Prípojka na regulátore je chybná.
C51/C78/C79	Porucha komunikácie medzi hlavným riadením a krytom výrobku/spínacím modulom	Kryt výrobku, resp. spínací modul nie je správne pripojený. Hlavná doska plošných spojov je chybná. Kryt výrobku, resp. spínací modul je chybný.
E31 E33	Chyba snímača teploty (doska plošných spojov v kryte výrobku)	– Snímač nie je správne pripojený alebo je poškodený. – Doska plošných spojov v kryte výrobku je poškodená.
J01 J3 J3E J45	Chyba ventilátora	– Kábel medzi hlavnou doskou plošných spojov a motorom ventilátora nie je správne pripojený alebo je chybný. – Kódovací odpor na hlavnej doske plošných spojov sa nehodí k modelu konvektora s ventilátorom. – Elektrické napätie je príliš vysoké. – Ventilátor je zablokovaný.
P71 P72	Chyba EEPROM	Hlavná doska plošných spojov je chybná.
P01 P02	Snímač teploty nameria hodnotu mimo rozsahu prevádzkovej teploty	bez chyby
E24	Chyba snímača izbovej teploty	– Snímač nie je správne pripojený alebo je poškodený. – Hlavná doska plošných spojov je poškodená.
F01	Chyba snímača teploty vody	– Snímač nie je správne pripojený alebo je poškodený. – Hlavná doska plošných spojov je poškodená.
d61	Diaľkové vypnutie	bez chyby

C Parameter Modbus

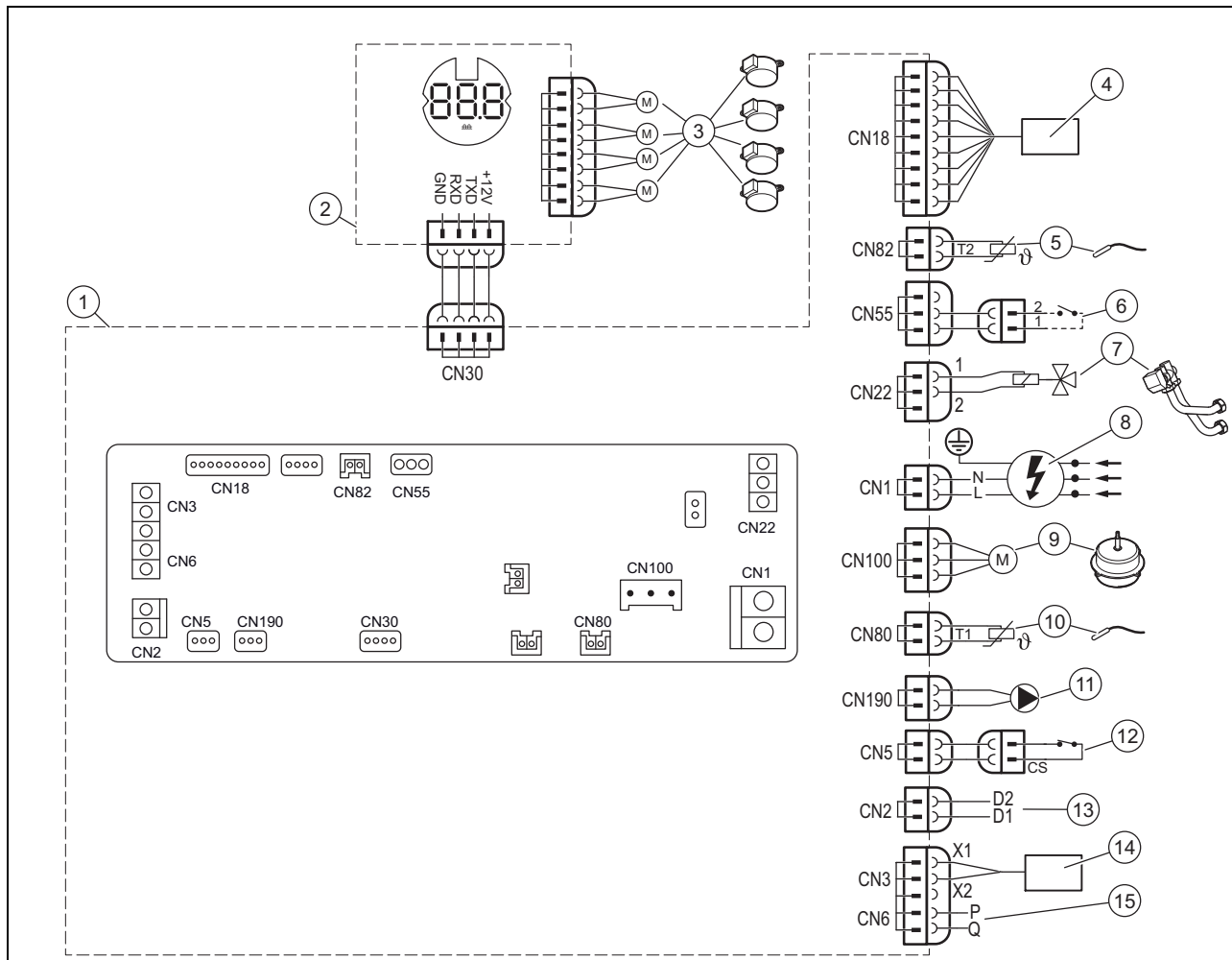
Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie
Druh prevádzky	1601 (PLC: 41602)	Čítanie a zapisovanie	0x00: Vyp 0x01: Ventilačná prevádzka 0x02: Chladiaca prevádzka 0x03: Vykurovacia prevádzka 0x04: Odvlhčovacia prevádzka 0x05: Automatická prevádzka Ak sa zadajú iné parametre, ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby. Ak sa otáčky ventilátora nenastavia prostredníctvom príslušného registra, potom sa automaticky nastaví stredné otáčky ventilátora.
Požadovaná teplota (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čítanie a zapisovanie	Požadovaná teplota musí byť medzi 17 °C a 30 °C. Ak nastavíte inú teplotu, potom sa vráti kód chyby. Vo ventilačnej a v odvlhčovacej prevádzke nie je možné nastaviť požadovanú teplotu.
Otáčky ventilátora	1603 (PLC: 41604)	Čítanie a zapisovanie	0x02: Nízke otáčky 0x03: Stredné otáčky 0x04: Vysoké otáčky 0x05: Automatické otáčky Ak sa zadajú iné parametre, ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby.

Funkcia	Adresa registra	Oprávenenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Časovo riadené zapnutie	1604 (PLC: 41605)	Čítanie	0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h 0: Žiadne časové spínanie 1 krok zodpovedá 15 minútam	
Časovo riadené vypnutie	1605 (PLC: 41606)	Čítanie	0 ... 96 zodpovedá 0 h... 24 h 0: Žiadne časové spínanie 1 krok zodpovedá 15 minútam	
Izbová teplota T1	1606 (PLC: 41607)	Čítanie	0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C Výpočet: (teplota +5)*2+30 Pri chybe izbového termostatu v káblovom regulátore sa vráti kód chyby 0x7FFF.	
Teplota vody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čítanie	0 ... 240 zodpovedá -20 °C ... 100 °C Výpočet: (teplota +5)*2+30 Pri chybe snímača teploty sa vráti kód chyby 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervované pre budúce použitie	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervované pre budúce použitie	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervované pre budúce použitie	
Blokovanie tlačidiel diaľkového ovládania	1612 (PLC: 41613)	Čítanie	Bit 0	1: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora je aktívne 0: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora nie je aktívne
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Stav čerpadla kondenzátu	1613	Čítanie	Bit 0	1: Čerpadlo kondenzátu zap 0: Čerpadlo kondenzátu vyp
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Chyba	1614 (PLC: 41615)	Čítanie	Bit 14	Stav vody
			Bit 8	Otáčky ventilátora
			Bit 7	Chyba EEPROM
			Bit 3	T2A Snímač
			Bit 2	T1 Snímač
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Status ochrany	1615 (PLC: 41616)	Čítanie	Bit 1	P1 Ochrana proti mrazu
			Všetky ostatné bity sú 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervované pre budúce použitie	
Dip spínač informácia 2	1619 (PLC: 41620)	Čítanie	Bit 12	1: Chyba v konvektore s ventilátorom
			Bit 11	Stav čerpadla kondenzátu
			Bit 9	Stav 3-cestného ventilu
			Bit 8	Stav elektrického prídavného vykurovania
			Bit 0 až 5	Adresa 0 ... 63
Verzia softvéru	1620 (PLC: 41621)	Čítanie	Zobrazenie čísla verzie	
Prenosová rýchlosť	1640 (PLC: 416 41)	Čítanie a zapisovanie	K dispozícii sú nasledujúce prenosové rýchlosti: 0: 4 800 1: 9 600 2: 19 200 3: 38 400	Keď zmeníte prenosovú rýchlosť a stop bit, potom sa musí nasledujúca komunikácia vykonať so zmenenou konfiguráciou. Inak nebude možná žiadna komunikácia.
Kontrolný bit	1641 (PLC: 416 42)	Čítanie	Žiadny kontrolný bit: 0x02 nie je možné meniť	

Funkcia	Adresa registra	Oprávnenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Stop bit	1642 (PLC: 416 43)	Čítanie a zapisovanie	Jeden stop bit: 0 Dva stop bity: 1	Keď zmeníte prenosovú rýchlosť a stop bit, potom sa musí nasledujúca komunikácia vykonať so zmenenou konfiguráciou. Inak nebude možná žiadna komunikácia.

D Montážna schéma zapojenia

D.1 Montážna schéma zapojenia



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Hlavná doska plošných spojov | 9 | Motor ventilátora |
| 2 | Doska plošných spojov rozhrania | 10 | Snímač teplej vody |
| 3 | Motory deflektorov | 11 | Čerpadlo na kondenzát |
| 4 | Prepínací modul | 12 | Spínač výšky hladiny kondenzátu |
| 5 | Snímač izbovej teploty | 13 | Prípojka pre sériové zapojenie konvektorov s ventilátorom |
| 6 | Kontakt On/Off | 14 | Regulátor |
| 7 | Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority | 15 | Prípojka pre kábel Modbus |
| 8 | Hlavné napájanie elektrickým prúdom | | |

E Technické údaje

Technické údaje

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
max. príkon		37 W	40 W	190 W
Menovitý prúd		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Napájanie elektrickým prúdom		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Prietok vzduchu	Nízke otáčky ventilátora	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Stredné otáčky ventilátora	545 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Vysoké otáčky ventilátora	680 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Chladiaca kapacita, podľa normy EN 1397 *	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Citlivo pri vysokých otáčkach ventilátora	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latentne pri vysokých otáčkach ventilátora	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke		660 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Tlakové straty v chladiacej prevádzke		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Vykurovací kapacita, podľa normy EN 1397 **	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Menovitý prietok vody vo vykurovacej prevádzke		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Tlakové straty vo vykurovacej prevádzke		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Hladina akustického výkonu, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Stredné otáčky ventilátora	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Vysoké otáčky ventilátora	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Hladina akustického tlaku, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Stredné otáčky ventilátora	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Vysoké otáčky ventilátora	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Prevádzkový tlak max.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor ventilátora		1 Kus	1 Kus	1 Kus
Ventilátor		1 Kus	1 Kus	1 Kus
Kryt	Šírka	618 mm	950 mm	950 mm
	Výška	45 mm	77 mm	77 mm
	Hĺbka	618 mm	950 mm	950 mm
	Hmotnosť netto	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektor s ventilátorom	Šírka	575 mm	840 mm	840 mm
	Výška	240 mm	204 mm	288 mm
	Hĺbka	575 mm	840 mm	840 mm
	Hmotnosť netto	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulická vstupná a výstupná prípojka		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Vonkajší priemer prípojky odtoku kondenzátu		25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Zoznam hesiel

B	
Bezpečnostné zariadenie	348
E	
Elektrina	347
H	
Hmotnosť	350
I	
Inšpekčné práce	361
K	
Kvalifikácia	347
L	
Likvidácia obalu	361
Likvidácia, obal	361
M	
Mráz	348
N	
Náhradné diely	361
Napájanie elektrickým prúdom	356
Napätie	347
Náradie	348
O	
Odborný pracovník	347
Označenie CE	350
P	
Podklady	349
Použitie podľa určenia	347
Predpisy	348
Preprava	348
S	
Schéma	348
Sieťová prípojka	356
Ú	
Údržba	361
Údržbové práce	361

Përmbajtja

1	Siguria	371
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	371
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	371
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	371
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	372
2	Udhëzime për dokumentacionin	373
2.1	Ndiqui dokumentet përkatëse	373
2.2	Ruani dokumentet.....	373
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	373
3	Përshkrimi i produktit	373
3.1	Elementet funksionalë	373
3.2	Etiketa e tipit të konvektorit të ventilatorit	373
3.3	Markimi CE	374
4	Montimi.....	374
4.1	Shpaketimi i produktit	374
4.2	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	374
4.3	Dimensionet minimale	374
4.4	Përdorni shabllonin e montimit	374
4.5	Varni produktin.....	374
4.6	Çmontimi / montimi i rrjetës së thithjes së ajrit	376
4.7	Montoni kapakun e produktit	377
4.8	Çmontoni kapakët e produktit.....	378
5	Instalimi	378
5.1	Instalimi hidraulik	378
5.2	Instalimi elektrik	380
6	Vënia në punë.....	384
6.1	Vënia në punë.....	384
6.2	Ajrosni produktin	384
6.3	Kontrolloni shkarkimin përmes tubacionit të shkarkimit të lëndës së kondensuar	384
7	Transferimi i produktit tek operatori	385
8	Zgjidhja e defektit.....	385
8.1	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	385
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	385
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	385
9.2	Mirëmbani produktin	385
9.3	Zbrazja e produktit.....	385
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme	385
11	Deponimi i paketimit.....	385
12	Shërbimi i klientit.....	386
Shtojcë	387	
A	Përmasat e produktit.....	387
B	Kodet e defektit - pasqyrë	389
C	Parametri Modbus.....	389
D	Plani i konektorëve.....	391
D.1	Plani i konektorëve	391
E	Të dhënat teknike	392

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:

- Kalojeni produktin pa tension, duke fikur gjithë polet e furnizimit me energji (separatorin elektrik të kategorisë së mbitionit III për ndarje të plotë, p. sh. siguresën ose çelësin mbrojtës të tubacionit).
- Siguroni që të mos rindizet.
- Prisni minimalisht 3 min, derisa të jenë ngarkuar kondensatorët.
- 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

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

2.3 Vlefshmëria e udhëzimit

Ky manual vlen vetëm për:

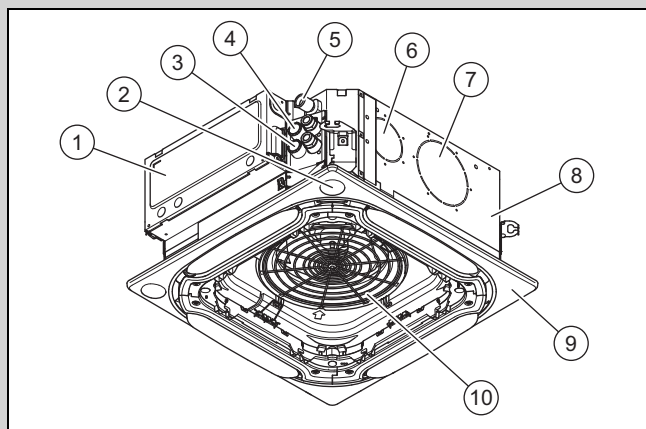
Produkti - numri i artikullit

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Përshkrimi i produktit

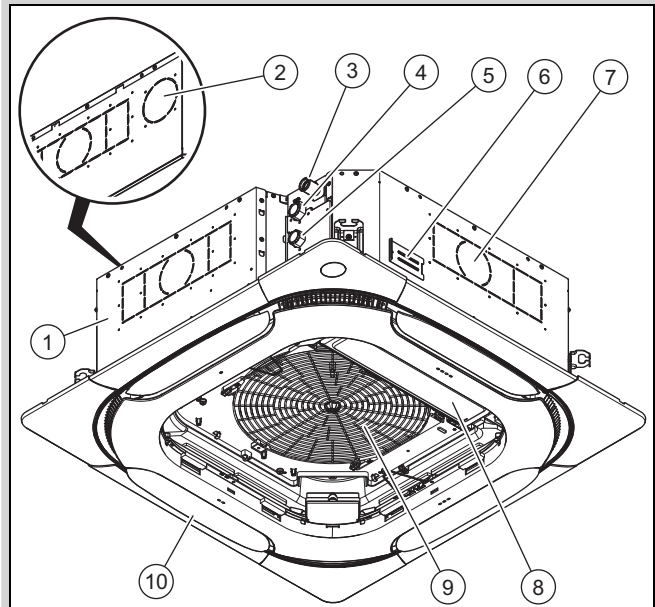
3.1 Elementet funksionale

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



1 Kutia e çelësave	5 Rrjedhja e ujit të kondensuar
2 Ekrani	6 Zgavër për hyrjen e ajrit
3 Lidhja e rrjedhës së qarkut hidraulik	7 Zgavër për daljen e ajrit
4 Lidhja e kthimit të rrjedhës së qarkut hidraulik	8 Konvektori i ventilatorit
WATER INLET	9 Hapja
WATER OUTLET	10 Skara mbrojtëse e ventilatorit

Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



1 Konvektori i ventilatorit	6 Kllapa për hyrjen në çelësin e nivelit të ujit dhe pompën e ujit të kondensuar
2 Zgavër për hyrjen e ajrit	7 Zgavër për daljen e ajrit
3 Rrjedhja e ujit të kondensuar	8 Kutia e çelësave
4 Lidhja e rrjedhës së qarkut hidraulik	9 Skara mbrojtëse e ventilatorit
5 Lidhja e kthimit të rrjedhës së qarkut hidraulik	10 Deflektori

3.2 Etiketa e tipit të konvektorit të ventilatorit

Pllaka e llojit të produktit ndodhet mbrapa kapakut të produktit mbi konvektorin e ventilatorit. Ajo përmban të dhënat e mëposhtme:

Shkurtimet/Simbolet	Përshkrimi
aroVAIR pro	Emërtimi i produktit
V	Lidhja elektrike
Hz	
W	Konsumi maks. i energjisë
A	Intensiteti i rrymës nominale
	Sasia maks. e ajrit
	Kapaciteti ftohës maks. Qc
	Kapaciteti ngrohës maks. Qh
	Pesha neto W
	Presioni maks. i punës Pmax

3.3 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 kërkohej 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.

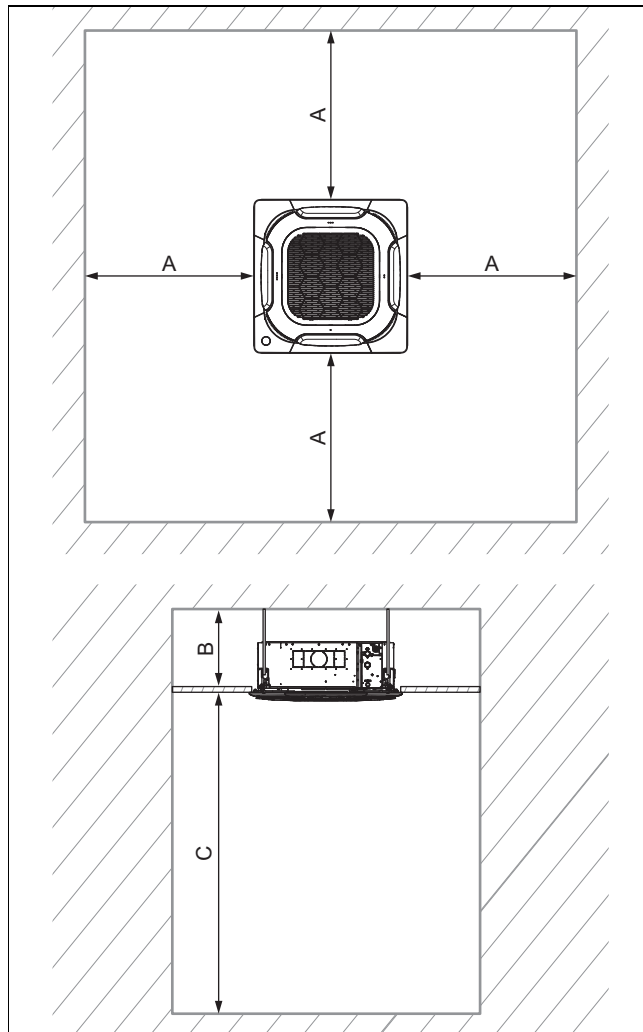
Sasia	Emërtimi
1	Konvektori i ventilatorit
1	Telekomanda (rregullatori)
1	Mbajtësi i produktit të telekomandës
2	Bateritë
1	Shablloni i montimit (në paketimin prej kartoni)
1	Tubi i shkarkimit të lëndës së kondensuar, pjesët e izolimit dhe materiali i shtrëngimit
1	Shtojcë dokumentacion

4.3 Dimensionet minimale

Një pozicionim i papërshtatshëm i produktit mund të shkaktojë përforcimin e nivelit të zhurmës dhe vibracioneve si dhe reduktimin e efikasitetit të produktit.

- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale.

Instalojeni në strehën e varur



- Respektoni distancat e paraqitura në skemë.

Distancat minimale [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Përdorni shabllonin e montimit

1. Prijeni shabllonin e montimit tek linja e drejtë nga kartoni paketues.
2. Përdorni shabllonin e montimit, për të përcaktuar vendin ku duhet të shponi vrimat dhe çarjet.

4.5 Varni produktin



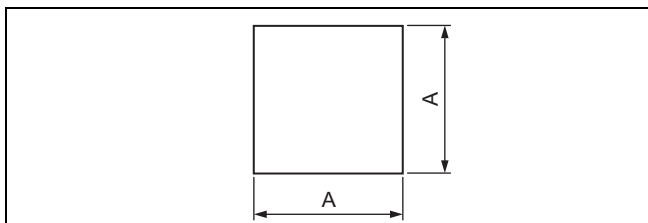
Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunksionimi!

Nëse konvektori i ventilatorit do të instalohet në një mjedis me pluhur, kjo mund të shkaktojë keqfunksionime dhe mund të sjellë dëmtim të produktit. Një filtër ajri i papastër redukton nivelin e efektivitetit të konvektorit të ventilatorit.

- Mos e instaloni produktin në një vend me pluhur, për të shmangur papastërti në filtrin e ajrit.

1. Testoni kapacitetin mbajtës të kapakut.
2. Respektoni peshën totale të produktit.
3. Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për kapakun.
4. Nëse është e nevojshme, kujdesuni nga ana ndërtimore për një varëse me aftësi për të mbajtur.

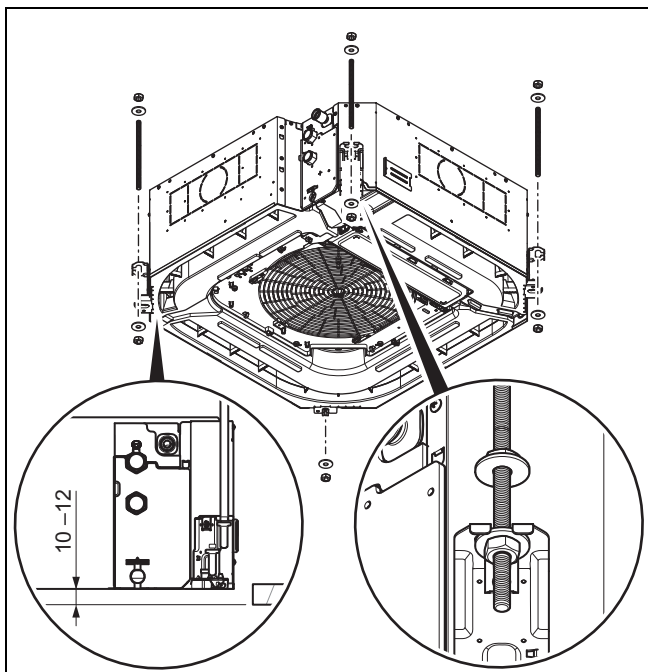


5. Prisni një katërkëndësh nga kapaku i varur.

Masa A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Pozicionojeni konvektorin e ventilatorit në mes të kanalit.



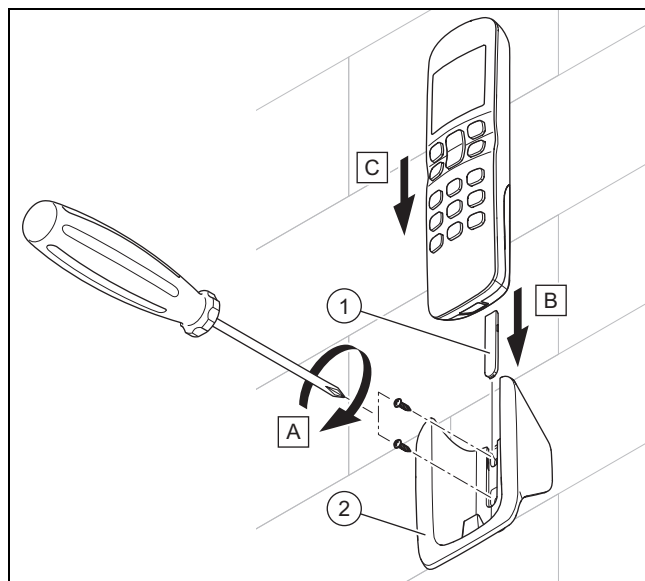
Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunksionimi!

Nëse konvektori i ventilatorit nuk instalohet horizontalisht, kjo mund të shkaktojë keqfunksionime dhe mund të sjellë dëmtim të produktit. Ekziston rreziku që ena e lëndës së kondensuar të derdhet.

- Instaloni konvektorin e ventilatorit horizontalisht me ndihmën e një niveluesi uji.

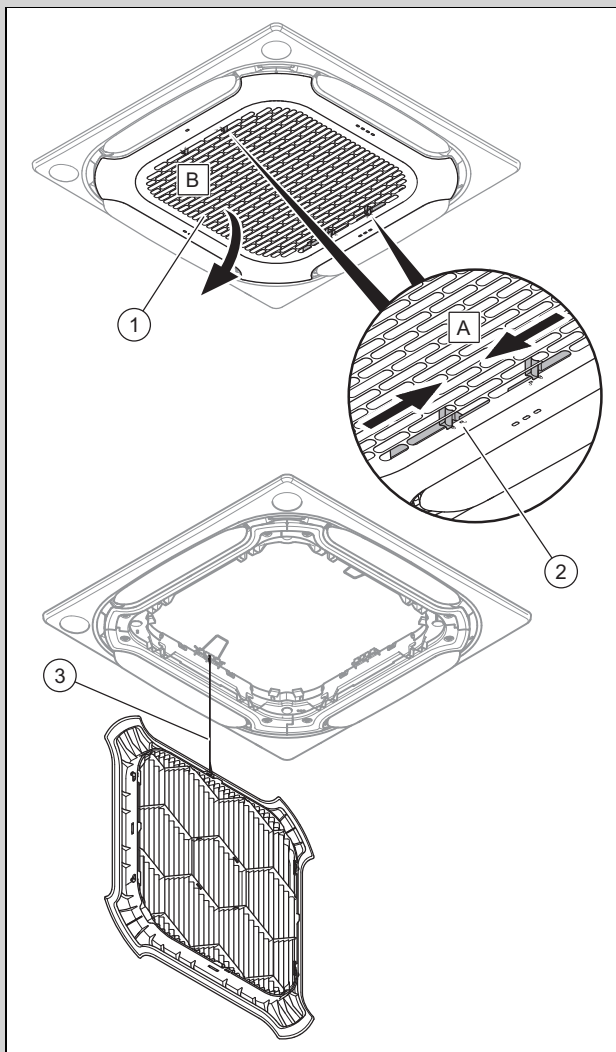
7. Varni produktin, siç përshkruhet në figurë.
8. Rregulloni transferimin midis konvektorit të ventilatorit dhe kapakut të varur.
 - Transferimi: 10 ... 12 mm



9. Zgjidhni një vend të përshtatshëm në dhomë për telekomandën.
10. Përdorni mbajtësen e produktit (2) si shabllon shpimi dhe shënjoni dy vrimat.
11. Shtrengoni mbajtësen e produktit.
 - Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për muret.
12. Shtyjeni mbulesën e vidës (1) në mbajtësen e produktit.

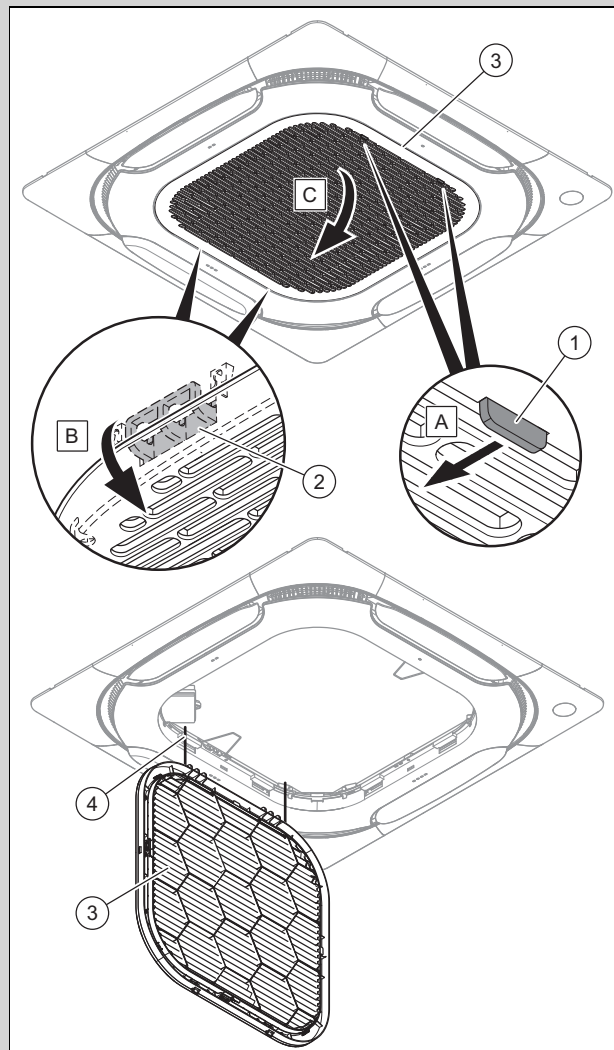
4.6 Çmontimi / montimi i rrjetës së thithjes së ajrit

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



- Shtypeni sistemin e kyçjes (2) në të dyja anët e rrjetës së thithjes së ajrit (1).
- Vareni rrjetën e thithjes së ajrit në rripin (3) e kapakut.
- Ndërtoni përsëri pjesët në rendin e kundërt.

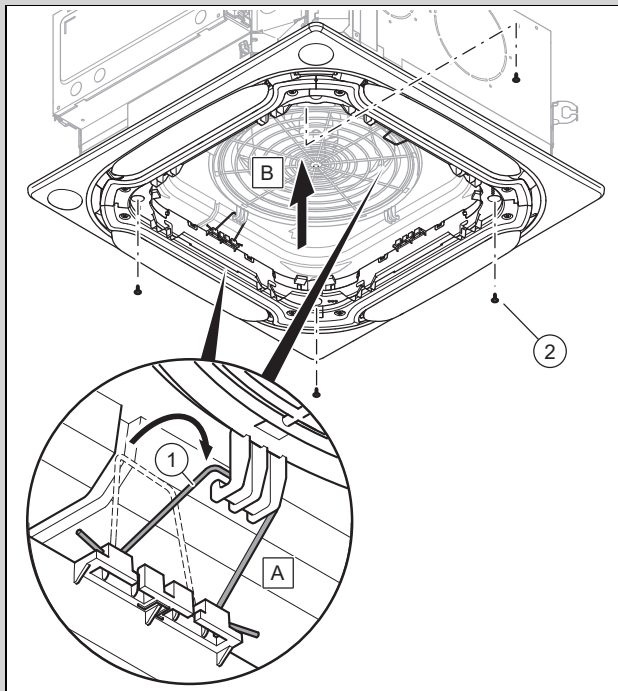
Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



- Shtyjeni sistemin e kyçjes (1) së rrjetës së thithjes së ajrit (3) tek kapaku.
- Hiqeni sistemin e çernierave (2) nga kllapat përkatëse.
- Vareni rrjetën e thithjes së ajrit në rripin (4) e kapakut.
- Ndërtoni përsëri pjesët në rendin e kundërt.

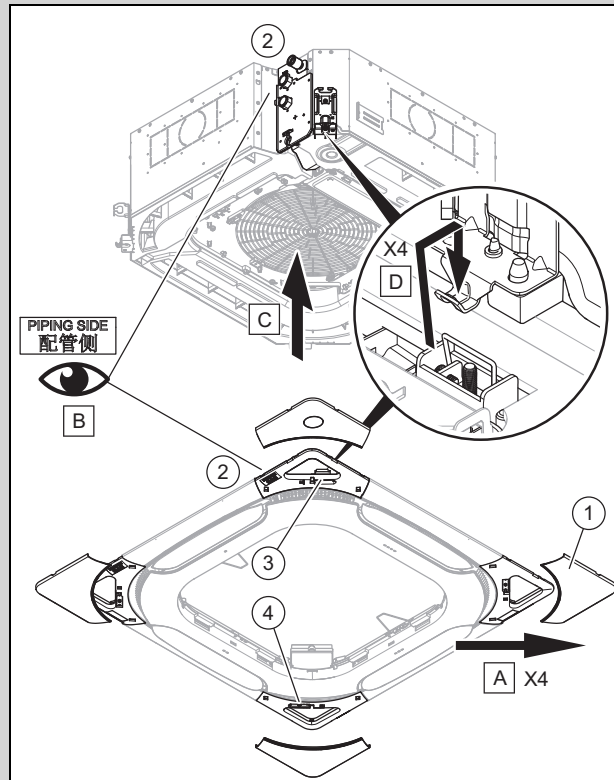
4.7 Montoni kapakun e produktit

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN

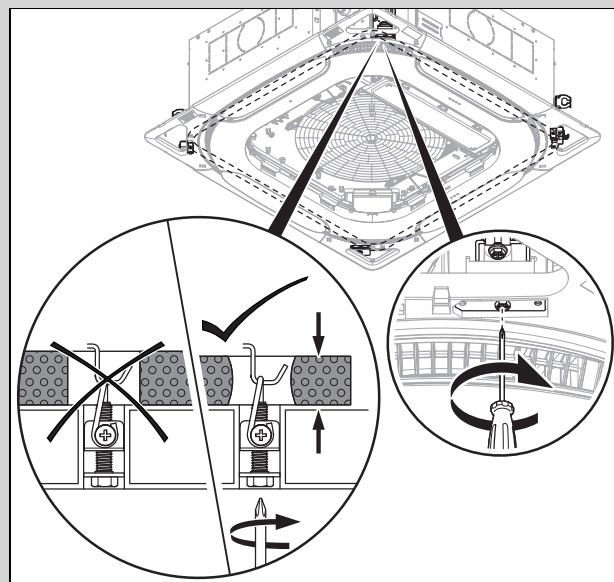


- ▶ Vareni kapakun me të dy çengelët (1) në konvektorin me ventilator.
- ▶ Shtërngoni 4 vidat (2), për të lidhur kapakun me konvektorin e ventilatorit.
 - Reduktimi i trashësisë së guarnicionit: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kapaku është në kontakt me kapakun e varur
 - ◁ Konvektori i ventilatorit dhe kapaku janë vendosur horizontalisht.
- ▶ Nëse është nevoja, rregulloni drejtimin horizontal me vidat shtrënguese të konvektorit të ventilatorit.
- ▶ Vareni rrjetën e thithjes së ajrit me rrip në kapak.
- ▶ Montoni rrjetën e kapakut për thithjen e ajrit.

Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



- ▶ Çmontoni mbulesat në cepat (1) e kapakut.
- ▶ Vendoseni kapakun nën kontektorin e ventilatorit, në mënyrë që shenja PIPING SIDE (2) të ndodhet në cep me lidhjet e konvektorit të ventilatorit.
- ▶ Përdorni 4 çengelët e kapakut, për ta varur atë në konvektorin e ventilatorit, duke filluar me dy çengelët (3) dhe (4).



- ▶ Shtërngoni vidat dhe 4 çengelët, për të fiksuar kapakun tek konvektori i ventilatorit.
 - Reduktimi i trashësisë së guarnicionit: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kapaku është në kontakt me kapakun e varur
 - ◁ Konvektori i ventilatorit dhe kapaku janë vendosur horizontalisht.
- ▶ Nëse është nevoja, rregulloni drejtimin horizontal me vidat shtrënguese të konvektorit të ventilatorit.
- ▶ Montoni mbulesat në cepat e kapakut.
- ▶ Montoni rrjetën e kapakut për thithjen e ajrit.

4.8 Çmontoni kapakët e produktit

- Për çmontimin e pjesëve, veproni në rendin e kundërt të procesit të montimit.

5 Instalimi

5.1 Instalimi hidraulik

5.1.1 Lidhja me ujën



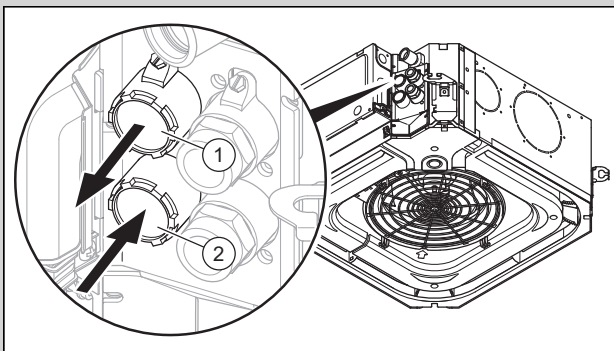
Kujdes!

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.

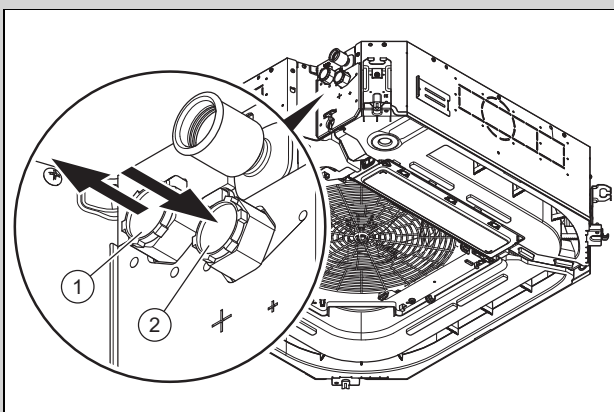
Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit
WATER OUTLET

2 Rrjedha e qarkut hidraulik me vidën e boshatisjes
WATER INLET

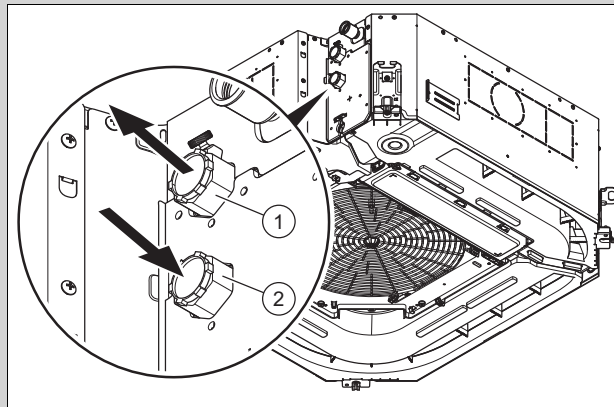
Vlefshmëria: VA 2-050 KN



1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit

2 Fluksi i qarkut hidraulik

Vlefshmëria: VA 2-100 KN

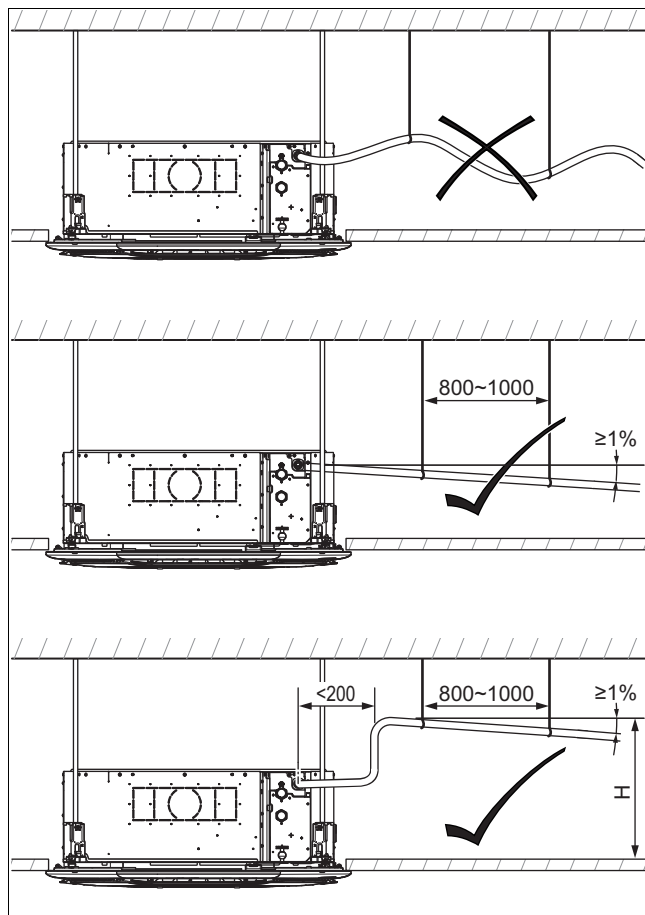


1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit

2 Fluksi i qarkut hidraulik

1. Hiqni 2 tapat.
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

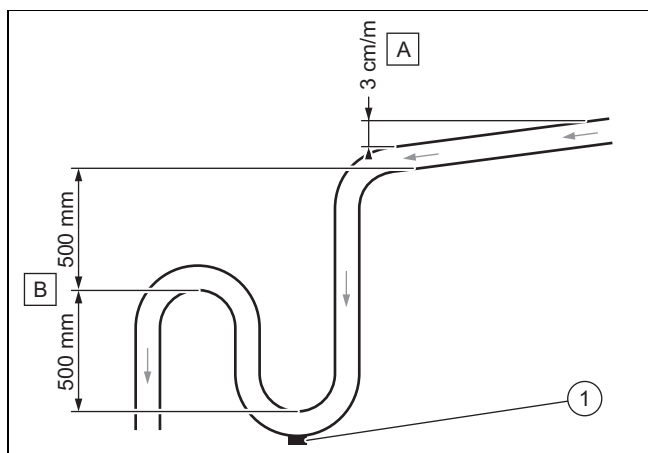
5.1.2 Lidhni elementin kullues të ujit të kondensuar



- Ruani distancat dhe pjerrësitë, në mënyrë që lënda e kondensuar të shkarkohet si duhet në vrimën e shkarkimit.

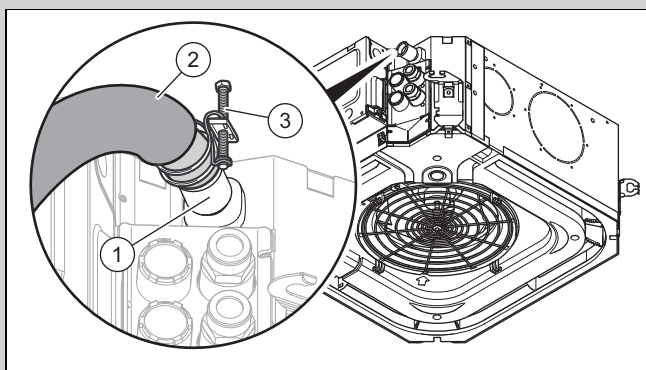
Masa H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



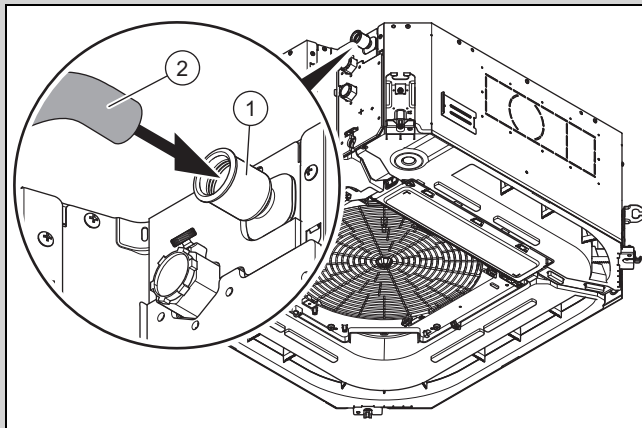
- Ruani pjerrësitë minimale (A), për të garantuar shkarkimin e lëndës së kondensuar.
- Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi (B), për të parandaluar formimin e erërave.
- Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshtemenë ku bie uji i kondensuar. Sigurohuni që spina të mund të çmontohet shpejt.
- Pozicionojeni si duhet tubin e shkarkimit, në mënyrë që të mos krijohen tensionime në lidhjet e shkarkimit të produktit.

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



- Lidhni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (2) me fashetën e tubit (3) që përmban paketimi, tek kunjat e kondensimit (1) në produkt.

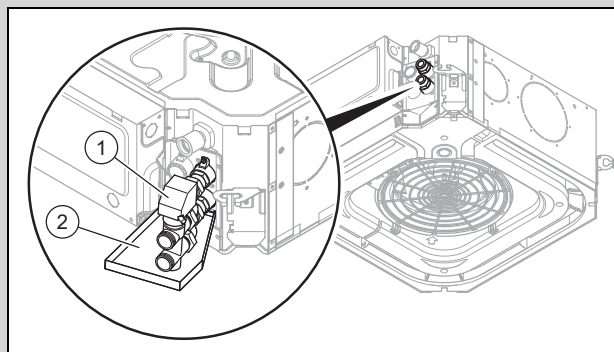
Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



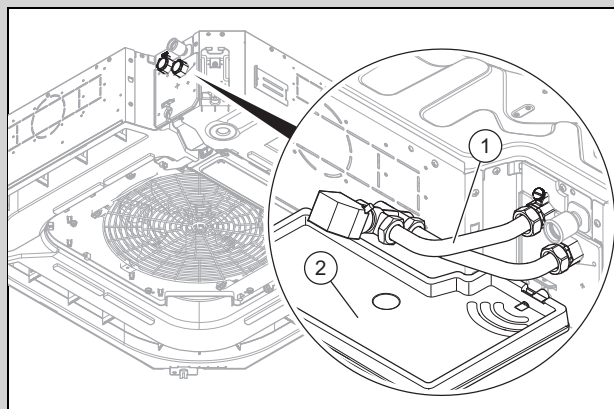
- Shtyni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (2) që përmban paketimi, tek kunjat e kondensimit (1) në produkt.
- Izoloni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar me elementët e izoluar, të marrë në dorëzim.
- Kontrolloni shkarkimin e lëndës së kondensuar. (→ Kapitulli 6.3)

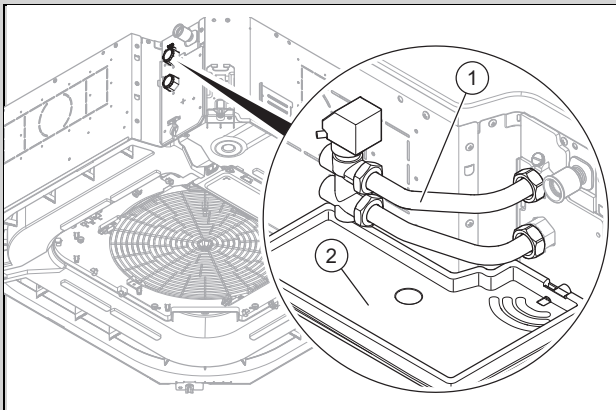
5.1.3 Lidhni valvulin e kthimit paraprak (opsional)

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN





1. Gjatë instalimit të valvulit të kthimit paraprak (1) në produkt, ndiqni udhëzimet e instalimit të valvulit të kthimit paraprak.
2. Për të pritur ujin e kondensuar nga valvuli i kthimit paraprak, instalojeni enën e lëndës së kondensuar (2) (aksesor).

5.2 Instalimi elektrik

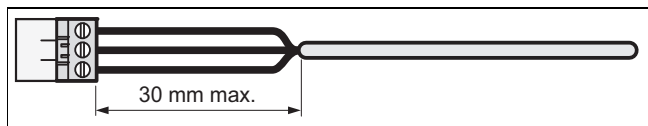
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një elektrikist.

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 kablove.
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 lirim 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 nevojë, shtrëngoju ato.

5.2.3 Realizoni ushqimin me energji



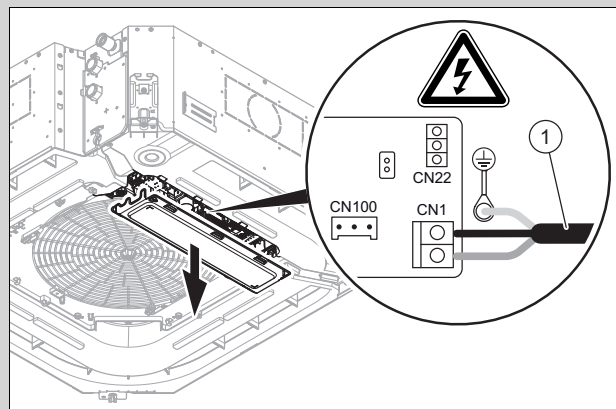
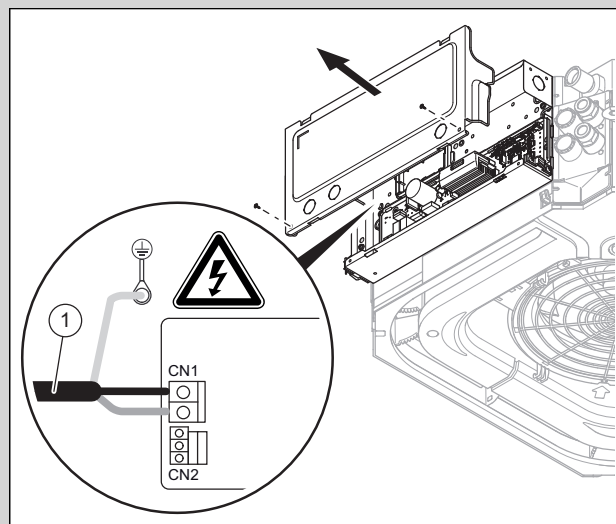
Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

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

1. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.

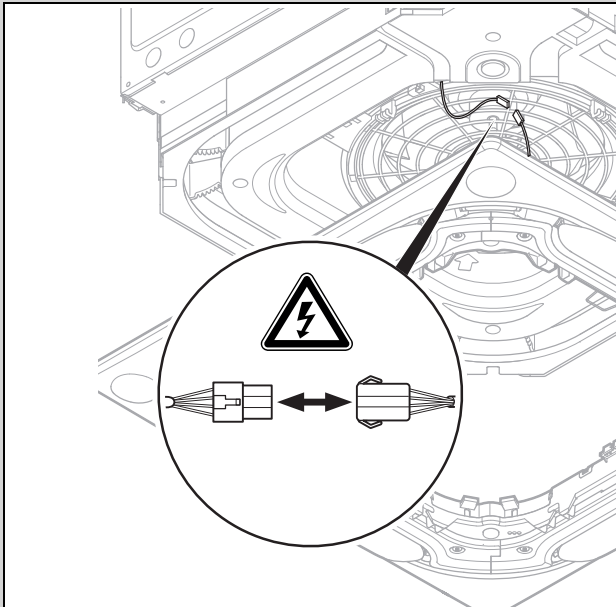


- Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Kapitulli 4.6)

2. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
3. Lidhjeni 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).
4. Vendosni brenda në produkt një kabëll rrjeti me tre fije (1) përmes këmbishës së kabllit.
5. Vendosni kabllot e produktit. (→ Kapitulli 5.2.2)
6. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
7. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarritshme nga ndonjë pengesë.

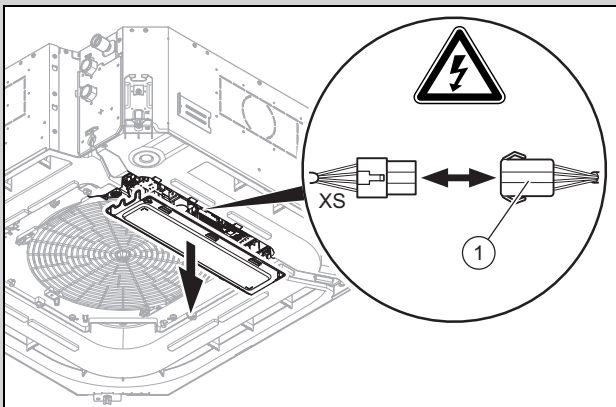
5.2.4 Bëni lidhjet elektrike midis kapakut dhe konvektorit të ventilatorit

1. Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Kapitulli 4.6)



- Lidhni kapakun në konvektorin e ventilatorit dhe përdorni për këtë arsye kanal in e kabllove.
 - Asnjë kabëll nuk kalon nën rrjetën mbrojtëse të ventilatorit
 - Fisha (1) për bordin e prerjeve

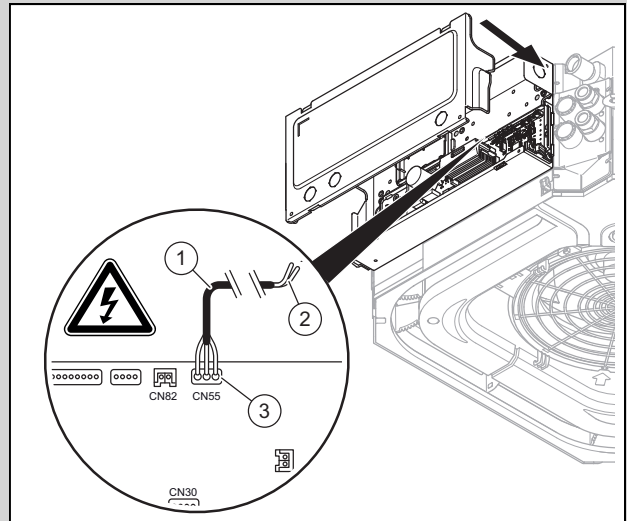
Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



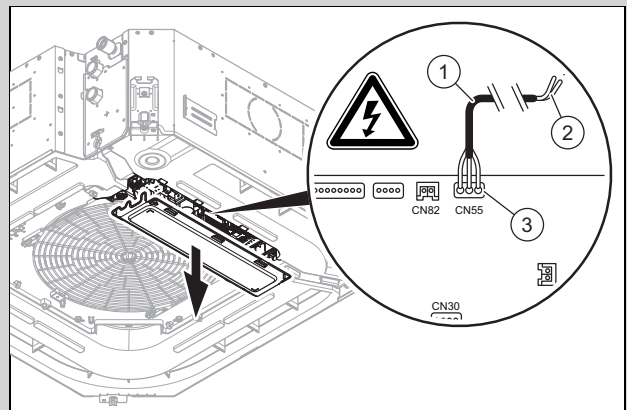
- Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
- Lidhni kapakun në konvektorin e ventilatorit dhe përdorni për këtë arsye kanal in e kabllove.
 - Asnjë kabëll nuk kalon nën rrjetën mbrojtëse të ventilatorit
 - Fisha (1) për bordin e prerjeve
- Mbylleni kutinë e lidhjeve.

5.2.5 Bëni lidhjet për bashkimin e një rregullatori të sistemit (opsional)

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN

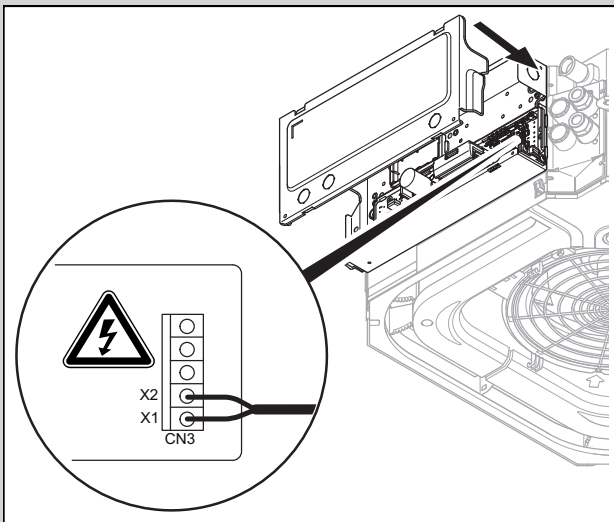


- Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Kapitulli 4.6)

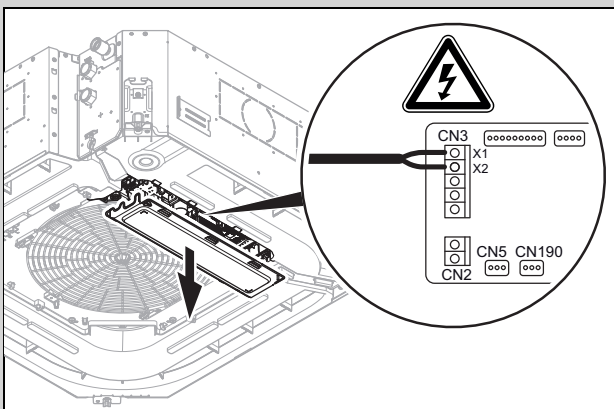
1. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
2. Lidhni kabllin (1) e aksesorit me kontaktin On/Off (2) tek terminali lidhës (3) në pllakën përçuese.
3. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
4. Tërhiqni kabllin e aksesorit, për të bërë lidhjet e kabllove.
 - ◁ Nëse kontakti On/Off është i mbyllur, atëherë konvektori me ventilator është në modalitetin e gatishmërisë.
 - ◁ Nëse kontakti On/Off është hapur, konvektori i ventilatorit është gati për funksionim.

5.2.6 Lidhni rregullatorin me kabllo (opsional)

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



► Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Kapitulli 4.6)

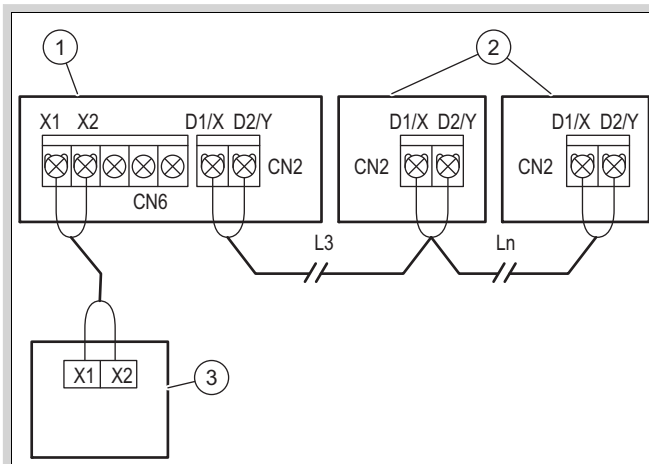
1. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
2. Lidhni rregullatorin e lidhur me kabllo, në pllakën përçuese.
 - Terminali me vidë CN3, lidhjet X1 dhe X2
 - Tërhiqni kabllin e rregullatorit të lidhur me kabllo, për të bërë lidhjet e kabllove.
3. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

5.2.7 Ndizni më shumë konvektorë ventilatori në rresht

Kushti: Rregullatori i lidhur me kablo është instaluar.

Është e mundur të lidhni 16 konvektorë ventilatori dhe komandojini me një rregullator të vetëm. Të gjithë konvektorët e ventilatorit marrin të njëjtën komandë nga rregullatori.

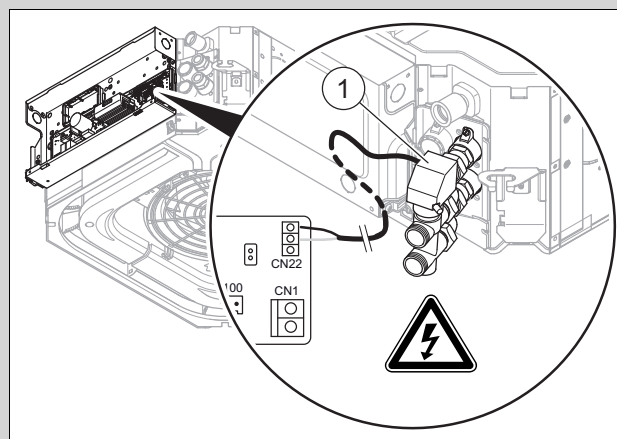
Gjatësia totale e kablilit të komunikimit: ≤ 200 m



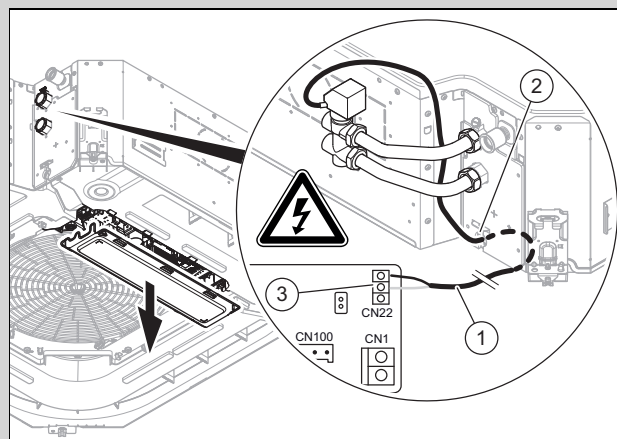
- Lidhni çelësin rregullues të lidhur me kablo (3) në kontektorin e parë të ventilatorit (1).
- Lidhni konvektorët e parë të ventilatorit dhe konvektorët e tjerë të ventilatorit (2) tek terminali CN2 siç tregohet në figurë.
- Vendosni parametrin C19 tek rregullatori i lidhur me kablo në F1 (→ Udhëzuesi i instalimit të rregullatorit).

5.2.8 Lidhni valvulin e kthimit paraprak (opsional)

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



► Çmontoni kapakët e produktit. (→ Kapitulli 4.8)

1. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
2. Futni kabllin e valvulit të kthimit paraprak (1) nëpër kanalet e kabllove (2).

3. Lidhni fijet e kablos (1) në terminalin e lidhjeve CN22 të konvektorit me ventilator (3) dhe respektoni informacionet e mëposhtme.
 - fija bojëkafë në lidhjen e spinës 1 të terminalit lidhës (3)
 - fija blu në lidhjen e spinës 2 të terminalit lidhës (3)
4. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
5. Sipas nevojës, përdorni kontaktin shtesë (fija gri dhe e zezë), për të regjistruar pozicionin e valvulit e kthimit paraprak.

5.2.9 Instalimi i modulit të komutimit (opsionale)

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

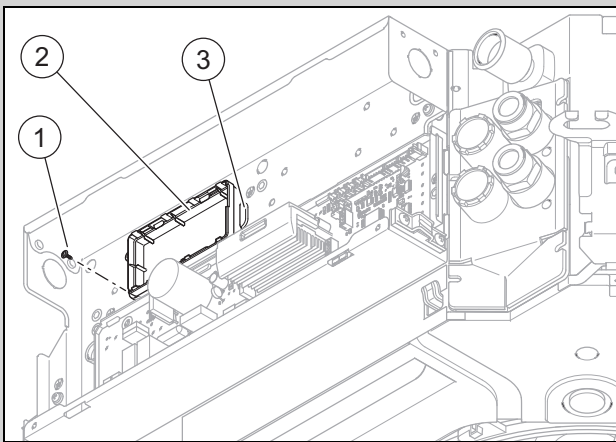
Sasia	Emërtimi
1	Moduli i komutimit
1	Kutia e montimit
1	Kablloja e adapterit
1	Kablloja e tokëzimit
1	Qeska aksesor e materialit shtrëngues

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN

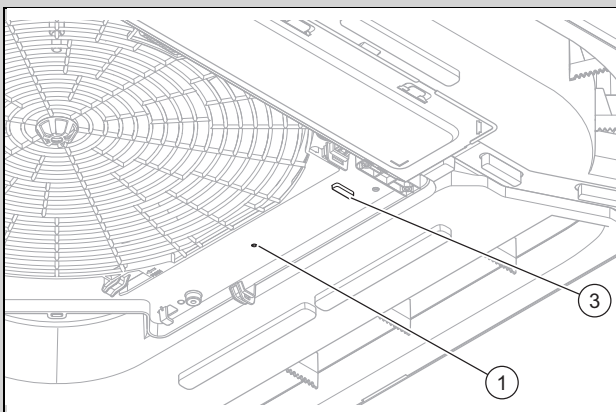
- Hiqni vidhën me të cilën moduli i komutimit është fiksuar në pjesën e poshtme të kutisë së montimit.
 - Kutia e montimit nuk nevojitet më.

2. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



3. Shtyjeni modulin e komutimit (2) në folë (3).
4. Fiksioni modulin e komutimit me vidhën (1).

5. Lidhni kabllo e adapterit në terminalin CN1 në modulin e komutimit.
6. Lidhni skajin tjetër të kablos së adapterit në terminalin CN18 në pllakën përçuese të konvektorit me ventilator.
7. Lidhni terminalin e tokëzimit të modulit të komutimit nëpërmjet kablos së tokëzimit me një terminal tokëzimit të konvektorit me ventilator.
8. Lidhni terminalet CN3 dhe CN5 të modulit të komutimit me një çelës të jashtëm me 3 nivele.
 - Përdorni një çelës të jashtëm me 3 nivele (maks. 240 V, 3 mA) dhe një kablo fleksibël me 5 fije me veshje polietileni (Prerje tërthore të fijeve 1,5 mm², gjatësia maks. 20 m).
 - CN5-A numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit
 - CN5-B numër mesatar i rrotullimeve të ventilatorit
 - CN3-C numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit
 - CN3-D Përçuesi neutral
9. Për të aktivizuar çelësin e jashtëm me 3 nivele, vendoseni çelësin ENC1 në modulin e komutimit në 0.
10. Kontrolloni funksionin në bazë të LED-it në modulin e komutimit.

Emri	Gjendja	Përshkrimi
LED1	fikur	nuk ka furnizim me energji elektrike të modulit të komutimit
LED1	Ndrin gjelbër	Furnizimi me energji elektrike i modulit të komutimit i aktivizuar
LED3	fikur	Komunikimi ndërmjet modulit të komutimit dhe pllakës përçuese të konvektorit me ventilator ka dështuar
LED3	Ndrin kuq	Komunikim normal ndërmjet modulit të komutimit dhe pllakës përçuese të konvektorit me ventilator
LED3	pulson në ngjyrë të kuqe	Komunikim jonormal ndërmjet modulit të komutimit dhe pllakës përçuese të konvektorit me ventilator

5.2.10 Funksioni Modbus

Produkti mund të komunikojë përmes protokollit Modbus-RTU.

Për qasjen në Modbus duhet të përmbushen kushtet e mëposhtme paraprake:

- Shpejtësia e transmetimit: 9600 bps
- Gjatësia e të dhënave: 8 bit
- Stop-Bit: 1 bit
- asnjë Check-Bit
- Kodi i transmetimit: heksadecimal (MODBUS RTU)
- Regjistrimi i defektit: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Adresa e MODBUS: 1-64

Çelësi rregullues mund të konfigurohet përmes komandave të Modbus, një vështrim të përgjithshëm të mundësive të konfigurimit i gjeni në tabelat bashkëngjitur.

- 03: Komanda e leximit të shumëfishtë
- 06: Komanda e shkrimit tek
- 16: Komanda e shkrimit të shumëfishtë
- Lidhni kabllo Modbus të pajisjes Client tek spina CN6 në pllakën përçuese.

– Bëni kujdes polaritetin: + në P , – në Q

- Nëse do të rregullohen disa konvektorë ventilatori përmes Modbus, caktojini çdo konvektori ventilatori përmes çelësit rregullues të lidhur me kabëll, adresën përkatëse Modbus (→ Udhëzuesi i instalimit të çelësit rregullues të lidhur me kabëll).



Udhëzim

Në çelësin rregullues mund të konfigurohen adresat 00 deri 63. Në Modbus kjo përkon me adresat 01 deri 64.

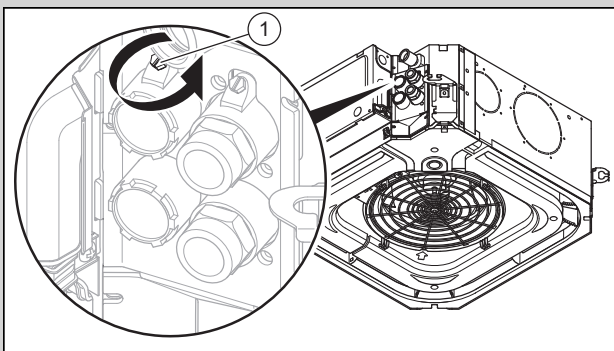
6 Vënia në punë

6.1 Vënia në punë

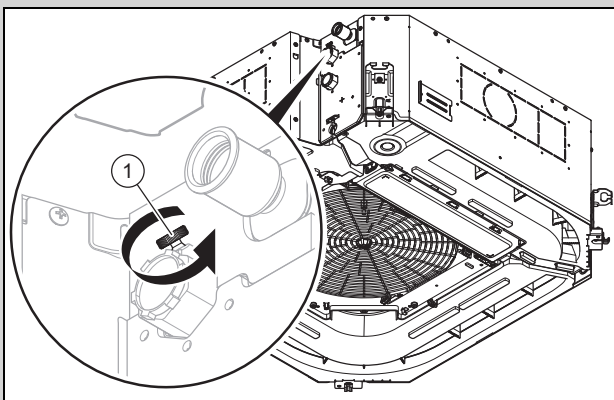
1. Për mbushjen e qarkut hidraulik, shihni udhëzuesin e instalimit të këmbyesit të nxehtësisë.
2. Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
3. Kontrolloni presionin e mbushjes së pajisjes.
4. Mbushni dhe ajrosni produktin. (→ Kapitulli 6.2)

6.2 Ajrosni produktin

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



1. Gjatë mbushjes me ujë, hapni valvulin e ajrimit (1).
2. Mbyllni valvulin e ajrosjes, sapo uji të rrjedhë (përsëriteni këtë masë disa herë, sipas nevojës).
3. Sigurohuni që vida e ajrimit të jetë puthitur hermetikisht.

6.3 Kontrolloni shkarkimin përmes tubacionit të shkarkimit të lëndës së kondensuar



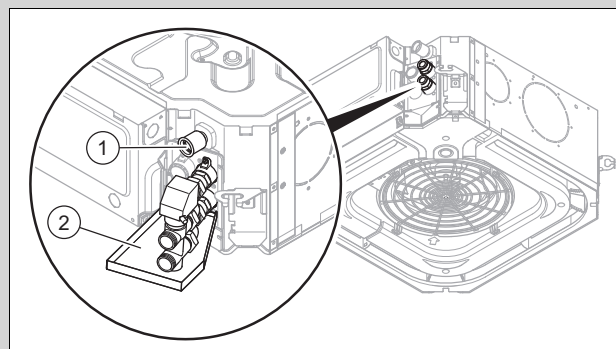
Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale dhe keqfunksionimi!

Nëse ena e lëndës së kondensuar nuk është boshatisur si duhet, mund të ndodhin keqfunksionime dhe dëme të produktit. Ekziston rreziku që ena e lëndës së kondensuar të derdhet.

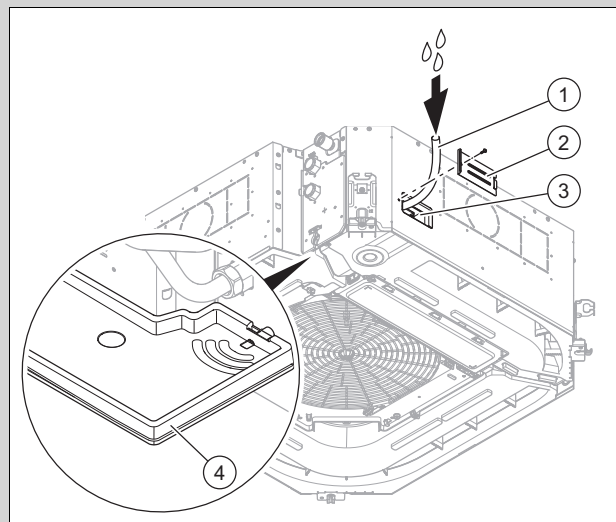
- Ruani distancat dhe pjerrësitë e këshilluara, në mënyrë që lënda e kondensuar të shkarkohet si duhet.

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN



- Mbusheni enën e brendshme të lëndës së kondensuar, duke futur tubin në hapësirën (1), ose përmes enës opsionale të lëndës së kondensuar (2) nën valvulën e kthimit paraprak.
 - Vëllimet e nevojshme të ujit: ≤ 2 l

Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



- Hiqni kapakun e veshjes së jashtme (2).
- Mbusheni enën e brendshme të lëndës së kondensuar me ujë, duke futur tubin (1) në hapësirën (3), ose në enën e lëndës së kondensuar (4) që ndodhet nën valvulën e kthimit paraprak.

1. Ndizni konvektorin e ventilatorit dhe zgjidhni regjimin e ftohjes.
 - ◁ Pompa e lëndës së kondensuar është e ndezur (zhurmë pune).
 - ◁ Ena e brendshme e lëndës së kondensuar boshatiset sipas gjatësisë së tubacionit të lëndës së kondensuar, brenda rreth 1 minute.
2. Kontrolloni nëse uji del si duhet.
 - ▽ Nëse nuk ndodh kështu, kontrolloni pjerrësinë e shkarkimit dhe shikoni mos ka pengesa të mundshme.
3. Fikni konvektorin e ventilatorit.
4. Kontrolloni nëse sistemi është i hermetizuar.

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.

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.
- ▶ Pastroni filtrin e ajrit me ujë, sipas nevojës.

Çdo 6 muaj

- ▶ Çmontoni kapakët e produktit. (→ Kapitulli 4.8)
- ▶ Hiqni pjesën e poshtme të konvektorit të ventilatorit, duke përfshirë enën e kondendimit, kutinë e kontrollit dhe rrjetën mbrojtëse.
- ▶ Kontrolloni nëse këmbyesi i nxehtësisë është i pastër.
- ▶ Hiqni gjithë objektet e huaj nga sipërfaqja e lamelave të këmbyesit të nxehtësisë, të cilët mund të pengojnë qarkullimin e ajrit.
- ▶ Hiqni pluhurin me spërkatësin me presion ajri.
- ▶ Pastrojeni dhe fërkojeni me kujdes me ujë dhe thajeni me një pajisje me presion ajri.
- ▶ Sigurohuni që shkarkimi i ujit të kondensuar të mos pengohet, pasi ai mund të ndikojë në shkarkimin e rregullt të lëndës së kondensuar.
- ▶ 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 ajrit në kthimin e rrjedhës së qarkut dhe lëreni ajrin të dalë.
- Përsëritini hapat sa më shpesh të jetë e mundur.

Gjatë fijeve më të gjata

- ▶ Boshatiseni impiantin dhe produktin, për ta mbrojtur këmbyesin e nxehtësisë nga ngrica e mundshme.

9.3 Zbrazja e produktit

- ▶ Boshatisni produktin përmes valvulit të boshatisjes, të instaluar nga ndërtuesi.

10 Nxjerja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni produktin. (→ Kapitulli 9.3)
2. Çmontoni produktin.
3. Dorëzoni produktin bashkë me pjesët e tij përbërëse për riciklim ose hidheni atë.

11 Deponimi i paketimit

- ▶ Hidheni paketimin siç duhet.
- ▶ Respektoni të gjitha rregullat relevante.

12 Shërbimi i klientit

Vlefshmëria: Shqipëri

Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

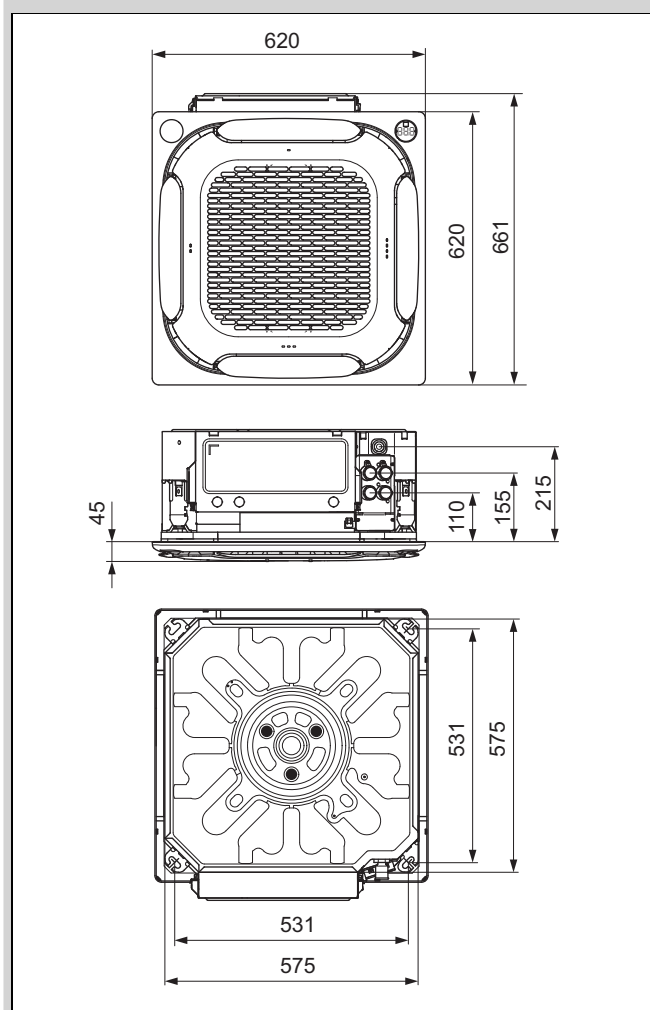
Vlefshmëria: Kosova

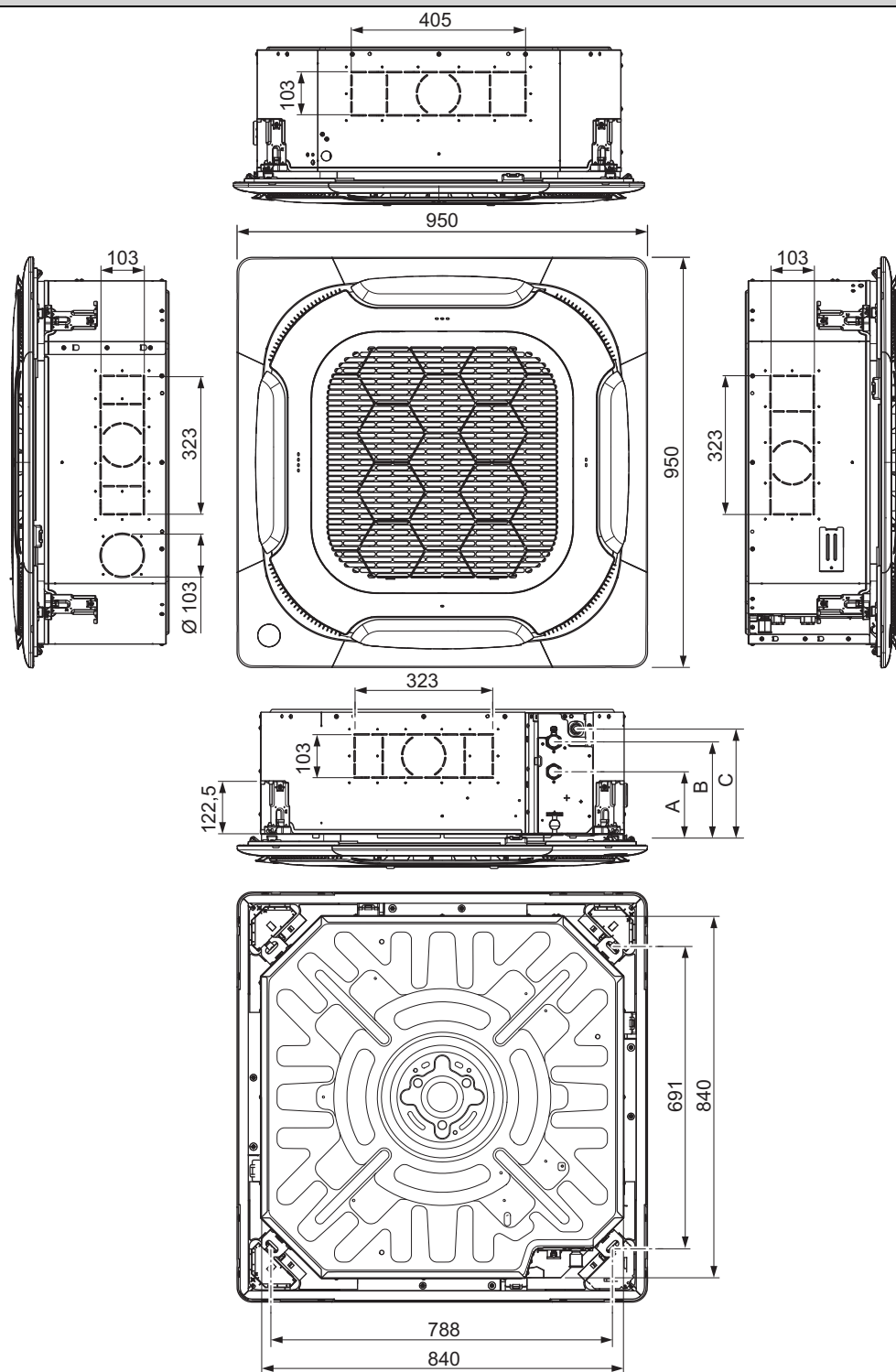
Për të dhënat e kontaktit për shërbimin tonë të klientit, mund të shkruani në adresën që gjeni në faqen e pasme ose në faqen e internetit www.vaillant.com.

Shtojcë

A Përmasat e produktit

Vlefshmëria: VA 2.1-035 KN





Përmasat [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Kodet e defektit - pasqyrë

Kodet e defektit do të shfaqen në ekranin e kapakut të produktit.

Kodi i defektit	Domethënia	Shkaqet e mundshme
b34 b35 b36	Pompa e ujit/çelësi i nivelit të ujit ka defekt	Çelësi i nivelit të ujit nuk është lidhur si duhet. Çelësi i nivelit të ujit është fiksuar fort. Shkarkimi i enës së kondensuar është bllokuar. Pompa e kondensimit ka defekt. Pllaka përçuese ka defekt.
C41	Defekt komunikimi midis njësisë kryesore të komandimit dhe modulit të motorit	Moduli i motorit të pllakës përçuese ka defekt. Pllaka përçuese ka defekt.
C51	Defekt komunikimi midis njësisë kryesore të komandimit dhe rregullatorit të lidhur me kabllo	Rregullatori nuk është lidhur si duhet. Lidhja në pllakën përçuese ka defekt. Lidhja e rregullatorit ka defekt.
C51/C78/C79	Defekt komunikimi midis njësisë kryesore të komandimit dhe panelit ballor të produktit/modulit të komutimit	Paneli ballor i produktit përkatësisht moduli i komutimit nuk është lidhur si duhet. Pllaka përçuese ka defekt. Paneli ballor i produktit përkatësisht moduli i komutimit është defekt.
E31 E33	Defekt në sensorin e temperaturës (pllaka përçuese në kapakun e produktit)	– Sensori nuk është lidhur si duhet ose është dëmtuar. – Pllaka përçuese në kapakun e produktit është dëmtuar.
J01 J3 J3E J45	Defekt në ventilator	– Kablli midis pllakës përçuese dhe motorit të ventilatorit nuk është lidhur si duhet ose ka defekt. – Rezistori i kodimit në pllakën përçuese nuk përshkruhet me modelin e konvektorit të ventilatorit. – Tensioni elektrik është shumë i lartë. – Ventilatori është bllokuar.
P71 P72	Defekt-EEPROM	Pllaka përçuese ka defekt.
P01 P02	Sensori i temperaturës mat vlerën jashtë diapazonit të temperaturës së punës	asnjë defekt
E24	Defekt në sensorin e temperaturës së dhomës	– Sensori nuk është lidhur si duhet ose është dëmtuar. – Pllaka përçuese ka është dëmtuar.
F01	Defekt në sensorin e temperaturës së ujit	– Sensori nuk është lidhur si duhet ose është dëmtuar. – Pllaka përçuese ka është dëmtuar.
d61	Telekomandimi	asnjë defekt

C Parametri Modbus

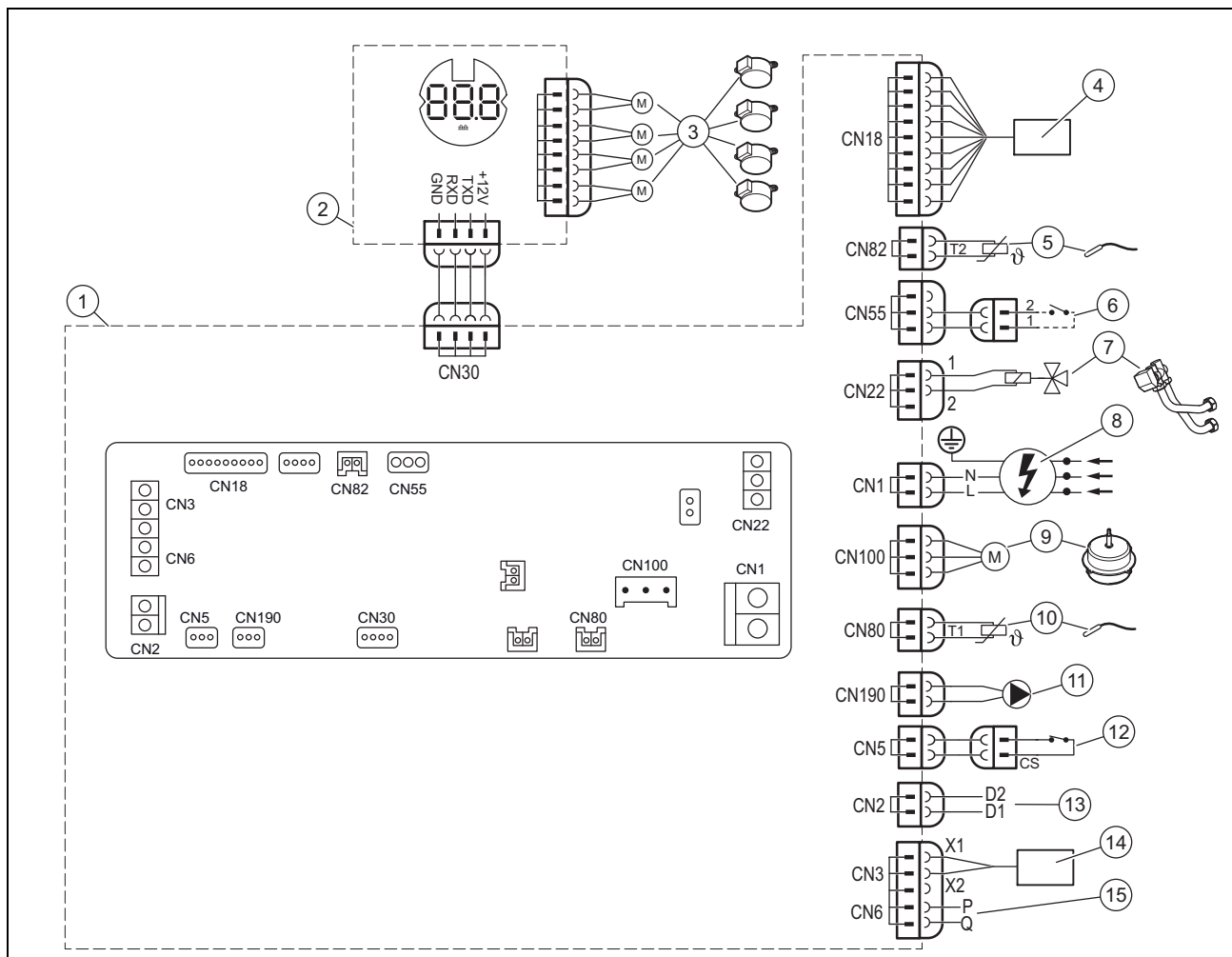
Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi
Regjimi i punës	1601 (PLC: 41602)	Leximi dhe shkrimi	0x00: Fikur 0x01: Procesi i ajrimit 0x02: Procesi i ftohjes 0x03: Procesi i ngrohjes 0x04: Procesi i dehumidifikimit 0x05: Procesi automatik Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit. Nëse nuk e caktoni shpejtësinë e ventilatorit nga regjistri përkatës, do të vendoset automatikisht një shpejtësi mesatare të ventilatorit.
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Leximi dhe shkrimi	Temperatura nominale duhet të jetë mes 17 dhe 30 °C. Nëse vendoset një temperaturë tjetër, do të rishfaqet një kod defekti. Në regjimin e ajrimit dhe procesin e dehumidifikimit nuk mund të rregullohet temperatura nominale.

Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
Numri i rrotullimeve të ventilatorit	1603 (PLC: 41604)	Leximi dhe shkrimi	0x02: Shpejtësi e ulët 0x03: Shpejtësi mesatare 0x04: Shpejtësi e lartë 0x05: Shpejtësi automatike Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit.	
Ndezje me komandim kohor	1604 (PLC: 41605)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Fikja me komandim kohor	1605 (PLC: 41606)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Temperatura e dhomës T1	1606 (PLC: 41607)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C Përlllogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të termostetit të dhomës në rregullatorin e lidhur me kablo, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
Temperatura e ujit T2-C	1607 (PLC: 41608)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C Përlllogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të sensorit të temperaturës, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Blokimi i butonave të telekomandës	1612 (PLC: 41613)	Leximi	Bit 0	1: Bllokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablo është aktiv 0: Bllokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablo nuk është aktiv
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Statusi i pompës së kondendimit	1613	Leximi	Bit 0	1: Pompa e kondensimit ndezur 0: Pompa e kondensimit fikur
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Defekt	1614 (PLC: 41615)	Leximi	Bit 14	Niveli i ujit
			Bit 8	Numri i rrotullimeve të ventilatorit
			Bit 7	Defekt-EEPROM
			Bit 3	Sensori T2A
			Bit 2	Sensori T1
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Statusi mbrojtës	1615 (PLC: 41616)	Leximi	Bit 1	P1 Mbrojtja nga ngrica
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Informacion për çelësin Dip 2	1619 (PLC: 41620)	Leximi	Bit 12	1: Defekt në konvektorin e ventilatorit
			Bit 11	Statusi i pompës së kondendimit
			Bit 9	Statusi i valvulit me 3-dalje
			Bit 8	Statusi i ngrohjes elektrike shtesë
			Bit 0 deri 5	Adresa 0 ... 63
Versioni i softuerit	1620 (PLC: 41621)	Leximi	Shfaqni numrin e versionit	

Funksioni	Adresa e regjistrimit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi
Norma baud	1640 (PLC: 416 41)	Leximi dhe shkrimi	Janë të dispozicionit normat e mëposhtme baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Leximi	Asnjë Check-Bit: 0x02 i pandryshueshëm
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Leximi dhe shkrimi	Një Stop-Bit: 0 Dy Stop-Bite: 1

D Plani i konektorëve

D.1 Plani i konektorëve



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Bordi kryesor | 7 | Valvul kthimi paraprake |
| 2 | Bordi i ndërfaqes | 8 | Furnizimi kryesor me energji |
| 3 | Motorët dhe deflektorët | 9 | Motori i ventilatorit |
| 4 | Moduli i komutimit | 10 | Sensori i temperaturës së ujit |
| 5 | Sensori i temperaturës së dhomës | 11 | Pompa e ujit të kondensuar |
| 6 | Kontakti On/Off | 12 | Çelësi i mbushjes së lëndës së kondensuar |

E Të dhënat teknike

Të dhënat teknike

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Fuqia maksimale		37 W	40 W	190 W
Rryma nominale		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Ushqimi me energji		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Qarkullimi i ajrit	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 *	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibël me numër të lartë rrotullimesh	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	E heshtur me numër të lartë rrotullimesh	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Qarkullimi nominal i ujit në procesin e ftohjes		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Humbje presioni në procesin e ftohjes		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapaciteti ngrohës, sipas normës EN 1397 **	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Rrjedha nominale e ujit në procesin e nxehjes		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Humbje presioni në procesin e ngrohjes		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Niveli i fuqisë së zhurmës, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Niveli i presionit të zhurmës, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Presioni maksimal i punës.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motori i ventilatorit		1 copë	1 copë	1 copë
Ventilatori		1 copë	1 copë	1 copë
Hapja	Gjerësia	618 mm	950 mm	950 mm
	Lartësia	45 mm	77 mm	77 mm
	Thellësia	618 mm	950 mm	950 mm
	Pesha neto	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektori i ventilatorit	Gjerësia	575 mm	840 mm	840 mm
	Lartësia	240 mm	204 mm	288 mm

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Konvektori i ventilatorit	Thellësia	575 mm	840 mm	840 mm
	Pesha neto	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Lidhja hidraulike e furnizimit dhe shkarkimit		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Diametri i jashtëm i lidhjes së shkarkimit të ujit të kondensuar		25 mm	25 mm	25 mm

* 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)

Indeksi sipas alfabetit

A	
Aktivitete për mirëmbajtje	385
D	
Deponimi i paketimit	385
Deponimi, paketimi	385
Dokumentet	373
E	
Elektriciteti	371
I	
Inspektimi	385
K	
Kualifikimi	371
L	
Lidhja në rrjet	380
M	
Markimi CE	374
Mekanizëm sigurie	371
Mirëmbajtja	385
N	
Ngrica	372
P	
Pesha	374
Përdorimi sipas destinimit	371
Pjesë këmbimi	385
R	
Rregullore	372
S	
Skema	371
T	
Tekniku profesionist	371
Tensioni	371
Transporti	372
U	
Ushqimin me energji	380
V	
Veglat	372

1	Bezbednost	396
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje.....	396
1.2	Pravilno korišćenje.....	396
1.3	Opšte sigurnosne napomene	396
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi).....	397
2	Napomene uz dokumentaciju	398
2.1	Pridržavanje propratne važeće dokumentacije.....	398
2.2	Čuvanje dokumentacije	398
2.3	Oblast važenja uputstava	398
3	Opis proizvoda	398
3.1	Funkcionalni elementi.....	398
3.2	Pločica sa oznakom tipa konvektora ventilatora	398
3.3	CE-oznaka	399
3.4	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	399
4	Montaža	399
4.1	Raspakivanje proizvoda	399
4.2	Provera obima isporuke.....	399
4.3	Minimalni razmaci	399
4.4	Korišćenje montažnih šablona.....	399
4.5	Kačenje proizvoda	399
4.6	Demontiranje / montiranje usisne rešetke za vazduh	401
4.7	Montaža blende proizvoda	402
4.8	Demontiranje blende proizvoda.....	403
5	Instalacija	403
5.1	Hidraulička instalacija	403
5.2	Električna instalacija	405
6	Puštanje u rad	409
6.1	Puštanje u rad.....	409
6.2	Provetravanje proizvoda	409
6.3	Provera isticanja preko provodnika odvoda kondenzata	409
7	Predati proizvod vlasniku	410
8	Otklanjanje smetnji.....	410
8.1	Nabavka rezervnih delova	410
9	Inspekcija i održavanje.....	410
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	410
9.2	Održavanje proizvoda.....	410
9.3	Pražnjenje proizvoda	410
10	Konačno puštanje van pogona	410
11	Odlaganje pakovanja	410
12	Služba za korisnike	410
Dodatak	411	
A	Dimenzije proizvoda.....	411
B	Šifre grešaka – pregled	413
C	Modbus parametar	413
D	Šema spajanja	415
D.1	Šema spajanja	415



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 kategorije prenapona III za potpuno razdvajanje, npr. osigurač ili zaštitni prekidač voda).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Sačekajte najmanje 3 minuta, dok se kondenzatori ne isprazne.
- 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 važne dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve priručne važne dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za:

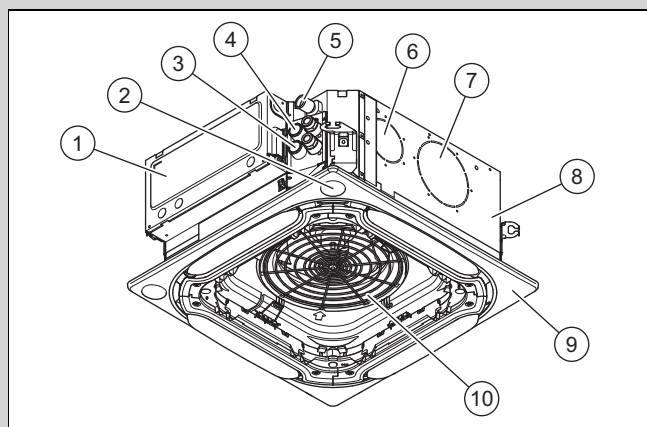
Broj artikla proizvoda

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis proizvoda

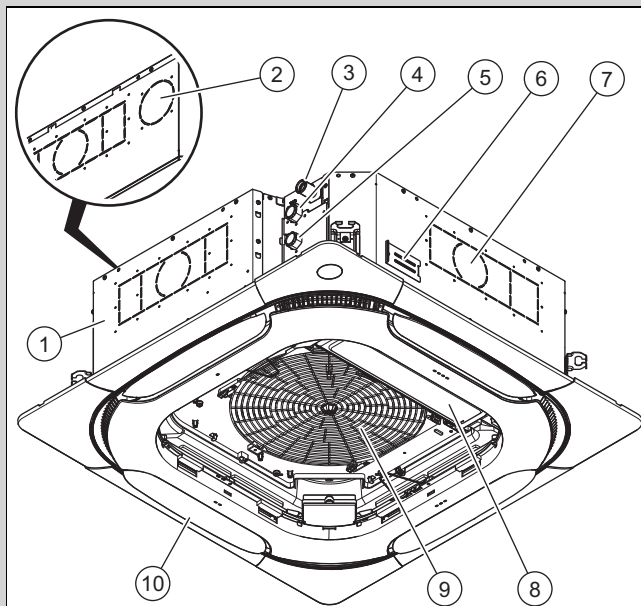
3.1 Funkcionalni elementi

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



1	Komandni orman	5	Odvod za kondenzat
2	Displej	6	Otvor za dotok vazduha
3	Priključak polaznog voda hidrauličnog kruga <i>WATER INLET</i>	7	Otvor za izmešteni odvod vazduha
4	Priključak povratnog voda hidrauličnog kruga <i>WATER OUTLET</i>	8	Konvektor ventilatora
		9	Blenda
		10	Zaštitna rešetka ventilatora

Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



1	Konvektor ventilatora	6	Klapna za pristup prekidu za nivo vode i pumpi za kondenzat
2	Otvor za dotok vazduha	7	Otvor za izmešteni odvod vazduha
3	Odvod za kondenzat	8	Komandni orman
4	Priključak polaznog voda hidrauličnog kruga	9	Zaštitna rešetka ventilatora
5	Priključak povratnog voda hidrauličnog kruga	10	Deflektor

3.2 Pločica sa oznakom tipa konvektora ventilatora

Tipska pločica se nalazi iza maske proizvoda na konvektoru ventilatora. Na njoj se nalaze sledeći podaci:

Skraćenice/simboli	Opis
aroVAIR pro	Oznaka proizvoda
V Hz	Električni priključak
W	Maks. potrošnja struje
A	Nazivna snaga struje
	Maks. količina vazduha
	Maks. snaga hlađenja Qc
	Maks. snaga grejanja Qh
	Neto težina W
	Maks. radni pritisak Pmax

3.3 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.

3.4 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.

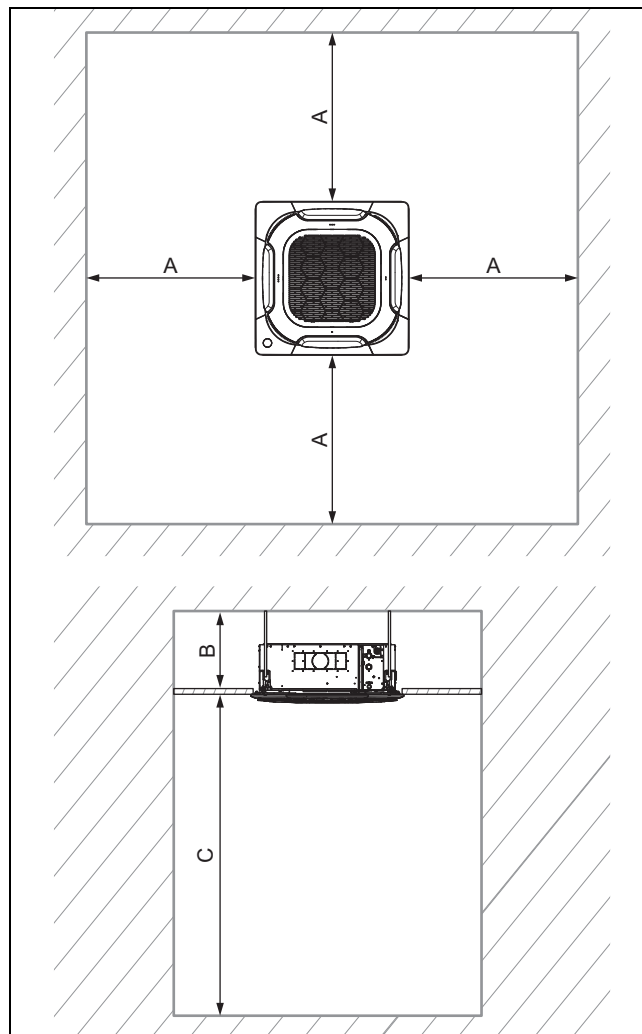
Količina	Oznaka
1	Konvektor ventilatora
1	Daljinsko upravljanje (regulator)
1	Nosač uređaja za daljinsko upravljanje
2	Baterije
1	Montažni šablon (na kartonskoj ambalaži)
1	Odvodno crevo za kondenzat, izolacioni delovi i pričvrtni materijal
1	Dokumentacija za dodatni pribor

4.3 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.

Instaliranje u visećem pokrivaču



- Pridržavajte se naznačenih razmaka u planu.

Minimalna rastojanja [mm]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1.000	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.4 Korišćenje montažnih šablona

1. Odvojite montažni šablon po nacrtanoj liniji sa ambalažnog kartona.
2. Koristite šablone za montažu, kako biste utvrdili mesta, na kojima morate da bušite rupe i da vršite prelome.

4.5 Kačenje proizvoda



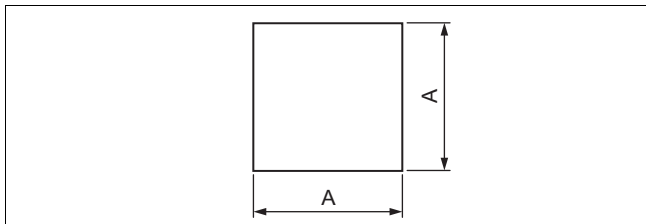
Oprez!

Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se konvektor ventilatora instalira u prašnjavom okruženju, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Zaprljani filter vazduha smanjuje stepen iskorišćenosti konvektora ventilatora.

- Nemojte instalirati proizvod na posebno prašnjavom mestu, kako biste izbegli prljanje filtera za vazduh.

1. Proverite nosivost pokrivača.
2. Obratite pažnju na celokupnu težinu proizvoda.
3. Za pokrivač koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.
4. Sa građevinske strane obezbedite po potrebi mehanizam za kačenje odgovarajuće nosivosti.

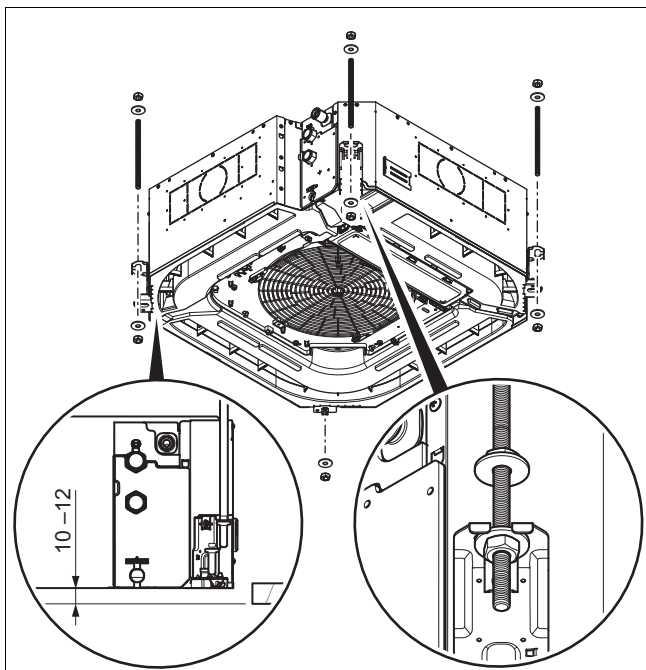


5. Isecite četvorougao iz visećeg pokrivača.

Dimenzija A [mm]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Postavite konvektor ventilatora na sredinu isečka.



Oprez!

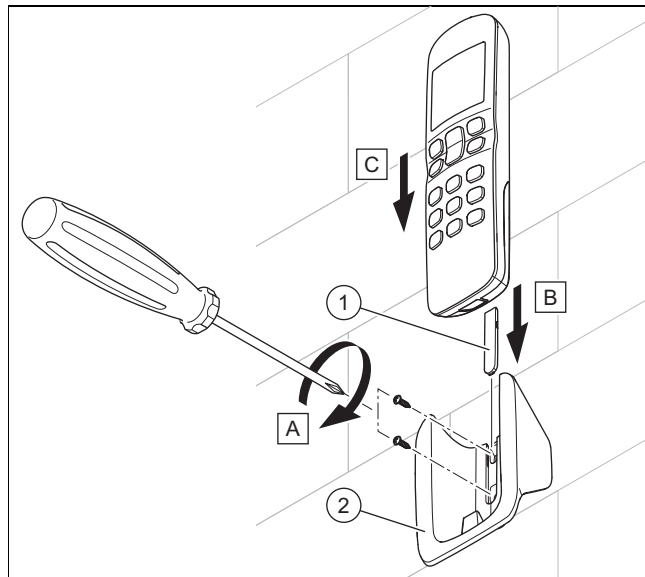
Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se konvektor ventilatora ne instalira vodoravno, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Postoji opasnost da se kadica za kondenzat prelije.

- Instalirajte konvektor ventilatora vodoravno uz pomoć libele.

7. Zakačite proizvod, kao što je prikazano na slici.
8. Postavite izmešteni deo između konvektora ventilatora i visećeg pokrivača.

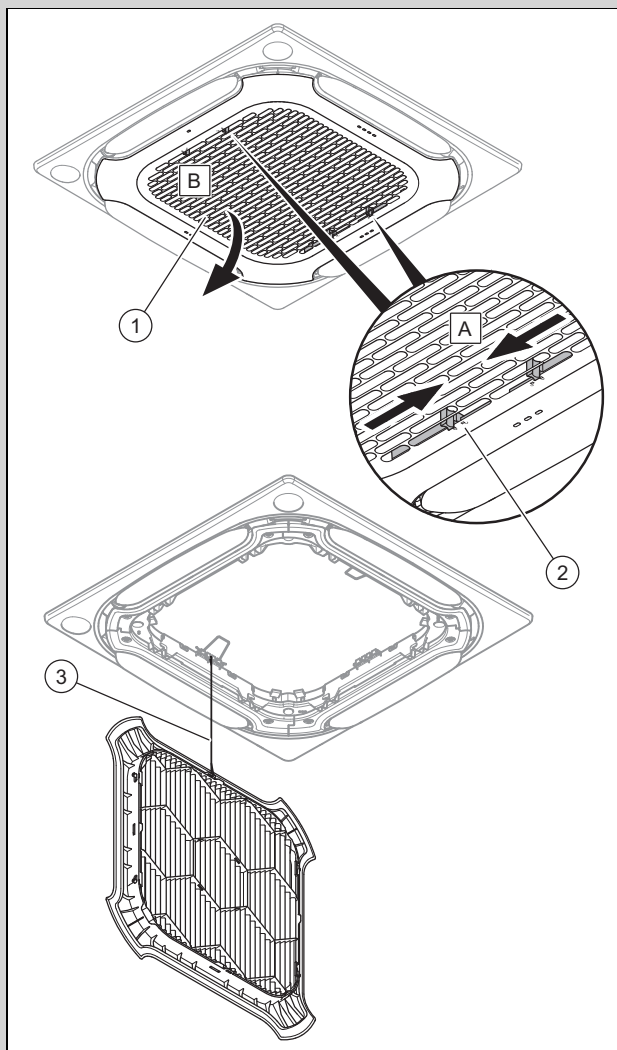
– Devijacija: 10 ... 12 mm



9. Izaberite odgovarajuće mesto za postavljanje daljinskog upravljanja u prostoriji.
10. Nosač uređaja (2) koristite kao šablon za bušenje i obeležite oba otvora.
11. Pričvrstite nosač uređaja.
 - Za zid koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.
12. Postavite prekrivku vijaka (1) na nosač uređaja.

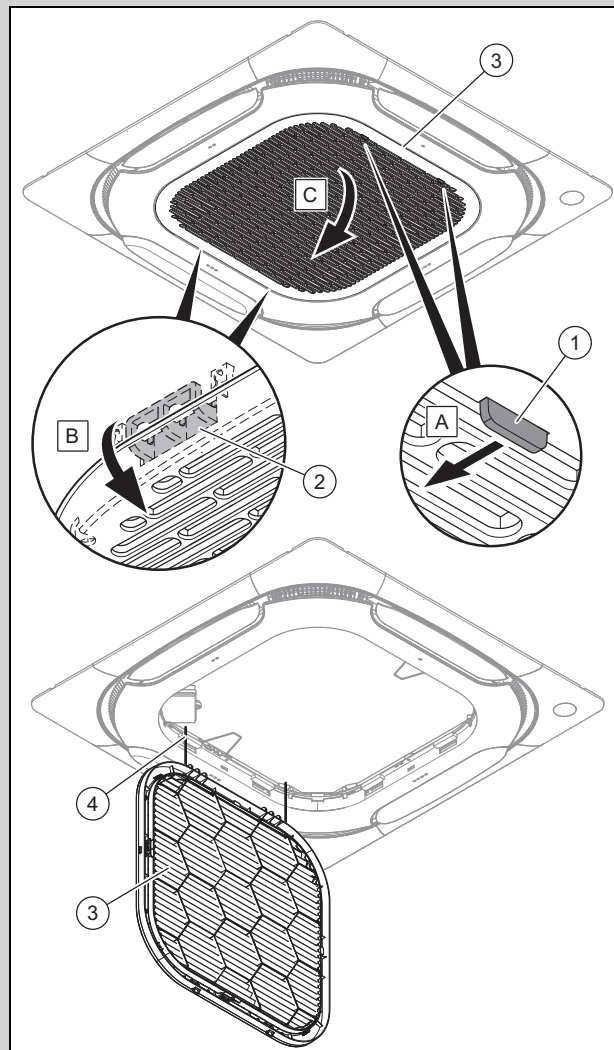
4.6 Demontiranje / montiranje usisne rešetke za vazduh

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



- ▶ Pritisnite sistem za zaključavanje (2) sa obe strane rešetke za usisavanje vazduha (1).
- ▶ Ostavite rešetku za usisavanje vazduha da visi sa maske na užetu (3).
- ▶ Ugradite ponovo deo obrnutim redosledom.

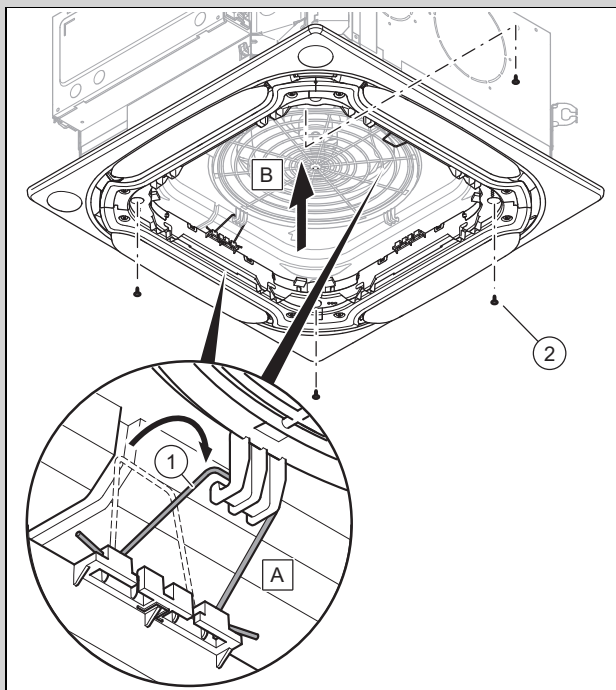
Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



- ▶ Pomerite sistem za zaključavanje (1) usisne rešetke za vazduh (3) na blendi.
- ▶ Sistem šarki naći ćete (2) na pripadajućim prihvatnim mestima.
- ▶ Pustite usisnu rešetku za vazduh na vrpcama (4) blende da visi.
- ▶ Ugradite ponovo deo obrnutim redosledom.

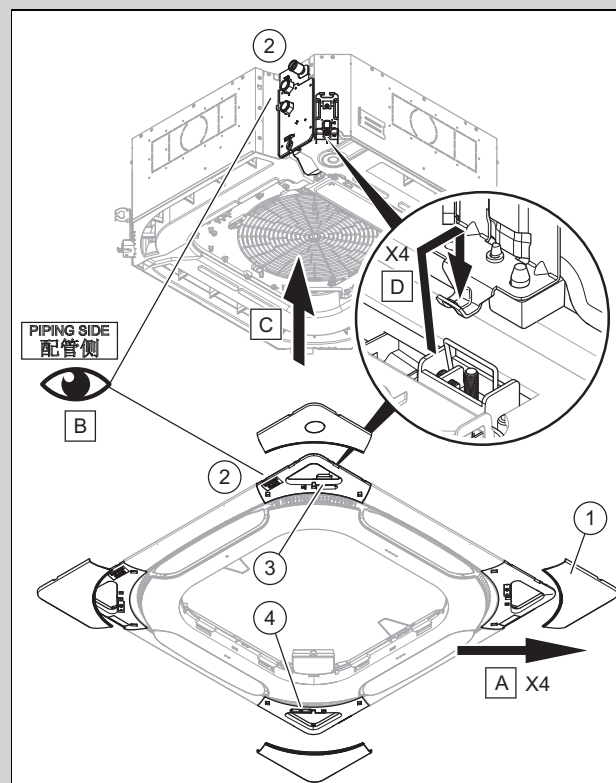
4.7 Montaža blende proizvoda

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN

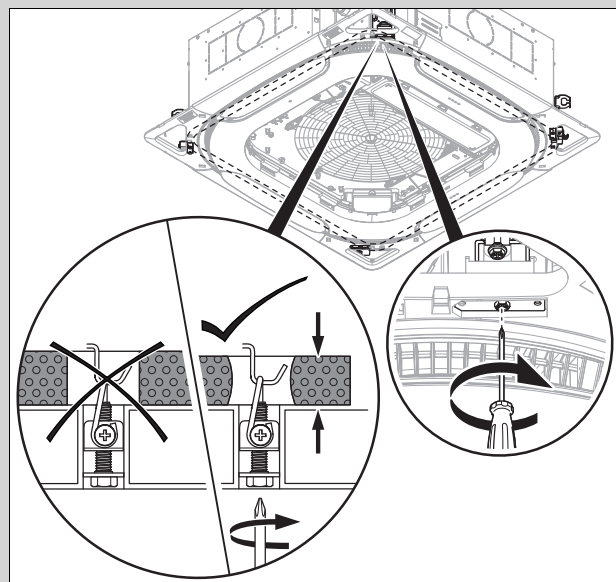


- ▶ Okačite masku pomoću dve kuke (1) na ventilatorski konvektor.
- ▶ Zategnite 4 zavrtnja (2) da biste privukli masku uz ventilatorski konvektor.
 - Smanjivanje debljine zaptivača: 4 ... 6 mm
 - ◁ Blenda prileže na viseći pokrivač
 - ◁ Konvektor ventilatora i blenda postavljeni su vodoravno.
- ▶ Podesite vodoravni položaj sa zavrtnjima za pričvršćivanje konvektora ventilatora.
- ▶ Okačite rešetku za usisavanje vazduha pomoću užeta na masku.
- ▶ Montirajte usisnu rešetku za vazduh blende.

Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



- ▶ Demontirajte poklopce na čoškovima (1) maske.
- ▶ Postavite maski ispod konvektora ventilatora, tako da oznake PIPING SIDE (2) budu u čošku sa priključcima konvektora ventilatora.
- ▶ Upotrebite 4 kuke blende, da biste istu okačili na konvektor ventilatora, tako što počnete sa dve kuke (3) i (4).



- ▶ Navucite zavrtnje 4 kuke, kako biste zategli blendu na konvektor ventilatora.
 - Smanjivanje debljine zaptivača: 4 ... 6 mm
 - ◁ Blenda prileže na viseći pokrivač
 - ◁ Konvektor ventilatora i blenda postavljeni su vodoravno.
- ▶ Podesite vodoravni položaj sa zavrtnjima za pričvršćivanje konvektora ventilatora.
- ▶ Montirajte poklopce na čoškovima maske.
- ▶ Montirajte usisnu rešetku za vazduh blende.

4.8 Demontiranje blende proizvoda

- Prilikom demontaže delova postupajte u obrnutom redosledu od njihove montaže.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priklučak na vodenoj strani



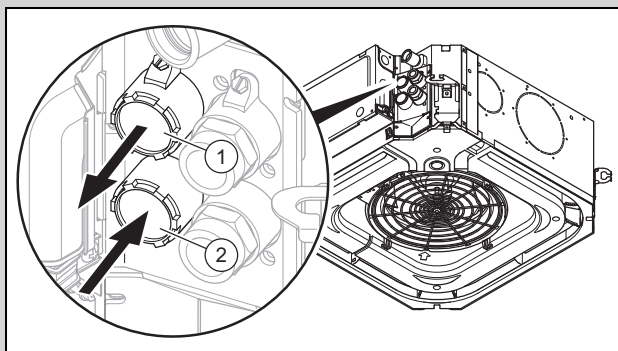
Oprez!

Opasnost od oštećenja zbog zaprljanih kablova!

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

- Temeljno isperite hidraulični sistem pre montaže.

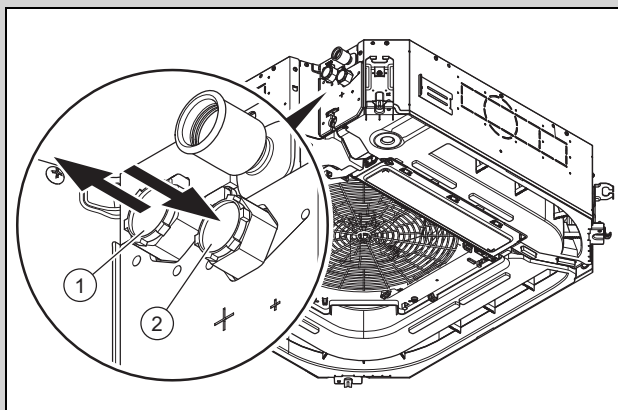
Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje
WATER OUTLET

2 Polazni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za pražnjenje
WATER INLET

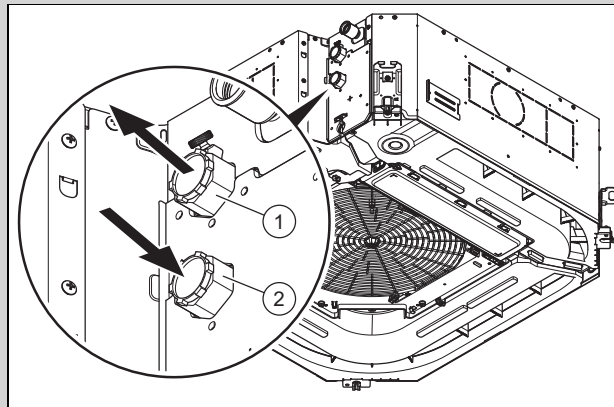
Oblast važenja: VA 2-050 KN



1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje

2 Polazni vod hidrauličnog kruga

Oblast važenja: VA 2-100 KN

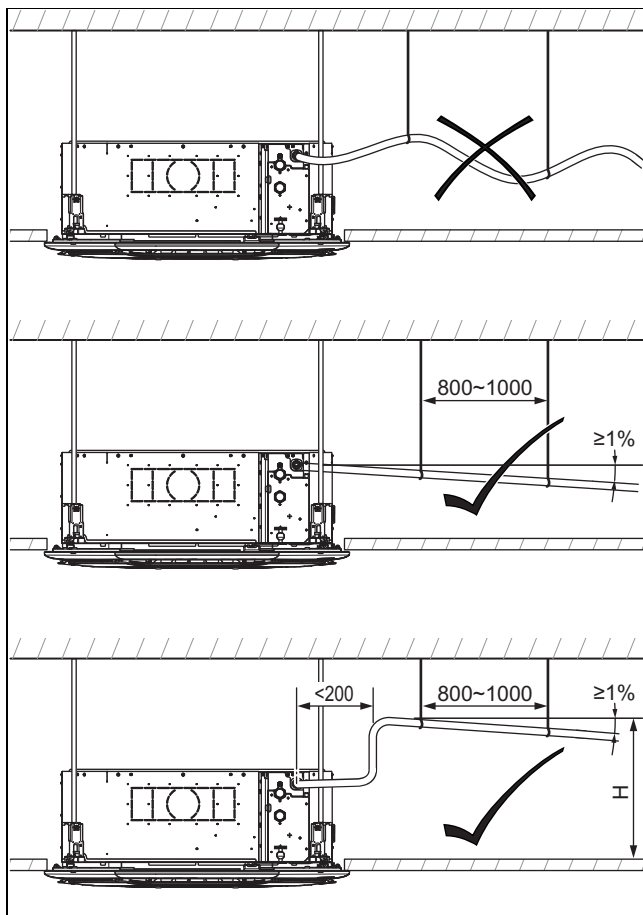


1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje

2 Polazni vod hidrauličnog kruga

1. Uklonite 2 čepa.
2. Priključite polazni i povratni vod proizvoda na hidraulični krug.
 - Obrtni moment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Izolujte priključne cevi i slavine sa zaštitom od kondenzacije.
 - Zaštita od kondenzacije debljine 10 mm

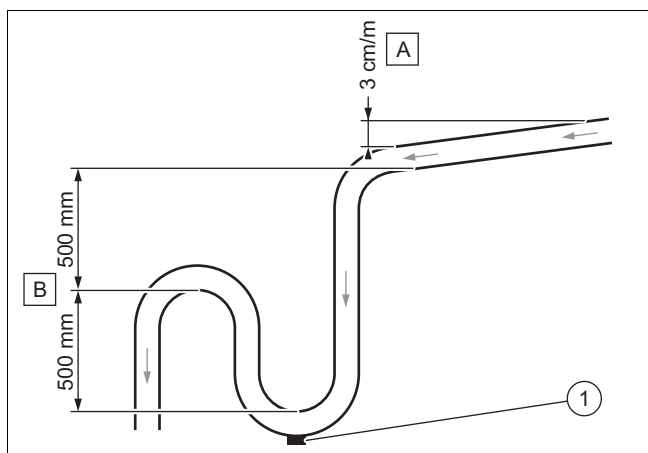
5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- Održavajte rastojanja i nagibe, kako bi kondenzat pravilno isticao iz odvoda proizvoda.

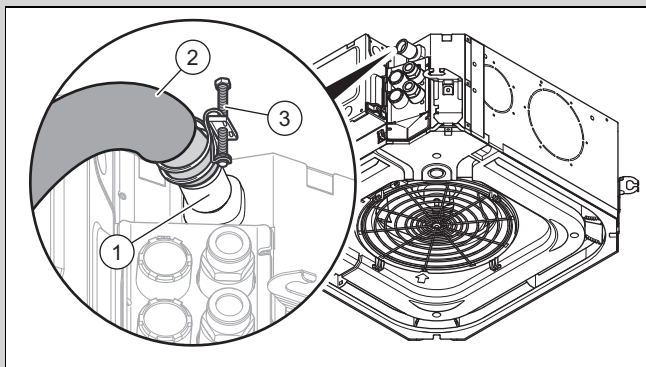
Dimenzija H [mm]

VA 2.1-035 KN	1.200
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



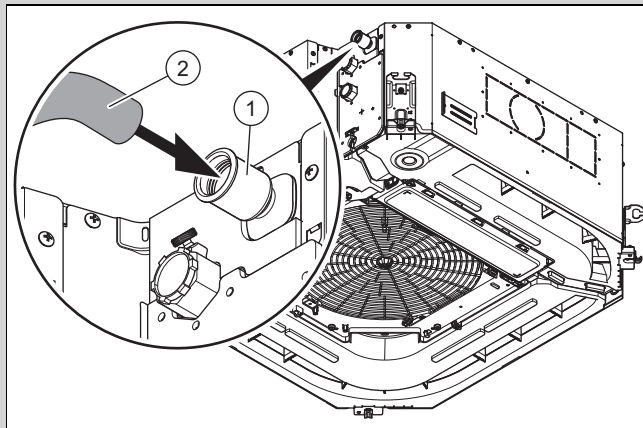
- Pridržavajte se najmanjeg nagiba **(A)** kako biste omogućili isticanje kondenzata.
- Instalirajte predviđeni sistem odvoda **(B)**, da biste izbegli stvaranje mirisa.
- Postavite čep za pražnjenje **(1)** na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte odvodnu cev tako da ne nastanu naponi na priključku odvoda proizvoda.

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



- Priključite crevo za odvod kondenzata **(2)** sa sponom za cev **(3)** iz obima isporuke na priključak za kondenzat **(1)** na proizvodu.

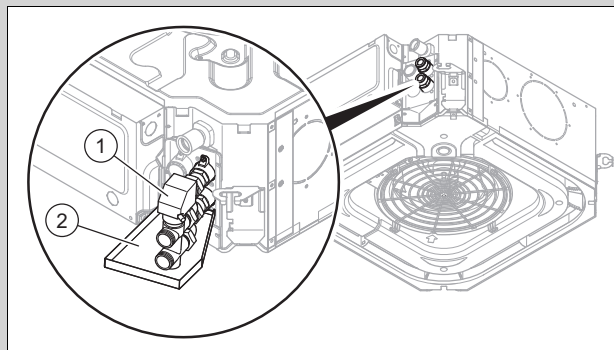
Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



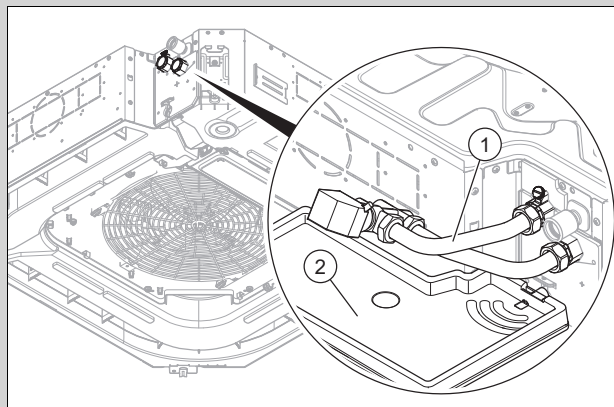
- Pomerite crevo za odvod kondenzata **(2)** iz obima isporuke na priključak za kondenzat **(1)** am na proizvodu.
- Izolujte crevo za odvod kondenzata sa isporučenim delovima za izolaciju.
- Proverite odvod kondenzata. (→ Poglavlje 6.3)

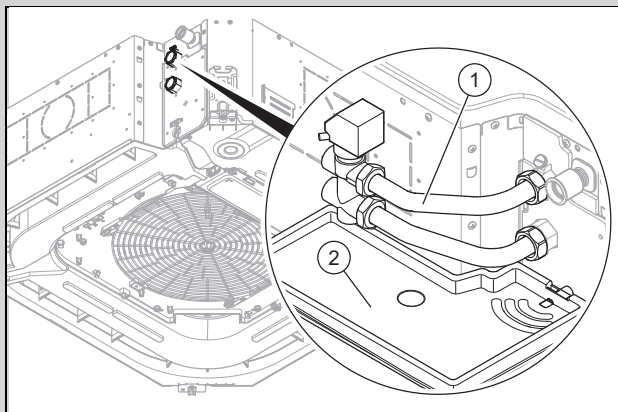
5.1.3 Priključivanje prioriternog komutacionog ventila (opciono)

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



Oblast važenja: VA 2-050 KN





1. Prilikom instalacije prioritnog komutacionog ventila (1) u proizvodu obratite pažnju na uputstvo za instalaciju prioritnog komutacionog ventila.
2. Za sakupljanje kondenzata prioritnog komutacionog ventila, instalirajte kadicu za kondenzat (2) (pribor).

5.2 Električna instalacija

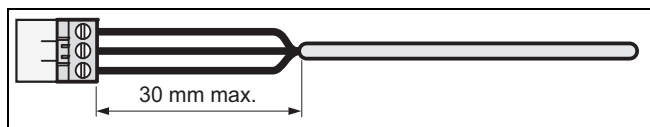
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- Prekinite dovod struje pre nego što postavite električne priključke.

5.2.2 Sprovođenje kablova

1. Upotrebite naprave za vučno rasterećenje.
2. Skratite priključne kablove prema potrebi.



3. Kako bi se izbegli kratki spojevi pri nenamernom odvajanju provodnika, skinite spoljni omotač savitljivih kablova najviše do 30 mm.
4. Obezbedite da se izolacija unutrašnjih žila u toku skidanja spoljašnjeg omotača ne ošteti.
5. Uklonite samo onoliko izolacije unutrašnjih žila, koliko je potrebno za pouzdan i stabilan priključak.
6. Da biste sprečili nastanak kratkog spoja pri odvajanju žičanih snopova, nakon skidanja izolacije postavite priključne ovojnice na krajeve provodnika.
7. Proverite da li su sve žile mehanički čvrsto gurnute u utične stezaljke utikača. Po potrebi, ponovo ih pričvrstite.

5.2.3 Uspostavljanje strujnog napajanja



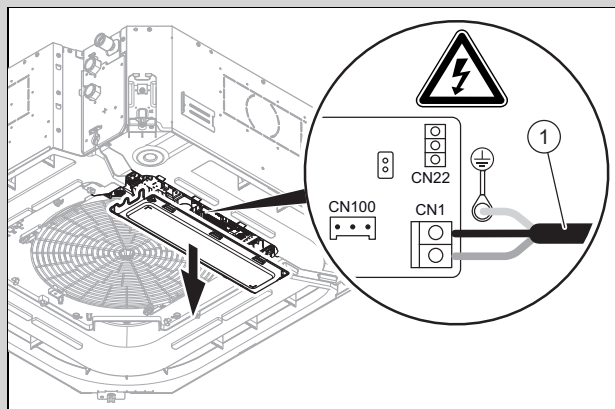
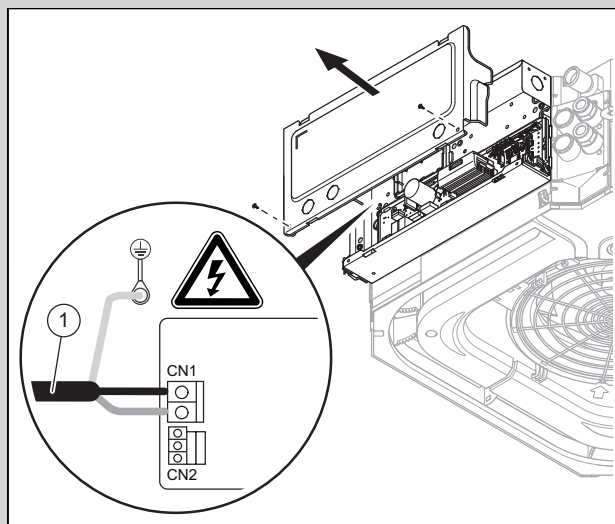
Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog previsokog priključnog napona!

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

- Uverite se da nazivni napon mreže iznosi 230 V.

1. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.

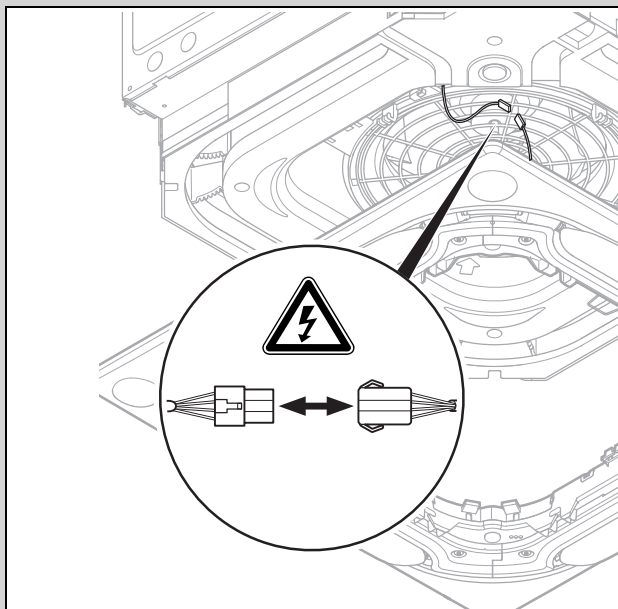


- Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ Poglavlje 4.6)

2. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
3. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i električnog separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači).
4. Položite standardni trožilni mrežni kabl (1) u proizvod i kroz omotač kabl.
5. Povežite električno ožičenje proizvoda. (→ Poglavlje 5.2.2)
6. Zatvorite upravljački orman.
7. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku, da nije pokriven niti zatvoren, kao ni da nije blokiran nekom preprekom.

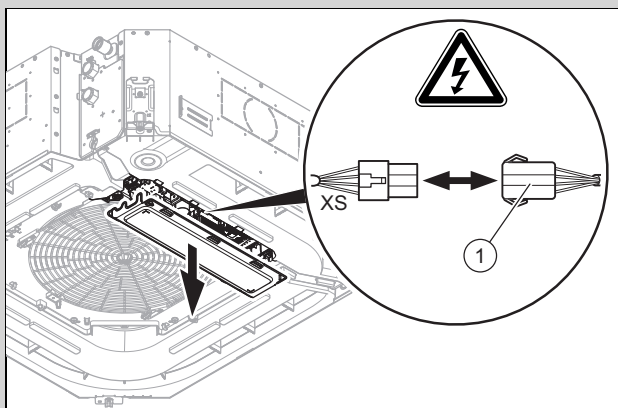
5.2.4 Uspostavljanje električnog priključka između blende i konvektora ventilatora

1. Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ Poglavlje 4.6)



- Priključite masku na ventilatorski konvektor koristeći prolaz za kabl.
 - Kabl ne prolazi ispod zaštitne rešetke ventilatora
 - Utikač (1) za elektronsku ploču sa portovima

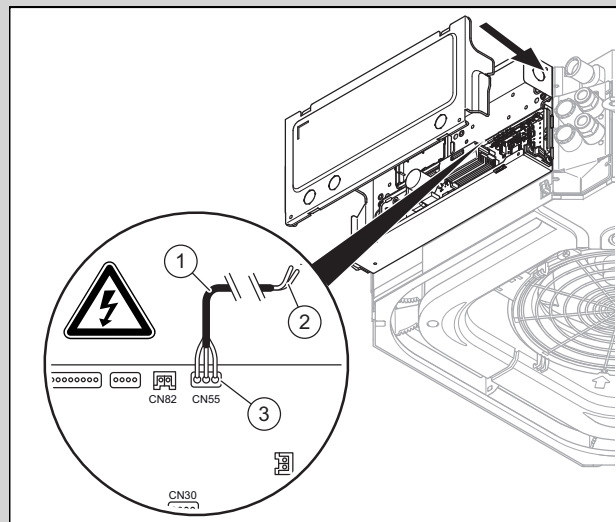
Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



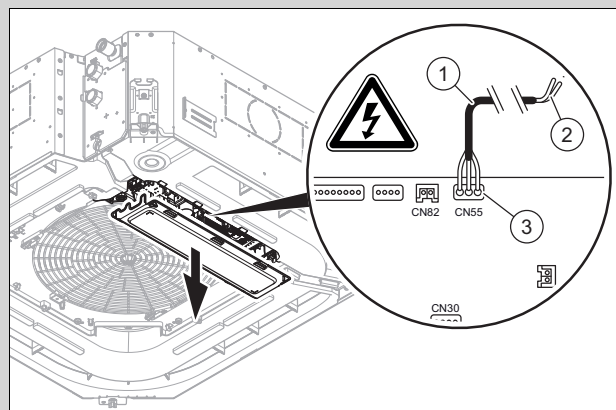
- Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
- Priključite masku na ventilatorski konvektor koristeći prolaz za kabl.
 - Kabl ne prolazi ispod zaštitne rešetke ventilatora
 - Utikač (1) za elektronsku ploču sa portovima
- Zatvorite upravljački orman.

5.2.5 Uspostavljanje priključka za spajanje regulatora sistema (opcionarno)

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN

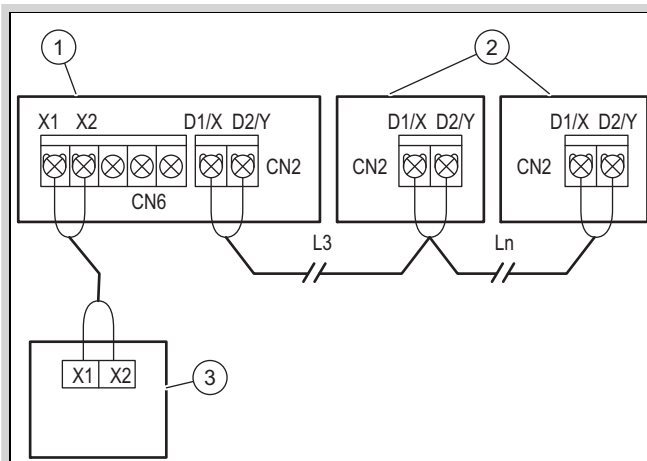
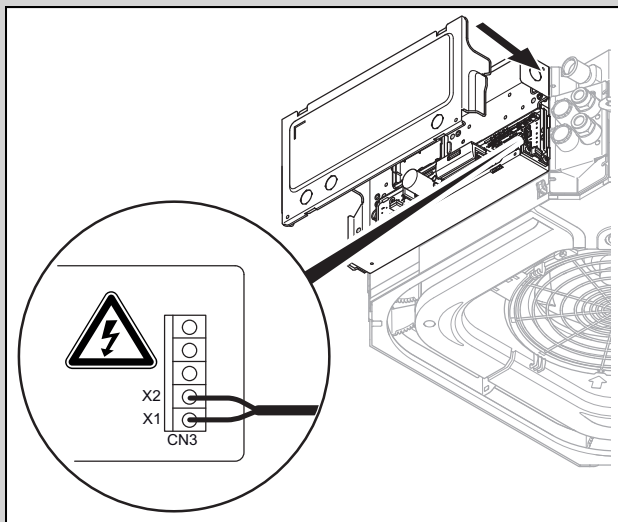


- Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ Poglavlje 4.6)

1. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
2. Spojite kabl (1) pribora sa On/Off kontaktom (2) na priključnu stezaljku (3) na štampanoj ploči.
3. Zatvorite upravljački orman.
4. Konsultujte uputstvo za upotrebu pribora, kako biste izvršili povezivanje kablova.
 - ◁ Kada je kontakt On/Off zatvoren, ventilatorski konvektor je u režimu pripravnosti.
 - ◁ Kada je On/Off kontakt otvoren, konvektor ventilatora je spreman za funkcionisanje.

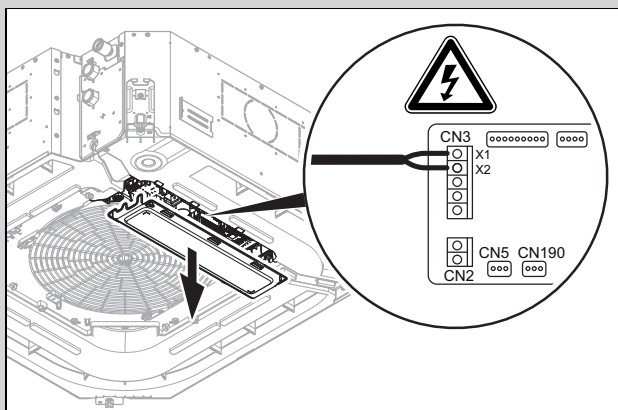
5.2.6 Priklučivanje regulatora povezanog kablovima (opciono)

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



- Priključite kablovski regulator (3) na prvi konvektor ventilatora (1).
- Povežite prvi i ostale konvektore ventilatora (2) preko priključne stezaljke CN2, kao što je prikazano na slici.
- Podesite parametar C19 na kablovskom regulatoru F1 (→ Uputstvo za instalaciju regulatora).

Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ Poglavlje 4.6)

1. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
2. Regulator povezan kablovima priključite na štampanu ploču.
 - Vijčani priključak CN3, priključci X1 i X2
 - Konsultujte uputstvo za upotrebu regulatora povezanog kablovima, kako biste izvršili povezivanje kablova.
3. Zatvorite upravljački orman.

5.2.7 Uključivanje konvektora ventilatora u red

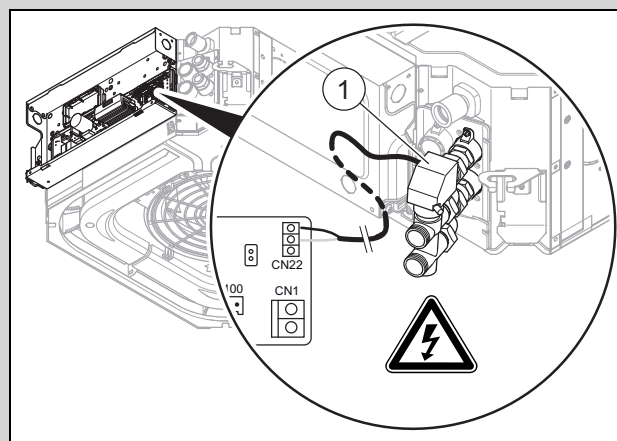
Uslov: Instaliran je kablovski regulator.

Možete da povežete do 16 konvektora ventilatora i da rukujete njima samo jednim regulatorom. Svi konvektori ventilatora dobijaju istu komandu od regulatora.

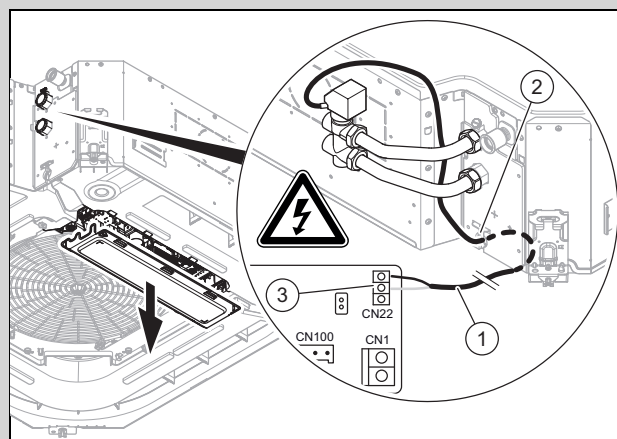
Ukupna dužina komunikacionog kabla: ≤ 200 m

5.2.8 Priklučivanje prioritnog komutacionog ventila (opciono)

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- Demontirajte blendu proizvoda. (→ Poglavlje 4.8)

1. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
2. Provucite kabl prioritnog komutacionog ventila (1) kroz kablovske provodnice (2).

3. Priključite žile kabla (1) na priključnu stezaljku CN22 ventilatorskog konvektora (3) i pritom se pridržavajte sledećih informacija.
 - smeđi utični spojevi 1 priključne stezaljke (3)
 - Plavi utični spojevi 2 priključne stezaljke (3)
4. Zatvorite upravljački orman.
5. Ako je potrebno, koristite dodatni kontakt (sivi i crni provodnik), da biste preneli položaj prioritnog komutacionog ventila.

5.2.9 Instaliranje preklopnog modula (opciono)

1. Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

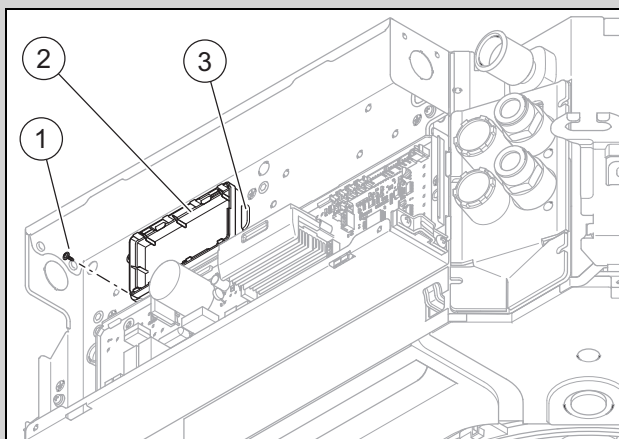
Količina	Oznaka
1	Preklopni modul
1	Kutija za montažu
1	Adapterski kabl
1	Kabl za uzemljenje
1	Priloženi pričvrtni materijal

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN

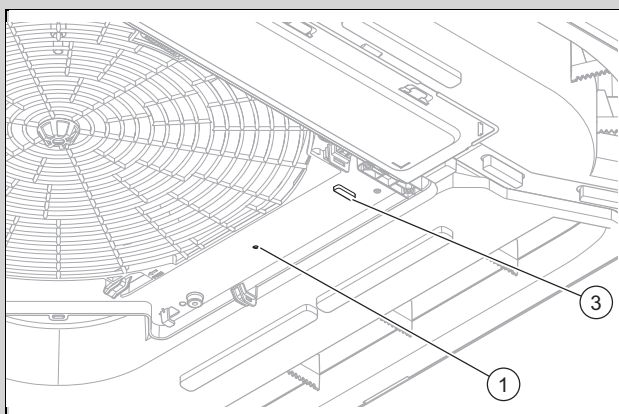
- Uklonite zavrtanj kojim je preklopni modul pričvršćen u donjem delu montažne kutije.
 - Montažna kutija više nije potrebna.

2. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



3. Gurnite preklopni modul (2) u prorez (3).
4. Pričvrstite preklopni modul zavrtanjem (1).

5. Priključite adapterski kabl na stezaljku CN1 na preklopnom modulu.
6. Priključite drugi kraj adapterskog kabla na stezaljku CN18 na štampanoj ploči ventilatorskog konvektora.
7. Povežite stezaljku za uzemljenje preklopnog modula sa stezaljkom za uzemljenje ventilatorskog konvektora pomoću kabla za uzemljenje.
8. Povežite stezaljke CN3 i CN5 preklopnog modula sa spoljnim 3-stepenim prekidačem.
 - Koristite spoljni 3-stepeni prekidač (maks. 240 V, 3 mA) i fleksibilni 5-žilni kabl sa polietilenskim omoćajem (poprečni presek žile 1,5 mm², dužina maks. 20 m).
 - CN5-A velika brzina ventilatora
 - CN5-B srednja brzina ventilatora
 - CN3-C mala brzina ventilatora
 - CN3-D neutralni provodnik
9. Da biste aktivirali spoljni 3-stepeni prekidač, postavite prekidač ENC1 na preklopnom modulu na 0.
10. Proverite funkciju pomoću LED lampica na preklopnom modulu.

Ime i prezime	Stanje	Opis
LED1	isklj.	Nema napajanja preklopnog modula
LED1	Svetli zeleno	Napajanje preklopnog modula je uključeno
LED3	isklj.	Komunikacija između preklopnog modula i štampane ploče ventilatorskog konvektora nije uspeła
LED3	Svetli crveno	Normalna komunikacija između preklopnog modula i štampane ploče ventilatorskog konvektora
LED3	Treperi crveno	Nepravilna komunikacija između preklopnog modula i štampane ploče ventilatorskog konvektora

5.2.10 Modbus funkcija

Proizvod može da komunicira pomoću Modbus-RTU protokola.

Za pristup Modbus sistemu moraju biti ispunjeni sledeći zahtevi:

- Brzina prenosa: 9600 b/s
- Dužina podataka: 8 bita
- Završni bit: 1 bit
- Bez kontrolnog bita
- Kôd za prenos: heksadecimalni broj (MODBUS RTU)
- Otkrivanje greške: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS adresa: 1-64

Regulator može da se podesi preko Modbus komandi, pregled mogućnosti podešavanja možete da pronađete u tabelama u prilogu.

- 03: komanda za višestruko čitanje
- 06: komanda za jednostruko pisanje
- 16: komanda za višestruko pisanje
- Priključite Modbus kabl klijenta u utikač CN6 na štampanoj ploči.

– Obratite pažnju na polaritet: + na *P*, – na *Q*

- ▶ Ako želite da upravljate sa nekoliko konvektora ventilatora preko Modbus-a, svakom konvektoru ventilatora preko kablovskog regulatora dodelite Modbus adresu (→ Uputstvo za instalaciju kablovskog regulatora).



Napomena

Na regulatoru mogu da se podese adrese 00 do 63. U Modbus-u to odgovara adresama 01 do 64.

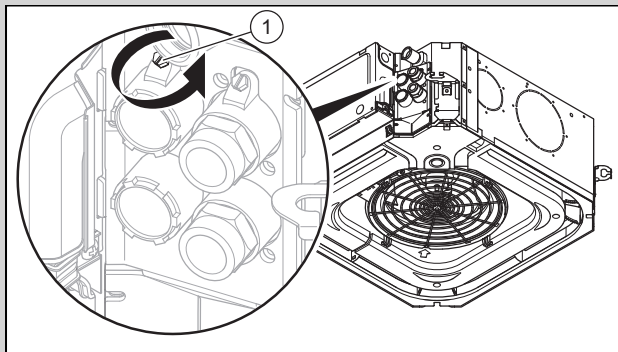
6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

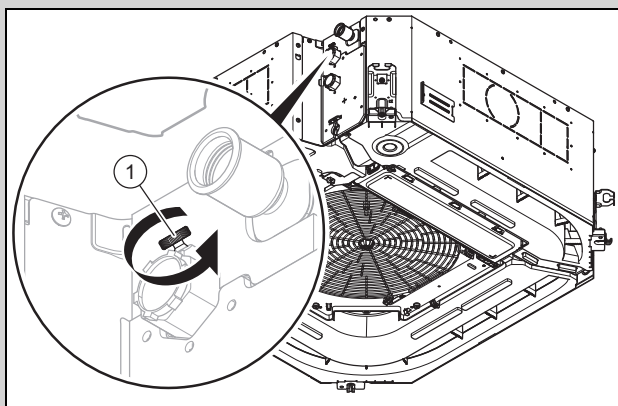
1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte uputstvo za instalaciju generatora toplote.
2. Proverite da li su priključci zaptiveni.
3. Proverite pritisak punjenja sistema.
4. Napunite i odzračite proizvod. (→ Poglavlje 6.2)

6.2 Provetravanje proizvoda

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



1. Otvorite odzračni ventil prilikom punjenja vodom (1).
2. Zatvorite odzračni ventil, čim voda istekne (po potrebi ponovite ovu meru više puta).
3. Uverite se da je zavrtanj za odzračivanje zaptiven.

6.3 Provera isticanja preko provodnika odvoda kondenzata



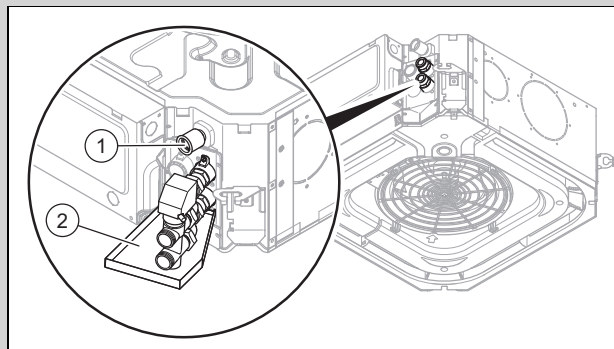
Oprez!

Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se kadica za kondenzat ne prazni pravilno, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Postoji opasnost da se kadica za kondenzat prelije.

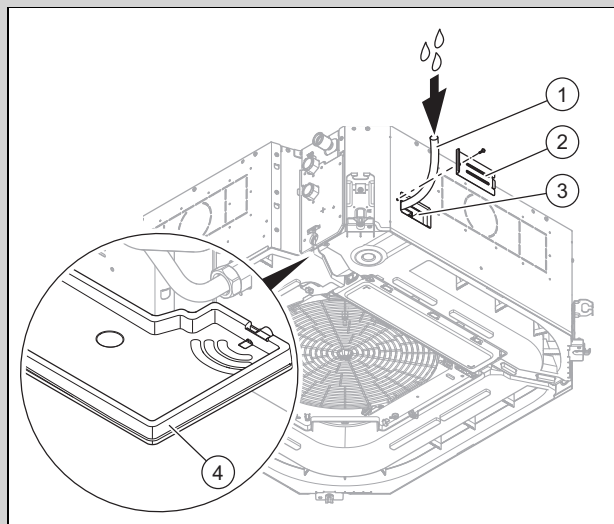
- ▶ Održavajte preporučena rastojanja i nagibe, kako bi kondenzat pravilno isticao iz odvoda proizvoda.

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN



- ▶ Napunite unutrašnju posudu za kondenzat tako što ćete umetnuti crevo u otvor (1) ili preko opcione posude za kondenzat (2) ispod prioriternog preklopnog ventila.
 - Neophodna zapremina vode: ≤ 2 l

Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- ▶ Skinite poklopac obloge(2).
- ▶ Napunite internu kadiku za kondenzat sa vodom, tako što uvučete crevo (1) u otvor (3) ili preko opcione kadice za kondenzat(4) ispod prioriternog komutacionog ventila.
 - Neophodna zapremina vode: ≤ 2 l

1. Uključite konvektor ventilatora i izaberite pogon hlađenja.
 - ◁ Pumpa za kondenzat radi (zvuk pogona).
 - ◁ Interna kadica za kondenzat u zavisnosti od dužine odvodnika kondenzata prazni se otprilike 1 minut.
2. Proverite da li voda pravilno ističe.

- ▽ Ako to nije slučaj, proverite nagib odvoda i pronađite eventualne prepreke.

3. Isključite konvektor ventilatora.
4. Ispitajte sistem u pogledu nepropusnosti.

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 poledini ovog uputstva.

- Ako su vam prilikom održavanja ili servisa potrebni rezervni delovi, koristite isključivo rezervne delove koji su odobreni za dati proizvod.

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.
- Ako je potrebno, filter vazduha očistite vodom.

svakih 6 meseci

- Demontirajte blendu proizvoda. (→ Poglavlje 4.8)
- Uklonite donji deo konvektora ventilatora, uklj. unutrašnju kadicu za kondenzat, upravljački orman i zaštitnu rešetku.
- Proverite čistoću izmenjivača toplote.
- Uklonite sva strana tela sa površine lamela izmenjivača toplote, koja sprečavaju cirkulaciju vazduha.
- Uklonite prašinu mlazom komprimovanog vazduha.
- Operite i četkicom pažljivo uklonite sa vodom i potom osušite sa mlazom komprimovanog vazduha.
- Uverite se da se odvod kondenzata ne sprečava, pošto bi to moglo ugroziti odvod kondenzata.
- 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

- Ispraznite proizvod preko ventila za pražnjenje koji je instaliran sa građevinske strane.

10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite proizvod. (→ Poglavlje 9.3)
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

11 Odlaganje pakovanja

- Propisno odložite pakovanje.
- Vodite računa o svim relevantnim propisima.

12 Služba za korisnike

Oblast važenja: Bosna i Hercegovina

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.ba.

Oblast važenja: Crna Gora

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

Oblast važenja: Srbija

Korisnik je dužan da pozove ovlašćeni servis za prvo puštanje uređaja u pogon i overu garantnog lista. U protivnom fabrička garancija nije važeća. Sve eventualne popravke na uređaju sme obavljati isključivo ovlašćeni servis.

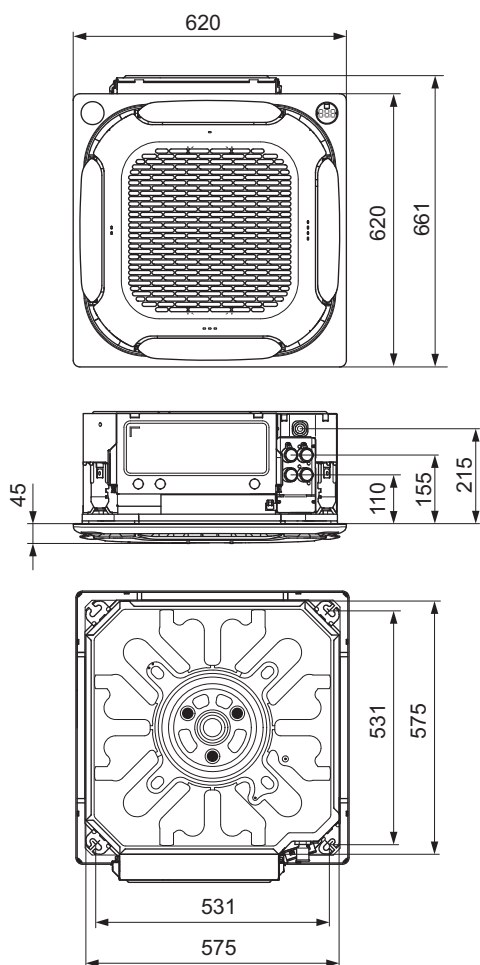
Popis ovlašćenih servisa moguće je dobiti na prodajnim mestima ili u Predstavništvu firme Vaillant GmbH, Radnička 59, Beograd ili na Internet stranici: www.vaillant.rs

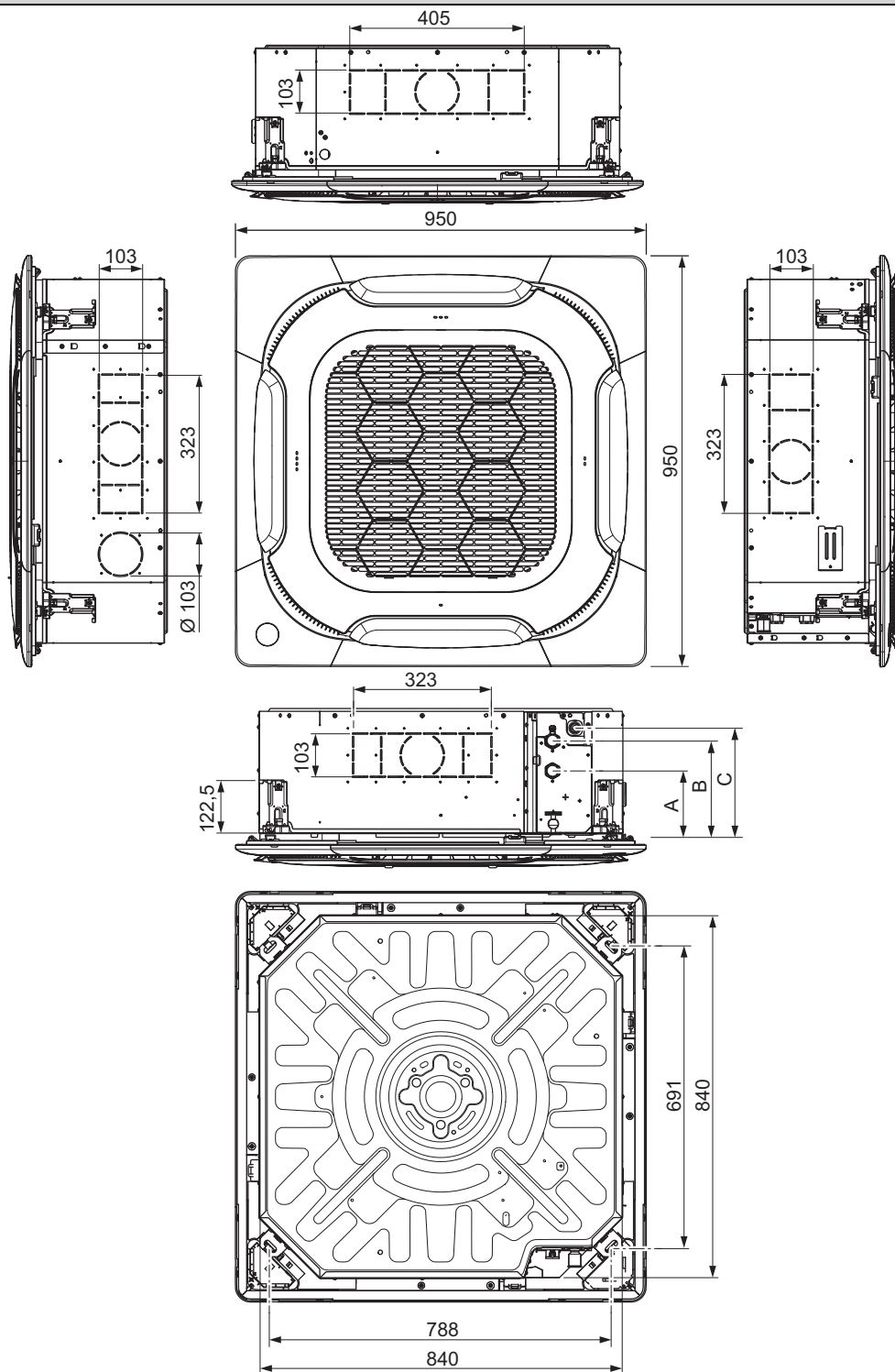
Oblast važenja: Kosovo

Podaci za kontakt naše službe za korisnike možete pronaći na adresi datoj na poledini ili na www.vaillant.com.

A Dimenzije proizvoda

Oblast važenja: VA 2.1-035 KN





Dimenzije [mm]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

B Šifre grešaka – pregled

Šifre grešaka se prikazuju na displeju na masci proizvoda.

Kôd greške	Značenje	Mogući uzrok
b34 b35 b36	Pumpa za vodu / prekidač za nivo vode u kvaru	Prekidač za nivo vode nije pravilno priključen. Prekidač za nivo vode je zaglavljen. Otok kadice za kondenzat je zapušten. Pumpa za kondenzat je u kvaru. Glavna štampana ploča je u kvaru.
C41	Smetnja u komunikaciji između glavnog upravljanja i pogonskog modula	Pogonski modul na glavnoj štampanoj ploči je u kvaru. Glavna štampana ploča je u kvaru.
C51	Smetnja u komunikaciji između glavnog upravljanja i regulatora povezanog kablom	Regulator nije pravilno priključen. Priključak na glavnoj štampanoj ploči je u kvaru. Priključak na regulatoru je neispravan.
C51/C78/C79	Smetnja u komunikaciji između glavne upravljačke jedinice i maske proizvoda/Preklopni modul	Maska proizvoda odnosno preklopni modul nije pravilno priključen. Glavna štampana ploča je u kvaru. Maska proizvoda odnosno preklopni modul je neispravan.
E31 E33	Greška temperaturnog senzora (štampana ploča na masci proizvoda)	– Senzor nije pravilno priključen ili je oštećen. – Štampana ploča na masci proizvoda je oštećena.
J01 J3 J3E J45	Greška na ventilatoru	– Kabl između glavne štampane ploče i motora ventilatora nije pravilno priključen ili je u kvaru. – Kodirani otpornik na glavnoj štampanoj ploči ne odgovara modelu konvektora ventilatora. – Električni napon je prevelik. – Ventilator je blokiran.
P71 P72	EEPROM greška	Glavna štampana ploča je u kvaru.
P01 P02	Senzor temperature meri vrednost van opsega radne temperature	nema greške
E24	Greška senzora temperature prostora	– Senzor nije pravilno priključen ili je oštećen. – Glavna štampana ploča je oštećena.
F01	Greška senzora temperature vode	– Senzor nije pravilno priključen ili je oštećen. – Glavna štampana ploča je oštećena.
d61	Daljinsko isključivanje	nema greške

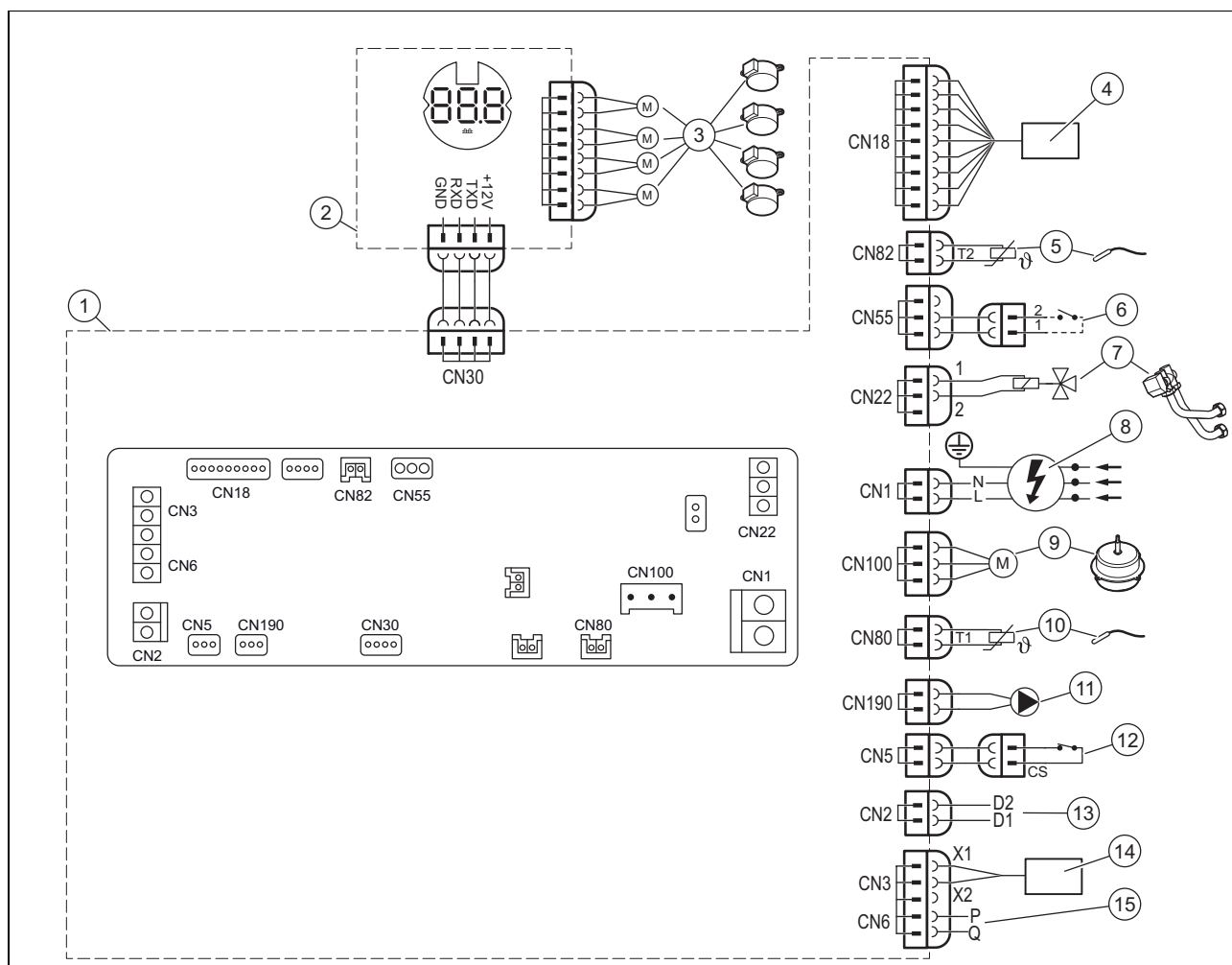
C Modbus parametar

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: Isklj. 0x01: Pogon ventilacije 0x02: Pogon hlađenja 0x03: Pogon grejanja 0x04: Pogon odvlaživanja 0x05: Automatski pogon Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške. Ako ne podesite broj obrtaja ventilatora u odgovarajućoj kartici, automatski se podešava srednji broj obrtaja ventilatora.
Potrebna temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čitanje i pisanje	Potrebna temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drugu temperaturu, izdaje se šifra greške. U pogonu ventilacije i pogonu odvlaživanja, potrebna temperatura se ne može podesiti.
Broj obrtaja ventilatora	1603 (PLC: 41604)	Čitanje i pisanje	0x02: Nizak broj obrtaja 0x03: Srednji broj obrtaja 0x04: Visok broj obrtaja 0x05: Automatski broj obrtaja Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje se šifra greške.
Vremenski upravljanje uključivanje	1604 (PLC: 41605)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: Bez vremenskog uključivanja 1 korak predstavlja 15 minuta

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
Vremenski upravlja- no isključivanje	1605 (PLC: 41606)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: Bez vremenskog uključivanja 1 korak predstavlja 15 minuta	
Sobna temperatura T1	1606 (PLC: 41607)	Čitanje	0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C Računanje: (temperatura+5)*2+30 Ako sobni termostatski u kablovskom regulatoru ima grešku, prikazuje se šifra greške 0x7FFF.	
Temperatura vode T2-C	1607 (PLC: 41608)	Čitanje	0 ... 240 predstavlja -20 °C ... 100 °C Računanje: (temperatura+5)*2+30 Ako postoji greška senzora temperature, izdaje se šifra greške 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervisano za buduće primene	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervisano za buduće primene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervisano za buduće primene	
Blokada tastera na daljinskom upravlja- nju	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: Blokada tastera na kablovskom regulatoru je aktivna 0: Blokada tastera na kablovskom regulatoru nije aktivna
			Ostali bitovi su 0.	
Status pumpe za kondenzat	1613	Čitanje	Bit 0	1: Pumpa za kondenzat je uključena 0: Pumpa za kondenzat je isključena
			Ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Nivo vode
			Bit 8	Broj obrtaja ventilatora
			Bit 7	EEPROM greška
			Bit 3	T2A senzor
			Bit 2	T1 senzor
			Ostali bitovi su 0.	
Status zaštite	1615 (PLC: 41616)	Čitanje	Bit 1	P1 zaštita od zamrzavanja
			Ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervisano za buduće primene	
Dip-prekidač, infor- macija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: Greška u konvektoru ventilatora
			Bit 11	Status pumpe za kondenzat
			Bit 9	Status 3-krakog preklopnog ventila
			Bit 8	Status električnog dodatnog grejanja
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pi- sanje	Dostupne su sledeće brzi- ne prenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promenite brzinu prenosa i završni bit, sledeća ko- munikacija se mora vršiti sa promenjenom konfiguraci- jom. Komunikacija u protivnom neće biti moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Bez kon- trolnog bi- ta: 0x02 se ne može pro- meniti	
Završni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pi- sanje	Jedan zavr- šni bit: 0 Dva završna bita: 1	

D Šema spajanja

D.1 Šema spajanja



1	Glavna elektronska ploča	9	Motor ventilatora
2	Elektronska ploča sa portovima	10	Senzor temperature vode
3	Motori i deflektori	11	Pumpa za kondenzat
4	Preklopni modul	12	Kondenzat-prekidač nivoa napunjenosti
5	Senzor sobne temperature	13	Priključak za redno kolo konvektora ventilatora
6	On/Off kontakt	14	Regulator
7	Ventil za prebacivanje prioriteta	15	Priključak za Modbus kabl
8	Glavno strujno napajanje		

E Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. primljena snaga		37 W	40 W	190 W
Nominalna struja		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Strujno napajanje		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Protok vazduha	Nizak broj obrtaja ventilatora	426 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednji broj obrtaja ventilatora	545 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visok broj obrtaja ventilatora	680 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapacitet hlađenja, prema standardu EN 1397 *	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	2,62 kW	2,72 kW	6,48 kW

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Kapacitet hlađenja, prema standardu EN 1397 *	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	3,18 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	3,80 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Senzitivno pri visokom broju obrtaja	2,96 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latentno pri visokom broju obrtaja	0,84 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		660 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Gubici pritiska u pogonu hlađenja		16 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapacitet grejanja, prema standardu EN 1397 **	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	2,92 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	3,60 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	4,3 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nazivni protok vode u pogonu grejanja		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Gubici pritiska u pogonu grejanja		16 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivo jačine zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	39 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednji broj obrtaja ventilatora	44 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visok broj obrtaja ventilatora	50 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nivo pritiska zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	26,8 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednji broj obrtaja ventilatora	32,4 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visok broj obrtaja ventilatora	37,8 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Maks. radni pritisak		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Motor ventilatora		1 kom.	1 kom.	1 kom.
Ventilator		1 kom.	1 kom.	1 kom.
Blenda	Širina	618 mm	950 mm	950 mm
	Visina	45 mm	77 mm	77 mm
	Dubina	618 mm	950 mm	950 mm
	Neto težina	2,4 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektor ventilatora	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Visina	240 mm	204 mm	288 mm
	Dubina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto težina	13,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hidraulični ulazni i izlazni priključak		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Spoljašnji prečnik priključka odvoda za kondenzat		25 mm	25 mm	25 mm

(*) 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)

Spisak ključnih reči

A	
Alat	397
C	
CE-oznaka	399
D	
Dokumentacija	398
E	
Elektricitet	396
I	
Instalater	396
K	
Kvalifikacija	396
M	
Mráz	397
N	
Napon	396
O	
Odlaganje pakovanja	410
Odlaganje, pakovanje	410
Održavanje	410
P	
Pravilno korišćenje	396
Priključak na mrežu	405
Propisi	397
R	
Radovi inspekcije	410
Radovi održavanja	410
Rezervni delovi	410
S	
Sigurnosni uređaj	396
Strujno napajanje	405
Š	
Šema	396
T	
Težina	399
Transport	397

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека.....	419
1.1	Застережні вказівки за типом дій.....	419
1.2	Використання за призначенням.....	419
1.3	Загальні вказівки з безпеки.....	419
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти).....	420
2	Вказівки до документації.....	421
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації.....	421
2.2	Зберігання документації.....	421
2.3	Сфера застосування посібника.....	421
3	Опис виробу.....	421
3.1	Позначення виробу.....	421
3.2	Країна виготовлення.....	421
3.3	Функціональні елементи.....	421
3.4	Паспортна табличка вентиляторного конвектора.....	421
3.5	Маркування CE.....	422
3.6	Національний знак відповідності України.....	422
3.7	Правила упаковки, транспортування і зберігання.....	422
3.8	Термін зберігання.....	422
3.9	Дата виготовлення.....	422
4	Монтаж.....	422
4.1	Виймання виробу з упаковки.....	422
4.2	Перевірка комплекту поставки.....	422
4.3	Мінімальні відстані.....	422
4.4	Використання монтажного шаблону.....	423
4.5	Навішування виробу.....	423
4.6	Демонтаж / монтаж повітрязабірної решітки.....	424
4.7	Монтаж накладки виробу.....	425
4.8	Демонтаж накладки виробу.....	426
5	Встановлення.....	426
5.1	Монтаж гідравліки.....	426
5.2	Електромонтаж.....	428
6	Введення в експлуатацію.....	432
6.1	Введення в експлуатацію.....	432
6.2	Видалення повітря з виробу.....	432
6.3	Перевірка стоку через стічну трубу конденсату.....	432
7	Передача виробу користувачу.....	433
8	Усунення несправностей.....	433
8.1	Придбання запасних частин.....	433
9	Огляд та технічне обслуговування.....	433
9.1	Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування.....	433
9.2	Технічне обслуговування виробу.....	433
9.3	Спорожнення виробу.....	433
10	Повне виведення з експлуатації.....	433
11	Утилізація упаковки.....	433

12	Сервісна служба.....	434
Додаток.....		435
A	Габарити виробу.....	435
B	Коди помилки – огляд.....	437
C	Параметри MODBUS.....	437
D	Схема електричних з'єднань.....	439
D.1	Схема електричних з'єднань.....	439
E	Технічні характеристики.....	440
Предметний покажчик.....		442

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 (електричний розділювальний пристрій категорії надмірної напруги III для повного від'єднання, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- Унеможливіть повторне увімкнення.
- Почекайте не менше 3 хвилин, поки не розрядяться конденсатори.
- 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.
- Дотримуйтесь 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

Дія цього посібника розповсюджується виключно на:

Виріб - артикульний номер

VA 2.1-035 KN	8000051599
VA 2.1-035 KPN	8000051606
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Опис виробу

3.1 Позначення виробу

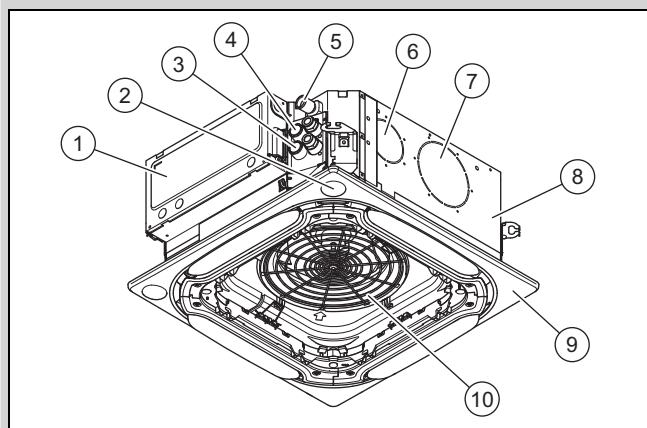
Виріб — це фанкойл.

3.2 Країна виготовлення

Країна-виробник	Вироблено в Китаї
-----------------	-------------------

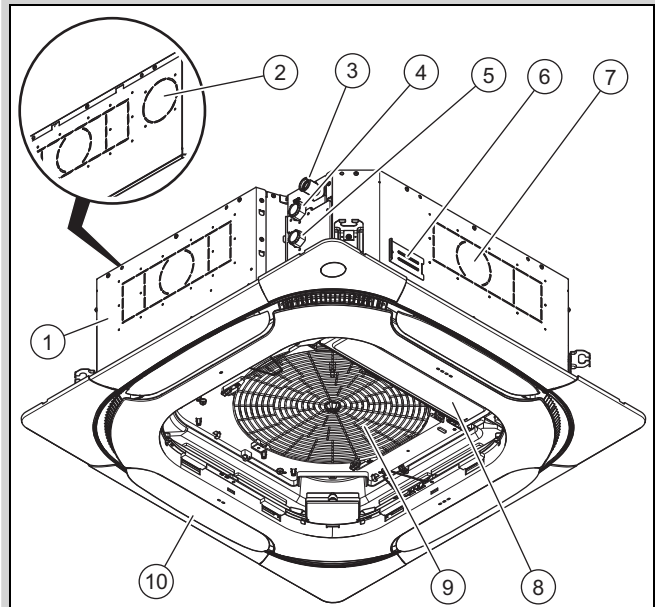
3.3 Функціональні елементи

Чинність: VA 2.1-035 KN



1	Розподільча коробка	5	Стік конденсату
2	Дисплей	6	Отвір для впуску повітря
3	Підключення лінії подачі гідравлічного контуру <i>WATER INLET</i>	7	Отвір для зміщеного випуску повітря
4	Підключення зворотної лінії гідравлічного контуру <i>WATER OUTLET</i>	8	Вентиляторний конвектор
		9	Накладка
		10	Захисна решітка вентилятора

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



1	Вентиляторний конвектор	6	Заслінка для доступу до реле контролю рівня води та насоса конденсату
2	Отвір для впуску повітря	7	Отвір для зміщеного випуску повітря
3	Стік конденсату	8	Розподільча коробка
4	Підключення лінії подачі гідравлічного контуру	9	Захисна решітка вентилятора
5	Підключення зворотної лінії гідравлічного контуру	10	Дефлектор

3.4 Паспортна табличка вентиляторного конвектора

Шильдик з технічними даними знаходиться за панеллю виробу на блоці фанкойла. Він містить наступну інформацію:

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

3.5 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.

3.6 Національний знак відповідності України



Маркування національним знаком відповідності виробу свідчить його відповідність вимогам Технічних регламентів України.

3.7 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).

3.8 Термін зберігання

- Термін зберігання: 2 роки від дати виготовлення

3.9 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.

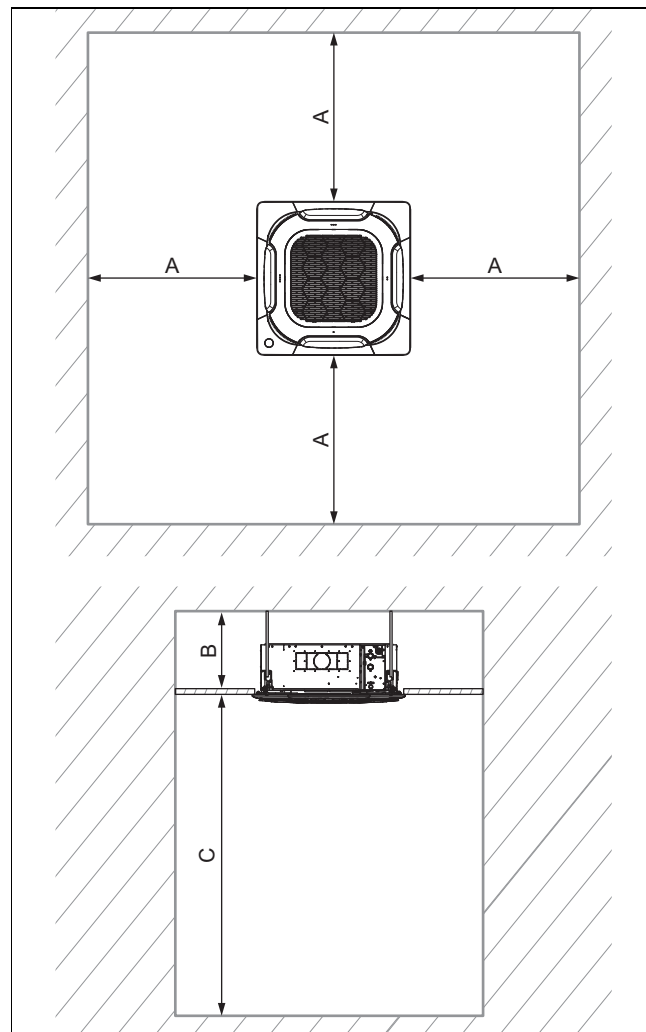
Кількість	Позначення
1	Вентиляторний конвектор
1	Пульт дистанційного керування (регулятор)
1	Тримач приладу дистанційного керування
2	Елементи живлення
1	Монтажний шаблон (на картонному пакуванні)
1	Шланг для скидання конденсату, ізоляційні деталі й матеріал для кріплення
1	Додатковий пакет з документацією

4.3 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.

Встановлення у підвісну стелю



- Дотримуйтеся зазначених у плані відстаней.

Мінімальні відстані [мм]

	A	B	C
VA 2.1-035 KN	1 000	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.4 Використання монтажного шаблону

1. Від'єднайте монтажний шаблон по пунктирним лініям з пакувальної коробки.
2. Використовуйте монтажний шаблон, щоб встановити місця, де потрібно просвердлити отвори і виконати прорізи.

4.5 Навішування виробу



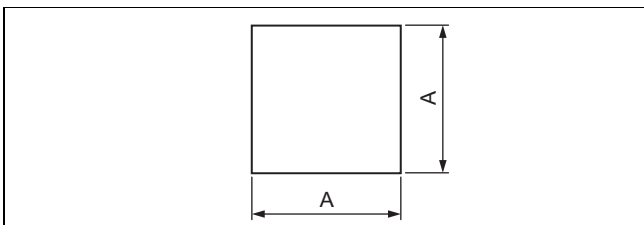
Обережно!

Небезпека матеріальних збитків та збоїв у роботі!

Якщо вентиляторний конвектор встановлюється у середовищі з високим вмістом пилу, це може спричинити збої у роботі та пошкодження виробу. Забруднений повітряний фільтр знижує ККД вентиляторного конвектора.

- Не встановлюйте виріб у особливо запилених місцях, щоб уникнути забруднення повітряного фільтра.

1. Перевірте носівну здатність стелі.
2. Враховуйте загальну вагу виробу.
3. Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стелі.
4. Замовник повинен забезпечити пристосування для навішування з достатньою носівною здатністю.

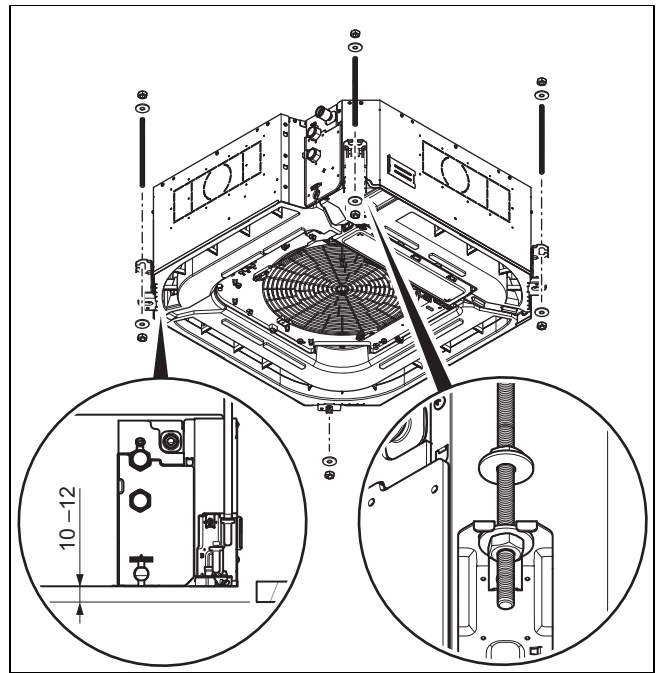


5. Виріжте чотирикутник з підвісної стелі.

Розмір A [мм]

VA 2.1-035 KN	600
VA 2-050 KN	880
VA 2-100 KN	880

6. Розташуйте вентиляторний конвектор посередині вирізу.



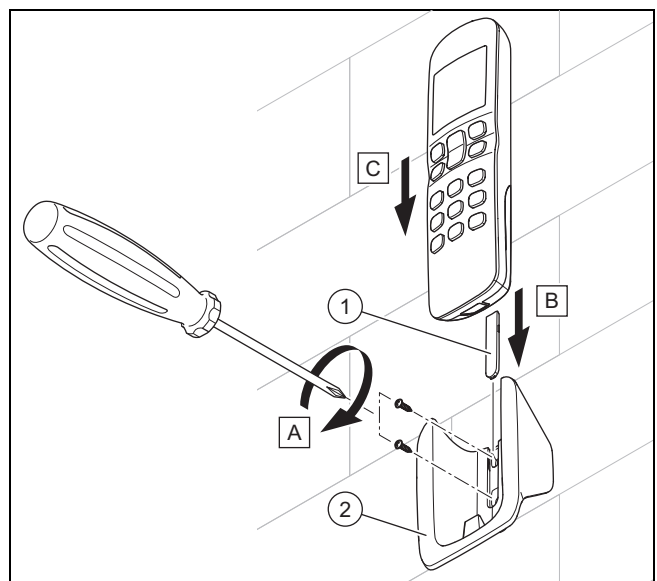
Обережно!

Небезпека матеріальних збитків та збоїв у роботі!

Якщо вентиляторний конвектор встановлюється не горизонтально, це може спричинити збої у роботі та пошкодження виробу. Існує небезпека переливання ванни для конденсату.

- Встановлюйте вентиляторний конвектор горизонтально за допомогою ватерпасу.

7. Навісьте виріб, як показано на малюнку.
8. Встановіть зміщення між вентиляторним конвектором і підвісною стелею.
– Зміщення: 10 ... 12 мм

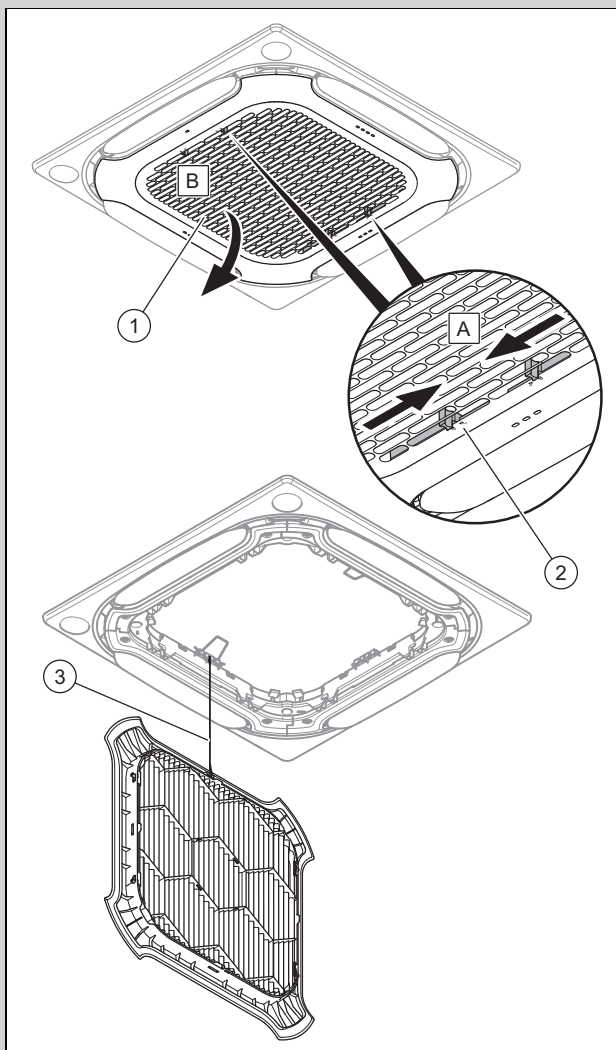


9. Оберіть відповідне місце встановлення для пульту дистанційного керування у приміщенні.
10. Використовуйте тримач приладу (2) як шаблон для свердління та позначте обидва отвори.

11. Закріпіть тримач приладу.
 - Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стіни.
12. Пересуньте декоративну накладку на гвинти (1) на тримач приладу.

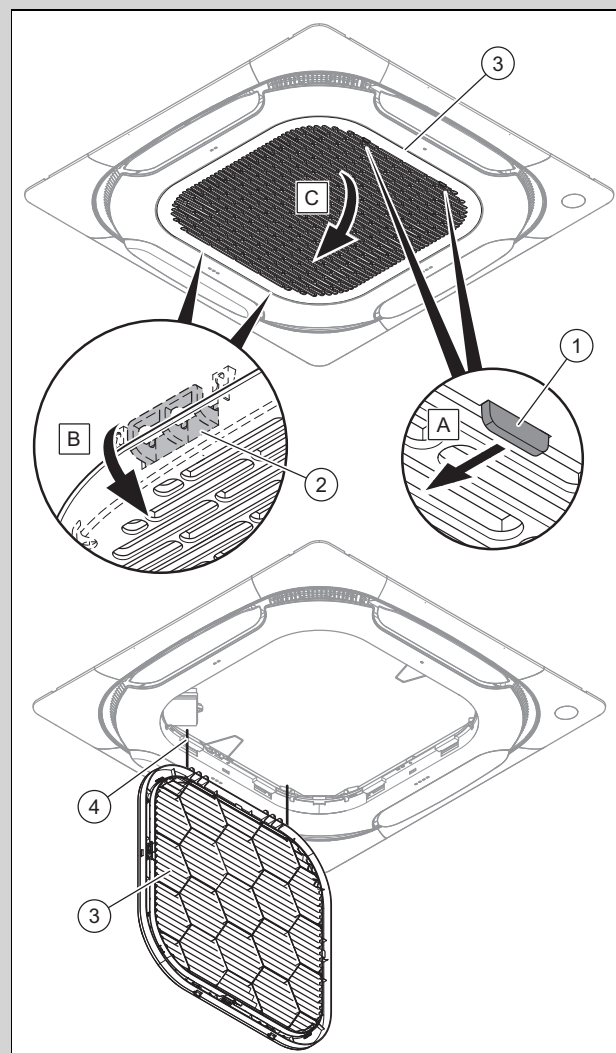
4.6 Демонтаж / монтаж повітрязабірної решітки

Чинність: VA 2.1-035 KN



- Стисніть в системі блокування (2) обидві сторони решітки всмоктування повітря (1).
- Залиште повітрязабірну решітку висіти на шнурі (3) накладки.
- Встановіть деталі у зворотному порядку.

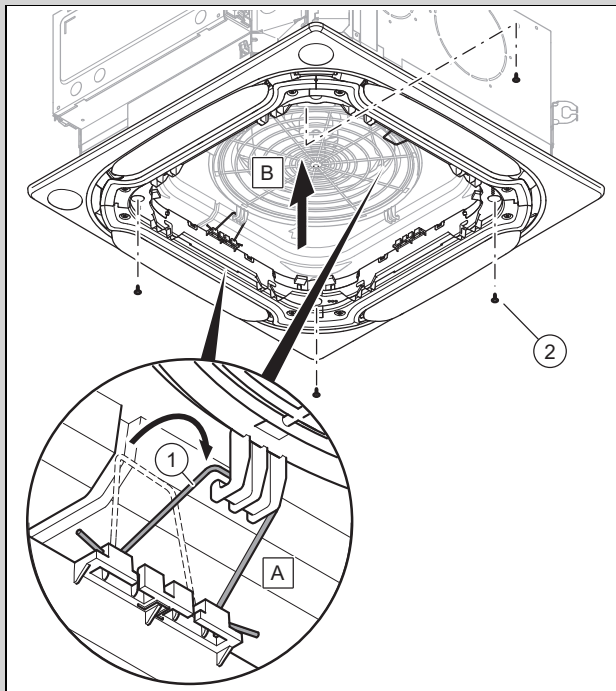
Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



- Пересуньте фіксуючу фурнітуру (1) повітрязабірної решітки (3) до накладки.
- Вийміть шарнірну систему (2) з відповідних кріплень.
- Залиште повітрязабірну решітку висіти на шнурах (4) накладки.
- Встановіть деталі у зворотному порядку.

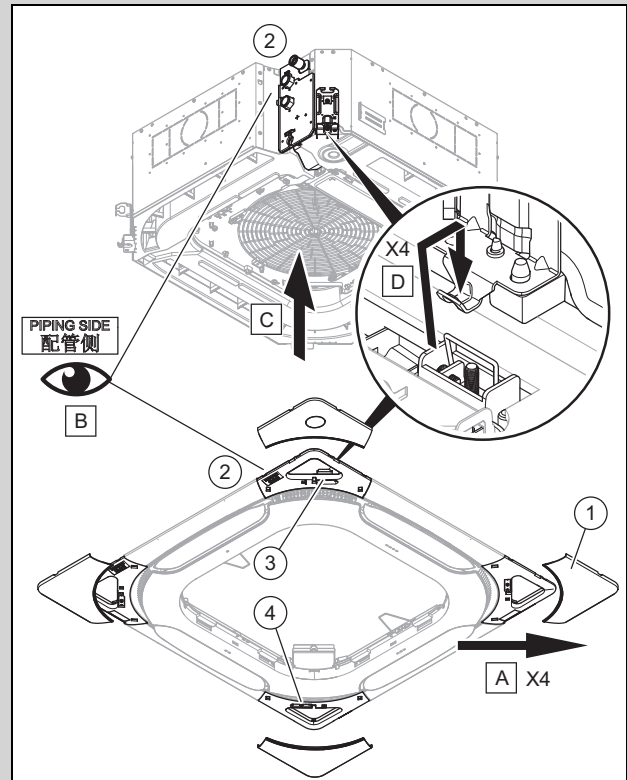
4.7 Монтаж накладки виробу

Чинність: VA 2.1-035 KN

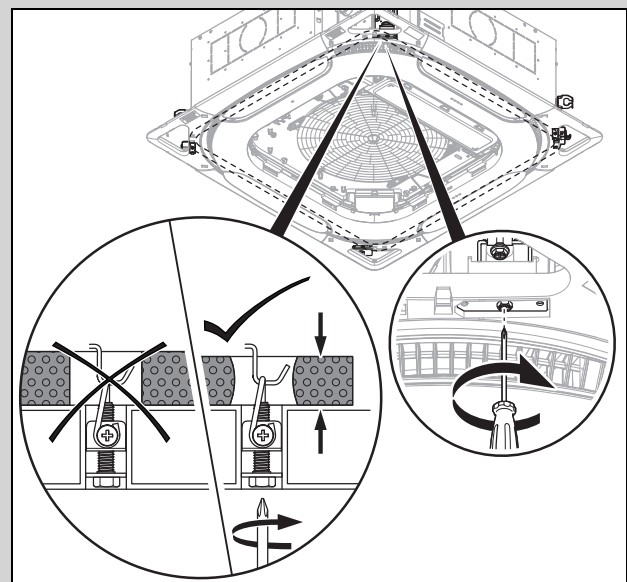


- ▶ Підвісьте заглушку за обидва гаки (1) на фанкойл.
- ▶ Затягніть 4 гвинти (2), щоб закріпити накладку на фанкойлі.
 - Зменшення товщини ущільнення: 4 ... 6 мм
 - ◁ Накладка прилягає до підвісної стелі
 - ◁ Вентиляторний конвектор і накладка вирівняні горизонтально.
- ▶ При потребі вирівняйте горизонтальне розташування за допомогою кріпильних гвинтів вентиляторного конвектора.
- ▶ Підвісьте решітку всмоктування повітря за шнур на накладці.
- ▶ Змонтуйте повітрязабірну решітку накладки.

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



- ▶ Демонтуйте обшивку по кутам (1) накладки.
- ▶ Розташуйте накладку під вентиляторним конвектором, так щоб позначка PIPING SIDE (2) знаходилася у кутку з підключеннями вентиляторного конвектора.
- ▶ Використовуйте 4 гака накладки, щоб нависити її на вентиляторний конвектор, починаючи з двох гаків (3) і (4).



- ▶ Затягніть гвинти 4 гаків, щоб закріпити накладку на вентиляторному конвекторі.
 - Зменшення товщини ущільнення: 4 ... 6 мм
 - ◁ Накладка прилягає до підвісної стелі
 - ◁ Вентиляторний конвектор і накладка вирівняні горизонтально.
- ▶ При потребі вирівняйте горизонтальне розташування за допомогою кріпильних гвинтів вентиляторного конвектора.

- Монтуйте обшивку по кутам накладки.
- Змонтуйте повітрязабірну решітку накладки.

4.8 Демонтаж накладки виробу

- Для демонтажу деталей виконуйте монтажні дії у зворотній послідовності.

5 Встановлення

5.1 Монтаж гідраліки

5.1.1 Підключення з боку води



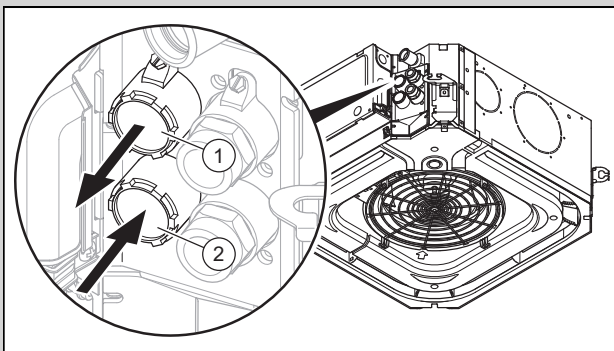
Обережно!

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.

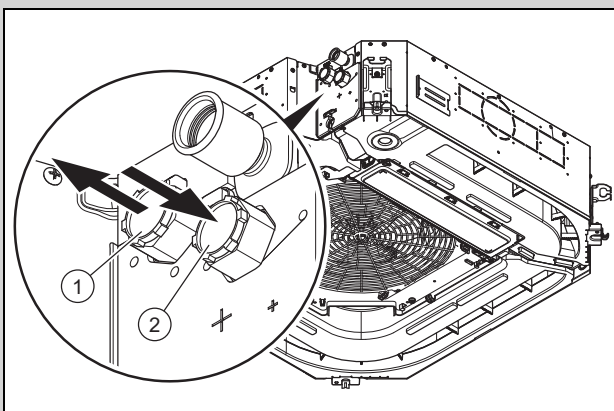
Чинність: VA 2.1-035 KN



1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря
WATER OUTLET

2 Лінія подачі гідралічного контуру зі зливним гвинтом
WATER INLET

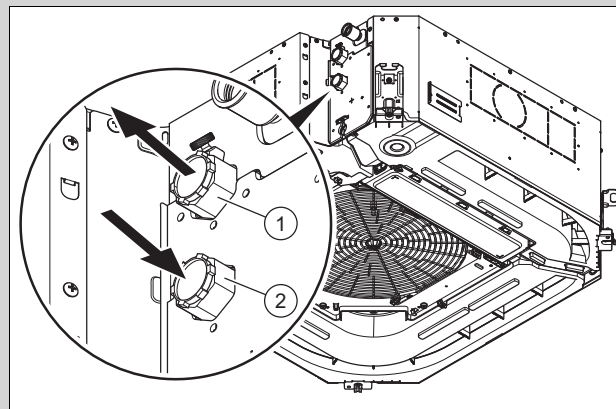
Чинність: VA 2-050 KN



1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря

2 Лінія подачі гідралічного контуру

Чинність: VA 2-100 KN

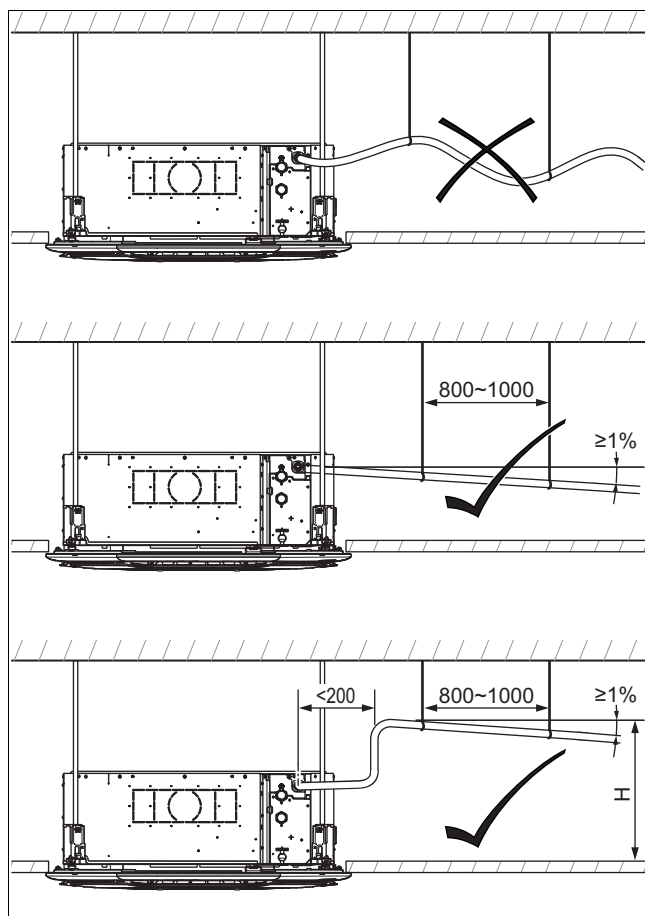


1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря

2 Лінія подачі гідралічного контуру

- Відкрутіть 2 заглушки.
- Приєднайте лінію подачі та зворотну лінію виробу до гідралічного контуру.
 - Момент затяжки: 61,8 ... 75,4 Нм
- Ізолюйте трубопроводи підключення і крани захистом від конденсації.
 - Захист від конденсації товщиною 10 мм

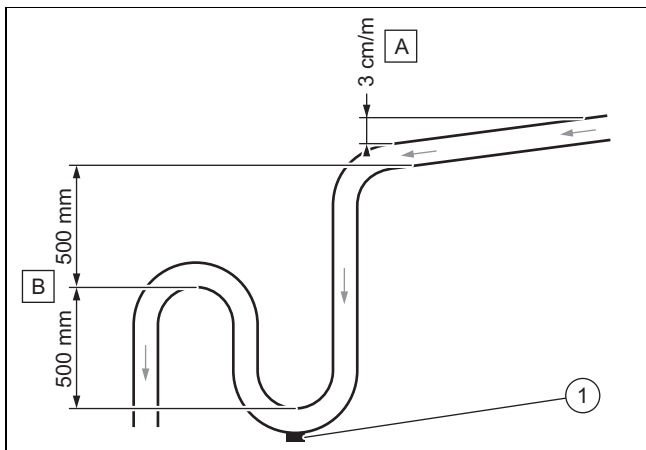
5.1.2 Підключення стоку конденсату



- Дотримуйтеся відстаней та нахилів, щоб конденсат правильно зливався на виході виробу.

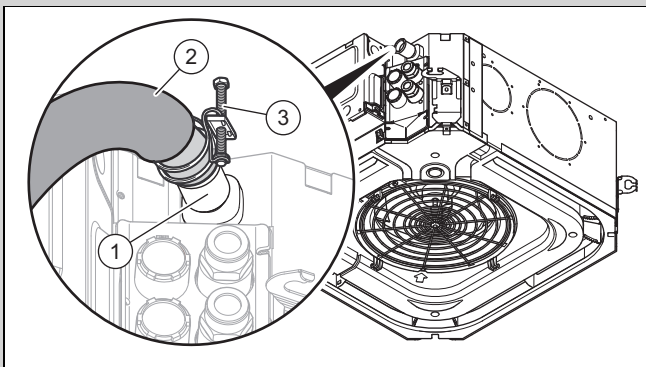
Розмір Н [мм]

VA 2.1-035 KN	1 200
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



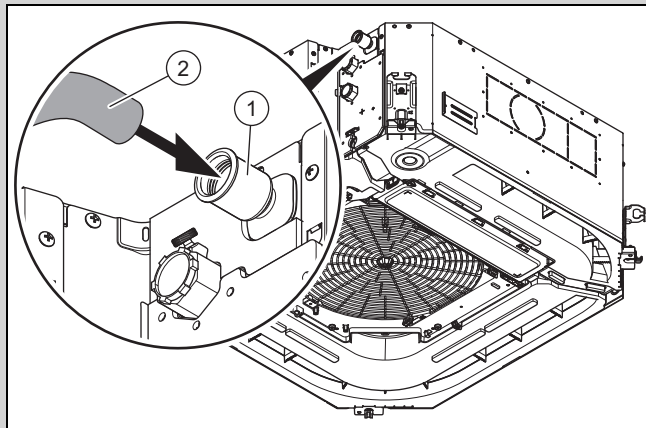
- ▶ Дотримуйтеся мінімального нахилу (A), щоб гарантувати зливання конденсату.
- ▶ Встановіть придатну систему сливу (B), щоб уникнути утворення запаху.
- ▶ Встановіть пробки для спорожнення (1) у дно вловлювача конденсату. Переконайтеся, що пробки можна швидко демонтувати.
- ▶ Правильно розташуйте стічну трубу, так щоб не виникало механічне напруження на підключенні стоку виробу.

Чинність: VA 2.1-035 KN



- ▶ Приєднайте шланг зливання конденсату (2) трубним хомутом (3) з комплекту поставки до патрубків конденсату (1) на виробі.

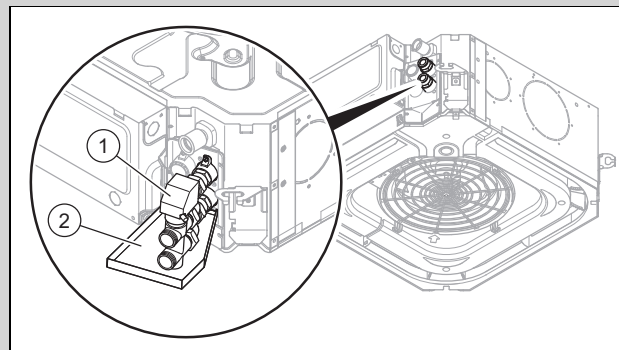
Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



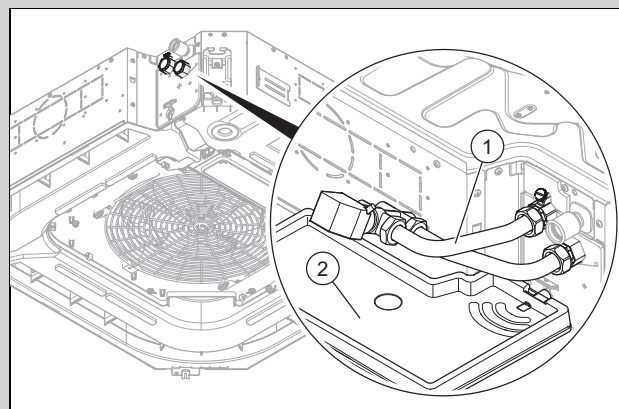
- ▶ Пересуньте шланг зливання конденсату (2) з комплекту поставки на патрубки конденсату (1) на виробі.
- ▶ Герметизуйте шланг для зливання конденсату ізоляційними деталями, що входять до комплекту.
- ▶ Перевірте стік конденсату. (→ Розділ 6.3)

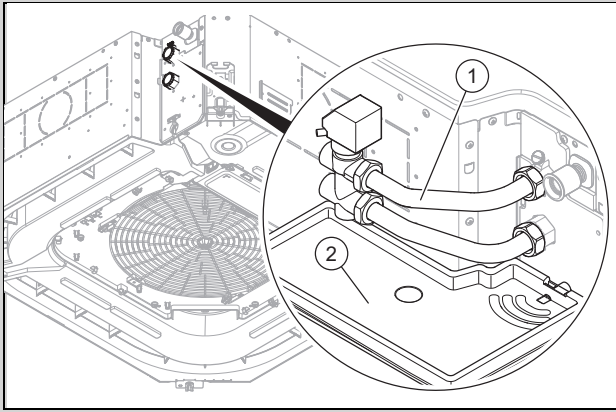
5.1.3 Підключення пріоритетного клапану (додатково)

Чинність: VA 2.1-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN





1. Врахуйте при монтажі пріоритетного клапану (1) в виробі посібник зі встановлення пріоритетного клапану.
2. Для збирання конденсату з пріоритетного клапану встановіть ванну для конденсату (2) (приладдя).

5.2 Електромонтаж

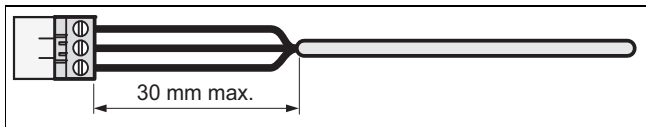
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

5.2.1 Переривання подачі живлення

- Перед встановленням електричних підключень слід перервати подачу живлення.

5.2.2 Прокладання кабелів

1. Використовуйте розвантажувальні затиски.
2. При необхідності вкоротіть провід підключення.



3. Щоб уникнути короткого замикання в разі ненавмисного від'єднання жили, знімайте зовнішню оболонку гнучких кабелів не більше ніж на 30 мм.
4. Переконайтесь, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
5. Знімайте лише стільки ізоляції з внутрішніх жил, скільки потрібно для надійного та стабільного підключення.
6. Щоб запобігти короткому замиканню, спричиненому ослабленням багатожильних проводів, після зняття ізоляції закріпіть на кінцях проводів з'єднувачі.
7. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. За необхідності повторно закріпіть їх.

5.2.3 Забезпечення електроживлення



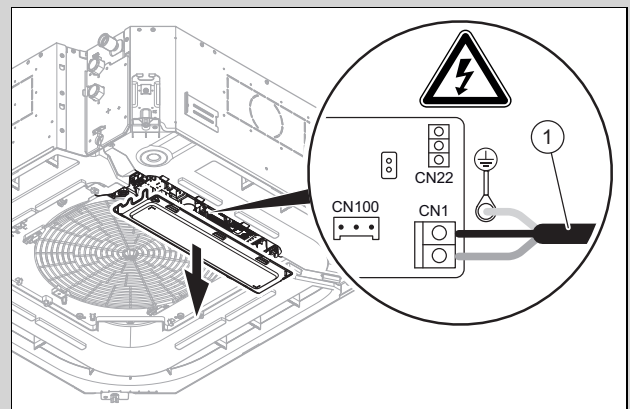
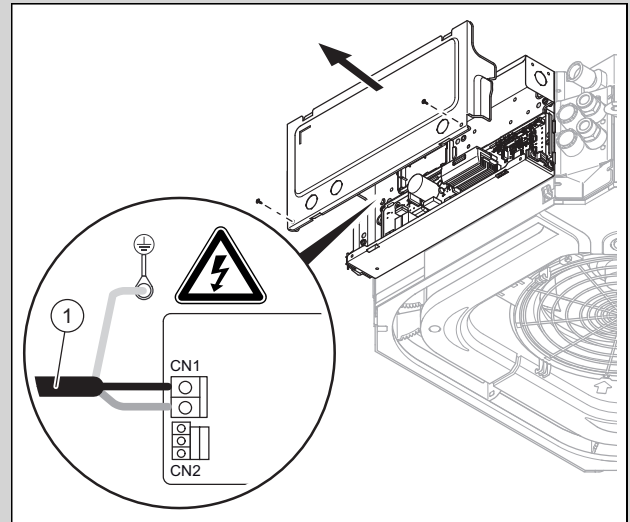
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

- Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

1. Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.

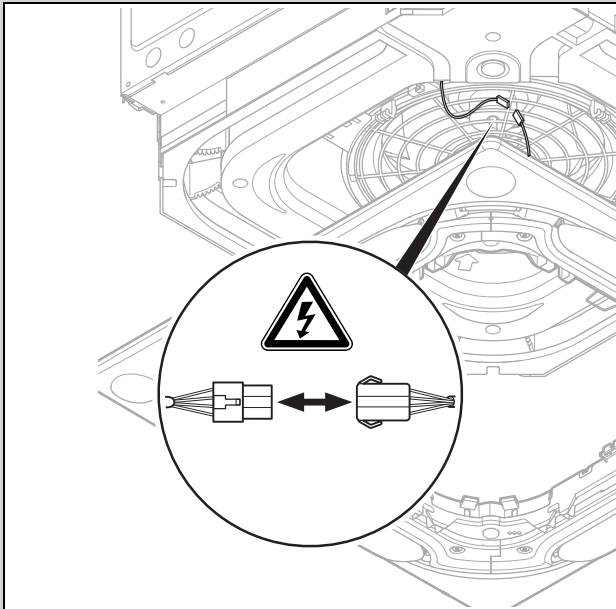


- Демонтуйте повітрязабірну решітку. (→ Розділ 4.6)

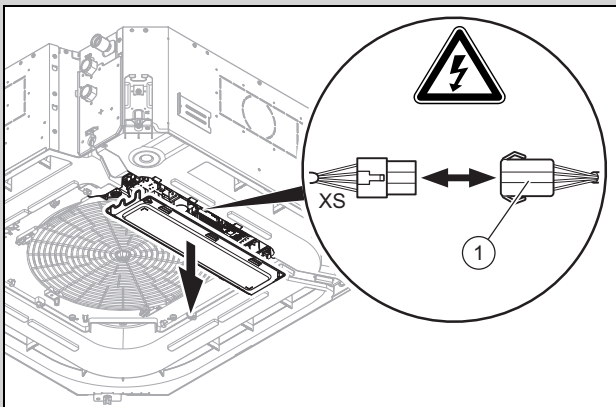
2. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
3. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою електричного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
4. Заведіть у виріб через кабельне ущільнення трижильний мережний кабель (1), що відповідає стандарту.
5. Прокладіть кабель виробу. (→ Розділ 5.2.2)
6. Закрийте розподільчу коробку.
7. Забезпечте можливість постійного доступу до підключення мережі. Він не повинен бути перекритим або перегородженим ніякими перешкодами.

5.2.4 Виконання електричного підключення між накладкою та вентиляторним конвектором

1. Демонтуйте повітрязабірну решітку. (→ Розділ 4.6)

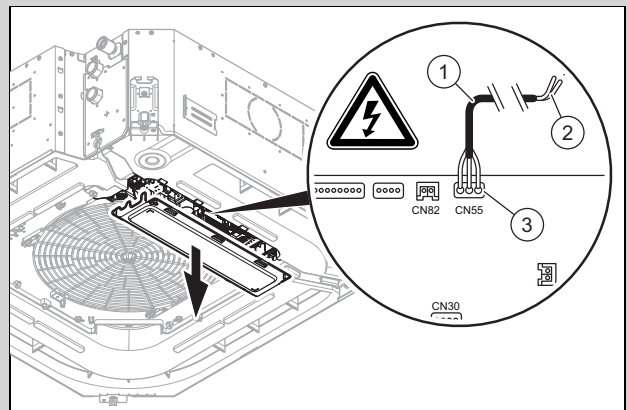
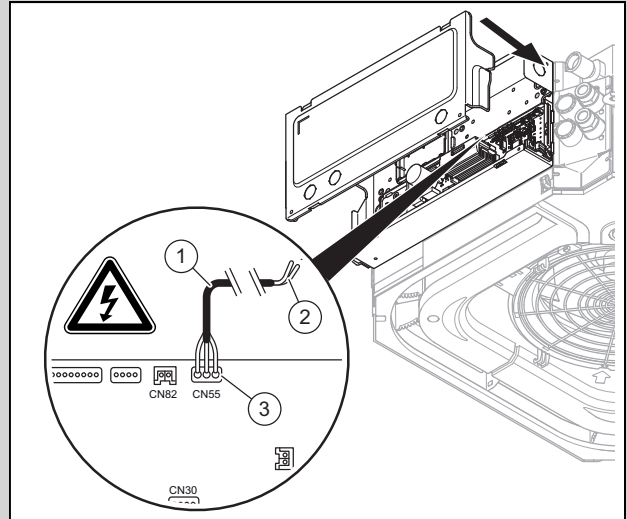


- ▶ Приєднайте накладку до фанкойла і використовуйте для цього кабельний ввід.
 - Жоден кабель не проходить під захисною решіткою вентилятора
 - Штекер (1) для плати інтерфейсу



- ▶ Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
- ▶ Приєднайте накладку до фанкойла і використовуйте для цього кабельний ввід.
 - Жоден кабель не проходить під захисною решіткою вентилятора
 - Штекер (1) для плати інтерфейсу
- ▶ Закрийте розподільчу коробку.

5.2.5 Підключення для з'єднання регулятора системи (додатково)

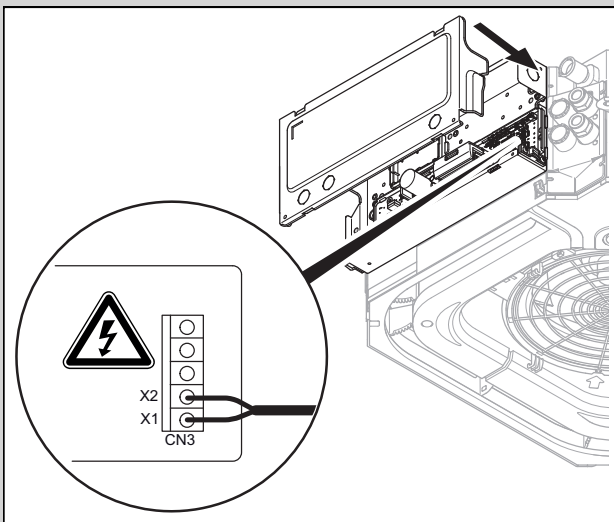


- ▶ Демонтуйте повітрязабірну решітку. (→ Розділ 4.6)

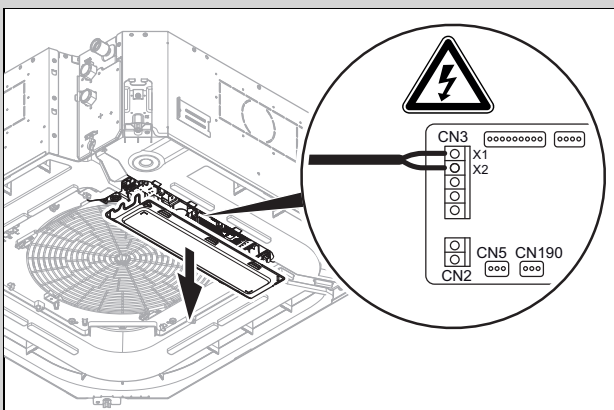
1. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
2. Приєднайте кабель (1) приладдя з контактом On/Off (2) до клема підключення (3) на платі.
3. Закрийте розподільчу коробку.
4. Для виконання проводки див. посібник приладдя.
 - ◁ Якщо контакт On/Off замкнуто, фанкойл перебуває у режимі очікування.
 - ◁ Якщо контакт On/Off розімкнути, тоді фанкойл готовий до роботи.

5.2.6 Підключення зв'язаного кабелем регулятора (додатково)

Чинність: VA 2.1-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



- Демонтуйте повітрязабірну решітку. (→ Розділ 4.6)

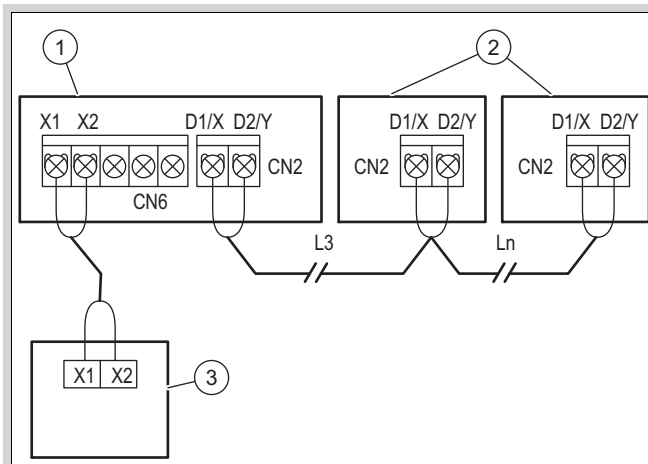
1. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
2. Приєднайте з'єднаний кабелем регулятор до плати.
 - Гвинтова клема CN3, підключення X1 і X2
 - Для виконання проводки див. посібник зв'язаного кабелем регулятора.
3. Закрийте розподільчу коробку.

5.2.7 Підключення кількох фанкойлів у ряд

Умова: Пов'язаний кабелем регулятор встановлено.

Можна з'єднувати до 16 фанкойлів та керувати одним єдиним регулятором. Всі фанкойли отримують від регулятора однакову команду.

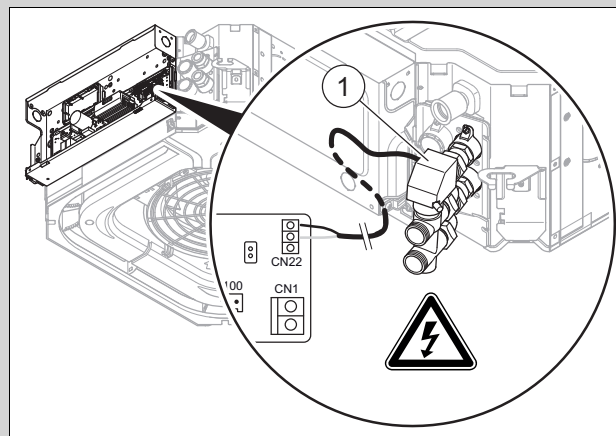
Загальна довжина кабелю зв'язку: ≤ 200 м



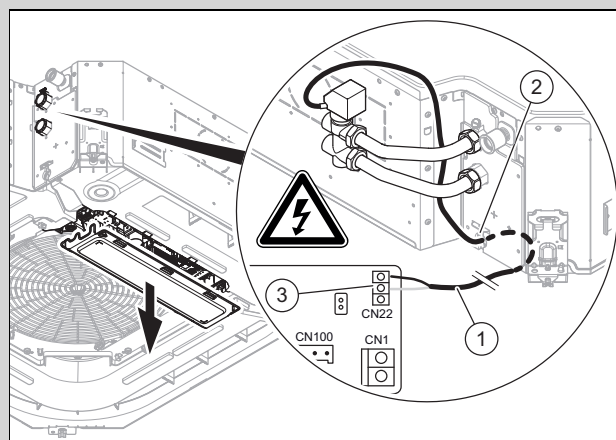
- Підключіть зв'язаний кабелем регулятор (3) до першого фанкойла (1).
- Підключіть перший фанкойл та інші фанкойли (2) до з'єднувальної клеми CN2, як показано на малюнку.
- Налаштуйте параметр C19 на пов'язаному кабелем регуляторі на F1 (→ Посібник зі встановлення регулятора).

5.2.8 Підключення пріоритетного клапана (додатково)

Чинність: VA 2.1-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



- Демонтуйте накладку виробу. (→ Розділ 4.8)

1. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
2. Проведіть кабель пріоритетного клапана (1) через кабельні вводи (2).

3. Приєднайте провідники кабелю (1) до з'єднувальної клеми *CN22* фанкойла (3) та враховуйте при цьому наступну інформацію.
 - коричнева жила до штекерного з'єднання 1 клеми підключення (3)
 - синя жила до штекерного з'єднання 2 клеми підключення (3)
4. Закрийте розподільчу коробку.
5. Використовуйте при потребі додатковий контакт (сіру та чорну жилу), щоб передати положення пріоритетного клапана.

5.2.9 Встановлення модуля перемикачання (додатково)

1. Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

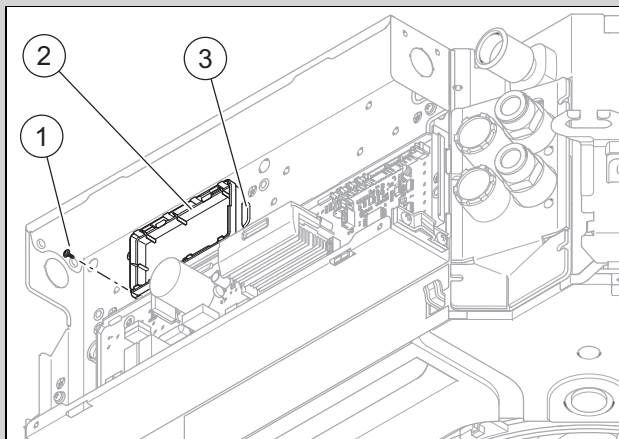
Кількість	Позначення
1	Модуль перемикачання
1	Монтажна коробка
1	Кабель-перехідник
1	Кабель заземлення
1	Додатковий пакет, кріпильний матеріал

Чинність: VA 2.1-035 KN

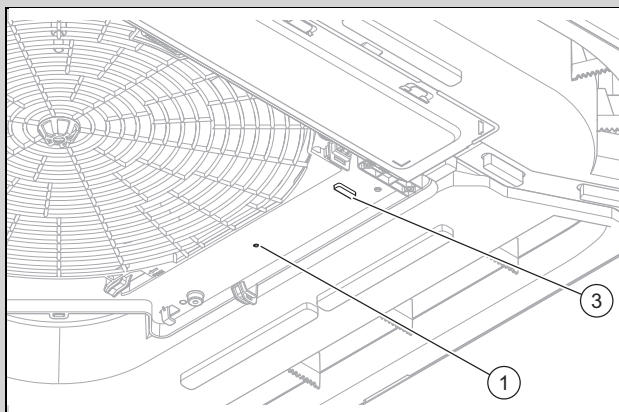
- Приберіть гвинт, яким модуль перемикачання кріпиться у нижній частині монтажної коробки.
 - Монтажна коробка більше не потрібна.

2. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.

Чинність: VA 2.1-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



3. Пересуньте модуль перемикачання (2) у паз (3).
4. Закріпіть модуль перемикачання гвинтом (1).
5. Приєднайте кабель адаптера до клеми *CN1* на модулі перемикачання.
6. Приєднайте інший кінець кабелю адаптера до клеми *CN18* на платі фанкойла.
7. З'єднайте клему заземлення модуля перемикачання через кабель заземлення з клемою заземлення фанкойла.
8. З'єднайте клеми *CN3* і *CN5* модуля перемикачання з зовнішнім трирівневим перемикачем.
 - Використовуйте зовнішній 3-рівневий перемикач (макс. 240 В, 3 мА) і гнучкий 5-жильний кабель з поліетиленовою обшивкою (переріз провідника 1,5 мм², довжина макс. 20 м).
 - *CN5-A* висока швидкість вентилятора
 - *CN5-B* середня швидкість вентилятора
 - *CN3-C* низька швидкість вентилятора
 - *CN3-D* нейтральний провід
9. Щоб активувати зовнішній 3-рівневий перемикач, встановіть перемикач *ENC1* на модулі перемикачання на 0.
10. Перевірте на основі світлодіодів на модулі перемикачання функцію.

Ім'я	Стан	Опис
LED1	Вимк.	немає подачі живлення до модуля перемикачання
LED1	світиться зеленим	увімкнена подача живлення до модуля перемикачання
LED3	Вимк.	Обмін даними між модулем перемикачання і платою фанкойла не здійснено
LED3	світиться червоним	Нормальний обмін даними між модулем перемикачання і платою фанкойла
LED3	блимає червоним	Ненормальний обмін даними між модулем перемикачання і платою фанкойла

5.2.10 Функція Modbus

Виріб може обмінюватися даними через протокол Modbus-RTU.

Для доступу Modbus мають бути виконані наступні передумови:

- Швидкість передачі: 9600 біт/с
- Обсяг даних: 8 біт
- Стоп-біт: 1 біт
- без біта перевірки
- Код передачі: шістнадцятковий (MODBUS RTU)
- Виявлення помилок: CRC-16 (MODBUS RTU)
- Адреса MODBUS: 1-64

Регулятор можна налаштувати командами Modbus, огляд можливостей налаштування див. у таблицях у додатку.

- 03: команда багаторазового читання
- 06: команда одноразового читання
- 16: команда багаторазового запису
- Підключіть кабель MODBUS клієнта до роз'єму *CN6* на платі.

– Враховуйте полярність: + на *P*, – на *Q*

- ▶ Якщо декількома фанкойлами необхідно керувати через MODBUS, призначте кожному фанкойлу власну адресу MODBUS за допомогою дротового контролера (→ Посібник зі встановлення дротового контролера).



Вказівка

На регуляторі можна налаштувати адреси від 00 до 63. У Modbus відповідно адреси від 01 до 64.

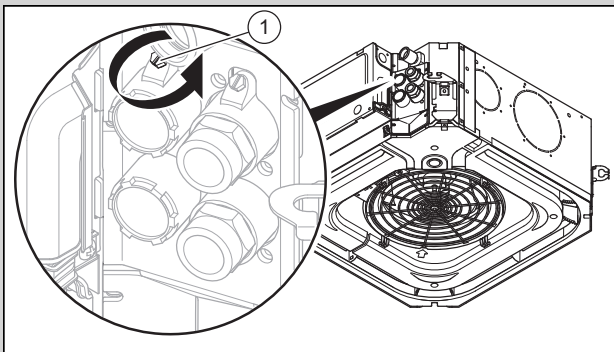
6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення в експлуатацію

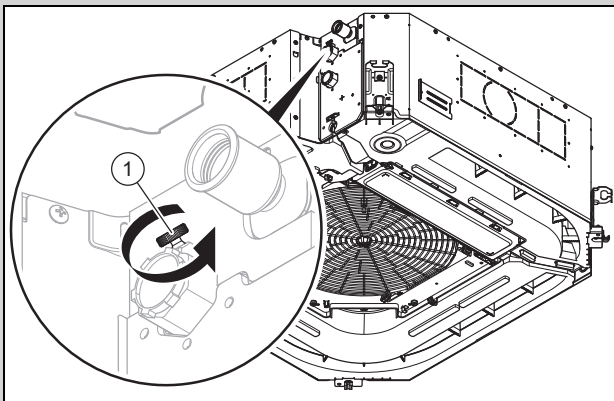
1. Для заповнення гідралічного контуру див. посібник зі встановлення теплогенератора.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Перевірте тиск заповнення установки.
4. Наповніть виріб і видаліть з нього повітря. (→ Розділ 6.2)

6.2 Видалення повітря з виробу

Чинність: VA 2.1-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



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.

6.3 Перевірка стоку через стічну трубу конденсату



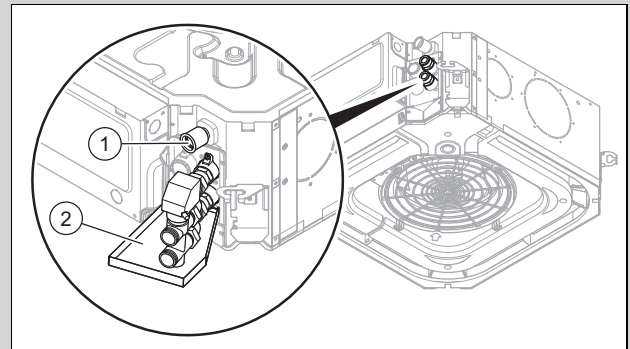
Обережно!

Небезпека матеріальних збитків та збоїв у роботі!

Якщо ванна для конденсату спорожнена неправильно, це може спричинити збій у роботі та пошкодження виробу. Існує небезпека переливання ванни для конденсату.

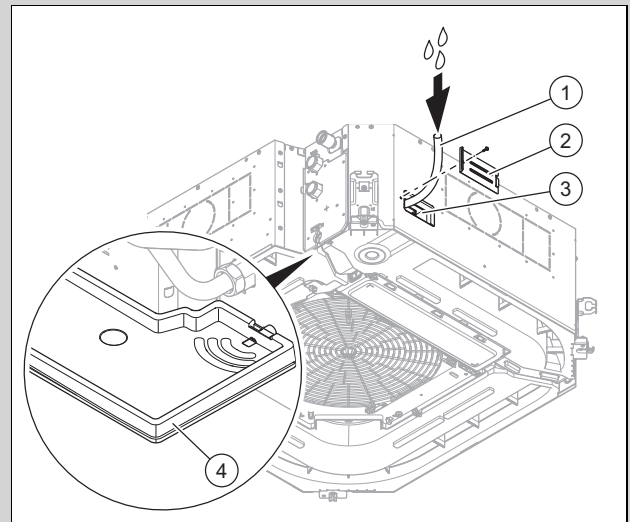
- ▶ Дотримуйтеся рекомендованих відстаней та нахилів, щоб конденсат правильно зливався.

Чинність: VA 2.1-035 KN



- ▶ Заповніть внутрішню ванну для конденсату, для цього вставте шланг у отвір (1), або через додаткову ванну для конденсату (2) під пріоритетним клапаном.
- Необхідний об'єм води: ≤ 2 л

Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



- ▶ Зніміть кришку обшивки (2).
- ▶ Заповніть внутрішню ванну для конденсату водою, для цього введіть шланг (1) у отвір (3), або через додаткову ванну для конденсату (4) під пріоритетним клапаном.

– Необхідний об'єм води: ≤ 2 л

1. Увімкніть вентиляторний конвектор і оберіть режим охолодження.
 - ◁ Насос конденсату запускається (робочий шум).
 - ◁ Внутрішня ванна для конденсату спорожнюється залежно від довжини стічної труби конденсату впродовж прибіл. 1 хвилини.
2. Перевірте, чи правильно зливається вода.
 - ▽ Якщо це не так, тоді перевірте нахил стоку та пошукайте ймовірні перешкоди.
3. Вимкніть вентиляторний конвектор.
4. Перевірте герметичність системи.

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.

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.
- Очистіть повітряний фільтр при потребі водою.

Раз на 6 місяців

- Демонтуйте накладку виробу. (→ Розділ 4.8)
- Видаліть нижню частину вентиляторного конвектора, в т.ч. внутрішню ванну для конденсату, розподільчу коробку і захисну решітку.
- Перевірте чистоту теплообмінника.
- Приберіть всі сторонні тіла з поверхонь ламелей теплообмінника, що можуть заважати циркуляції повітря.
- Приберіть пил струменем стиснутого повітря.
- 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 конденсату.
- 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

- Спорожніть виріб через встановлений на місці монтажу спорожнявальний кран.

10 Повне виведення з експлуатації

1. Спорожніть виріб. (→ Розділ 9.3)
2. Демонтуйте виріб.
3. Передайте виріб, включаючи деталі переробки, або депонуйте його.

11 Утилізація упаковки

- Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- Дотримуйтесь відповідних приписів.

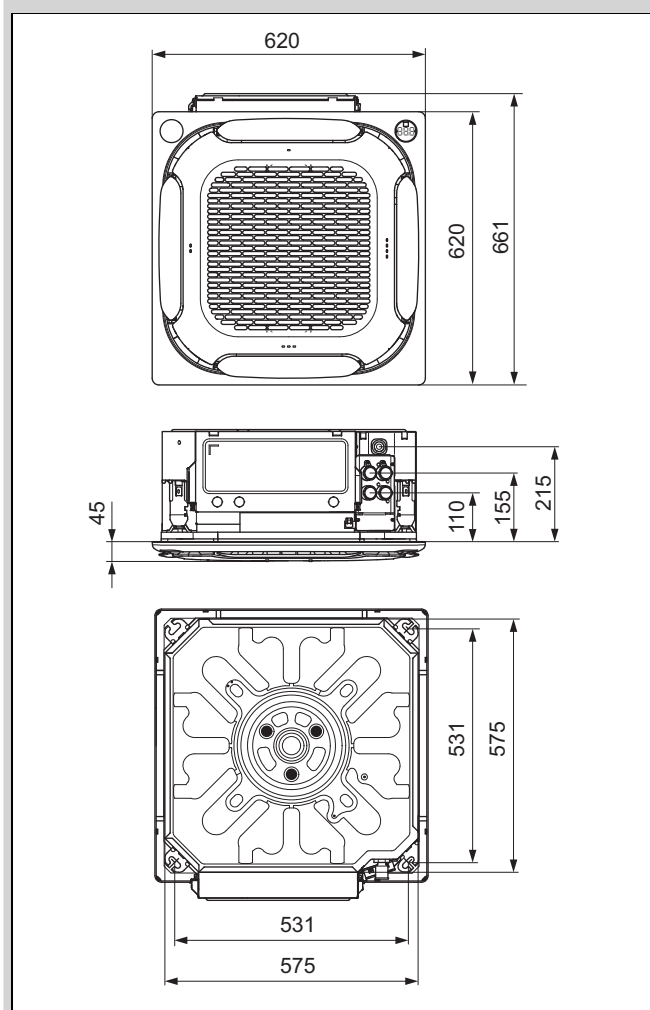
12 Сервісна служба

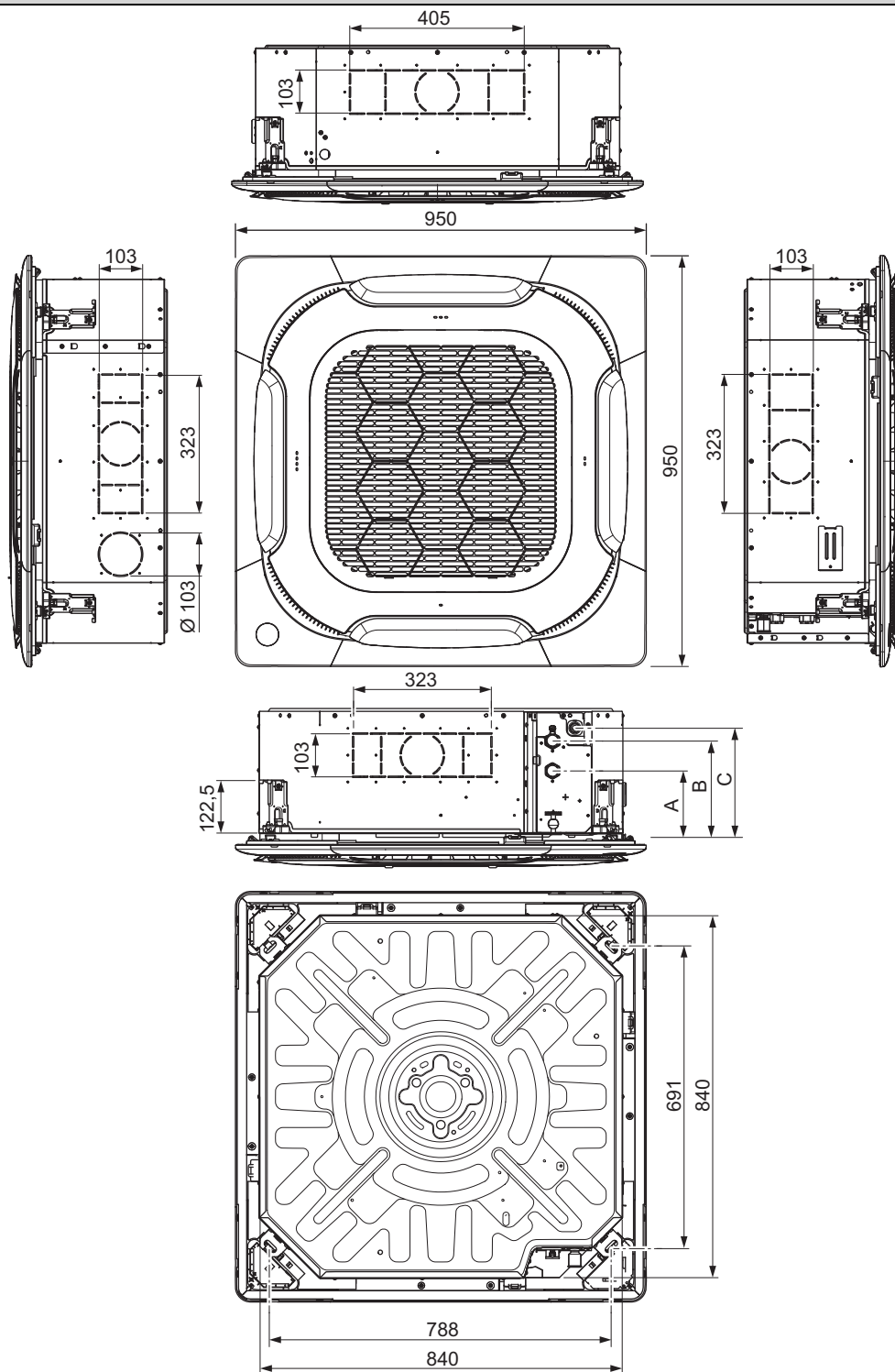
Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

Гаряча лінія: 0800 501 805

A Габарити виробу

Чинність: VA 2.1-035 KN





Габарити [мм]

	A	B	C
VA 2-050 KN	85	155	195
VA 2-100 KN	160	230	260

В Коди помилки – огляд

Коди помилок відображаються на дисплеї у накладці виробу.

Код помилки	Значення	Можлива причина
b34 b35 b36	Водяний насос/перемикач рівня води несправний	Перемикач рівня води неправильно приєднаний. Перемикач рівня води застряг. Стік ванни для конденсату засмічений. Насос конденсату несправний. Головна плата несправна.
C41	Порушення обміну даними між головним керуванням та модулем приводу	Модуль приводу на головній платі несправний. Головна плата несправна.
C51	Порушення обміну даними між головним керуванням та пов'язаним кабелем регулятора	Регулятор неправильно приєднаний. Підключення на головній платі несправне. Підключення до регулятора несправне.
C51/C78/C79	Порушення обміну даними між головним керуванням та накладкою виробу/модулем перемикачів	Накладка виробу або модуль перемикачів підключені неправильно. Головна плата несправна. Накладка виробу або модуль перемикачів несправні.
E31 E33	Помилка датчика температури (плата у накладці виробу)	– Датчик неправильно приєднаний або пошкоджений. – Плата у накладці виробу пошкоджена.
J01 J3 J3E J45	Помилка вентилятора	– Кабель між головною платою та двигуном вентилятора неправильно приєднаний або несправний. – Кодуючий резистор на головній плані не підходить до моделі вентилятора конвектора. – Електрична напруга занадто висока. – Вентилятор заблокований.
P71 P72	Помилка EEPROM	Головна плата несправна.
P01 P02	Датчик температури вимірює значення за межами діапазону робочої температури	Помилка відсутня
E24	Помилка датчика температури приміщення	– Датчик неправильно приєднаний або пошкоджений. – Головна плата пошкоджена.
F01	Помилка датчика температури води	– Датчик неправильно приєднаний або пошкоджений. – Головна плата пошкоджена.
d61	Дистанційне відключення	Помилка відсутня

С Параметри MODBUS

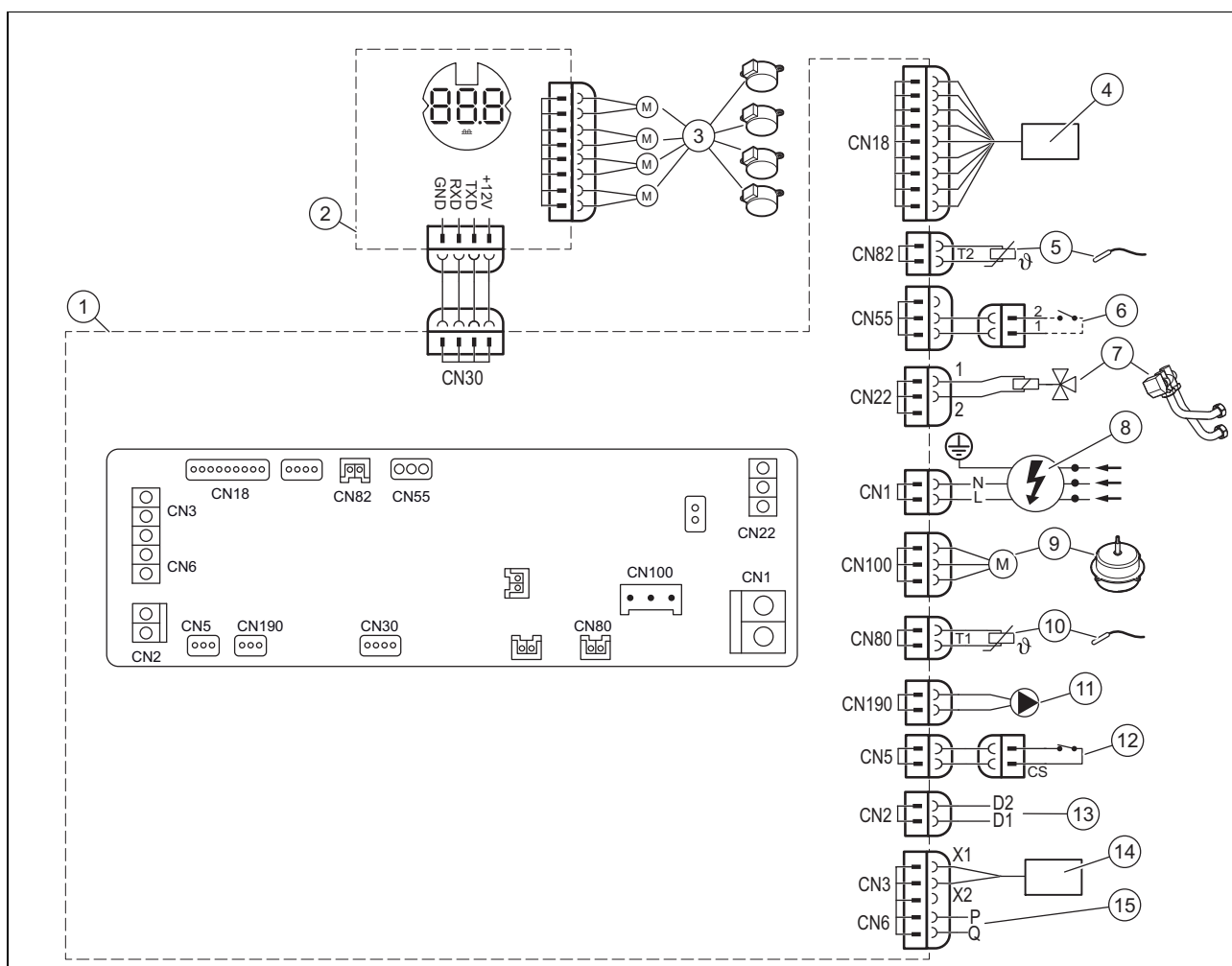
Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення
Режим роботи	1601 (PLC: 41602)	Зчитування і запис	0x00: вимкн. 0x01: режим вентиляції 0x02: режим охолодження 0x03: режим опалення 0x04: режим зволоження 0x05: автоматичний режим Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки. Якщо частоту обертання вентилятора налаштувати не через відповідну реєстрацію, автоматично налаштовується середня частота обертання вентилятора.
Задана температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Зчитування і запис	Задана температура повинна перебувати в діапазоні від 17 °C до 30 °C. Якщо налаштувати іншу температуру, повертається код помилки. У режимі вентиляції та у режимі зволоження не можна налаштувати задану температуру.

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Частота обертання вентилятора	1603 (PLC: 41604)	Зчитування і запис	0x02: низька частота обертів 0x03: середня частота обертів 0x04: висока частота обертів 0x05: автоматична частота обертів Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки.	
Вмикання з керуванням за часом	1604 (PLC: 41605)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикання за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	
Вимикання, кероване за часом	1605 (PLC: 41606)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикання за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	
Температура приміщення T1	1606 (PLC: 41607)	Читання	0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C Розрахунок: (температура+5)*2+30 При помилці кімнатного термостата у пов'язаному кабелем регулятора повертається код помилки 0x7FFF.	
Температура води T2-C	1607 (PLC: 41608)	Читання	0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C Розрахунок: (температура+5)*2+30 При помилці датчика температури повертається код помилки 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1610 (PLC: 41611)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1611 (PLC: 41612)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Блокування клавіш дистанційного керування	1612 (PLC: 41613)	Читання	Біт 0	1: блокування клавіш пов'язаного кабелем регулятора активне 0: блокування клавіш пов'язаного кабелем регулятора не активне
			Усі інші біти - 0.	
Статус насоса конденсату	1613	Читання	Біт 0	1: насос конденсату увімкн. 0: насос конденсату вимкн.
			Усі інші біти - 0.	
Помилка	1614 (PLC: 41615)	Читання	Біт 14	Рівень води
			Біт 8	Частота обертання вентилятора
			Біт 7	Помилка EEPROM
			Біт 3	Датчик T2A
			Біт 2	Датчик T1
			Усі інші біти - 0.	
Стан захисту	1615 (PLC: 41616)	Читання	Біт 1	P1 захист від замерзання
			Усі інші біти - 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Інформація перемикача з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Читання	Біт 12	1: помилка у вентиляторному конвекторі
			Біт 11	Статус насоса конденсату
			Біт 9	Статус 3-ходового клапану
			Біт 8	Статус електричного додаткового нагріву
			від біта 0 до 5	адреса 0 ... 63
Версія програми	1620 (PLC: 41621)	Читання	Показати номер версії	

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Швидкість передачі в бодах	1640 (PLC: 416 41)	Зчитування і запис	Доступні наступні швидкості передачі в бодах: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Якщо змінити швидкість передачі в бодах і стоп-біт, потрібно виконати наступний обмін даними зі змінною конфігурацією. Інакше обмін даними неможливий.
Біт перевірки	1641 (PLC: 416 42)	Читання	Без біта перевірки: 0x02 незмінно	
Стоп-біт	1642 (PLC: 416 43)	Зчитування і запис	Один стоп-біт: 0 Два стоп-біти: 1	

D Схема електричних з'єднань

D.1 Схема електричних з'єднань



- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Головна плата | 7 | Пріоритетний клапан |
| 2 | Інтерфейсна плата | 8 | Електроживлення від головного джерела |
| 3 | Двигуни дефлекторів | 9 | Двигун вентилятора |
| 4 | Модуль перемикачів | 10 | Датчик температури води |
| 5 | Датчик температури приміщення | 11 | Насос конденсату |
| 6 | Контакт On/Off | 12 | Перемикач рівня конденсату |

Е Технічні характеристики

Технічні характеристики

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Макс. споживана потужність		37 Вт	40 Вт	190 Вт
Номинальний струм		0,30 А	0,3 А	0,7 А
Електроживлення		230 В, 50 Гц	230 В, 50 Гц	230 В, 50 Гц
Потік повітря	Низька частота обертання вентилятора	426 м³/год	549 м³/год	971 м³/год
	Середня частота обертання вентилятора	545 м³/год	819 м³/год	1 462 м³/год
	Висока частота обертання вентилятора	680 м³/год	1 090 м³/год	2 059 м³/год
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 *	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	2,62 кВт	2,72 кВт	6,48 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	3,18 кВт	4,55 кВт	9,24 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	3,80 кВт	5,86 кВт	11,55 кВт
	Чутливо на високій частоті обертання	2,96 кВт	4,69 кВт	11,38 кВт
	Приховано на високій частоті обертання	0,84 кВт	1,17 кВт	0,17 кВт
Номинальний потік води у режимі охолодження		660 л/ч	1 010 л/ч	2 000 л/ч
Втрати тиску в режимі охолодження		16 кПа	33 кПа	32 кПа
Потужність опалення, відповідно до стандарту EN 1397 **	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	2,92 кВт	3,63 кВт	6,9 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	3,60 кВт	5,39 кВт	9,95 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	4,3 кВт	6,78 кВт	12,46 кВт
Номинальний потік води у режимі опалення		700 л/ч	1 170 л/ч	2 150 л/ч
Втрати тиску в режимі опалення		16 кПа	38 кПа	37 кПа
Рівень шуму, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	39 дБ(А)	24 дБ(А)	33 дБ(А)
	Середня частота обертання вентилятора	44 дБ(А)	33 дБ(А)	45 дБ(А)
	Висока частота обертання вентилятора	50 дБ(А)	41 дБ(А)	52 дБ(А)
Рівень звукового тиску, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	26,8 дБ(А)	22,3 дБ(А)	32 дБ(А)
	Середня частота обертання вентилятора	32,4 дБ(А)	32,3 дБ(А)	44,2 дБ(А)
	Висока частота обертання вентилятора	37,8 дБ(А)	39,8 дБ(А)	51,5 дБ(А)
Робочий тиск, макс.		1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)	1,6 МПа (16,0 бар)
Двигун вентилятора		1 шт.	1 шт.	1 шт.
Вентилятор		1 шт.	1 шт.	1 шт.
Накладка	Ширина	618 мм	950 мм	950 мм
	Висота	45 мм	77 мм	77 мм

		VA 2.1-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Накладка	Глибина	618 мм	950 мм	950 мм
	Вага нетто	2,4 кг	5,8 кг	5,8 кг
Вентиляторний конвектор	Ширина	575 мм	840 мм	840 мм
	Висота	240 мм	204 мм	288 мм
	Глибина	575 мм	840 мм	840 мм
	Вага нетто	13,5 кг	19,3 кг	25,9 кг
Гідравлічне підключення входу та виходу		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Зовнішній діаметр підключення зливу конденсату		25 мм	25 мм	25 мм

* Умови охолодження: температура води: 7 °С (впуск) / 12 °С (вихід), температура середовища: 27 °С (температура за сухим термометром) / 19 °С (температура за вологим термометром)

** Умови опалення: температура води: 45 °С / $\Delta T = 5$ К (впуск), однакова витрата води, як для умов охолодження, температура середовища: 20 °С (суха температура)

Предметний покажчик

В	
Вага	423
Використання за призначенням	419
Д	
Документація	421
Е	
Електрика	419
Електроживлення	428
З	
Запасні частини	433
Захисне пристосування	420
І	
Інструмент	420
К	
Кваліфікація	419
М	
Маркування СЕ	422
Мороз	420
Н	
Напруга	419
П	
Підключення до мережі	428
Приписи	420
Р	
Роботи з огляду	433
Роботи з технічного обслуговування	433
С	
Спеціаліст	419
Схема	420
Т	
Технічне обслуговування	433
Транспортування	420
У	
Утилізація упаковки	433
Утилізація, упаковка	433

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 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

3 BE, Belgium

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos
Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300
Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klanten-
dienst 2 3349352
info@vaillant.be
www.vaillant.be

4 BG, Bulgaria

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

5 EE, Estonia

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

6 ES, Spain

Vaillant Saunier Duval, S.A.U

Polígono Industrial Ugaldeguren III
Parcela 22
48170 Zamudio
España
Teléfono +34 94 48 96 200
Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

7 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

8 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

9 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

10 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

11 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

12 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

13 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

14 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

15 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

16 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

17 SK, Slovakia

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušť'a 45
Skalica
909 01
Slovensko
Tel +42134 6966 101
Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

18 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

19 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



8000023101_03

Publisher/manufacture

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.