

aroVAIR pro

VA 2-035 KN

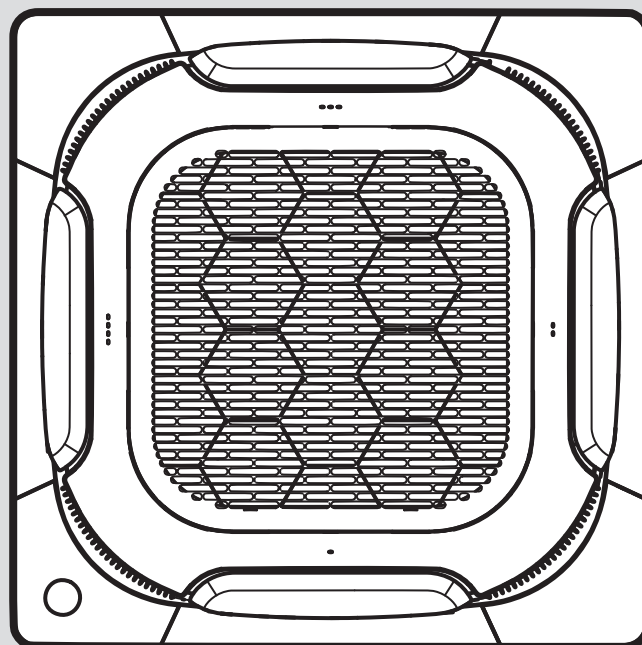
VA 2-035 KPN

VA 2-050 KN

VA 2-100 KN

VA 2-050-100 KPN

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



bg	Ръководство за инсталиране и поддръжка.....	3
da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning.....	32
de	Installations- und Wartungsanleitung	59
el	Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης	88
es	Instrucciones de instalación y mantenimiento	117
et	Paigaldus- ja hooldusjuhend	145
fi	Asennus- ja huolto-ohjeet	171
fr	Notice d'installation et de maintenance	198
hr	Upute za instaliranje i održavanje	226
hu	Szerelési és karbantartási útmutató.....	254
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	282
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	310
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding	339
no	Installasjons- og vedlikeholdsanvisning	367
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	394
pt	Manual de instalação e manutenção	422
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	450
sk	Návod na inštaláciu a údržbu.....	478
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	506
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	534
sv	Anvisningar för installation och underhåll	561
tr	Montaj ve bakım kılavuzu	587
uk	Посібник зі встановлення та технічного обслуговування	613
en	Supplier Addresses	641

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	Странични отвори (вход за подаване на въздух/изместен изход за въздух).....	7
4.2	Разопаковане на изделието.....	8
4.3	Проверка на обема на доставката	8
4.4	Минимални отстояния	8
4.5	Използване на монтажен шаблон	8
4.6	Демонтиране на обезопасителните елементи за транспортиране.....	9
4.7	Окачване на изделието	9
4.8	Монтиране/демонтиране на решетката за всмукване на въздух.....	10
4.9	Монтиране на продуктивния панел	11
4.10	Демонтиране на панела	12
5	Инсталация	12
5.1	Хидравлична инсталация.....	12
5.2	Електроинсталация.....	14
6	Пуск в експлоатация	18
6.1	Пуск в експлоатация	18
6.2	Обезвъздушаване на изделието	18
6.3	Проверка на оттичането чрез тръбопровода за отвеждане на кондензата	18
7	Предаване на изделието на потребителя.....	19
8	Отстраняване на смущение	19
8.1	Набавяне на резервни части	19
9	Инспекция и поддръжка.....	19
9.1	Спазване на интервалите за инспекция и поддръжка	19
9.2	Поддръжка на изделието	19
9.3	Изпразване на изделието	19
10	Окончателно извеждане от експлоатация	20
11	Изхвърляне на опаковката на отпадъци	20
12	Сервизна служба.....	20
	Притурка.....	21

A	Размери на изделието	21
B	Кодове за грешки – преглед	23
C	Кодове за грешки – преглед	24
D	Параметри на Modbus.....	24
E	Схема на свързване.....	28
E.1	Схема на свързване	28
E.2	Схема на свързване	29
F	Технически данни.....	29
	Указател ключови думи.....	31



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 с най-малко 3 мм разстояние между контактите, напр. предпазител или автомат за линейна защита).
- Осигурете го срещу повторно включване.
- Проверете за липса на напрежение.

1.3.3 Опасност от изгаряне или попарване от горещи конструктивни детайли

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





1.3.4 Опасност за живота поради липсващи обезопасяващи приспособления

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

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

1.3.5 Опасност от нараняване поради високо тегло на продукта

- ▶ Транспортирайте изделието с най-малко двама души.

1.3.6 Риск от повреди поради замръзване

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

1.3.7 Риск от повреди поради неподходящ инструмент

- ▶ Използвайте професионален инструмент.

1.3.8 Опасност от нараняване при демонтаж на продуктова облицовка.

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

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

1.4 Предписания (директиви, закони, стандарти)

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



2 Указания към документацията

2.1 Да се вземат под внимание също валидните документи

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

2.2 Съхраняване на документите

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

2.3 Валидност на ръководството

Настоящото ръководство важи изключително за:

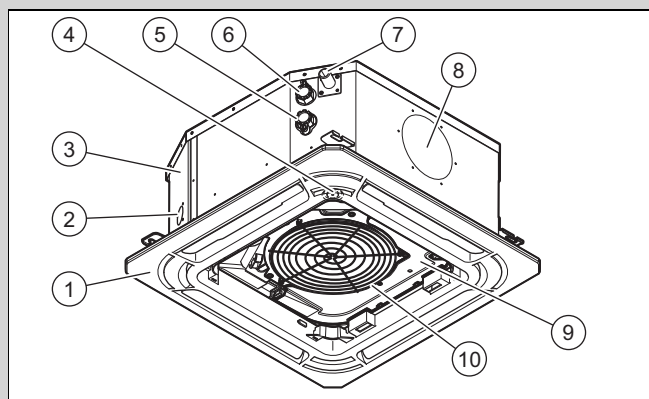
Изделие - Номер на изделието

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Описание на изделието

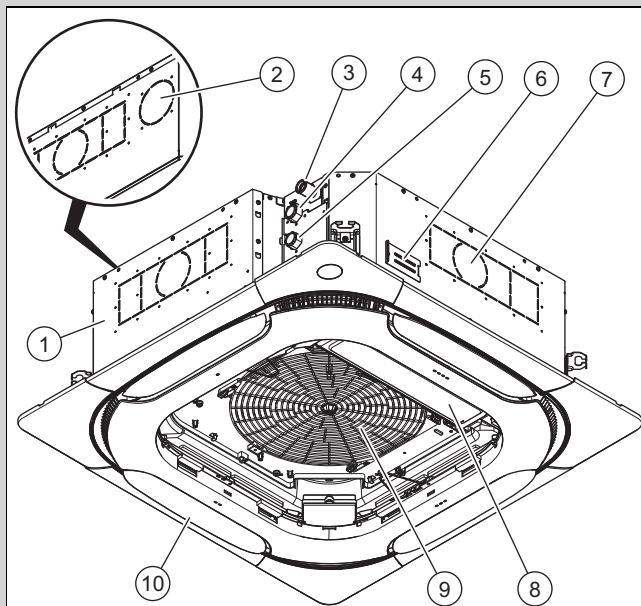
3.1 Функционални елементи

Валидност: VA 2-035 KN



1	Панел	6	Присъединяване на подаването на хидравличния кръг
2	Отвор за входящ въздух	7	Изтичане на кондензатната вода
3	Калорифер	8	Изместен отвор за изходящ въздух
4	Запушалка за източване на кондензатната вана	9	Превключвателна кутия
5	Присъединяване на обратния ход на хидравличния кръг	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	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 CE-обозначението се документира, че съгласно декларацията за съответствие изделията изпълняват основните изисквания на съответните директиви на ЕС.

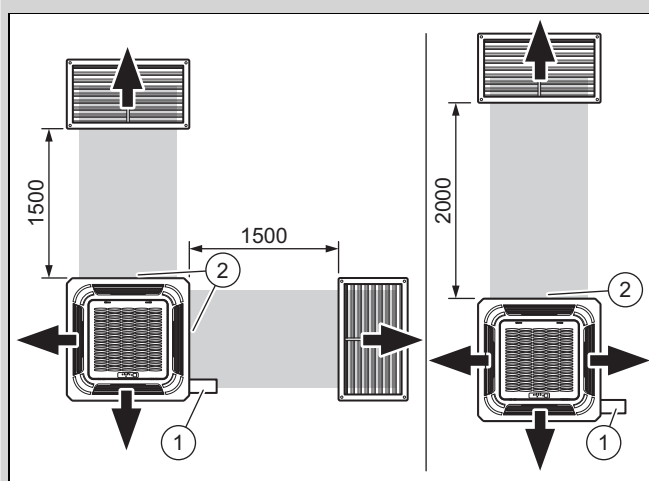
Декларацията за съответствие може да се прегледа при производителя.

4 Монтаж

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

4.1 Странични отвори (вход за подаване на въздух/изместен изход за въздух)

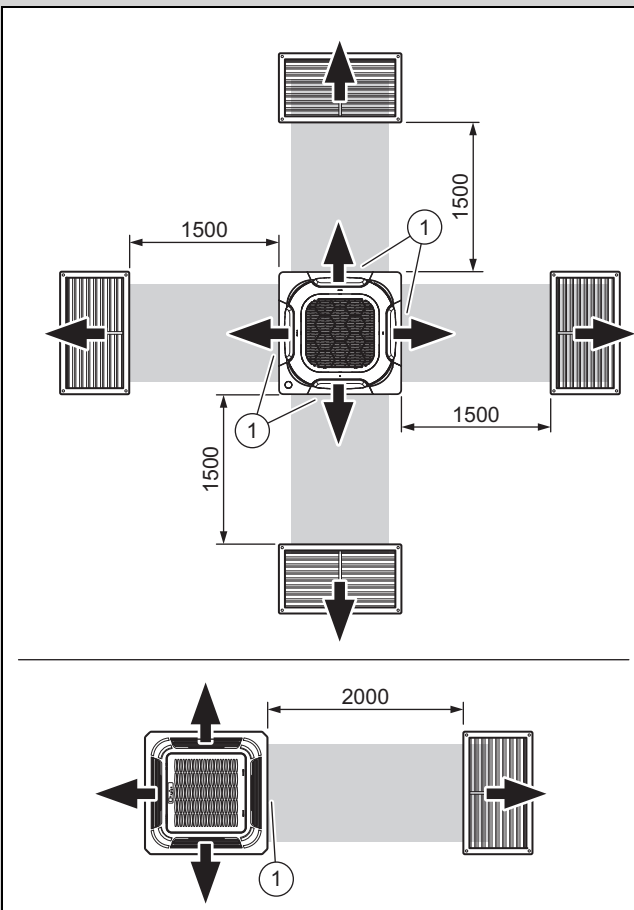
Валидност: VA 2-035 KN



1 Вход за подаване на въздух

2 Изместен изход за въздух

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



1 Изместен изход за въздух

4.1.1 Отвор за входящ въздух

През наличния отвор за подаване на въздух може да се вкара входящ въздух отвън. Калориферът обновява част от въздуха, като смесва входящия въздух отвън и изходящия отвътре.

Необходимата за тази система принадлежност не се предлага в каталога. В магазините можете сами да изберете необходимата принадлежност.

4.1.2 Отвор за изместен изход за въздух

Наличните отвори за изместения изход за въздух (2) отстрани позволяват въздушния поток да бъде насочен към друга зона чрез тръба.

Ако въздушният поток е насочен към една страна, изходът за въздух на съответния дефлектор трябва да бъде затворен, така че да не може да преминава въздух.

Дефлекторът не е уплътнен. Не е необходимо да затваряте изхода за въздух на калорифера, преди да монтирате панела.

Необходимата за тази система принадлежност не се предлага в каталога. В магазините можете сами да изберете необходимата принадлежност.

4.2 Разопаковане на изделието

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

4.3 Проверка на обема на доставката

- Проверете обема на доставката за пълнота и невредимост.

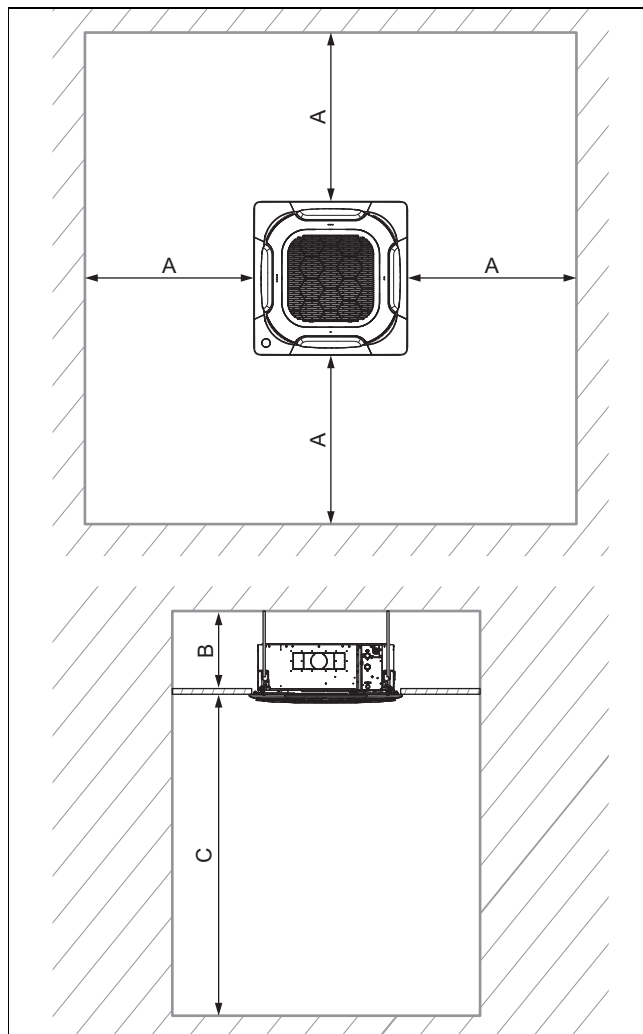
Количество	Обозначение
1	Калорифер
1	Дистанционно обслужване (регулатор)
1	Държач на уреда за дистанционно обслужване
2	Батерии
1	Монтажен шаблон
1	Маркуч за оттичане на кондензат и изолационни части
1	Отделна опаковка документация
1	Само за VA 2-035 KN: Modbus кабел за комуникации

4.4 Минимални отстояния

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

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

Инсталиране на окачен таван



- Спазвайте показваните на плана разстояния.

Минимално отстояние [mm]

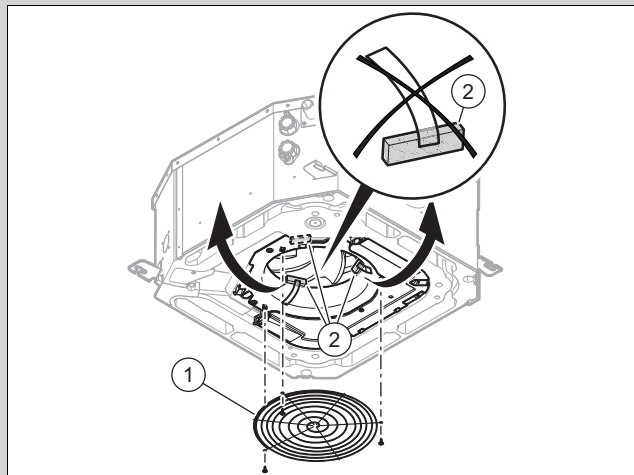
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 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.

4.6 Демонтиране на обезопасителните елементи за транспортиране

Валидност: VA 2-035 KN



1. Демонтирайте предпазната решетка на вентилатора (1).
2. Отстранете обезопасителните елементи за транспортиране (2) на вентилатора (дунапените и заклепващите елементи).

4.7 Окачване на изделието



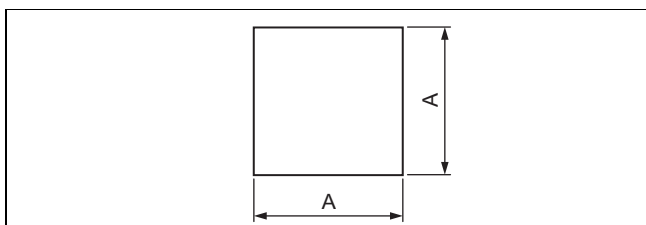
Внимание!

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 товарносимостта 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.

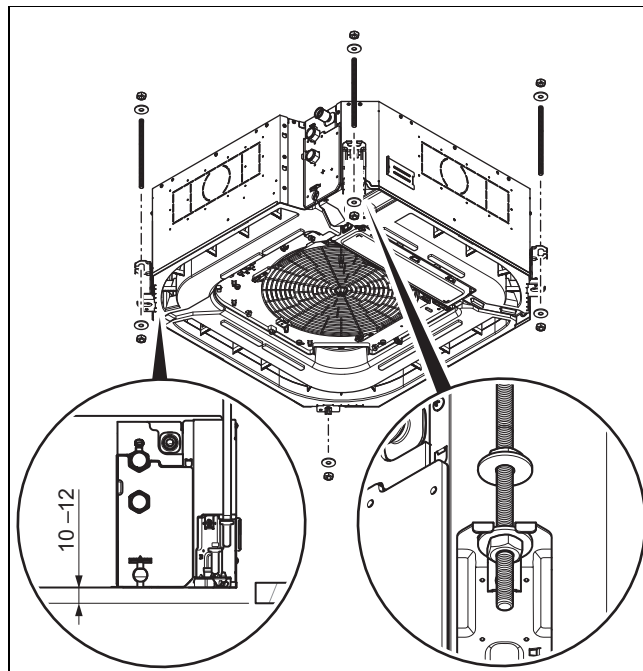


5. Изрежете четириъгълник от окачения таван.

Мярка A [mm]

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

6. Поставете калорифера в средата на дупката.



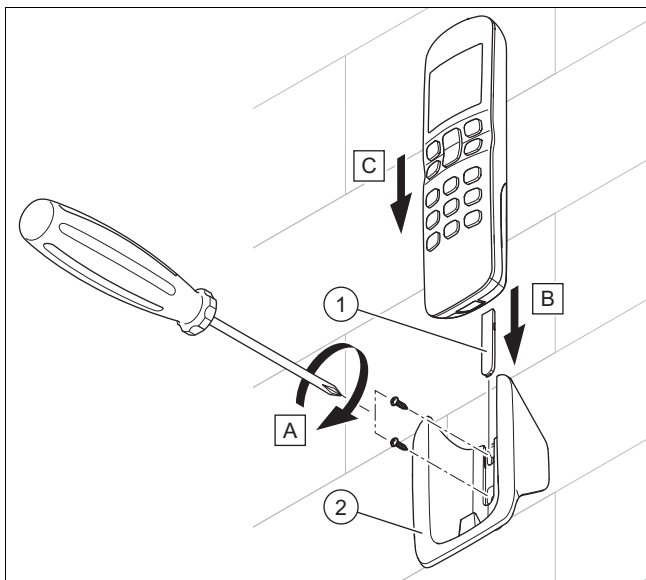
Внимание!

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.

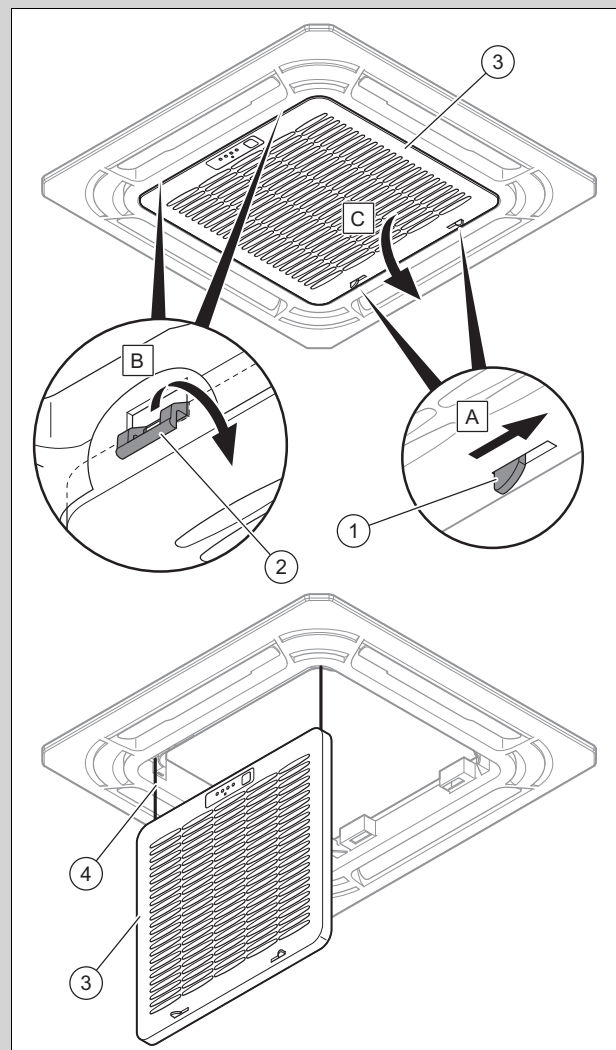
7. Окачете изделието, както е посочено в илюстрацията.
8. Настройте отклонението между калорифера и тавана.
 - Изместване: 10 ... 12 мм

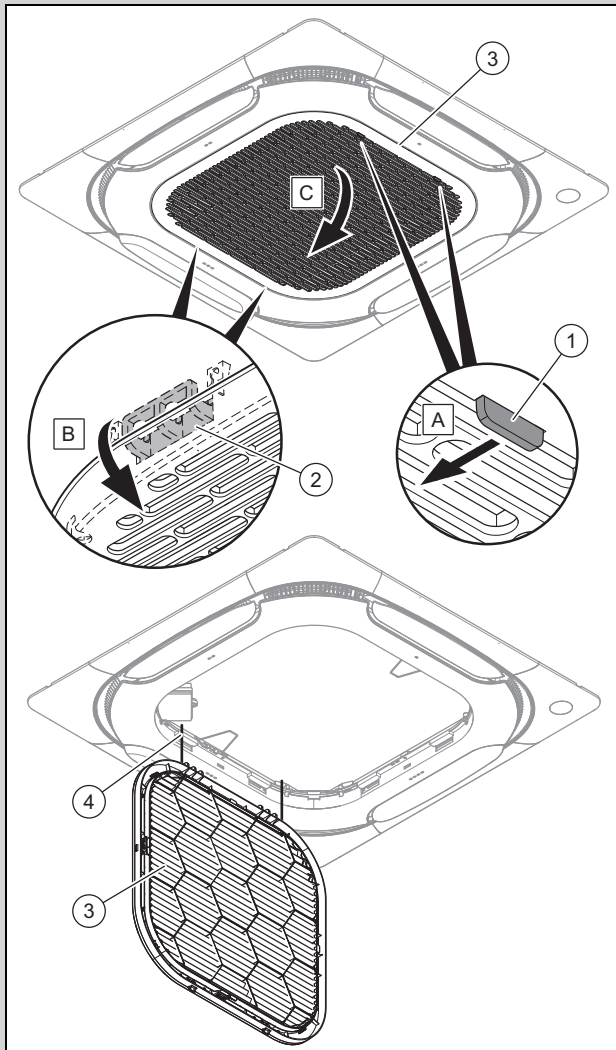


9. Изберете подходящо място за дистанционното обслужване за закрепване в помещението.
10. Използвайте държача на уреда (2) като шаблон за пробиване и маркирайте двете дупки.
11. Закрепете държача на уреда.
 - Използвайте само допустим крепежен материал за стената.
12. Плъзнете капака с винтове (1) върху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

4.8 Монтиране/демонтиране на решетката за всмукване на въздух

Валидност: VA 2-035 KN

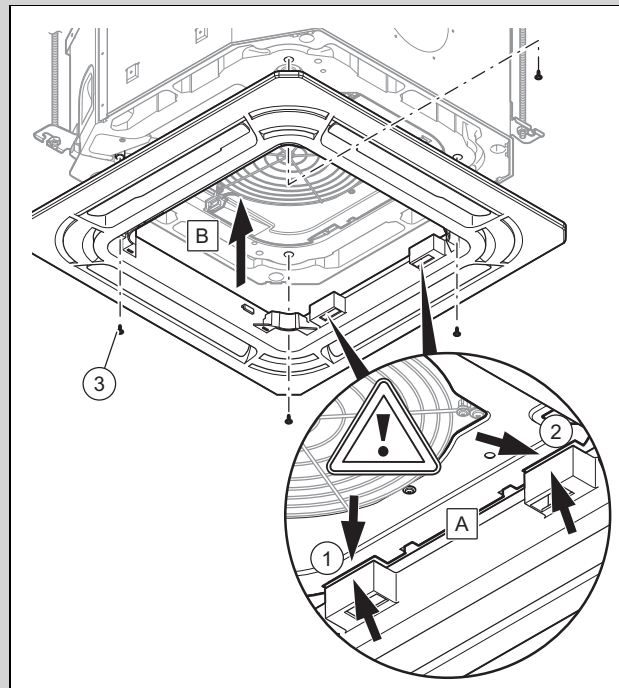




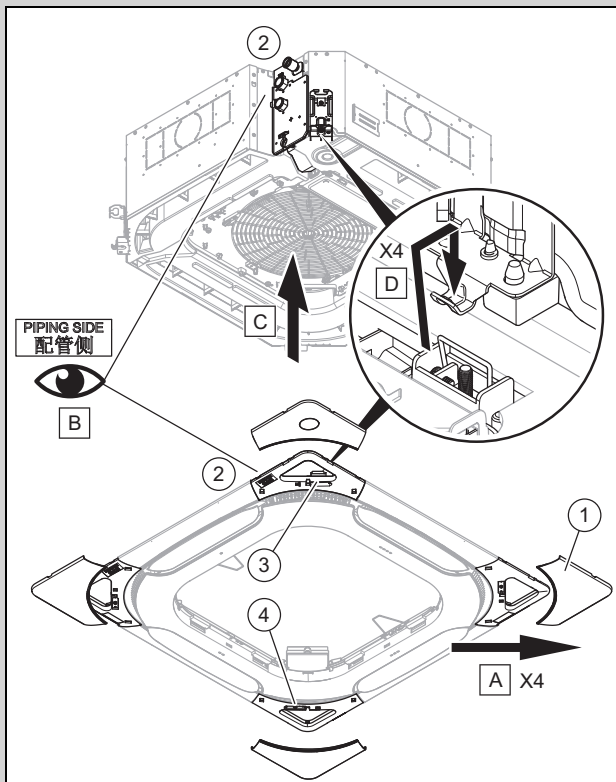
1. Плзнете системата за заключване (1) на решетката за всмукване на въздух(3) върху панела.
2. Отстранете системата на пантите (2) от принадлежащите държачи.
3. Оставете решетката за всмукване на въздух да виси от панела за кабелите (4).
4. Монтирайте частите отново в обратен ред.

4.9 Монтиране на продуктивния панел

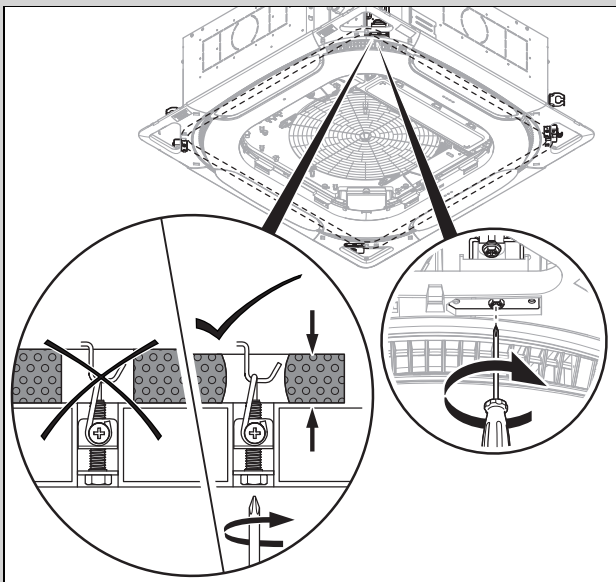
Валидност: VA 2-035 KN



- Поставете панела под калорифера и подравнете маркировките (1) и (2).
- Затегнете 4-те винта(3), 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, демонтирайте панела и регулирайте хоризонталното подравняване на продукта със закрепващите винтове на калорифера.
- Монтирайте решетката за всмукване на въздух на панела.



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

4.10 Демонтиране на панела

- ▶ За да демонтирате частите, обърнете монтажния ред.

5 Инсталация

5.1 Хидравлична инсталация

5.1.1 Присъединяване от страната на водата



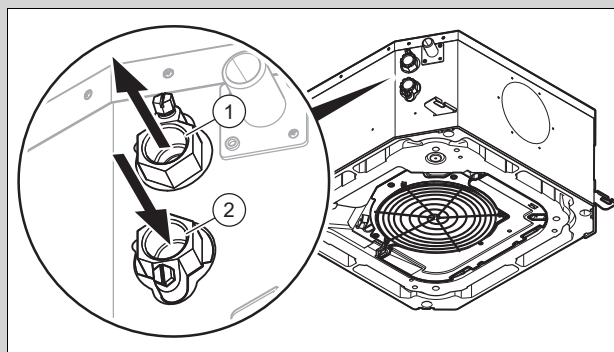
Внимание!

Опасност от повреда поради замърсени тръбопроводи!

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

- ▶ Промийте основно хидравличната система преди монтажа.

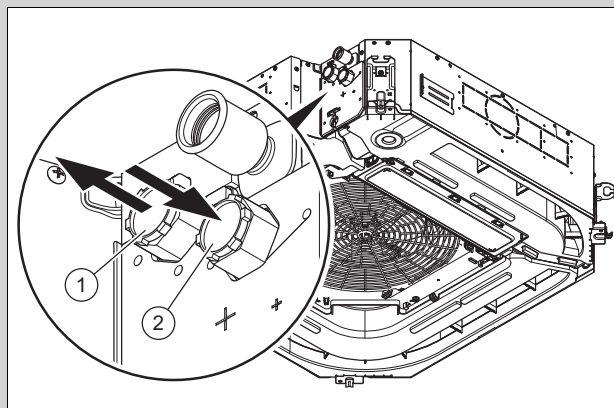
Валидност: VA 2-035 KN



1 Обратен ход на хидравличния ход с винт за обезвъздушаване
WATER OUTLET

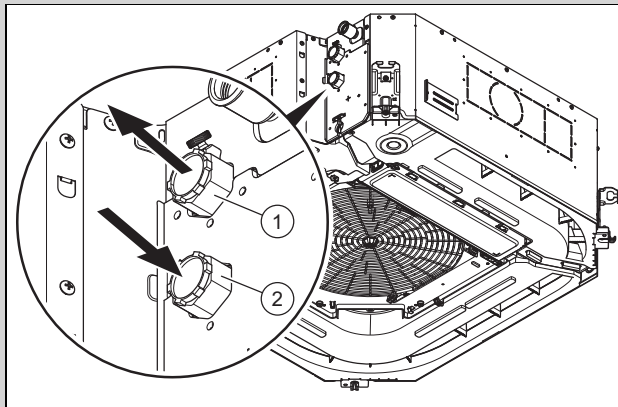
2 Подаване на хидравличния кръг с винт за изпразване
WATER INLET

Валидност: VA 2-050 KN



1 Обратен ход на хидравличния ход с винт за обезвъздушаване

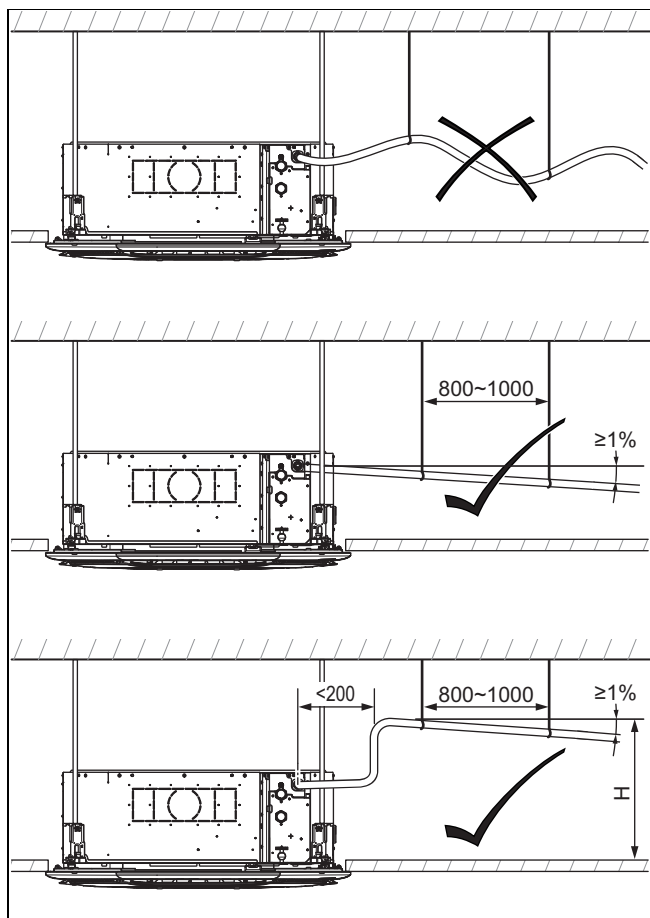
2 Преден ход на хидравличната верига



- 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 Нм
3. Изолирайте присъединителните тръби и крановете с кондензационна защита.
 - Защита от кондензация с 10 mm дебелина

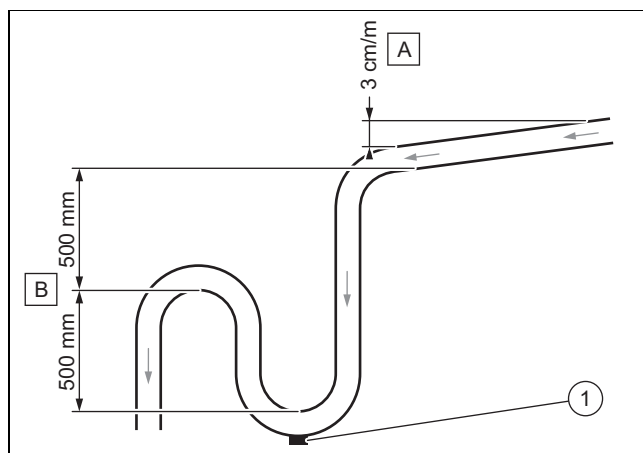
5.1.2 Свързване на изтичане на кондензатната вода



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

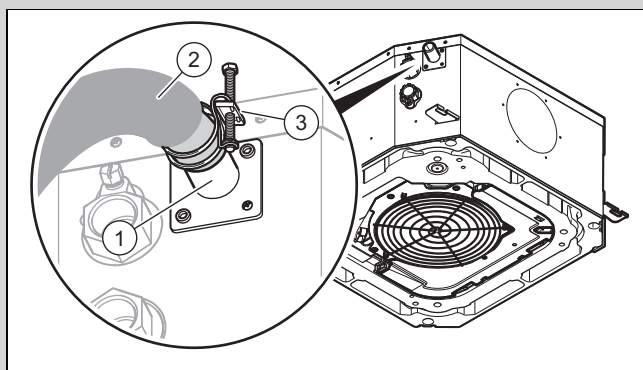
Мярка H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000

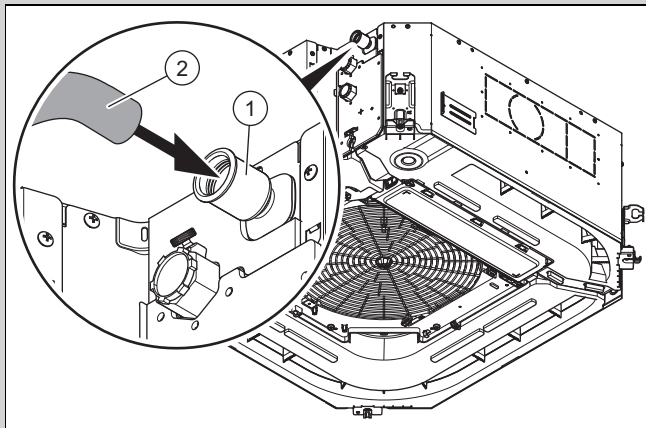


- Спазвайте минималния наклон (A), за да сте сигурни, че кондензатът се оттича.
- Инсталирайте подходяща система за източване (B), за да избегнете образуване на миризми.
- Поставете пробка за изпразване (1) на пода на водосточната тръба за кондензатната вода. Уверете се, че пробката може да се демонтира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

Валидност: VA 2-035 KN

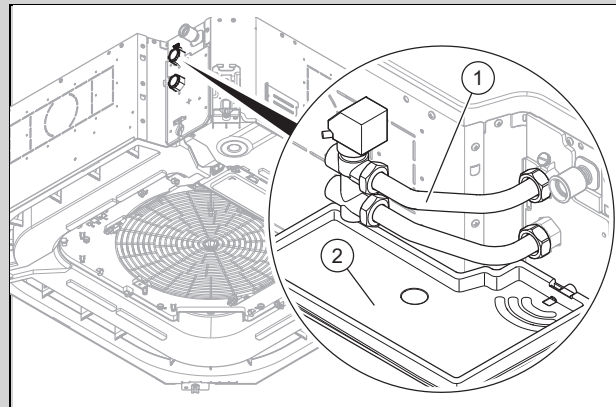
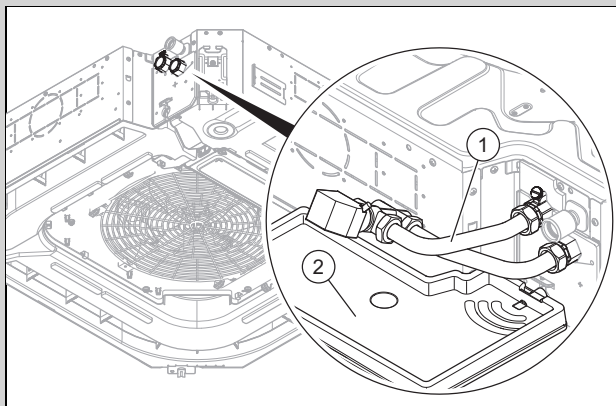
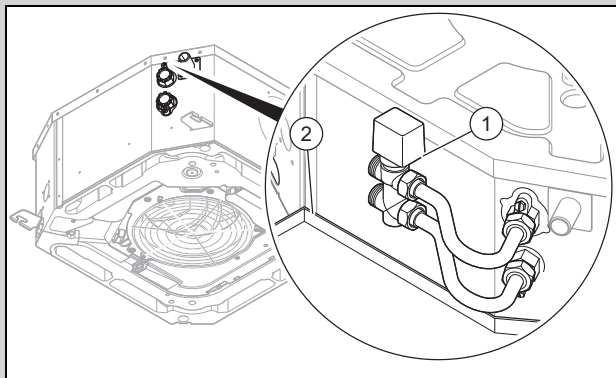


- Свържете маркуча за оттичане на кондензата (2) с тръбната скоба (3) към кондензатната връзка (1) на продукта, включена в обхвата на доставката.



- ▶ 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. (→ страница 18)

5.1.3 Свързване на 3-пътен превключвателен вентил (опционален)



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

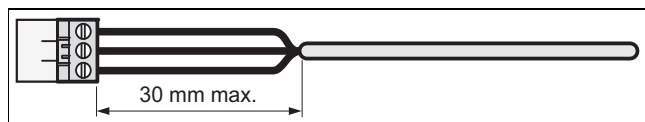
Електроинсталацията може да се извършва само от електротехник.

5.2.1 Прекъсване на токозахранването

- ▶ Прекъснете токозахранването преди да установите електрическите присъединявания.

5.2.2 Окабеляване

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



3. За да се избегне късо съединение при случайно откачване на кабелно жило, отстранете външната обвивка на гъвкавите проводници максимално до 30 мм.
4. Уверете се, че изолацията на вътрешните жила по време на отстраняването на външната обвивка не се 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!

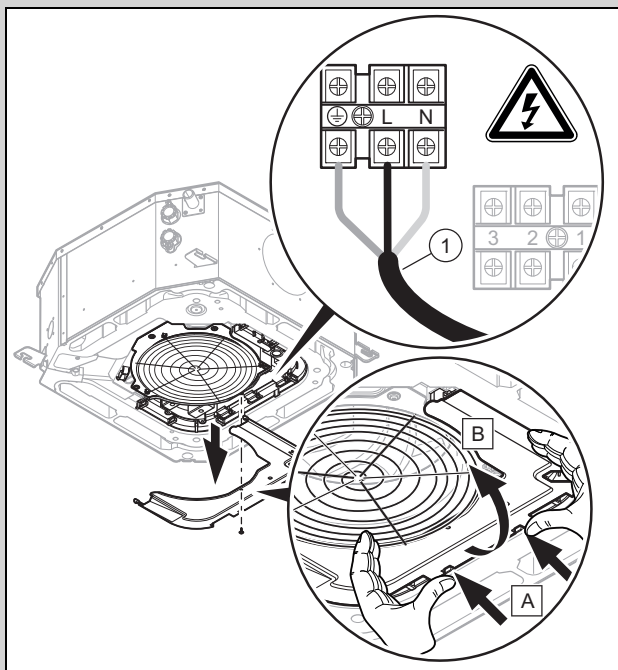
Риск от материални щети поради много високо напрежение в мястото на свързване!

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

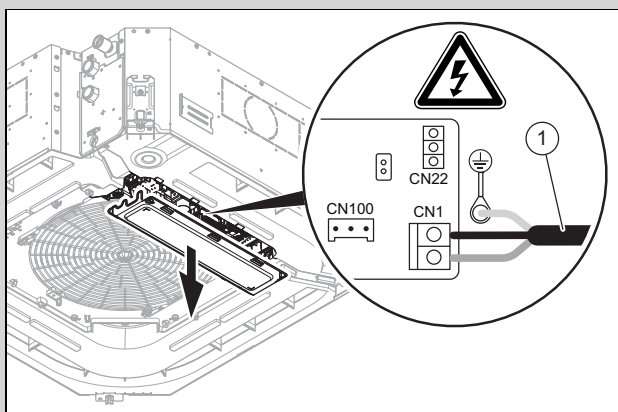
- Уверете се, че номиналното напрежение на мрежата е 230 V.

1. Съблюдавайте валидните национални предписания.
2. Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ страница 10)

Валидност: VA 2-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



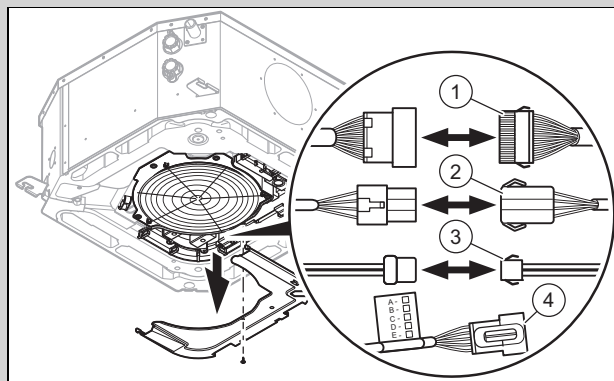
3. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
4. Свържете изделието чрез твърда връзка и електрическо разделяне с отвор на контактите минимум 3 mm (напр. предпазители или превключвател на мощността).
5. Прекарайте стандартен трижилен кабел за свързване към мрежата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

6. Окабелете уреда. (→ страница 14)
7. Затворете разпределителната кутия.
8. Уверете се, че достъпът до свързването към мрежата е гарантиран по всяко време и не се покрива или препречва от някакво препятствие.

5.2.4 Установяване на електрическа връзка между панела и калорифера

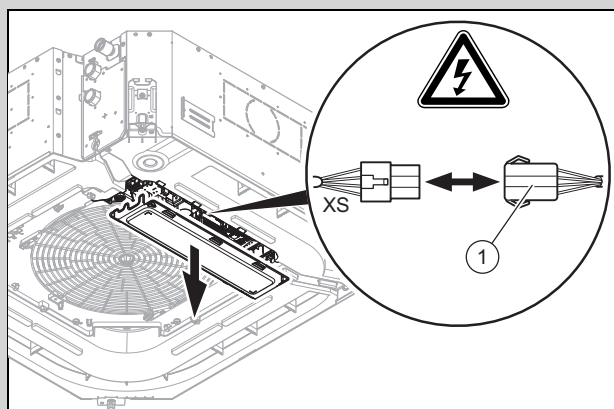
1. Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ страница 10)

Валидност: VA 2-035 KN



- Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
- Свържете панела към калорифера, като използвате предпазния накрайник на кабела.
 - Под защитната решетка на вентилатора не минава кабел
 - Щекер (1) за интерфейсната платка
 - Щекер (2) за стайния температурен датчик
 - Щекер (3) за двигателите на дефлекторите
 - Щекер (4) за опционално свързване на кабелен регулатор (→ страница 16)

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

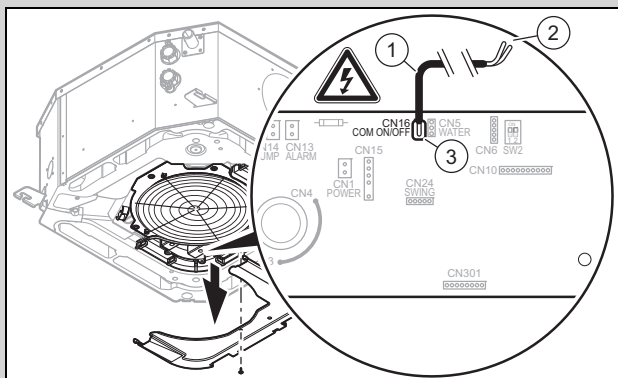


- Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.
 - Свържете панела към калорифера, като използвате предпазния накрайник на кабела.
 - Под защитната решетка на вентилатора не минава кабел
 - Щекер (1) за интерфейсната платка
2. Затворете разпределителната кутия.

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

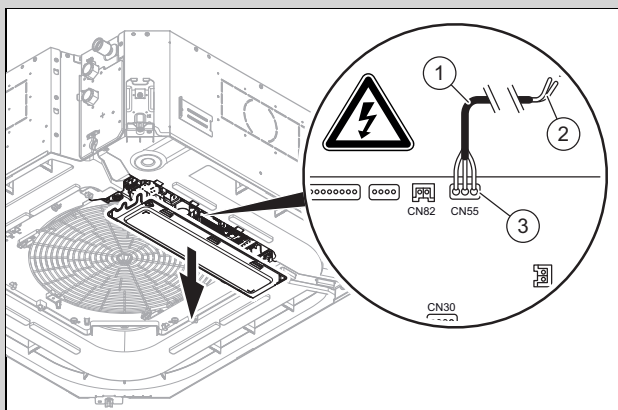
1. Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ страница 10)
2. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.

Валидност: VA 2-035 KN



- ▶ Свържете жълтия щекер от предоставения кабелен сноп (1) с присъединителната клемма (3).
- ▶ Свържете жилата на кабела от комплекта (1) с принадлежността с On/Off контакта (2).

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



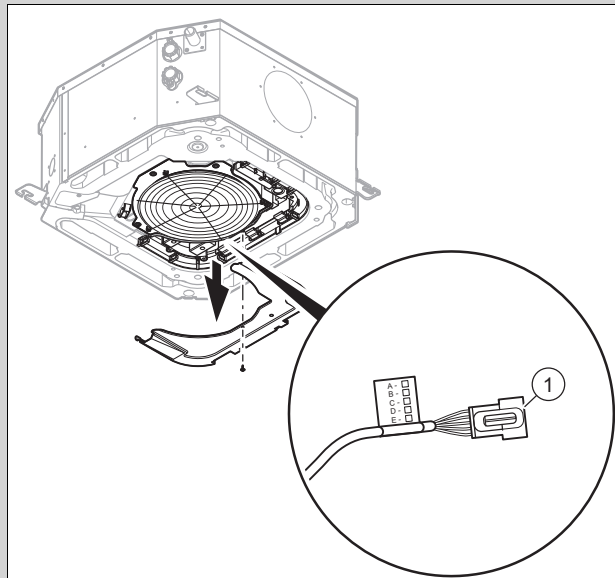
- ▶ Свържете кабела (1) на принадлежността с On/Off контакта (2) на присъединителната клемма (3) върху печатната платка.

3. Затворете разпределителната кутия.
4. Обърнете се към инструкциите за принадлежността, за да завършите окабеляването.
 - ◁ Когато On/Off контактът е затворен, калориферът е в режим Standby.
 - ◁ Когато On/Off контактът е отворен, калориферът е готов за работа.

5.2.6 Свързване на кабелен регулатор (по избор)

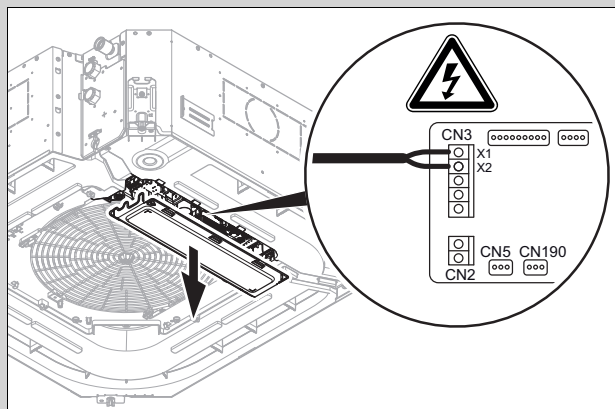
1. Демонтирайте решетката за всмукване на въздух. (→ страница 10)
2. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.

Валидност: VA 2-035 KN



- ▶ Свържете кабелния регулатор към щекера (1).
 - Обърнете се към инструкциите на кабелния регулатор, за да завършите окабеляването.

Валидност: VA 2-050 KN И VA 2-100 KN



- ▶ 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.

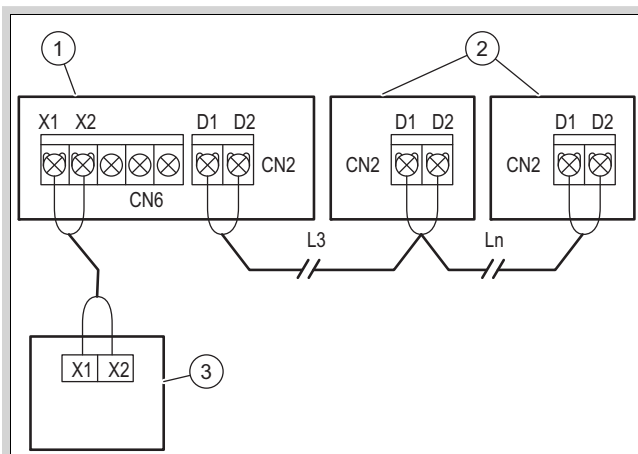
5.2.7 Включване на няколко калорифера последователно

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

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

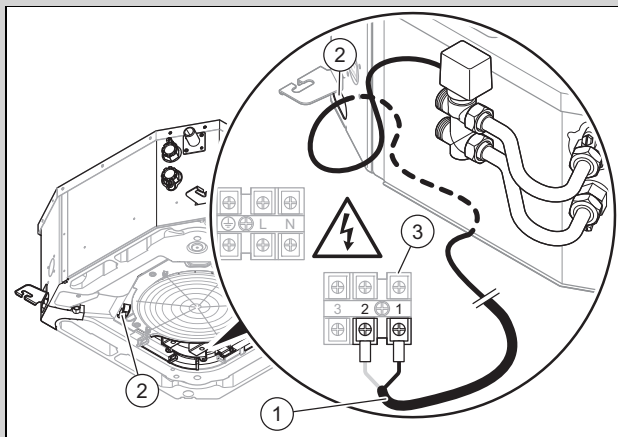


- ▶ Свържете кабелния регулатор (3) към първия калорифер (1).
- ▶ Свържете първия калорифер и останалите калорифери (2) чрез присъединителната клема CN2, както е показано на илюстрацията.
- ▶ Настройте параметъра C19 от регулатора с кабел на F1 (→ Ръководство за инсталиране, регулатор).

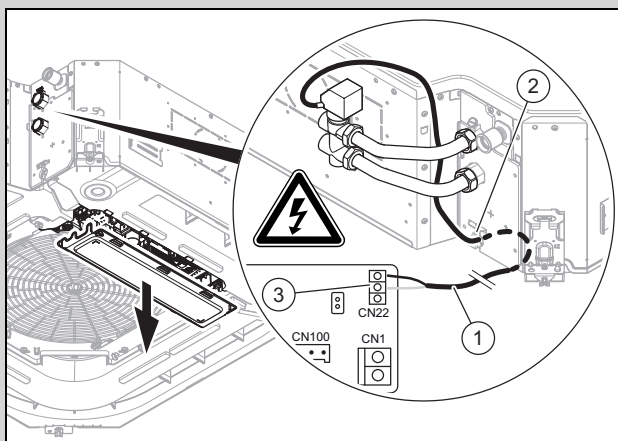
5.2.8 Свързване на 3-пътен превключвателен вентил (опционален)

1. Демонтирайте панела (→ страница 12)
2. Разхлабете винтовете на капака на разпределителната кутия и отстранете капака.

Валидност: VA 2-035 KN



Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



3. Прекарайте кабела на 3-пътния превключвателен вентил (1) през мястото на преминаване на кабел (2).

4. Свържете проводниците на кабела (1) към присъединителната клемна 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)
5. Затворете разпределителната кутия.
6. Ако е необходимо, използвайте допълнителния контакт (сив и черен проводник), за да предадете позицията на 3-пътния превключвателен вентил.

5.2.9 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. (→ страница 24)

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

Валидност: VA 2-035 KN

- ▶ Свържете Modbus комуникационния кабел от обема на доставката към щекера CN9 върху печатната платка.
 - Съблюдавайте полярността: – на P, + на Q
- ▶ Свържете Modbus кабела на клиента към Modbus кабела за комуникации.
- ▶ Ако няколко калорифера трябва да се регулират чрез Modbus, тогава задайте на всеки калорифер чрез превключвателите S1 и ENC1 върху главната печатна платка неговия собствен Modbus адрес.

ENC1	S1	Modbus адреси
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- ▶ 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.

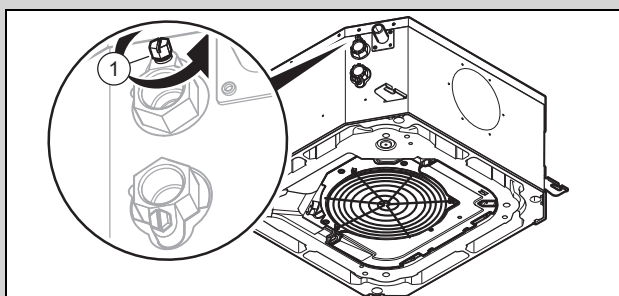
6 Пуск в експлоатация

6.1 Пуск в експлоатация

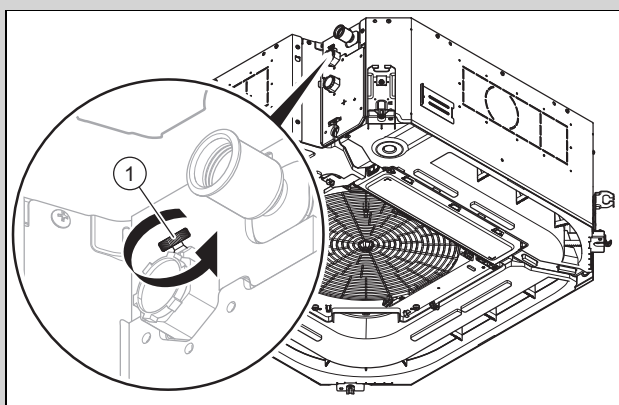
1. За напълването на хидравлични кръг вижте ръководството за инсталиране на генератора на топлина.
2. Проверете дали присъединяванията са плътни.
3. Напълнете и обзвъздушете изделието.
(→ страница 18)

6.2 Обезвъздушаване на изделието

Валидност: VA 2-035 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



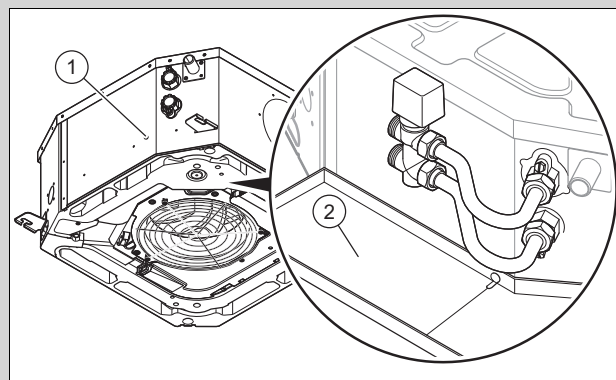
Внимание!

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.

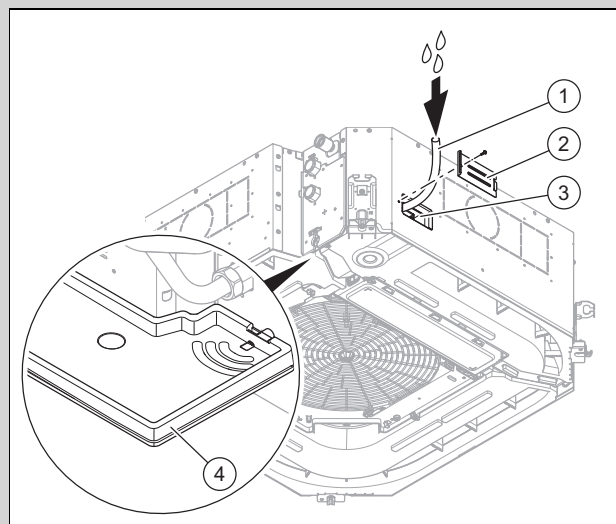
- ▶ Спазвайте разстоянията и наклоните, така че кондензатът да се оттича правилно.

Валидност: VA 2-035 KN



- ▶ Напълнете вътрешната кондензатна вана през отвора (1) или през допълнителната кондензатна вана (2) под 3-пътния превключвателен вентил.
 - Необходим воден обем: ≤ 2 л

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- ▶ 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 работа).
 - ◁ 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 неодобрени части по време на поддръжката или ремонта, продуктът може да престане да отговаря на приложимите стандарти и в резултат на това съответствието на продукта може да стане невалидно.

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

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

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 (→ страница 12)
- ▶ 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.

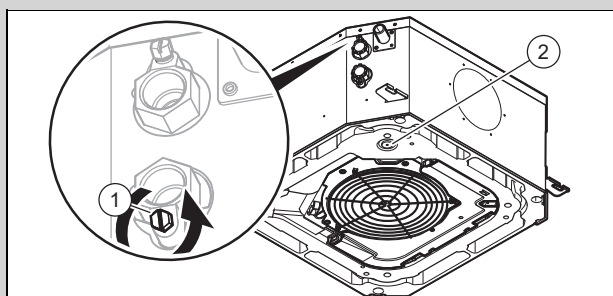
- Стартирайте системата и я оставете да работи няколко минути.
- Изключете системата.
- Развийте винта за обезвъздушаване на обратния ход на кръга и изпуснете въздуха.
- Повторете стъпките колкото е нужно.

При по-дълго изключване

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

9.3 Изпразване на изделието

Валидност: VA 2-035 KN



- ▶ Поставете подходящ и достатъчно голям съд под винта за изпразване.
- ▶ Развийте винта (1) върху подаването на хидравличния кръг, за да изпразните изделието.
- ▶ За цялостно изпразване на изделието обдухайте вътрешността на топлообменника със сгъстен въздух.
- ▶ Поставете подходящ и достатъчно голям съд под пробката за източване на кондензатната вана.

- Свалете пробката (2).

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

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

10 Окончателно извеждане от експлоатация

1. Изпразнете изделието. (→ страница 19)
2. Демонтирайте изделието.
3. Предайте изделието заедно с конструктивните детайли за рециклиране или ги изхвърлете.

11 Изхвърляне на опаковката на отпадъци

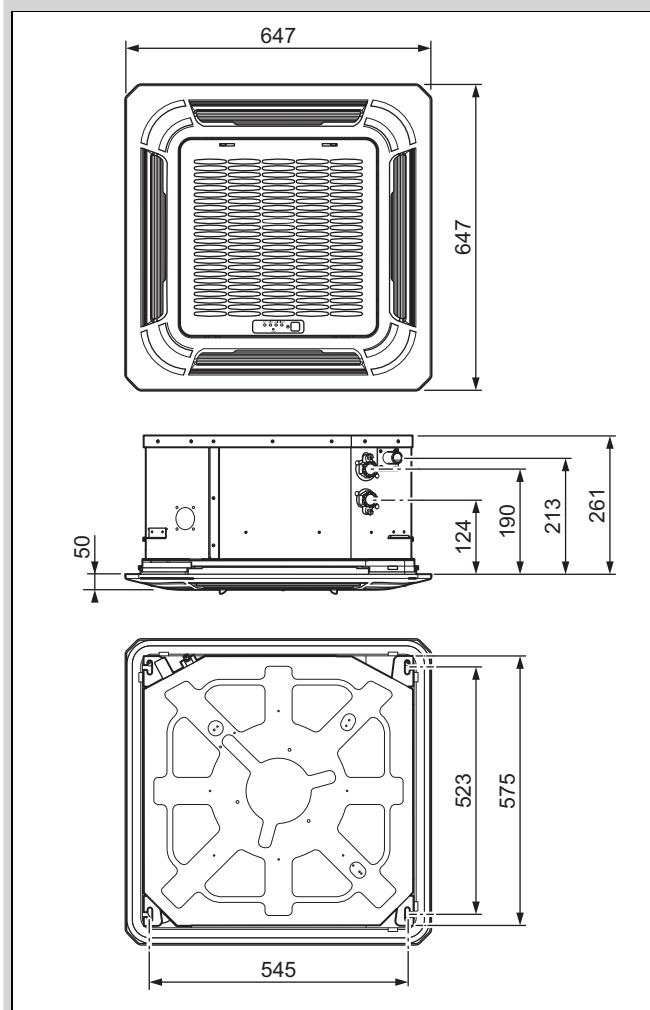
- Изхвърляйте опаковката правилно.
- Съблюдавайте всички валидни предписания.

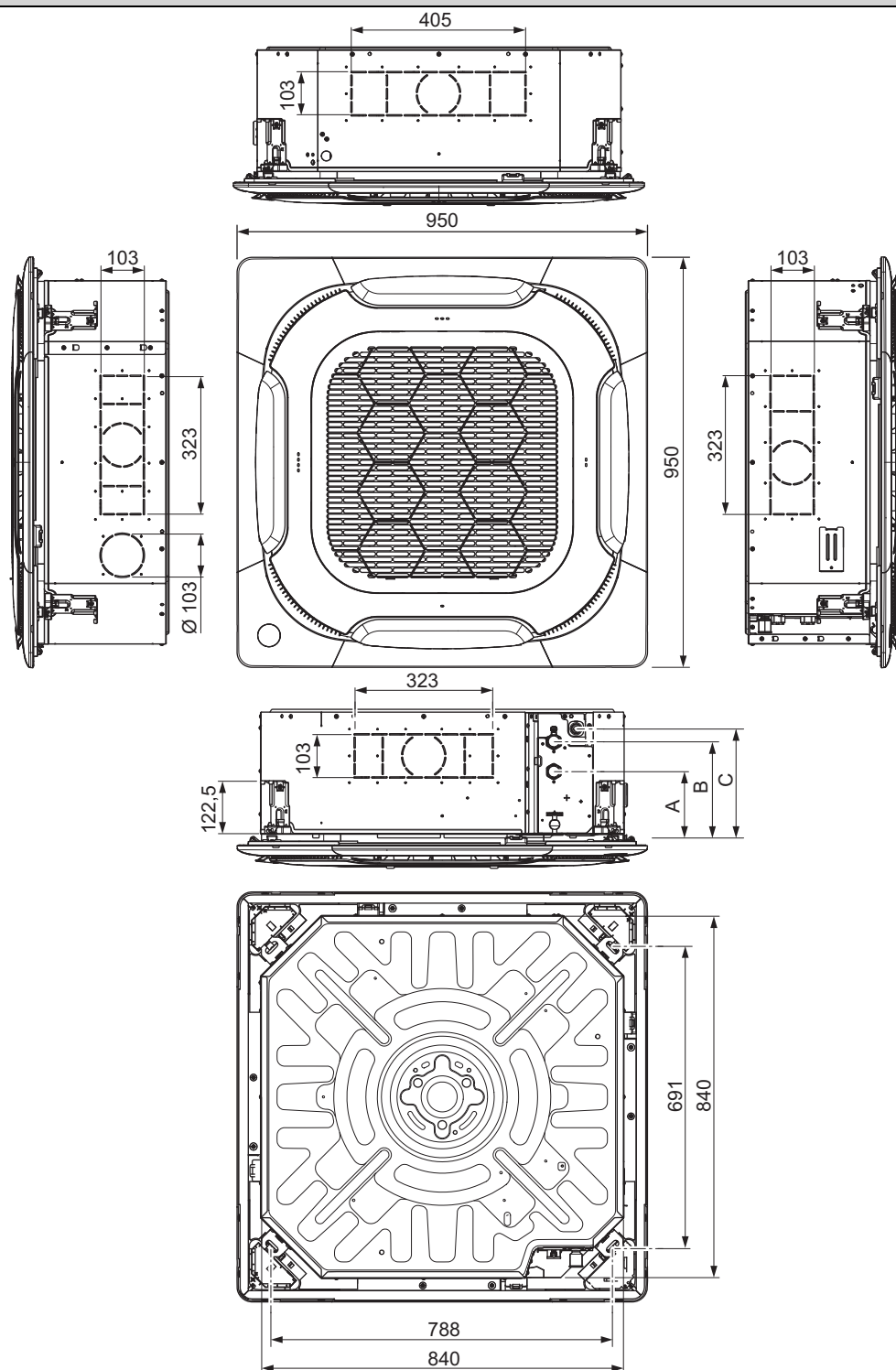
12 Сервизна служба

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

A Размери на изделието

Валидност: VA 2-035 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

Валидност: VA 2-035 KN



Указание

X = изкл.

✓ = мига

Значение	възможна причина	 /  Зелена контролна лампа, калориферът е достъпен	 /  Оранжева контролна лампа, таймерът е конфигуриран	 /  Червена контролна лампа, грешка при вентилатора	 /  Червена контролна лампа, грешка при калорифера
Смущение/късо съединение: стаен температурен датчик	Щекерът не е вкаран или е хлабав, многообразният щекер върху печатната платка не е вкаран правилно, прекъсване в кабелния сноп, дефектен сензор, късо съединение в кабелния сноп, кабел/корпус	X	✓	X	X
Смущение/късо съединение: воден температурен датчик	Щекерът не е вкаран или е хлабав, многообразният щекер върху печатната платка не е вкаран правилно, прекъсване в кабелния сноп, дефектен сензор, късо съединение в кабелния сноп, кабел/корпус	✓	X	X	X
Грешка: EEPROM	Дефект на електрониката	✓	✓	X	X
Предпазно изключване: Нивото на кондензат в кондензатната вана е твърде високо	Кондензатната помпа е блокирана, щекерът не е вкаран или е хлабав, многообразният щекер върху печатната платка не е вкаран правилно, прекъсване в кабелния сноп, дефектен сензор, късо съединение в кабелния сноп, кабел/корпус	X	X	X	✓
Нормален режим на работа (реле, свързано към щекера за включване/изключване):	Безпотенциалното реле е затворено. Калориферният конвектор е в режим Stand by. Дистанционното обслужване на калориферния конвектор е деактивирано.	X	X	✓	X
Извън нормалния режим на работа (късо съединение на щекера за включване/изключване):	Щекерът не е вкаран или е хлабав, многообразният щекер върху печатната платка не е вкаран правилно, прекъсване в кабелния сноп, дефектен сензор, късо съединение в кабелния сноп, кабел/корпус				

C Кодове за грешки – преглед

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

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.
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

D Параметри на Modbus

Валидност: VA 2-035 KN

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	
Символ с катинар	1612 (PLC: 41613)	Четене	Бит 0	1: Блокирането на бутоните за дистанционното обслужване е активно 0: Блокирането на бутоните за дистанционното обслужване не е активно
			Бит 1 Бит 2	00: Няма блокиране 01: Охлаждащият режим е блокиран 10: Отоплителният режим е блокиран
			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 4	T2B сензор
			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	
Защитен статус 2	1617 (PLC: 41618)	Четене	Бит 15: Капацитет извън диапазона	0: Не 1: Да
			Бит 2: Дистанционно изключване	0: Не 1: Да
			Бит 1: Температура извън диапазона	0: Не 1: Да

Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение	
Защитен статус 2	1617 (PLC: 41618)	Четене	Бит 0: За- щита от замръзва- не	0: Не 1: Да
			Всички останали битове са 0.	
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 0 до 5	Адрес 0 ... 63
			Всички останали битове са 0.	
Software версия	1620 (PLC: 41621)	Четене	Показване на номера на версията	
Стойност на бодо- вете	1640 (PLC: 416 41)	Четене и писане	Следните стойности на бодовете са налични: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако промените стойността на бодовете и контролния бит, следващата комуникация трябва да се извърши с променената конфигурация. В противен случай не е възможна комуникация.
Контролен бит	1641 (PLC: 416 42)		0x02: Без контролен бит 0x01: Нече- тен паритет 0x00: Четен паритет	
–	1642 (PLC: 416 43)		Запазено за бъдеща употреба	

Валидност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

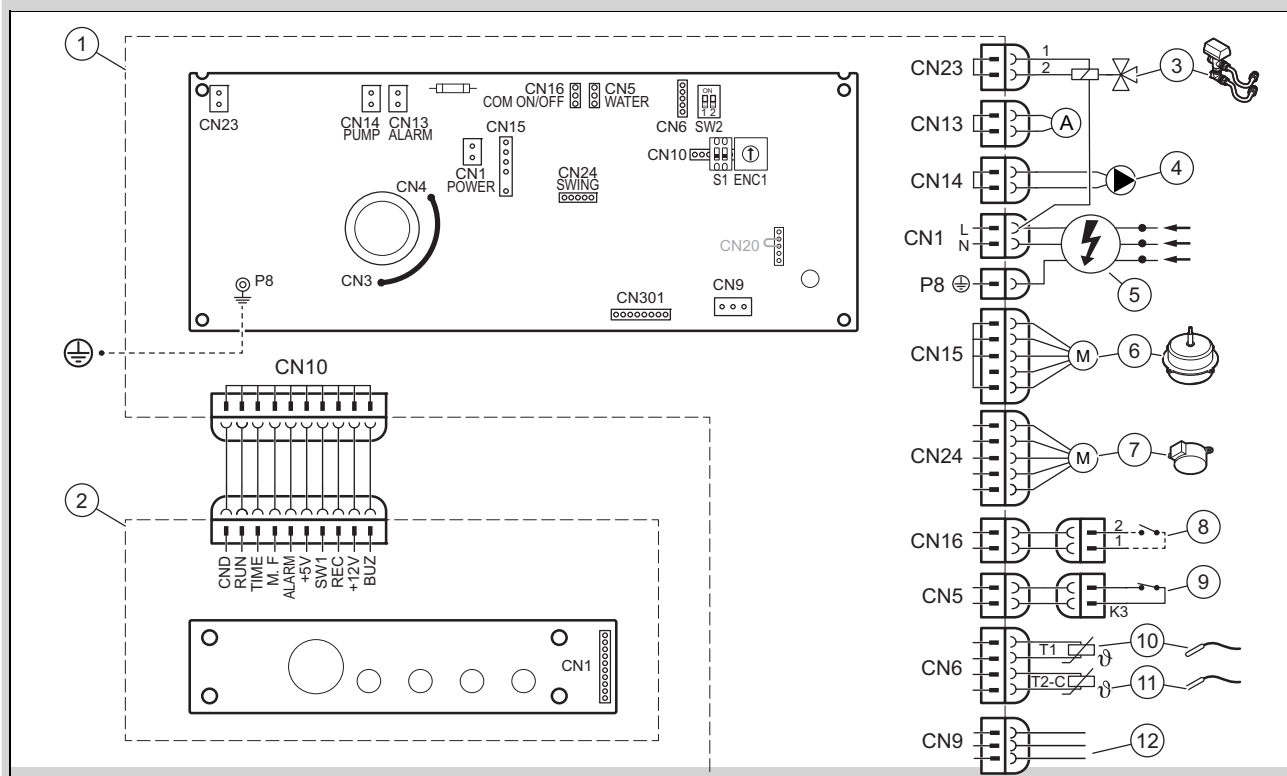
Функция	Регистърен адрес	Разрешение	Постъпково, възможност за настройка, разяснение	
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Четене и писане	0x00: Изкл. 0x01: Режим на вентилация 0x02: Охлаждащ режим 0x03: Отоплителен режим 0x04: Изсушаващ режим 0x05: Автоматичен режим Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка. Ако не настроите скоростта на вентилатора чрез съответния регистър, автоматично ще бъде зададена средна скорост на вентилатора.	
Зададена температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Четене и писане	Зададената температура трябва да е между 17 °C и 30 °C. Ако зададете друга температура, се появява код за грешка. Зададената температура може да бъде настроена в режима на вентилация и в режима на изсушаване.	
Обороти на вентилатора	1603 (PLC: 41604)	Четене и писане	0x02: Ниска скорост 0x03: Средна скорост 0x04: Висока скорост 0x05: Автоматична скорост Ако въведете различни от горепосочените параметри, се появява код за грешка.	
Включване с контролирано време	1604 (PLC: 41605)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	
Изключване с контролирано време	1605 (PLC: 41606)	Четене	0 ... 96 отговаря на 0 h... 24 h 0: Без таймер 1 стъпка отговаря на 15 минути	

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

Е Схема на свързване

Е.1 Схема на свързване

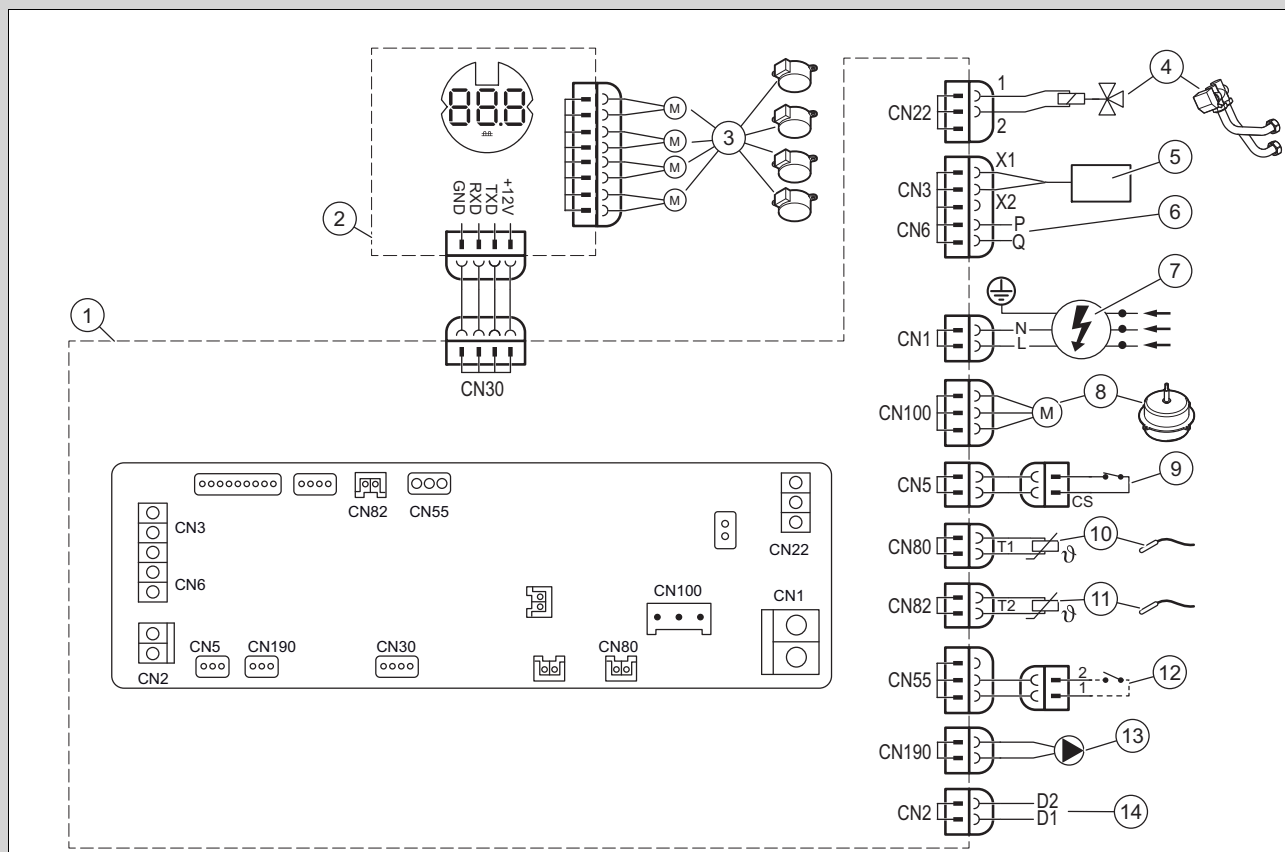
Валидност: VA 2-035 KN



1	Главна платка	7	Двигатели на дефлекторите
2	Интерфейсна платка	8	Он/Off контакт
3	Трипътен вентил	9	Превключвател за нивото на кондензата
4	Кондензатна помпа	10	Въздушен температурен датчик
5	Главно енергозахранване	11	Воден температурен датчик
6	Мотор на вентилатора	12	Присъединяване за Modbus кабел за комуникации

Е.2 Схема на свързване

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



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

F Технически данни

Технически данни

		VA 2-035 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	381 м³/ч	549 м³/ч	971 м³/ч
	Средни обороти на вентилатора	477 м³/ч	819 м³/ч	1 462 м³/ч
	Високи обороти на вентилатора	610 м³/ч	1 090 м³/ч	2 059 м³/ч
Охлаждащ капацитет съгласно стандарт EN 1397 *	Общо при ниски обороти на вентилатора	2,76 кВт	2,72 кВт	6,48 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	3,26 кВт	4,55 кВт	9,24 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	3,96 кВт	5,86 кВт	11,55 кВт
	Чувствително при високи обороти на въртене	3,2 кВт	4,69 кВт	11,38 кВт

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Охлаждащ капацитет съгласно стандарт EN 1397 *	Латентно при високи обороти на въртене	0,76 кВт	1,17 кВт	0,17 кВт
Номинален дебит на вода в режим охлаждане		690 л/ч	1 010 л/ч	2 000 л/ч
Загуби на налягане в режим охлаждане		11,50 кПа	33 кПа	32 кПа
Отоплителен капацитет съгласно стандарт EN 1397 **	Общо при ниски обороти на вентилатора	2,73 кВт	3,63 кВт	6,9 кВт
	Общо при средни обороти на вентилатора	3,34 кВт	5,39 кВт	9,95 кВт
	Общо при високи обороти на вентилатора	4,08 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		12,68 кПа	38 кПа	37 кПа
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	42 дБ(А)	24 дБ(А)	33 дБ(А)
	Средни обороти на вентилатора	48 дБ(А)	33 дБ(А)	45 дБ(А)
	Високи обороти на вентилатора	54 дБ(А)	41 дБ(А)	52 дБ(А)
Ниво на звукова мощност съгласно стандарт EN 16583	Ниски обороти на вентилатора	30 дБ(А)	22,3 дБ(А)	32 дБ(А)
	Средни обороти на вентилатора	36 дБ(А)	32,3 дБ(А)	44,2 дБ(А)
	Високи обороти на вентилатора	42 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	647 мм	950 мм	950 мм
	Височина	50 мм	77 мм	77 мм
	Дълбочина	647 мм	950 мм	950 мм
	Нето тегло	2,5 кг	5,8 кг	5,8 кг
Калорифер	Ширина	575 мм	840 мм	840 мм
	Височина	261 мм	204 мм	288 мм
	Дълбочина	575 мм	840 мм	840 мм
	Нето тегло	16,5 кг	19,3 кг	25,9 кг
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 / ΔT = 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	15
З	
Замръзване	5
И	
Изхвърляне на опаковката като отпадък.....	20
Изхвърляне, опаковка	20
Инспекционни работи.....	19
Инструменти	5
К	
Квалификация.....	4
Н	
Напрежение	4
О	
Обезопасяващо приспособление.....	5
П	
Поддръжка	19
Предписания	5
Р	
Работи по поддръжката	19
Резервни части	19
С	
Свързване към мрежата	15
Сервизен специалист	4
Схема.....	5
Т	
Тегло	9
Транспорт	5
У	
Употреба по предназначение	4

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	33
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	33
1.2	Korrekt anvendelse.....	33
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger	33
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	34
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen.....	35
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation	35
2.2	Opbevaring af dokumentation	35
2.3	Vejledningens gyldighed.....	35
3	Produktbeskrivelse.....	35
3.1	Funktionselementer	35
3.2	Kaloriferens typeskilt.....	35
3.3	CE-mærkning.....	36
4	Montering	36
4.1	Sideåbninger (indsugningsluftindtag/forskudt luftudtag).....	36
4.2	Udpakning af produktet	37
4.3	Kontrol af leveringsomfanget.....	37
4.4	Mindsteafstande	37
4.5	Anvendelse af monteringskabelon.....	37
4.6	Afmontering af transportsikringer	38
4.7	Ophængning af produktet.....	38
4.8	Afmontering/montering af luftindsugningsgitter.....	39
4.9	Montering af produktblænde.....	40
4.10	Afmontering af produktblænde	41
5	Installation.....	41
5.1	Hydraulisk installation	41
5.2	Elinstallation.....	43
6	Idrifttagning.....	46
6.1	Idrifttagning	46
6.2	Udluftning af produkt.....	46
6.3	Kontrollér afløbet via kondensafløbet	46
7	Overdragelse af produktet til ejeren	47
8	Afhjælpning af fejl	47
8.1	Fremskaffelse af reservedele	47
9	Eftersyn og service.....	47
9.1	Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller.....	47
9.2	Vedligeholdelse af produkt	47
9.3	Tømning af produktet.....	48
10	Endelig standsning.....	48
11	Bortskaffelse af emballagen	48
12	Kundeservice	48
Tillæg.....		49
A	Produktmål.....	49
B	Fejlkode – oversigt.....	51
C	Fejlkode – oversigt.....	51
D	Modbus-parameter	52

E	Tilslutningsdiagram.....	55
E.1	Tilslutningsdiagram.....	55
E.2	Tilslutningsdiagram.....	56
F	Tekniske data	56
	Stikordsfortegnelse.....	58

1 Sikkerhed

1.1 Handlingsrelaterede advarsler

Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

De handlingsrelaterede advarsler er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til farens mulige omfang:

Advarselssymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød



Advarsel!

Fare for lette kvæstelser



Forsigtig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Korrekt anvendelse

Alligevel kan brugeren eller tredjemand udsættes for fare, evt. med døden til følge, og produktet samt andre ting kan blive beskadiget som følge af enhver form for forkert brug.

Produktet bruges til luftbehandling (varme og klimatisering) i bygninger, der anvendes til beboelse eller beboelseslignende formål. Produktet er ikke beregnet til installation i vaskerier.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.3.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
 - Afmontering
 - Installation
 - Idrifttagning
 - Eftersyn og service
 - Reparation
 - Standsning
- Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.3.2 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

- Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- Husk at sikre mod genindkobling.
- Kontrollér for spændingsfrihed.

1.3.3 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

- Der må først udføres arbejde på komponenterne, når de er kølet af.

1.3.4 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

Skemaerne i dette dokument viser ikke alt sikkerhedsudstyr, der er nødvendigt til korrekt installation.

- Installer det nødvendige sikkerhedsudstyr i anlægget.
- Overhold de gældende nationale og internationale love, standarder og direktiver.

1.3.5 Fare for personskade pga. høj produktvægt

- Vær mindst to personer om at transportere produktet.



1.3.6 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.3.7 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▶ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3.8 Fare for personskader ved afmontering af produktbeklædningen.

Ved afmontering af produktbeklædningen er der fare for at skære sig på rammens skarpe kanter.

- ▶ Brug beskyttelseshandsker for at undgå snitskader.

1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- ▶ Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.



2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

- Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

2.2 Opbevaring af dokumentation

- Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

2.3 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder udelukkende for:

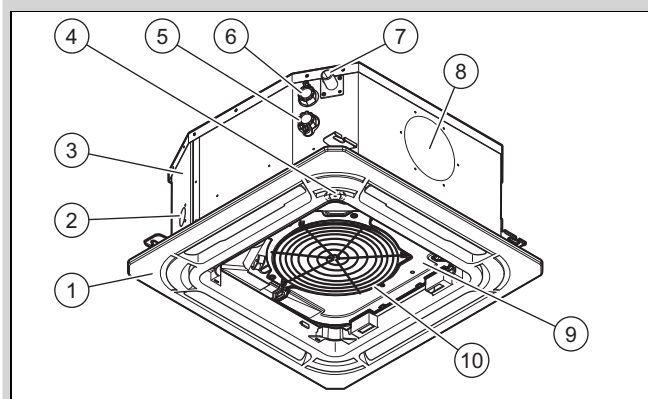
Produkt - artikelnummer

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Produktbeskrivelse

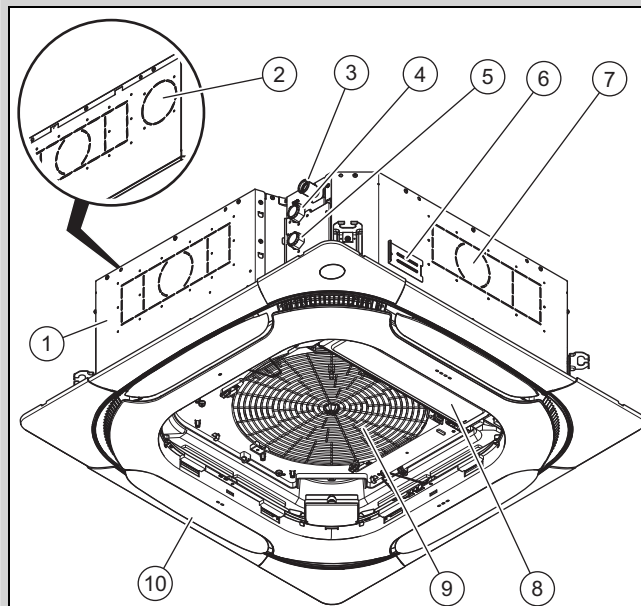
3.1 Funktionselementer

Gyldighed: VA 2-035 KN



1	Panel	6	Tilslutning til hydraulik-kredsens fremløb <i>WATER INLET</i>
2	Åbning til indsugnings-luftindtag	7	Kondensafløb
3	Blæserkonvektor	8	Åbning til forskudt luftudtag
4	Tømmeprop til kondens	9	Kontrolboks
5	Tilslutning til hydraulik-kredsens returløb <i>WATER OUTLET</i>	10	Beskyttelsesgitter til blæser

Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Blæserkonvektor	6	Klap for adgang til vandniveau-kontakt og kondensatpumpe
2	Åbning til indsugnings-luftindtag	7	Åbning til forskudt luftudtag
3	Kondensafløb	8	Kontrolboks
4	Tilslutning til hydraulik-kredsens fremløb	9	Beskyttelsesgitter til blæser
5	Tilslutning til hydraulik-kredsens returløb	10	Deflektor

3.2 Kaloriferens typeskilt

Typeskiltet er placeret bag produktpanelet på kaloriferen. Det indeholder følgende oplysninger:

Forkortelser/symboler	Beskrivelse
aroVAIR	Produktbetegnelse
V	Elektrisk tilslutning
Hz	
W	Maks. strømforbrug
A	Nominal strømstyrke
	Maks. luftmængde
	Maks. køleydelse Qc
	Maks. varmeydelse Qh
	Nettovægt W
	Maks. driftstryk, Pmax

3.3 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante EU-retsfor skrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

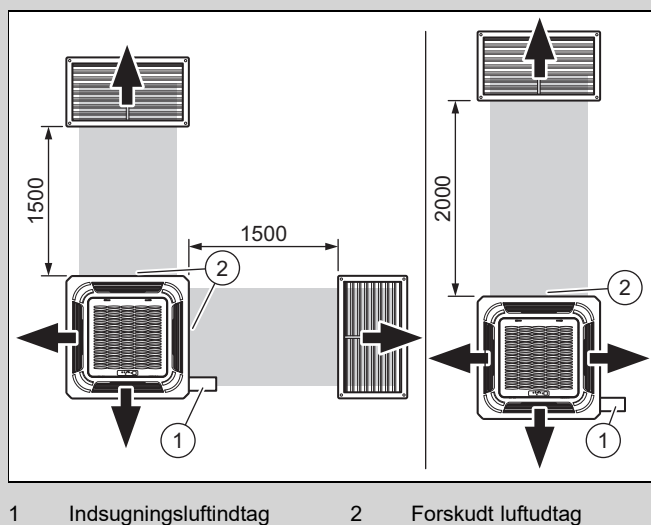
Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

4 Montering

Alle mål på illustrationerne er angivet i millimeter (mm).

4.1 Sideåbninger (indsugningsluftindtag/forskudt luftudtag)

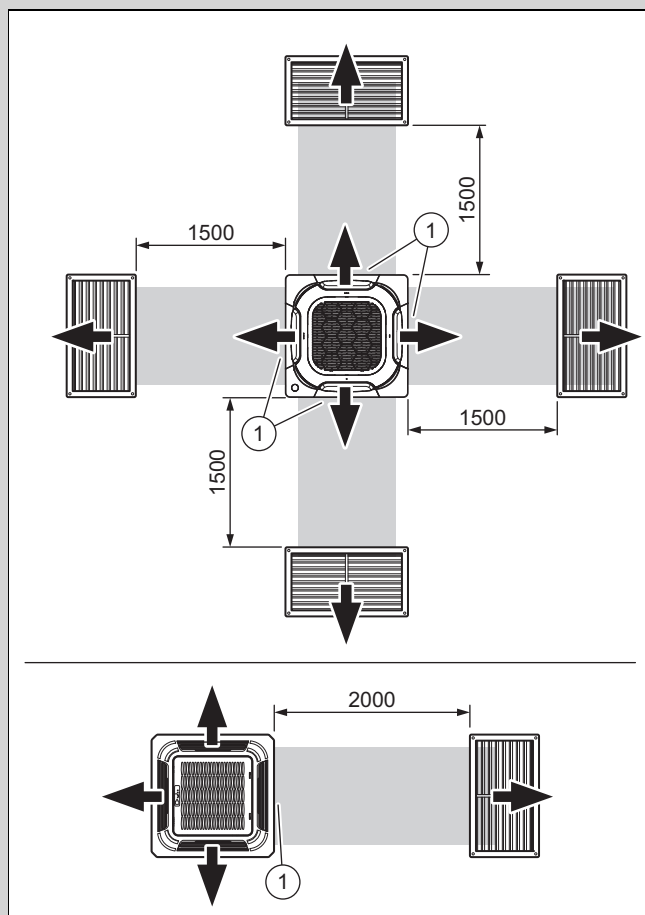
Gyldighed: VA 2-035 KN



1 Indsugningsluftindtag

2 Forskudt luftudtag

Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



1 Forskudt luftudtag

4.1.1 Åbning til indsugningsluftindtag

Via den tilgængelige åbning til indsugningsluftindtaget kan indsugningsluften ledes ind udefra. Kaloriferen fornyer en del af luften, idet indsugningsluften udefra blandes med aftræksluften indefra.

Det nødvendige tilbehør til dette anlæg findes ikke i kataloget. Du kan selv vælge det nødvendige tilbehør i handlen.

4.1.2 Åbning til forskudt luftudtag

Via de tilgængelige åbninger til forskudt luftudtag (2) på siderne kan luftstrømmen føres via en ledning til et andet område.

Hvis luftstrømmen ledes til en af siderne, skal luftudtaget til den pågældende deflektor være lukket, så der ikke kan strømme luft igennem.

Deflektoren er ikke tæt. Det er ikke nødvendigt at lukke luftudtaget til kaloriferen før montering af blændet.

Det nødvendige tilbehør til dette anlæg findes ikke i kataloget. Du kan selv vælge det nødvendige tilbehør i handlen.

4.2 Udpakning af produktet

1. Tag produktet ud af emballagen.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktets komponenter.

4.3 Kontrol af leveringsomfanget

- Kontrollér, at leveringsomfanget er komplet og ikke har mangler.

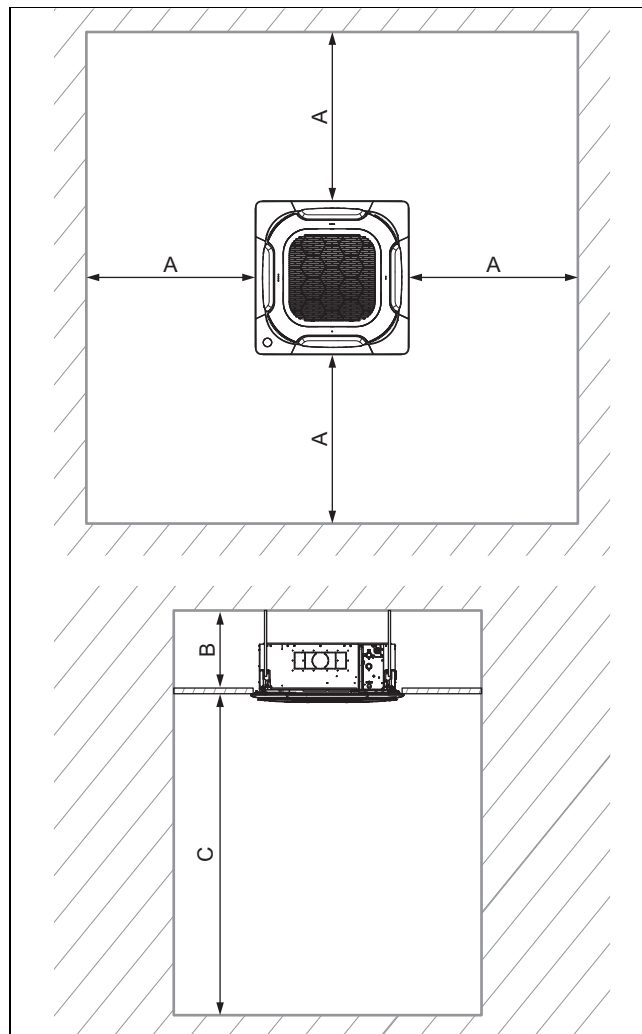
Mængde	Betegnelse
1	Blæserkonvektor
1	Fjernbetjening (styring)
1	Produktholder til fjernbetjening
2	Batterier
1	Monteringsskabelon
1	Kondensafløbsslange og isoleringsdele
1	Medfølgende dokumentation
1	Kun til VA 2-035 KN: Modbus-kommunikationskabel

4.4 Mindsteafstande

En uhensigtsmæssig placering af produktet kan øge støjniveauet og vibrationerne under drift og reducere produktets ydeevne.

- Installer og placer produktet korrekt, og overhold i den forbindelse minimumsafstandene.

Installation i nedhængt loft



- Overhold de afstande, der er angivet på tegningen.

Minimumafstande [mm]

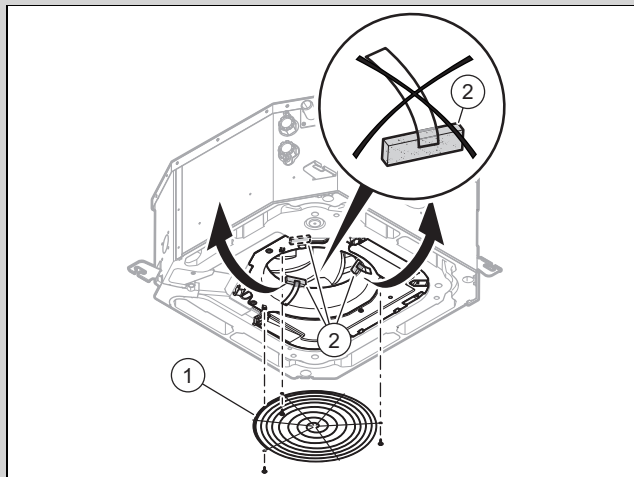
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 Anvendelse af monteringsskabelon

1. Adskil monteringsskabelonen fra emballageæskens langs den stiplede linje.
2. Brug montageskabelonen til at fastlægge de steder, hvor du skal bore huller og etablere gennembrud.

4.6 Afmontering af transportsikringer

Gyldighed: VA 2-035 KN



1. Afmonter beskyttelsesgitteret fra blæseren (1).
2. Fjern transportsikringerne (2) til blæseren (skumkiler og klæbeelementer).

4.7 Ophængning af produktet



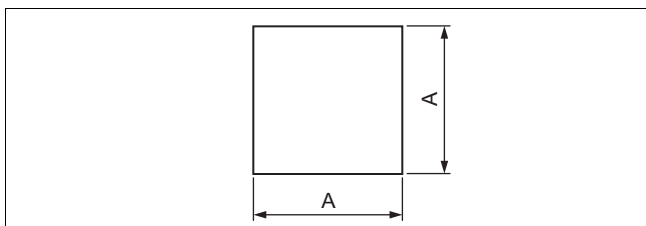
Forsigtig!

Fare for materielle skader og fejlfunktioner!

Hvis kaloriferen installeres i støvede omgivelser, kan det føre til funktionsfejl og beskadigelse af produktet. Et urent luftfilter reducerer kaloriferens virkningsgrad.

- Installer ikke produktet på et særligt støvet sted, da det kan resultere i forurening af luftfiltrene.

1. Kontrollér loftets bæreevne.
2. Vær opmærksom på produktets totalvægt.
3. Benyt kun fastgørelsesmateriale, der er godkendt til loftet.
4. Sørg evt. for at montere en ophængningsindretning med tilstrækkelig bæreevne på installationsstedet.

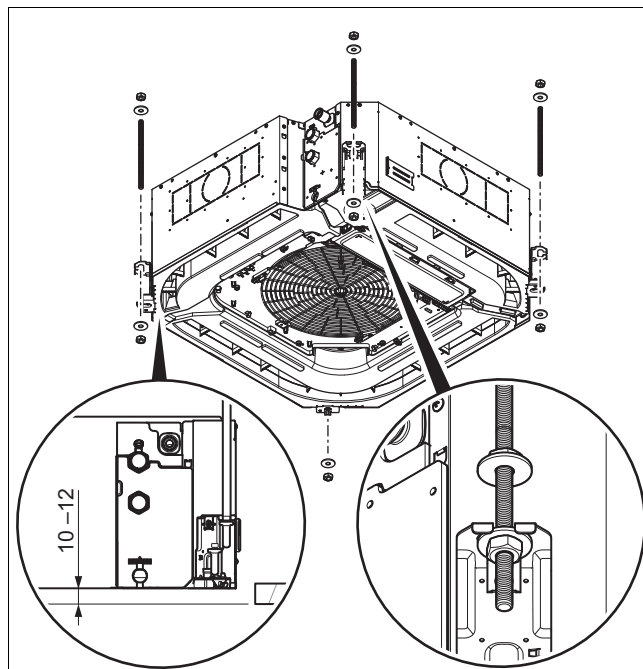


5. Skær en firkant ud i det nedhængte loft.

Mål A [mm]

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

6. Placer kaloriferen i midten af udskæringen.



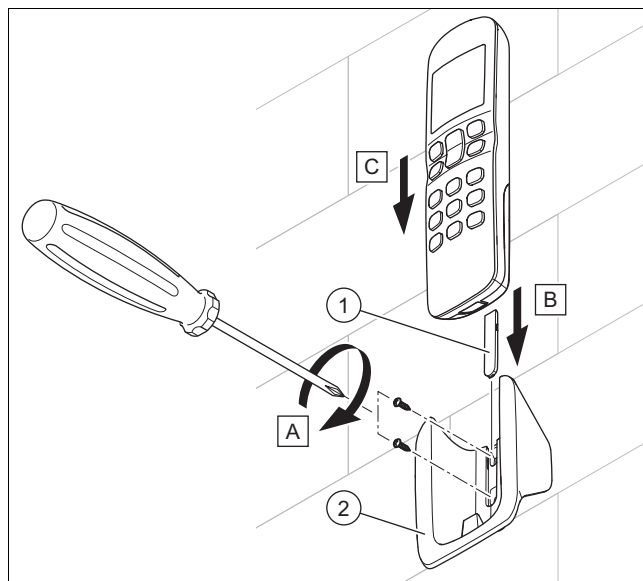
Forsigtig!

Fare for materielle skader og fejlfunktioner!

Hvis kaloriferen ikke installeres vandret, kan det føre til funktionsfejl og beskadigelse af produktet. Der er risiko for, at kondenskarret løbet over.

- Installer kaloriferen vandret ved hjælp af et vaterpas.

7. Hæng produktet op som vist på illustrationen.
8. Indstil forskydningen mellem kaloriferen og det nedhængte loft.
 - Forskydning: 10 ... 12 mm



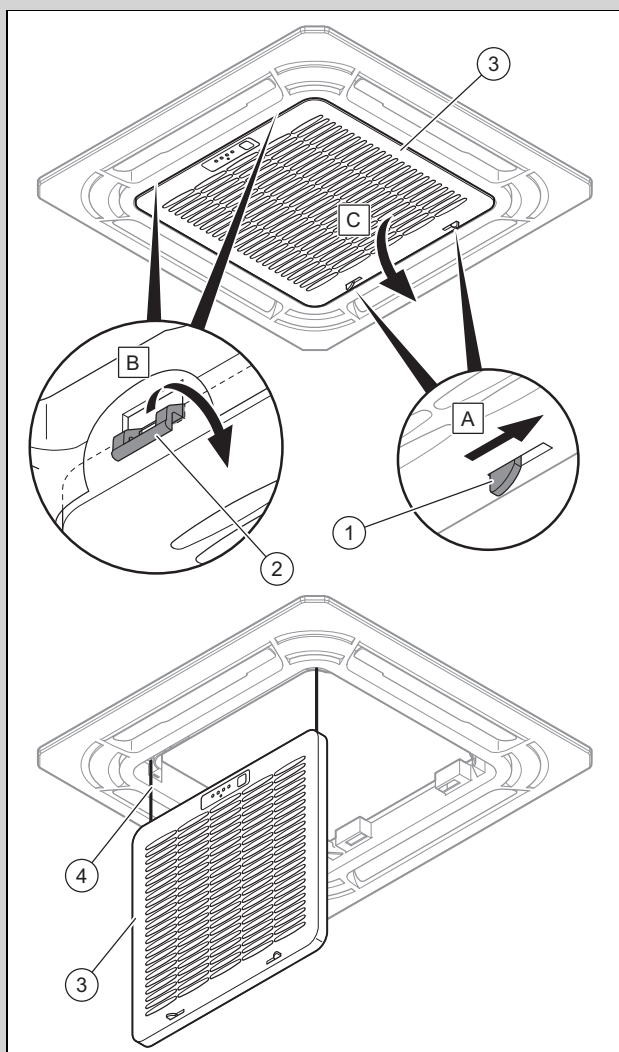
9. Vælg et egnet sted i rummet til montering af fjernbetjeningen.
10. Brug produktholderen (2) som boreskabelon, og markér de to huller.
11. Fastgør produktholderen.

- Benyt kun fastgørelsesmateriale, der er godkendt til væggen.

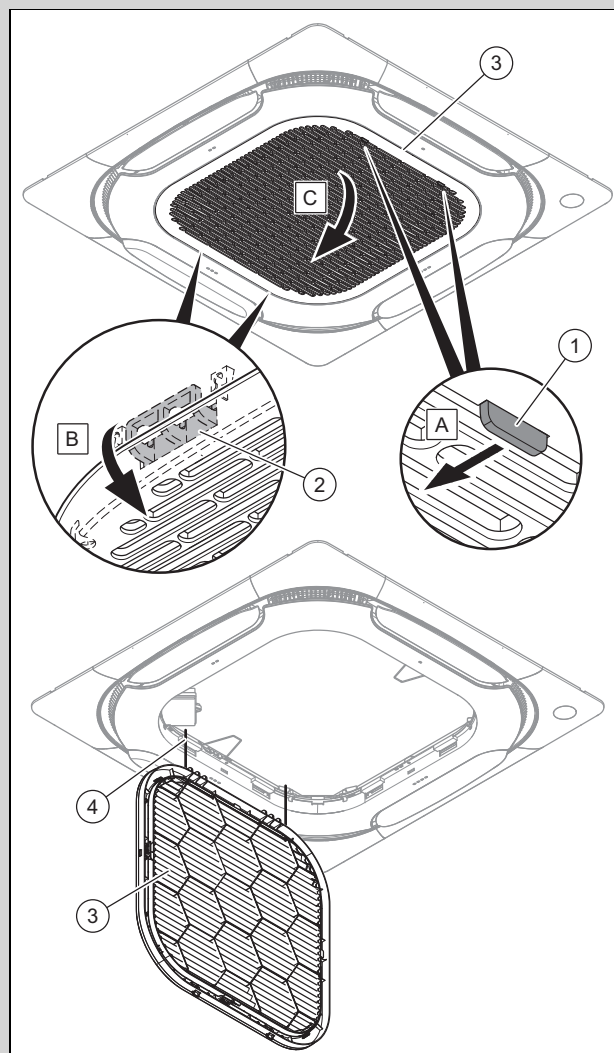
12. Skub skrueafdækningen (1) på produktholderen.

4.8 Afmontering/montering af luftindsugningsgitter

Gyldighed: VA 2-035 KN



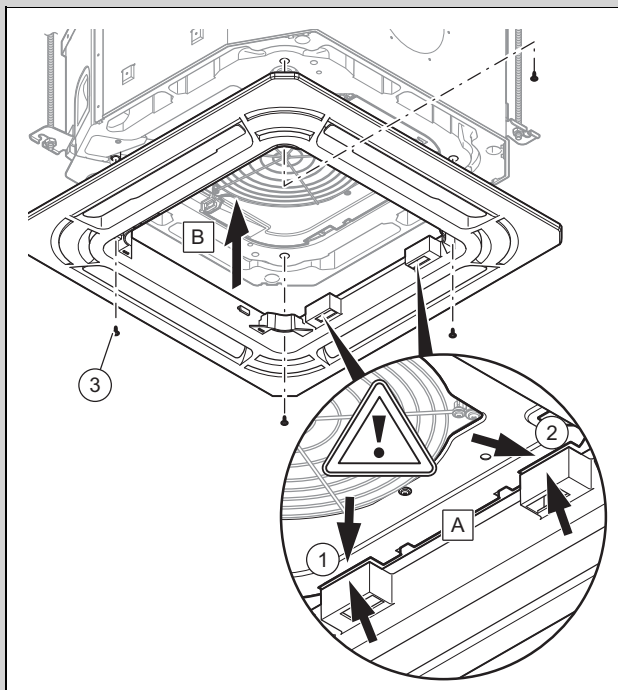
Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1. Forskyd låsesystemet (1) til luftindsugningsgitteret (3) på blændet.
2. Fjern hængelsystemet (2) fra den tilhørende holder.
3. Lad luftindtagsgitteret hænge ned fra panelet i snorene (4).
4. Monter delene igen i omvendt rækkefølge.

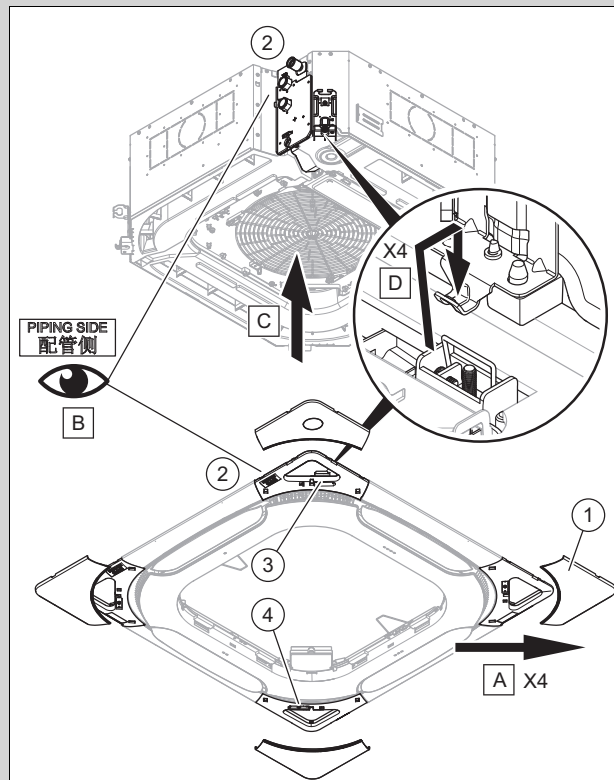
4.9 Montering af produktblænde

Gyldighed: VA 2-035 KN

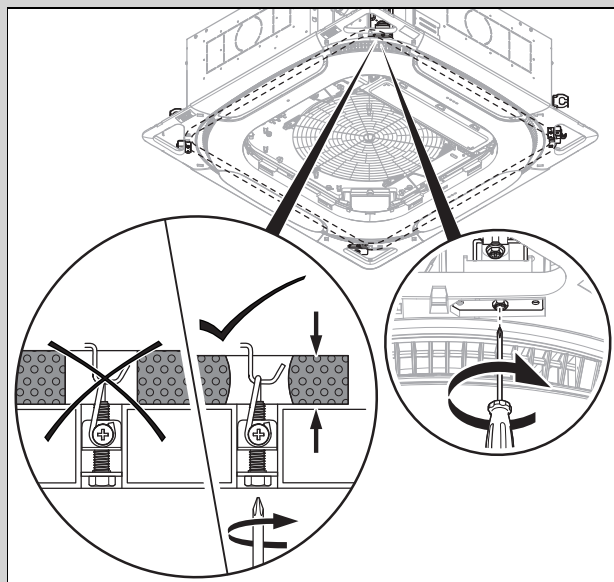


- Placer blændet under kaloriferen, og sørg i den forbindelse for, at markeringerne (1) og (2) flugter.
- Spænd de 4 skruer (3) for at trække blændet mod kaloriferen.
 - Reduktion af pakningens tykkelse: 4 ... 6 mm
 - ◁ Blændet ligger an mod det nedhængte loft
 - ◁ Kalorifere og blænde er justeret vandret.
- Fjern om nødvendigt blændet, og juster produktet vandret ved hjælp af fastgørelsesskruerne på kaloriferen.
- Monter blændets luftindsugningsgitter.

Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



- Afmonter afdækningerne i hjørnerne (1) af blændet.
- Placer blændet under kaloriferen, så markeringen PIPING SIDE (2) befinder sig i hjørnet med tilslutningerne til kaloriferen.
- Brug de 4 kroge på blændet til at hænge det på kaloriferen. Begynd med de to kroge (3) og (4).



- Spænd skruerne til de 4 kroge for at trække blændet mod kaloriferen.
 - Reduktion af pakningens tykkelse: 4 ... 6 mm
 - ◁ Blændet ligger an mod det nedhængte loft
 - ◁ Kalorifere og blænde er justeret vandret.
- Juster om nødvendigt den vandrette indstilling med kaloriferens fastgørelsesskruer.
- Monter afdækningerne i hjørnerne af blændet.
- Monter blændets luftindsugningsgitter.

4.10 Afmontering af produktblænde

- Når du afmonterer delene, skal du gå frem i omvendt rækkefølge i forhold til monteringen.

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Tilslutning på vandsiden



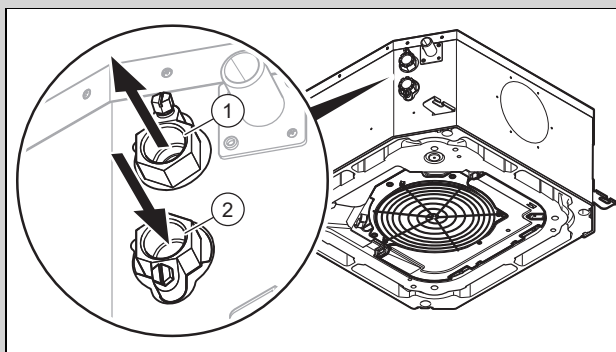
Forsigtig!

Fare for beskadigelse på grund af tilstoppede rør!

Fremmedlegemer såsom svejserester, pakningsrester eller urenheder i vandrørene kan medføre skader på produktet.

- Gennemskyl det hydrauliske anlæg grundigt før montering.

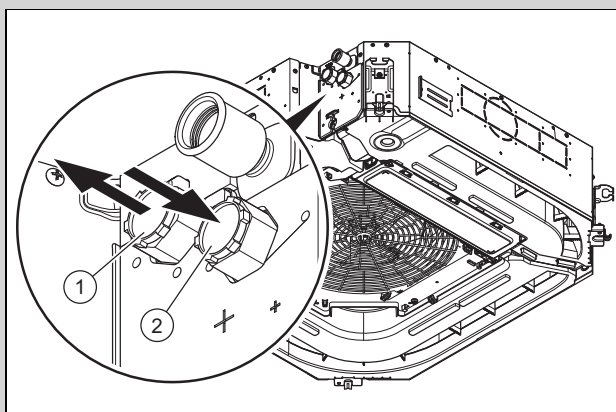
Gyldighed: VA 2-035 KN



1 Hydraulikkredsens returløb med udluftnings-skrue
WATER OUTLET

2 Hydraulikkredsens fremløb med tømningsskrue
WATER INLET

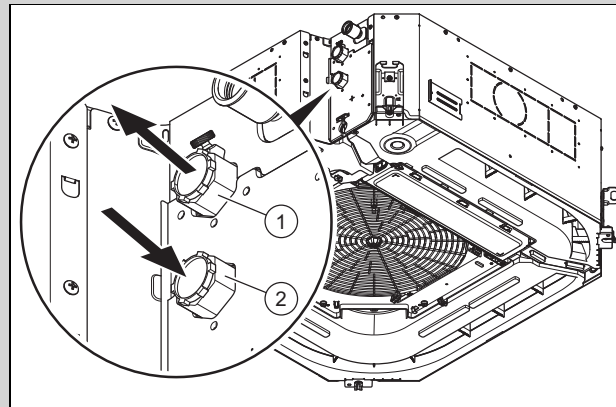
Gyldighed: VA 2-050 KN



1 Hydraulikkredsens returløb med udluftnings-skrue

2 Hydraulikkredsens fremløb

Gyldighed: VA 2-100 KN

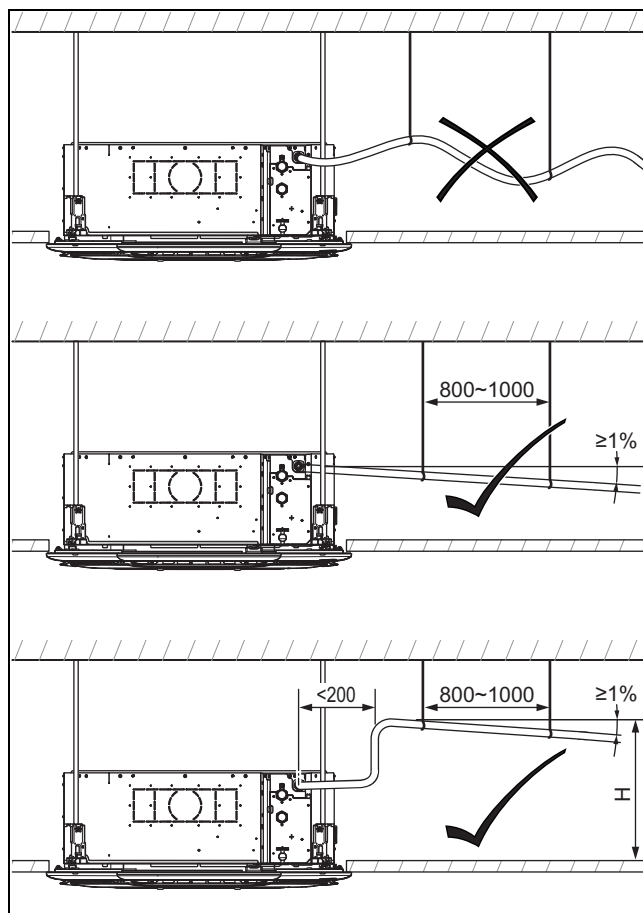


1 Hydraulikkredsens returløb med udluftnings-skrue

2 Hydraulikkredsens fremløb

1. Fjern de 2 propper.
2. Slut produktets frem- og returløb til hydraulikkredsens.
 - Drejningsmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Isolér tilslutningsrørene og hanerne med kondensvandsbeskyttelse.
 - Kondensvandsbeskyttelse med 10 mm tykkelse

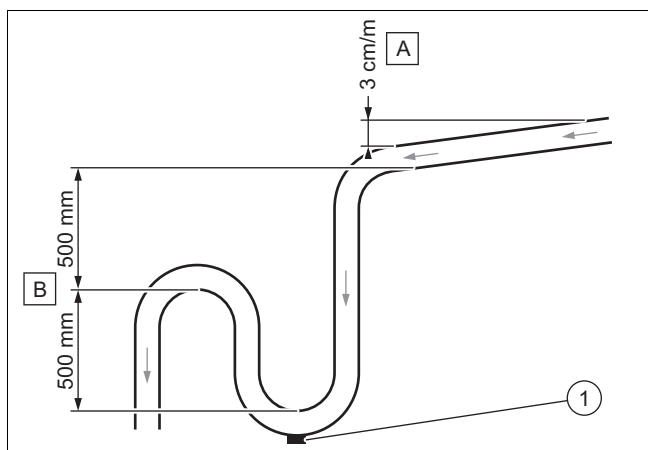
5.1.2 Tilslutning af kondensafløb



- Overhold afstande og hældninger, så kondensvandet kan løbe korrekt af produktudløbet.

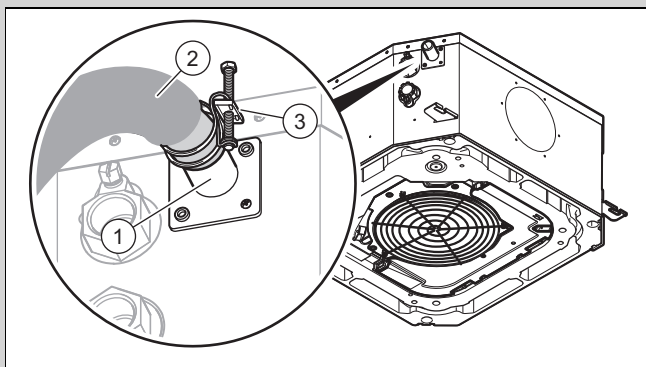
Mål H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



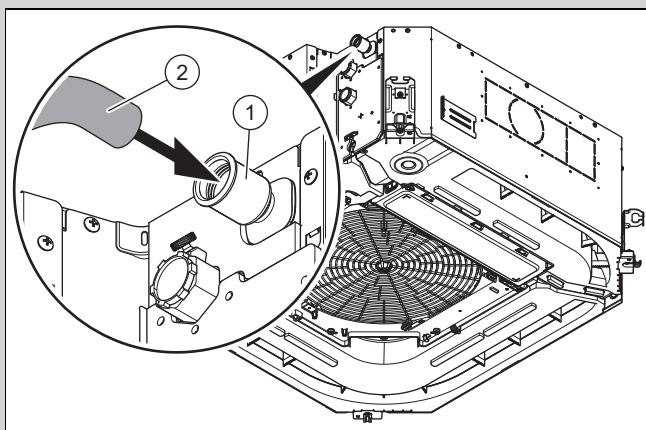
- ▶ Overhold minimumfaldet (A) for at sikre, at kondensvandet løber af.
- ▶ Installer et egnet afløbssystem (B) for at undgå lugtdannelse.
- ▶ Anbring en tømmeprop (1) i bunden af vandlåsen. Sørg for, at proppen hurtigt kan afmonteres.
- ▶ Placer afløbsrøret korrekt, så der ikke opstår spændinger på produktets afløbstilslutning.

Gyldighed: VA 2-035 KN



- ▶ Slut kondensafløbsslangen (2) med det medfølgende spændebånd (3) til kondensstuds (1) på produktet.

Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

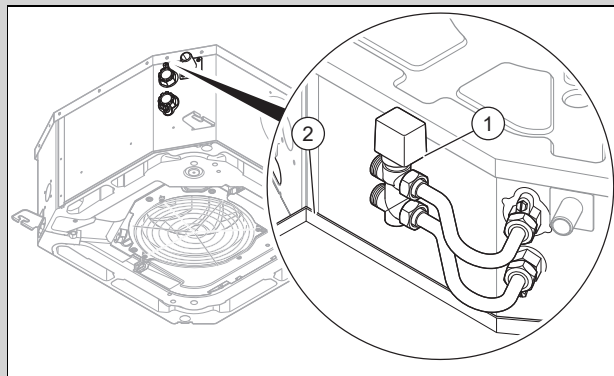


- ▶ Skub den medfølgende kondensafløbsslange (2) på kondensstuds (1) på produktet.

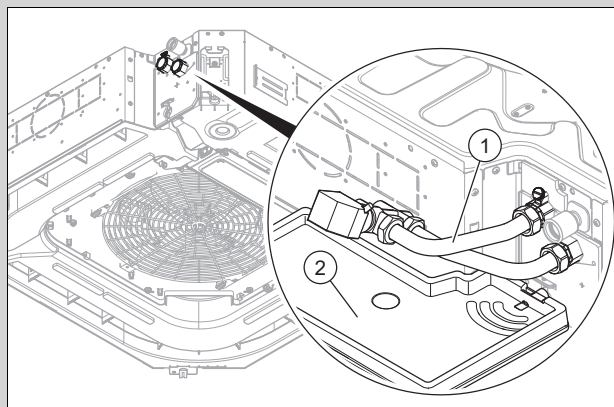
- ▶ Isolér kondensafløbsslangen ved hjælp af de medfølgende isoleringsdele.
- ▶ Kontrollér kondensafløbet. (→ side 46)

5.1.3 Tilslutning af prioriteringsomskifterventil (valgfri)

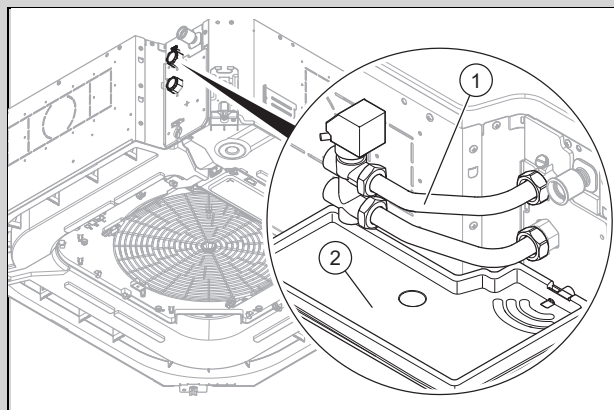
Gyldighed: VA 2-035 KN



Gyldighed: VA 2-050 KN



Gyldighed: VA 2-100 KN



1. Når du installerer prioriteringsomskifterventilen (1) i produktet, skal du følge installationsvejledningen til prioriteringsomskifterventilen.
2. For at opsamle kondens fra prioriteringsomskifterventilen skal du installere kondenskarret (2) (tilbehør).

5.2 Einstallation

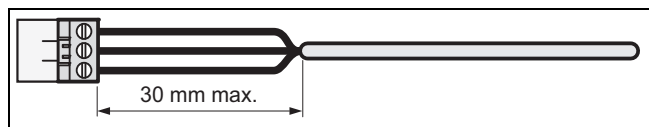
Einstallationen må kun foretages af en elektriker.

5.2.1 Afbrydelse af strømforsyning

- Afbryd strømforsyningen, før du etablerer de elektriske tilslutninger.

5.2.2 Tilslutning af ledninger

1. Anvend trækaflastninger.
2. Afkort tilslutningskablerne efter behov.



3. For at undgå kortslutninger som følge af, at en leder uforvarende bliver revet løs, skal fleksible kabler kun afisoleres på maks. 30 mm af den udvendige kappe.
4. Kontrollér, at isoleringen af de indvendige korer ikke bliver beskadiget ved afisolering af den udvendige kappe.
5. Fjern kun så meget af isoleringen fra de indvendige ledere som nødvendigt for at opnå en pålidelig og stabil tilslutning.
6. For at forhindre en kortslutning som følge af at enkelttrådene løsner sig, skal du sætte tilslutningsmuffer på lederenderne, når de er afisolert.
7. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Fastgør dem på ny efter behov.

5.2.3 Etablering af strømforsyningen



Forsigtig!

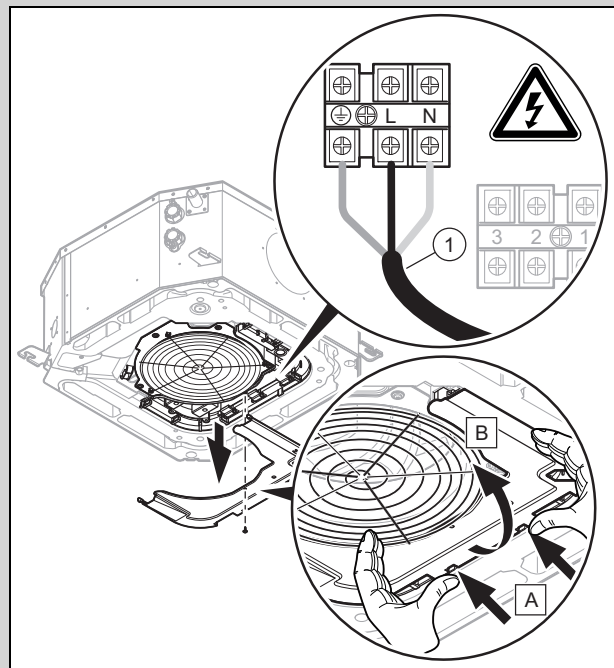
Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved en netspænding over 253 V kan elektronikkomponenterne blive ødelagt.

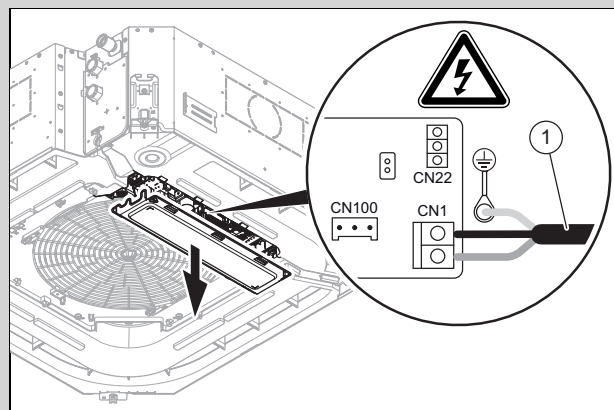
- Kontrollér, at nettets nominelle spænding er 230 V.

1. Følg de gældende nationale forskrifter.
2. Afmonter luftindsugningsgitteret. (→ side 39)

Gyldighed: VA 2-035 KN



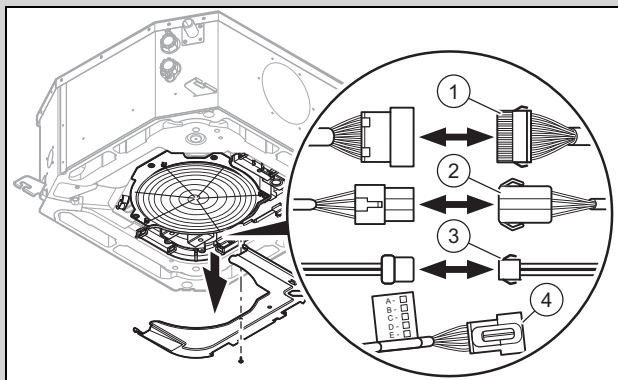
Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



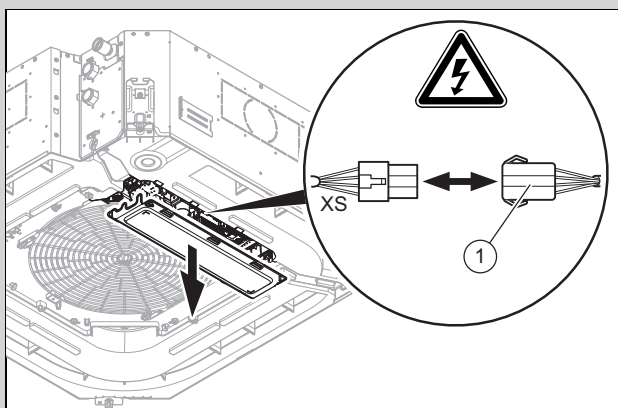
3. Løsn skruerne på kabinettets afdækning, og tag kabinettet af.
4. Slut produktet til via en fast tilslutning og en elektrisk afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).
5. Læg et tre-leder-nettilslutningskabel iht. standard (1) ind i produktet og gennem kabelbøsningen.
6. Slut ledningerne til produktet. (→ side 43)
7. Luk kontrolboksen.
8. Kontrollér, at der altid er adgang til nettilslutningen, og at den ikke overdækkes eller skjules af en forhindring.

5.2.4 Etabler elektrisk tilslutning mellem blænde og kalorifere

1. Afmonter luftindsugningsgitteret. (→ side 39)



- Løsn skruerne på kabinettets afdækning, og tag kabinettet af.
- Slut blændet til kaloriferen, og brug i den forbindelse kabelbøsningen.
 - Intet kabel løber under blæserens beskyttelsesgitter
 - Stik (1) til interfaceprintplade
 - Stik (2) til rumtemperaturføler
 - Stik (3) til deflektorernes motorer
 - Stik (4) til valgfri tilslutning af en kablet styring (→ side 44)

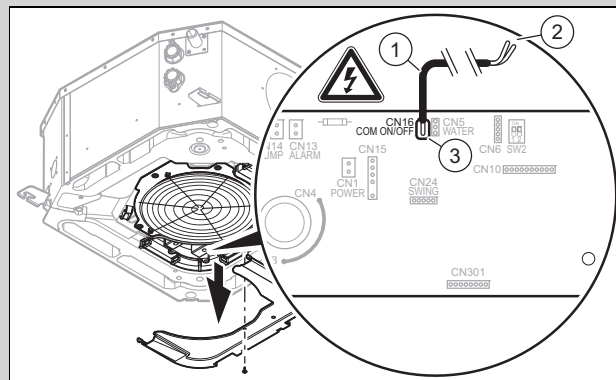


- Løsn skruerne på kabinettets afdækning, og tag kabinettet af.
- Slut blændet til kaloriferen, og brug i den forbindelse kabelbøsningen.
 - Intet kabel løber under blæserens beskyttelsesgitter
 - Stik (1) til interfaceprintplade

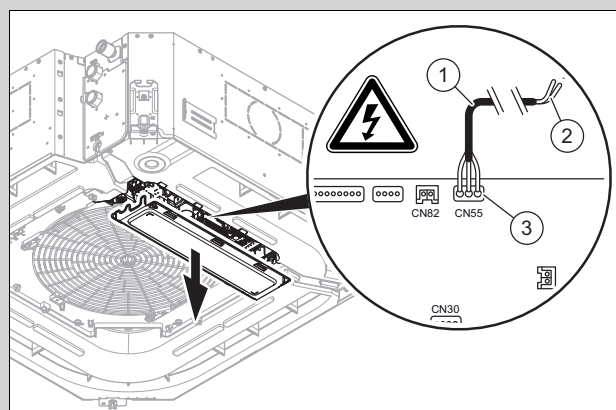
2. Luk kontrolboksen.

5.2.5 Lav en tilslutning til forbindelse af system-automatik (valgfri)

1. Afmonter luftindsugningsgitteret. (→ side 39)
2. Løsn skruerne på kabinettets afdækning, og tag kabinettet af.



- Slut det gule stik fra det medfølgende kabeltræ (1) til tilslutningsklemmen (3).
- Forbind lederne fra det medfølgende kabel (1) med tilbehøret med On/Off-kontakt (2).



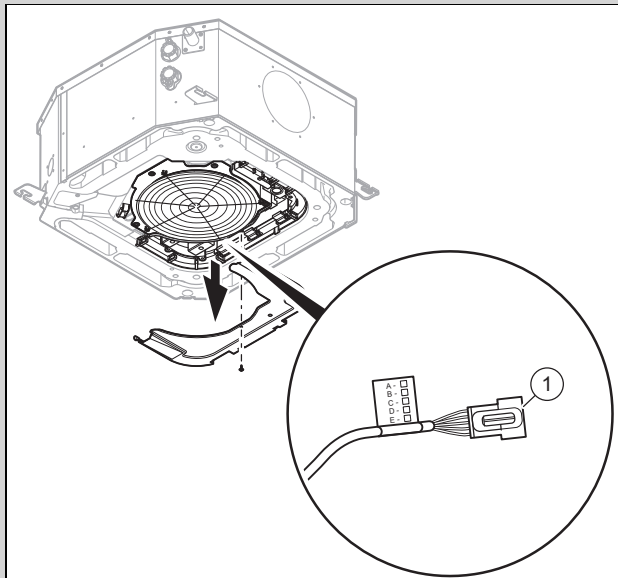
- Slut kablet (1) fra tilbehøret med On/Off-kontakt (2) til tilslutningsklemmen (3) på printpladen.

3. Luk kontrolboksen.
4. Kig i vejledningen til tilbehøret, når du foretager kablingen.
 - ◁ Hvis On/Off-kontakten er sluttet, er kaloriferen i standby-tilstand.
 - ◁ Hvis On/Off-kontakten er brudt, er kaloriferen driftsklar.

5.2.6 Tilslutning af kablet styring (valgfri)

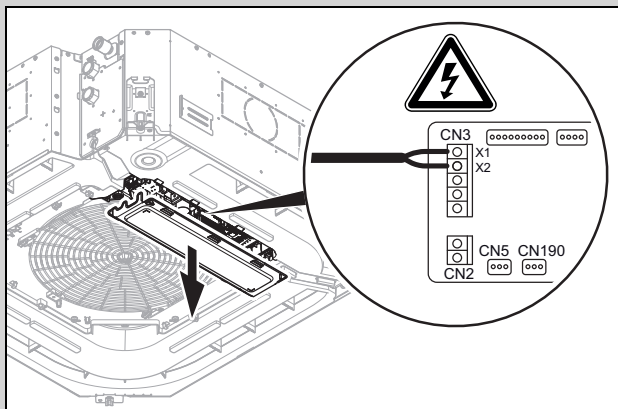
1. Afmonter luftindsugningsgitteret. (→ side 39)
2. Løsn skruerne på kabinettets afdækning, og tag kabinettet af.

Gyldighed: VA 2-035 KN



- Slut en kablet styring til stikket (1).
 - Kig i vejledningen til den kablede styring, når du foretager kablingen.

Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



- Slut den kablede styring til printpladen.
 - Skrueklemme CN3, tilslutningerne X1 og X2
 - Kig i vejledningen til den kablede styring, når du foretager kablingen.

3. Luk kontrolboksen.

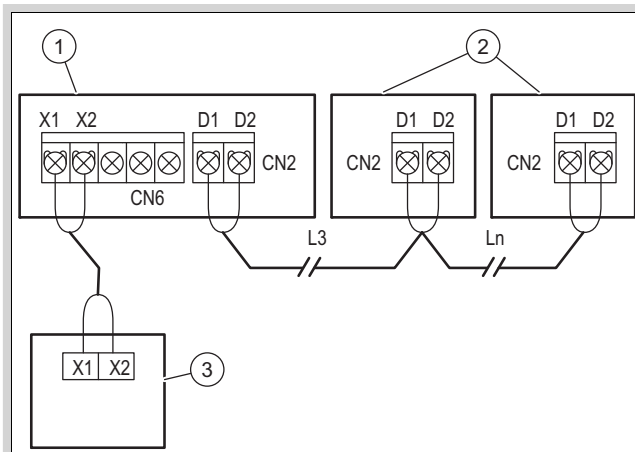
5.2.7 Serieforbindelse af flere kalorifere

Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

Betingelse: Den kablede styring er installeret.

Det er muligt at tilslutte op til 16 kalorifere og betjene dem med en enkelt styring. Alle kalorifere modtager den samme kommando fra styringen.

Samlet længde på kommunikationskabel: ≤ 200 m

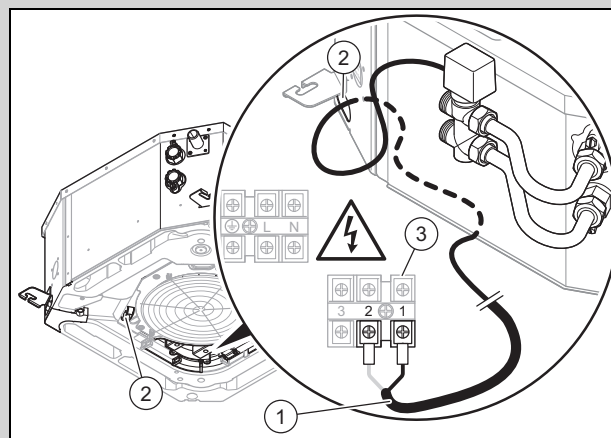


- Tilslut den kablede styring (3) til den første kalorifere (1).
- Forbind den første kalorifere og de øvrige kalorifere (2) via tilslutningsklemmen CN2 som vist på illustrationen.
- Indstil parameteren C19 på den kablede styring på F1 (→ Installationsvejledning for styring).

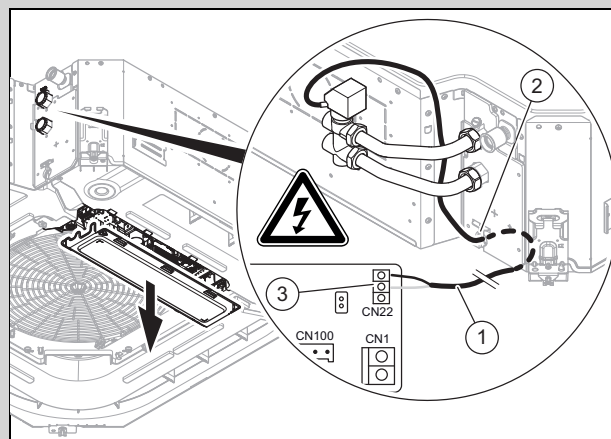
5.2.8 Tilslutning af prioriteringsomskifterventil (valgfri)

1. Afmonter produktblændet. (→ side 41)
2. Løsn skruerne på kabinetets afdækning, og tag kabinettet af.

Gyldighed: VA 2-035 KN



Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



3. Før kablet fra prioriteringsomskifterventilen (1) gennem kabelgennemføringerne (2).

4. Slut kablets leder (1) til kaloriferens tilslutningsklemme (3), og vær i den forbindelse opmærksom på de følgende informationer.
 - brun leder på stikforbindelse 1 til tilslutningsklemmen (3)
 - blå leder på stikforbindelse 2 til tilslutningsklemmen (3)
5. Luk kontrolboksen.
6. Brug om nødvendigt den ekstra kontakt (gå og sort leder) for at overføre prioriteringsomskifterventilens position.

5.2.9 Modbus-funktion

Produktet kan kommunikere via Modbus-RTU-protokollen.

For at sikre Modbus-adgang skal følgende forudsætninger være opfyldt:

- Overførselshastighed: 9600 bps
- Datalængde: 8 bit
- Stop-bit: 1 bit
- Ingen check-bit
- Overførselskode: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Fejl-registrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-adresse: 1-64

Styringen kan indstilles via Modbus-kommandoer. Du kan se en oversigt over indstillingsmulighederne i tabellerne i tillægget. (→ side 52)

- 03: Multipel læsekommando
- 06: Enkelt skrivekommando
- 16: Multipel skrivekommando

Gyldighed: VA 2-035 KN

- ▶ Slut det medfølgende Modbus-kommunikationskabel til stikket CN9 på printpladen.
 - Vær opmærksom på polariteten: – til P, + til Q
- ▶ Slut klientens Modbus-kabel til Modbus-kommunikationskablet.
- ▶ Hvis flere kalorifere skal styres via Modbus, skal du tildele en selvstændig Modbus-adresse til hver enkelt kalorifere via kontakterne S1 og ENC1 på hovedprintpladen.

ENC1	S1	Modbus-adresser
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

- ▶ Slut klientens Modbus-kabel til stikket CN6 på printpladen.
 - Vær opmærksom på polariteten: + til P, – til Q
- ▶ Hvis flere kalorifere skal styres via Modbus, skal du tildele en selvstændig Modbus-adresse til hver enkelt kalorifere via den kablede styring (→ Installationsvejledning for kablede styringer).



Bemærk

På styringen kan du indstille adresserne 00 til 63. I Modbus svarer det til adresserne 01 til 64.

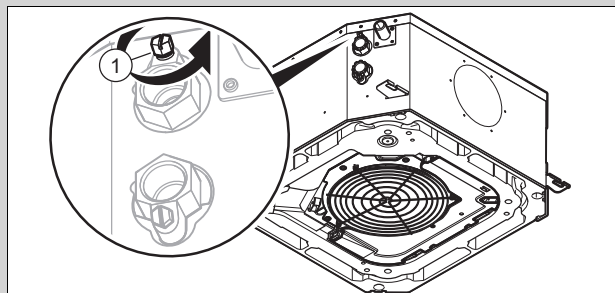
6 Idrifttagning

6.1 Idrifttagning

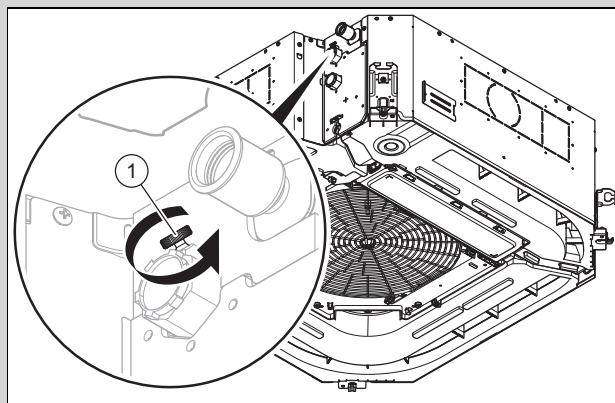
1. Se installationsvejledningen til varmegiveren, når du skal fylde hydraulikkredsen.
2. Kontrollér, om tilslutningerne er tætte.
3. Fyld og udluft produktet. (→ side 46)

6.2 Udluftning af produkt

Gyldighed: VA 2-035 KN



Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



1. Åbn udluftningsventilen (1), når du skal påfylde vand.
2. Luk udluftningsventilen, så snart der løber vand ud (gentag denne foranstaltning flere gange efter behov).
3. Sørg for, at udluftningsskruen er tæt.

6.3 Kontrollér afløbet via kondensafløbet

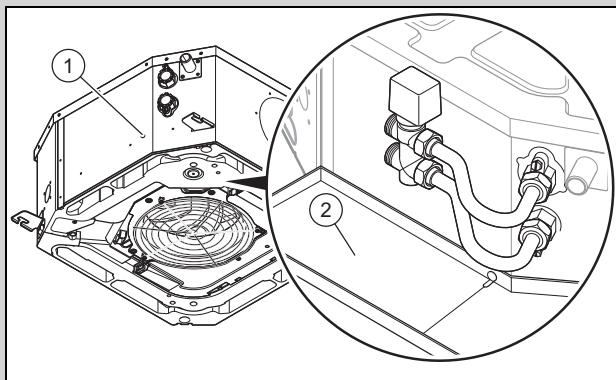


Forsigtig!

Fare for materielle skader og fejlfunktioner!

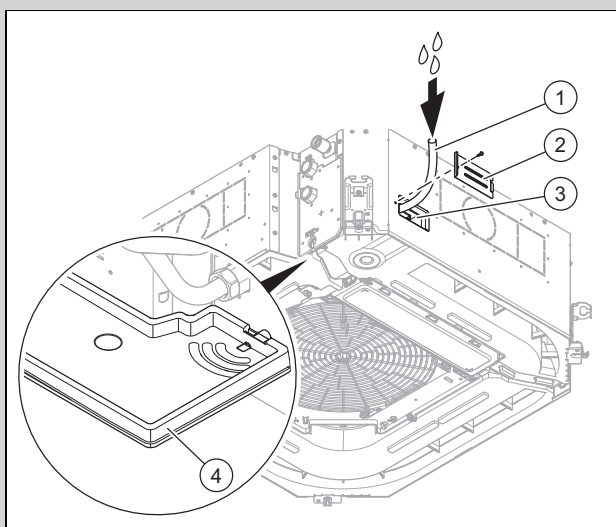
Hvis kondenskarret ikke er helt tømt, kan dette føre til fejlfunktioner og til beskadigelse af produktet. Der er risiko for, at kondenskarret løbet over.

- ▶ Overhold de anbefalede afstande og fald, så kondensvandet kan løbe korrekt af.



- Fyld det indvendige kondenskar via åbningen (1) eller via det ekstra kondenskar (2) under prioriteringsomskifterventilen.

– Nødvendig vandmængde: ≤ 2 l



- Tag kabinetlåget (2) af.
 - Fyld det indvendige kondenskar med vand ved at føre slangen (1) ind i åbningen (3) eller via det ekstra kondenskar (4) under prioriteringsomskifterventilen.
- Nødvendig vandmængde: ≤ 2 l

1. Tænd kaloriferen, og vælg køledrift.
 - ◁ Kondensatpumpen starter (driftsstøj).
 - ◁ Det interne kondenskar tømmes inden for ca. 1 minut afhængigt af længden af kondensafløbet.
2. Kontrollér, om vandet løber korrekt af.
 - ▽ Hvis det ikke er tilfældet, skal du kontrollere afløbsfaldet og søge efter eventuelle hindringer.
3. Deaktiver kaloriferen.
4. Kontrollér, at systemet er tæt.

7 Overdragelse af produktet til ejeren

- Vis brugeren, hvor sikkerhedsanordningerne er placeret, og hvordan de fungerer, når installationen er afsluttet.
- Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
- Informer brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.

8 Afhjælpning af fejl

8.1 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvningen. Hvis der ved vedligeholdelse eller reparation anvendes andre, ikke-certificerede dele, kan det resultere i, at produktet ikke længere opfylder de gældende normer og produktets overensstemmelse derfor bortfalder.

Vi anbefaler derfor på det kraftigste, at der kun anvendes originale reservedele fra producenten, da man dermed er sikker på, at produktet fungerer problemfrit og sikkert. Hvis du vil have oplysninger om de tilgængelige originale reservedele, skal du henvende dig på kontaktdressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

- Hvis der skal bruges reservedele til vedligeholdelse eller reparation, må du kun anvende reservedele, som er godkendt til produktet.

9 Eftersyn og service

9.1 Overholdelse af eftersyns- og serviceintervaller

- Overhold de minimale inspektions- og vedligeholdelsesintervaller. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.

9.2 Vedligeholdelse af produkt

En gang månedligt

- Kontrollér luftfiltrene for renhed.
- Rengør om nødvendigt luftfilteret med vand.

For hver 6 måneder

- Afmonter produktblændet. (→ side 41)
- Fjern den nederste del af kaloriferen inklusive det indvendige kondenskar, kontrolboksen og beskyttelsesgitter.
- Kontrollér varmeveksleren for renhed.
- Fjern alle fremmedlegemer fra varmevekslerens lameloverflade, som kan hæmme luftcirkulationen.
- Fjern støv med en trykluftstråle.
- Vask og børst den forsigtigt med vand, og tør derefter med en trykluftstråle.
- Sørg for, at der ikke er hindringer for kondensafløbet, da dette kan hæmme et korrekt kondensafløb.
- Sørg for, at der ikke er luft tilbage i hydraulikkredsen.

Betingelse: Der er ikke tilstrækkelig luft i kredsløbet.

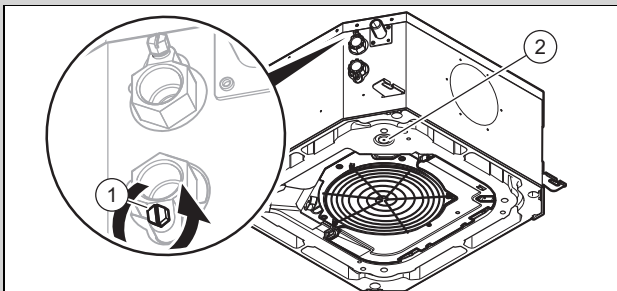
- Start systemet, og lad det køre i nogle minutter.
- Sluk for systemet.
- Løsn udluftningsskruen på kredsløbets returløb, og luk luften ud.
- Gentag trinnene så mange gange som nødvendigt.

Ved længerevarende frakobling

- Tøm anlægget og produktet for at beskytte varmeveksleren mod frost.

9.3 Tømning af produktet

Gyldighed: VA 2-035 KN



- Anbring en egnet og tilstrækkeligt stor beholder under tømningsskruen.
- Løsn skruen (1) på hydraulikkredsens fremløb for at tømme produktet.
- Blæs varmeveksleren indvendigt med trykluft for at tømme produktet helt.
- Anbring en egnet og tilstrækkeligt stor beholder under tømmeproppen til kondenskarret.
- Fjern proppen (2).

Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

- Tøm produktet via tømningsventilen, der er installeret på installationsstedet.

12 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden, i tillæget eller på vores hjemmeside.

10 Endelig standsning

1. Tøm produktet. (→ side 48)
2. Afmonter produktet.
3. Tilfør produktet inklusive komponenterne til genanvendelse, eller deponer det.

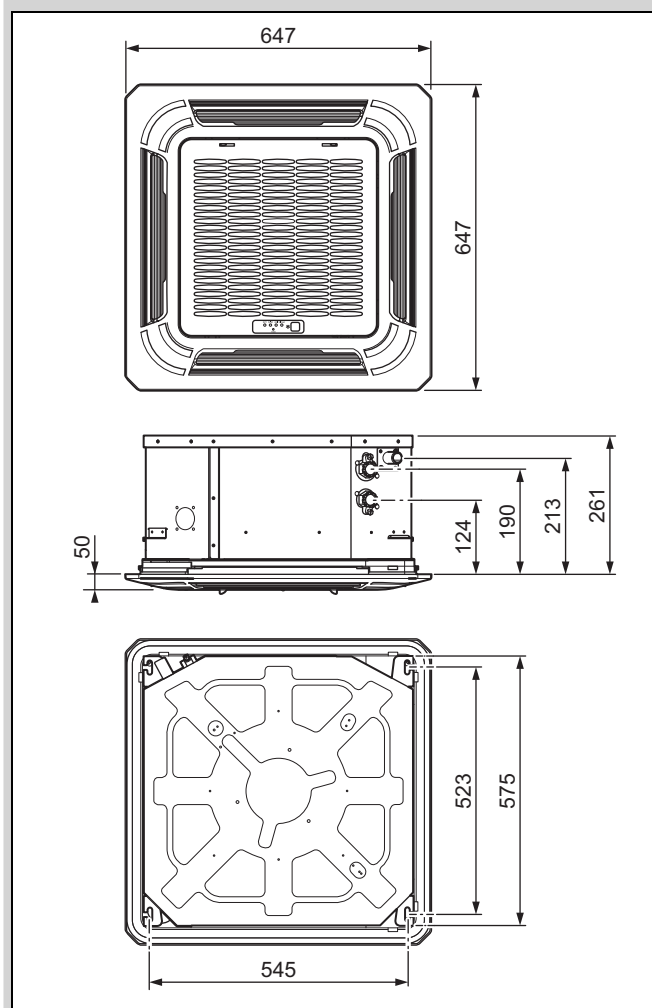
11 Bortskaffelse af emballagen

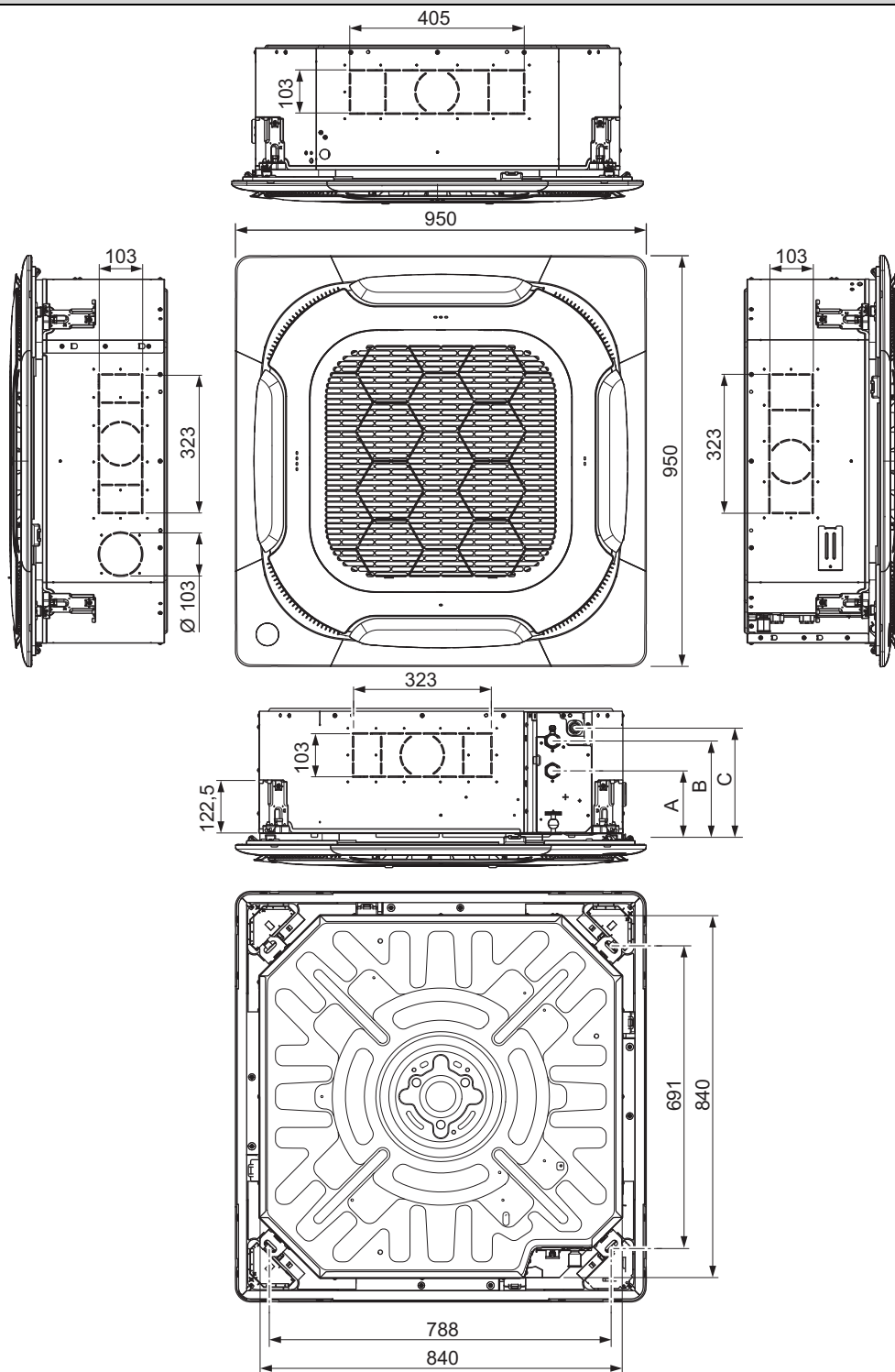
- Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- Følg alle relevante forskrifter.

Tillæg

A Produktmål

Gyldighed: VA 2-035 KN





Mål [mm]

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

B Fejlkoder – oversigt

Gyldighed: VA 2-035 KN



Bemærk

X = slukket

✓ = blinker

Betydning	Mulig årsag	 OPERATION /  OPERATION Grøn kontrol-lampe, kalorifere tilgængelig	 TIMER /  TIMER Orange kontrol-lampe, tidsaktivering konfigureret	 DEF./FAN /  DEF./FAN Rød kontrollampe, blæserfejl	 ALARM /  ALARM Rød kontrollampe, kaloriferfejl
Fejl/kortslutning: rumtemperaturføler	Stik er ikke isat eller sidder løst, multistik er ikke sat korrekt på printpladen, afbrydelse i kabeltræet, sensor defekt, kortslutning kabeltræ, kabel/kabinet	X	✓	X	X
Fejl/kortslutning: vandtemperatursensor	Stik er ikke isat eller sidder løst, multistik er ikke sat korrekt på printpladen, afbrydelse i kabeltræet, sensor defekt, kortslutning kabeltræ, kabel/kabinet	✓	X	X	X
Fejl: EEPROM	Elektronik defekt	✓	✓	X	X
Sikkerhedsfrakobling: kondensniveau i kondenskar for højt	Kondensatpumpe blokeret, stik er ikke isat eller sidder løst, multistik er ikke sat korrekt på printpladen, afbrydelse i kabeltræet, sensor defekt, kortslutning kabeltræ, kabel/kabinet	X	X	X	✓
Nomrmdrift (relæ på stik on/off tilsluttet):	Det potentialfri relæ er lukket. Kalorifere er i standby. Fjernbetjeningen til kalorifere er deaktiveret.	X	X	✓	X
Uden for normaldrift (kortslutning på stik on/off):	Stik er ikke isat eller sidder løst, multistik er ikke sat korrekt på printpladen, afbrydelse i kabeltræet, kortslutning kabeltræ, kabel/kabinet				

C Fejlkoder – oversigt

Gyldighed: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

Fejlkode vises på displayet i produktblændet.

Fejlkode	Betydning	Mulig årsag
b34 b35 b36	Vandpumpe/vandniveauafbryder defekt	Vandniveauafbryderen er ikke tilsluttet korrekt. Vandniveauafbryderen sidder fast. Kondensafløbet er tilstoppet. Kondensatpumpen er defekt. Hovedprintpladen er defekt.
C41	Kommunikationsfejl mellem hovedstyring og drivmodul	Drivmodulet på hovedprintpladen er defekt. Hovedprintpladen er defekt.
C51	Kommunikationsfejl mellem hovedstyring og kablet styring	Styringen er ikke tilsluttet korrekt. Tilslutningen på hovedprintpladen er defekt. Tilslutningen på styringen er defekt.
E31 E33	Temperatursensorfejl (printplade i produktblænde)	– Sensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. – Printpladen i produktblændet er beskadiget.

Fejlkode	Betydning	Mulig årsag
J01 J3 J3E J45	Blæserfejl	- Kablet mellem hovedprintpladen og blæsermotoren er ikke tilsluttet korrekt eller er defekt. - Kodemodstanden på hovedprintpladen passer ikke til kalorifermodellen. - Den elektriske spænding er for høj. - Blæseren er blokeret.
P71 P72	EEPROM-fejl	Hovedprintpladen er defekt.
P01 P02	Temperatursensor måler værdi uden for driftstemperaturområdet	Ingen fejl
E24	Rumtemperatursensorfejl	- Sensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. - Hovedprintpladen er beskadiget.
F01	Varmtvandstemperatursensorfejl	- Sensoren blev ikke tilsluttet korrekt eller er beskadiget. - Hovedprintpladen er beskadiget.
d61	Fjernfrakobling	Ingen fejl

D Modbus-parameter

Gyldighed: VA 2-035 KN

Funktion	Register-adresse	Tilladelse	Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring
Driftstype	1601 (PLC: 41602)	Læsning og skrivning	0x00: fra 0x01: ventilationsdrift 0x02: køledrift 0x03: varmedrift 0x04: affugtningsdrift 0x05: automatisk drift Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode. Hvis du ikke indstiller blæserhastigheden via det tilsvarende register, indstilles en gennemsnitlig blæserhastighed automatisk.
Nominel temperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Læsning og skrivning	Den nominelle temperatur skal være mellem 17 °C og 30 °C. Hvis du indstiller en anden temperatur, returneres en fejlkode. I ventilationsdrift og affugtningsdrift kan den nominelle temperatur ikke indstilles.
Blæserens omdrejningstal	1603 (PLC: 41604)	Læsning og skrivning	0x02: Lavt omdrejningstal 0x03: Middel omdrejningstal 0x04: Højt omdrejningstal 0x05: Automatisk omdrejningstal Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode.
Tidsstyret tilkobling	1604 (PLC: 41605)	Læs	0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h 0: Ingen tidsaktivering 1 trin svarer til 15 minutter
Tidsstyret frakobling	1605 (PLC: 41606)	Læs	0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h 0: Ingen tidsaktivering 1 trin svarer til 15 minutter
Rumtemperatur T	1606 (PLC: 41607)	Læs	0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur+5)*2+30 I tilfælde af en fejl i rumtermostaten i den kablede styring returneres fejlkode 0x7FFF.
Vandtemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Læs	0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur+5)*2+30 I tilfælde af en fejl i temperatursensoren returneres fejlkoden 0x7FFF.
–	1609 (PLC: 41610)		Reserveret til fremtidig brug
–	1610 (PLC: 41611)		Reserveret til fremtidig brug
–	1611 (PLC: 41612)		Reserveret til fremtidig brug

Funktion	Register-adresse	Tilladelse	Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring	
Hængelåssymbol	1612 (PLC: 41613)	Læs	Bit 0	1: Fjernbetjeningsens tastaturlås aktiv 0: Fjernbetjeningsens tastaturlås ikke aktiv
			Bit 1 Bit 2	00: Ingen spærre 01: Køledrift spærret 10: Varmedrift spærret
			Alle andre bits er 0.	
Status kondensat-pumpe	1613	Læs	Bit 0	1: Kondensatpumpe tændt 0: Kondensatpumpe slukket
			Alle andre bits er 0.	
Fejl	1614 (PLC: 41615)	Læs	Bit 14	Vandniveau
			Bit 8	Blæserens omdrejningstal
			Bit 7	EEPROM-fejl
			Bit 4	T2B Føler
			Bit 3	T2A Føler
			Bit 2	T1 Føler
			Alle andre bits er 0.	
Beskyttelsesstatus	1615 (PLC: 41616)	Læs	Bit 1	P1 Frostsikring
			Alle andre bits er 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reserveret til fremtidig brug	
Beskyttelsesstatus 2	1617 (PLC: 41618)	Læs	Bit 15: kapa-citet uden for området	0: Nej 1: Ja
			Bit 2: fjern-frakobling	0: Nej 1: Ja
			Bit 1: tem-peratur uden for området	0: Nej 1: Ja
			Bit 0: frost-sikring	0: Nej 1: Ja
			Alle andre bits er 0.	
DIP-kontakt informa-tion 2	1619 (PLC: 41620)	Læs	Bit 12	1: Fejl i kalorifere
			Bit 11	Status kondensatpumpe
			Bit 9	Status 3-vejs-ventil
			Bit 0 til 5	Adresse 0 ... 63
			Alle andre bits er 0.	
Softwareversion	1620 (PLC: 41621)	Læs	Vis versionsnummer	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Læsning og skrivning	Følgende baudrates er tilgængelige: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Hvis du ændrer baudrate og check-bi, skal næste kommunikation gennemføres med den ændrede konfiguration. I modsat fald er der ikke mulighed for nogen kommunikation.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Læs	0x02: ingen check-bit 0x01: ulige paritet 0x00: lige paritet	
–	1642 (PLC: 416 43)		Reserveret til fremtidig brug	

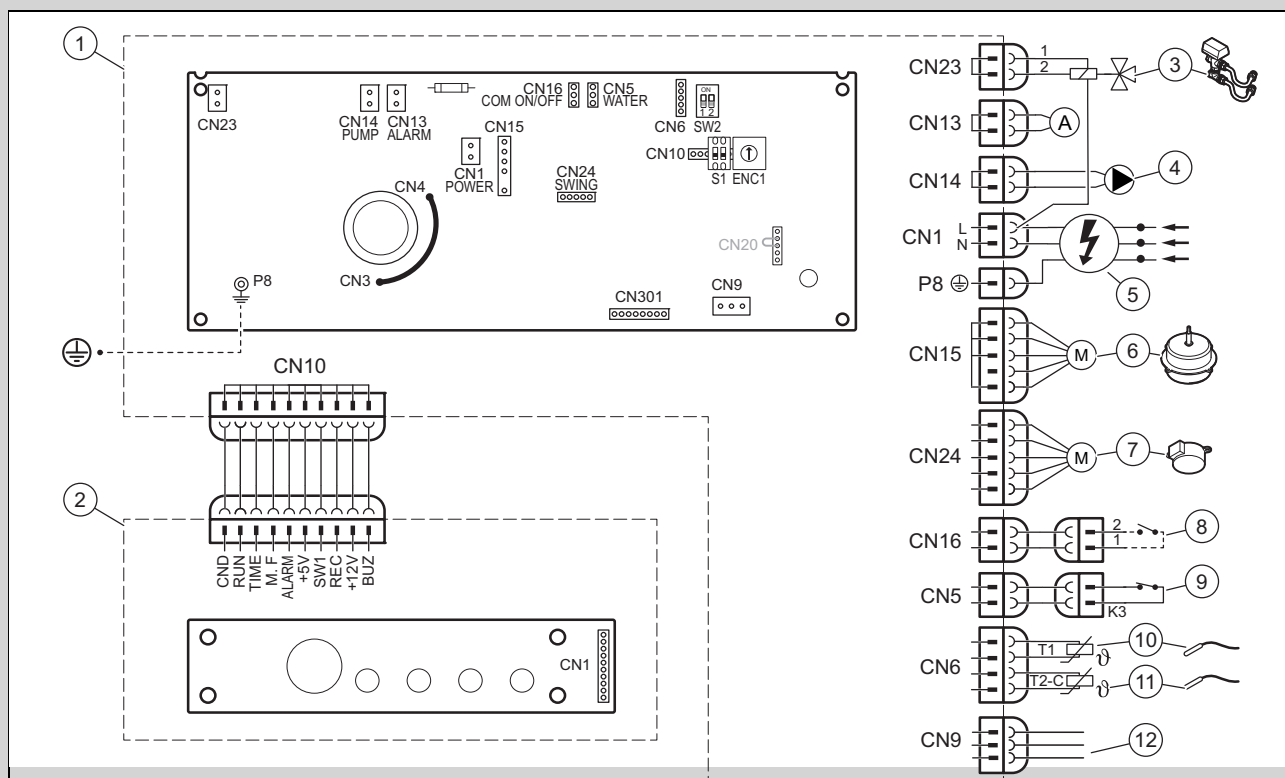
Funktion	Register-adresse	Tilladelse	Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring	
Driftstype	1601 (PLC: 41602)	Læsning og skrivning	0x00: fra 0x01: ventilationsdrift 0x02: køledrift 0x03: varmedrift 0x04: affugtningsdrift 0x05: automatisk drift Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode. Hvis du ikke indstiller blæserhastigheden via det tilsvarende register, indstilles en gennemsnitlig blæserhastighed automatisk.	
Nominel temperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Læsning og skrivning	Den nominelle temperatur skal være mellem 17 °C og 30 °C. Hvis du indstiller en anden temperatur, returneres en fejlkode. I ventilationsdrift og affugtningsdrift kan den nominelle temperatur ikke indstilles.	
Blæserens omdrejningstal	1603 (PLC: 41604)	Læsning og skrivning	0x02: Lavt omdrejningstal 0x03: Middel omdrejningstal 0x04: Højt omdrejningstal 0x05: Automatisk omdrejningstal Hvis du indtaster andre parametre end dem, der er anført ovenfor, returneres en fejlkode.	
Tidsstyret tilkobling	1604 (PLC: 41605)	Læs	0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h 0: Ingen tidsaktivering 1 trin svarer til 15 minutter	
Tidsstyret frakobling	1605 (PLC: 41606)	Læs	0 ... 96 svarer til 0 h... 24 h 0: Ingen tidsaktivering 1 trin svarer til 15 minutter	
Rumtemperatur T	1606 (PLC: 41607)	Læs	0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur+5)*2+30 I tilfælde af en fejl i rumtermostaten i den kablede styring returneres fejlkode 0x7FFF.	
Vandtemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Læs	0 ... 240 svarer til -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur+5)*2+30 I tilfælde af en fejl i temperatursensoren returneres fejlkoden 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Reserveret til fremtidig brug	
–	1610 (PLC: 41611)		Reserveret til fremtidig brug	
–	1611 (PLC: 41612)		Reserveret til fremtidig brug	
Tastaturlås fjernbetjening	1612 (PLC: 41613)	Læs	Bit 0	1: Tastaturlås til den kablede styring aktiv 0: Tastaturlås til den kablede styring ikke aktiv
			Alle andre bits er 0.	
Status kondensatpumpe	1613	Læs	Bit 0	1: Kondensatpumpe tændt 0: Kondensatpumpe slukket
			Alle andre bits er 0.	
Fejl	1614 (PLC: 41615)	Læs	Bit 14	Vandniveau
			Bit 8	Blæserens omdrejningstal
			Bit 7	EEPROM-fejl
			Bit 3	T2A Føler
			Bit 2	T1 Føler
			Alle andre bits er 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reserveret til fremtidig brug	
DIP-kontakt information 2	1619 (PLC: 41620)	Læs	Bit 12	1: Fejl i kalorifere
			Bit 11	Status kondensatpumpe
			Bit 9	Status 3-vejs-ventil
			Bit 8	Status elektrisk ekstraopvarmning

Funktion	Register-adresse	Tilladelse	Trinbredde, indstillingsmulighed, forklaring	
DIP-kontakt information 2	1619 (PLC: 41620)	Læs	Bit 0 til 5	Adresse 0 ... 63
Softwareversion	1620 (PLC: 41621)	Læs	Vis versionsnummer	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Læsning og skrivning	Følgende baudrates er tilgængelige: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Hvis du ændrer baudrate og stop-bi, skal næste kommunikation gennemføres med den ændrede konfiguration. I modsat fald er der ikke mulighed for nogen kommunikation.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Læs	Ingen check-bit: 0x02 kan ikke ændres	
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Læsning og skrivning	En stop-bit: 0 To stop-bits: 1	

E Tilslutningsdiagram

E.1 Tilslutningsdiagram

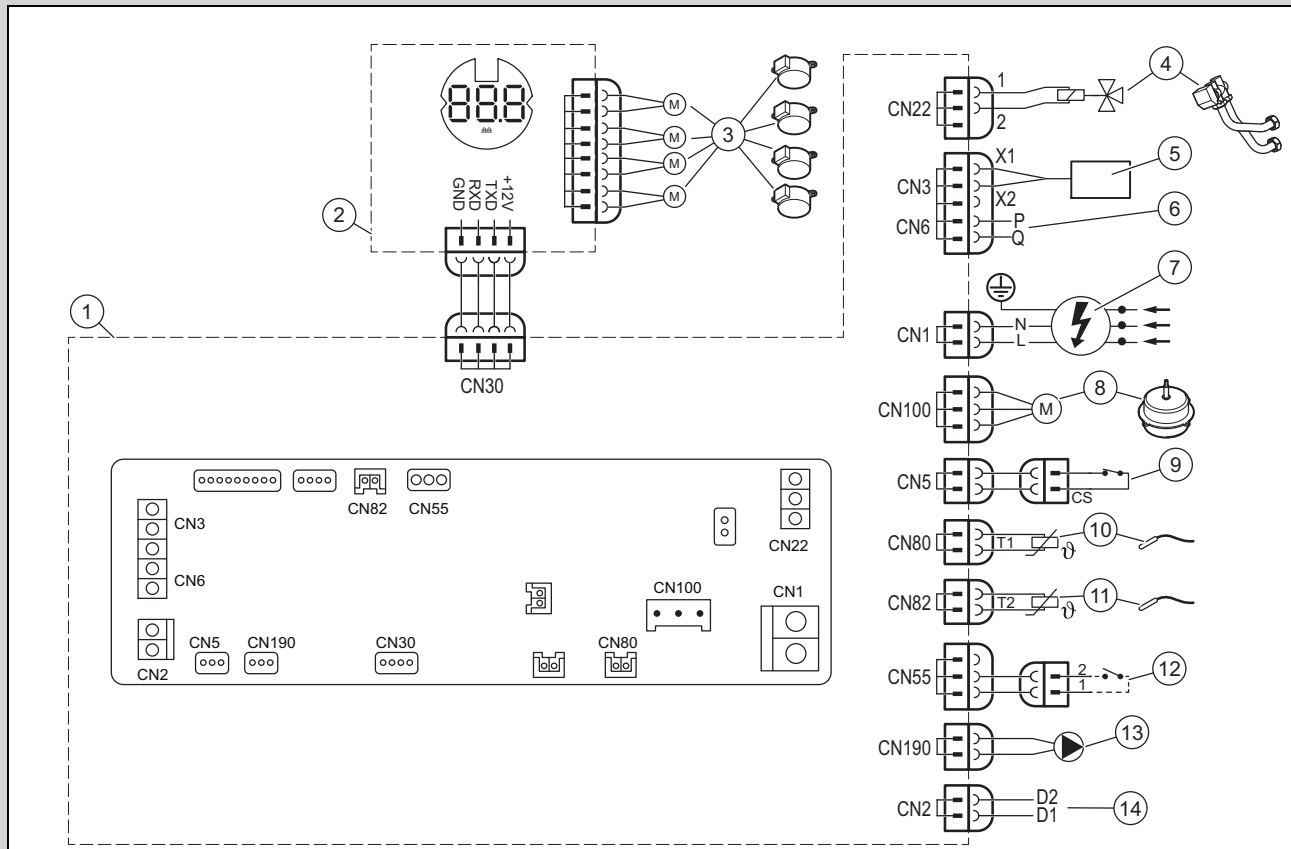
Gyldighed: VA 2-035 KN



1	Hovedprintplade	7	Deflektorenes motorer
2	Interfaceprintplade	8	On/Off-kontakt
3	Prioriteringsomskifterventil	9	Niveaufbryder til kondensvand
4	Kondensatpumpe	10	Lufttemperatursensor
5	Hovedstrømforsyning	11	Vandtemperatursensor
6	Blæsemotor	12	Tilslutning til Modbus-kommunikationskabel

E.2 Tilslutningsdiagram

Gyldighed: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Hovedprintplade	8	Blæsemotor
2	Interfaceprintplade	9	Niveaufafbryder til kondensvand
3	Deflektorernes motorer	10	Vandtemperatursensor
4	Prioriteringsomskifterventil	11	Rumtemperaturføler
5	Styring	12	On/Off-kontakt
6	Tilslutning til Modbus-kabel	13	Kondensatpumpe
7	Hovedstrømforsyning	14	Tilslutning til seriekobling af kaloriferer

F Tekniske data

Tekniske data

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. optagen effekt		37 W	40 W	190 W
Nominel strøm		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Strømforsyning		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Luftgennemstrømning	Lavt blæseromdrejningstal	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Middel blæseromdrejningstal	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Højt blæseromdrejningstal	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kølekapacitet, iht., standarden EN 1397 *	I alt ved lavt blæseromdrejningstal	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	I alt ved middel blæseromdrejningstal	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	I alt ved højt blæseromdrejningstal	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibel ved højt omdrejningstal	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent ved højt omdrejningstal	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Nominelt vandflow ved køledrift		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Tryktab ved køledrift		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Varmekapacitet iht. standarden EN 1397 **	I alt ved lavt blæseromdrejningstal	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	I alt ved middel blæseromdrejningstal	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	I alt ved højt blæseromdrejningstal	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominelt vandgennemløb i varmedrift		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Tryktab i varmedrift		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Lydeffektniveau iht. standarden EN 16583	Lavt blæseromdrejningstal	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Middel blæseromdrejningstal	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Højt blæseromdrejningstal	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Lydtryk niveau iht. standarden EN 16583	Lavt blæseromdrejningstal	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Middel blæseromdrejningstal	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Højt blæseromdrejningstal	42 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Driftstryk maks.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Blæsermotor		1 Styk	1 Styk	1 Styk
Blæser		1 Styk	1 Styk	1 Styk
Panel	Bredde	647 mm	950 mm	950 mm
	Højde	50 mm	77 mm	77 mm
	Dybde	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettovægt	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Blæserkonvektor	Bredde	575 mm	840 mm	840 mm
	Højde	261 mm	204 mm	288 mm
	Dybde	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettovægt	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulisk ind- og udløbstilslutning		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Udvendig diameter af kondens afløbstilslutningen		25 mm	25 mm	25 mm

* Kølebetiøelser: vandtemperatur: 7 °C (indløb) / 12 °C (udløb), omgivelsestemperatur: 27 °C (tørtemperatur) / 19 °C (fugttemperatur)

** Varmebetiøelser: vandtemperatur: 45 °C / ΔT = 5 K (indløb), samme varmvandsmængde som ved kølebetiøelser, omgivelsestemperatur: 20 °C (tørtemperatur)

Stikordsfortegnelse

B	
Bortskaffelse af emballagen	48
Bortskaffelse, emballage	48
C	
CE-mærkning	36
D	
Dokumentation	35
E	
Eftersyn	47
Elektricitet.....	33
F	
Forskrifter	34
Frost	34
I	
Installatør.....	33
K	
Korrekt anvendelse	33
Kvalifikation	33
N	
Nettilslutning	43
R	
Reservedele	47
S	
Service	47
Sikkerhedsanordning.....	33
Skema	33
Spænding	33
Strømforsyning	43
T	
Transport	33
V	
Vægt.....	38
Værktøj.....	34

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	60
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	60
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	60
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	60
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	61
2	Hinweise zur Dokumentation.....	62
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	62
2.2	Unterlagen aufbewahren	62
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	62
3	Produktbeschreibung.....	62
3.1	Funktionselemente	62
3.2	Typenschild des Gebläsekonvektors	62
3.3	CE-Kennzeichnung	63
4	Montage	63
4.1	Seitliche Öffnungen (Zuluft einlass/versetzter Luftauslass)	63
4.2	Produkt auspacken	64
4.3	Lieferumfang prüfen.....	64
4.4	Mindestabstände	64
4.5	Montageschablone verwenden.....	64
4.6	Transportsicherungen demontieren.....	65
4.7	Produkt aufhängen	65
4.8	Luftansauggitter demontieren / montieren	66
4.9	Produktblende montieren	67
4.10	Produktblende demontieren	68
5	Installation.....	68
5.1	Hydraulikinstallation.....	68
5.2	Elektroinstallation.....	70
6	Inbetriebnahme	74
6.1	Inbetriebnahme.....	74
6.2	Produkt entlüften.....	74
6.3	Ablauf über die Kondensatablaufleitung prüfen.....	74
7	Produkt an Betreiber übergeben.....	75
8	Störungsbehebung.....	75
8.1	Ersatzteile beschaffen	75
9	Inspektion und Wartung.....	75
9.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	75
9.2	Produkt warten.....	75
9.3	Produkt entleeren	76
10	Endgültige Außerbetriebnahme	76
11	Verpackung entsorgen.....	76
12	Kundendienst.....	76
Anhang	77	
A	Produktabmessungen	77
B	Fehlercodes – Übersicht	79
C	Fehlercodes – Übersicht	79
D	Modbus-Parameter	80

E	Verbindungsschaltplan	84
E.1	Verbindungsschaltplan	84
E.2	Verbindungsschaltplan	85
F	Technische Daten	85
	Stichwortverzeichnis	87



1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

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

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

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

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

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

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

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

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

1.3.3 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.4 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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





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

1.3.5 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.6 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.7 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.8 Verletzungsgefahr bei der Demontage der Produktverkleidung.

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

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, um sich nicht zu schneiden.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

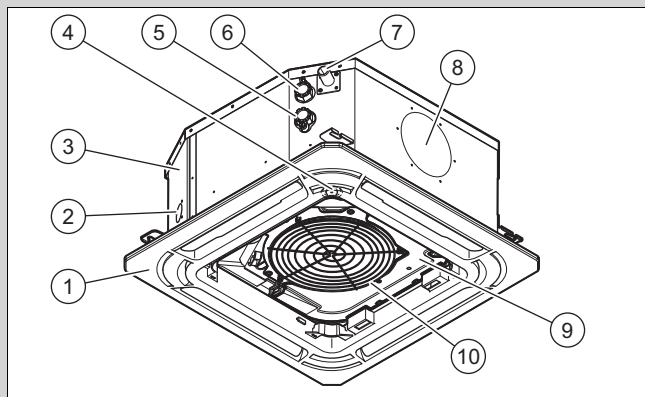
Produkt – Artikelnummer

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Produktbeschreibung

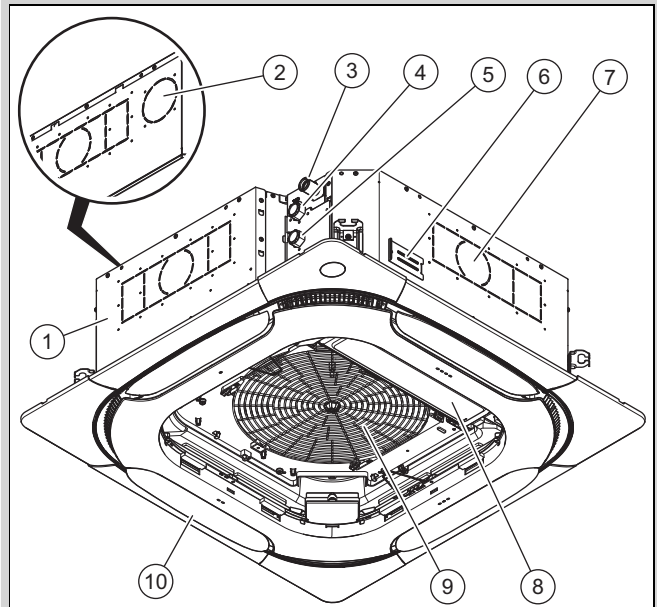
3.1 Funktionselemente

Gültigkeit: VA 2-035 KN



1	Blende	6	Anschluss des Hydraulikkreisvorlaufs WATER INLET
2	Öffnung für Zuluft-einlass	7	Kondensatablauf
3	Gebläsekonvektor	8	Öffnung für versetzten Luftauslass
4	Entleerungsstopfen der Kondensatwanne	9	Schaltkasten
5	Anschluss des Hydraulikkreisrücklaufs WATER OUTLET	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 Zuluft-einlass	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	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.

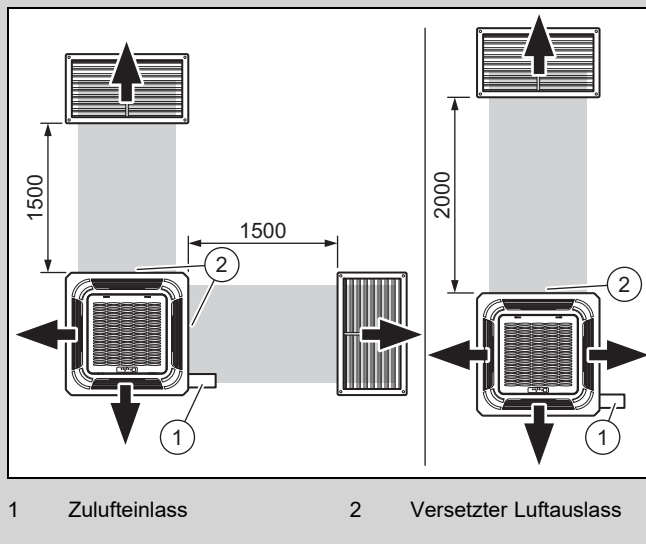
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

4 Montage

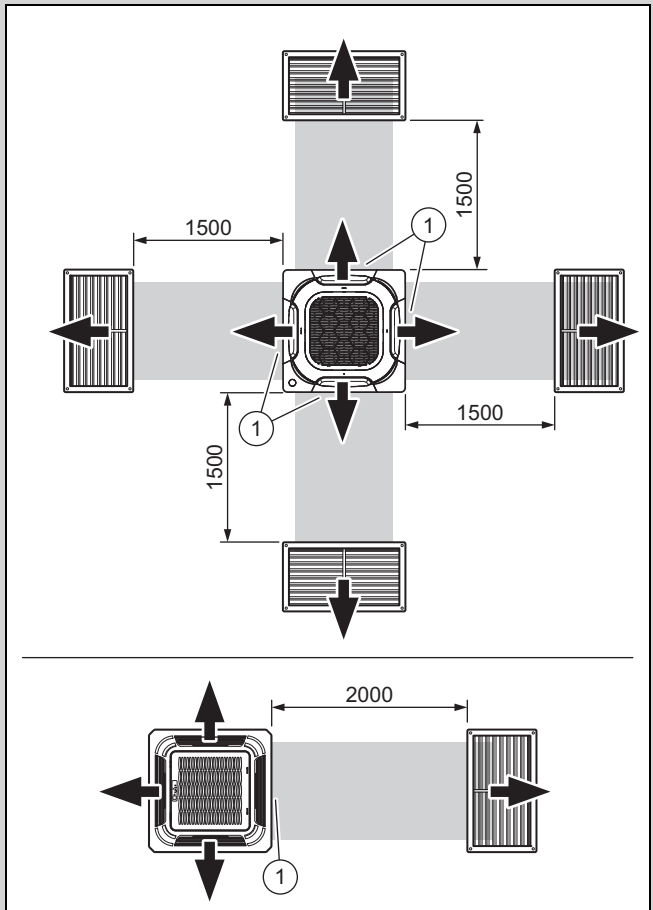
Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern (mm) angegeben.

4.1 Seitliche Öffnungen (Zulufteinlass/versetzter Luftauslass)

Gültigkeit: VA 2-035 KN



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



1 Versetzter Luftauslass

4.1.1 Öffnung für Zulufteinlass

Durch die verfügbare Öffnung für den Zulufteinlass kann Zuluft von außen eingeleitet werden. Der Gebläsekonvektor erneuert einen Teil der Luft, indem er die Zuluft von außen und die Abluft von innen miteinander vermischt.

Das notwendige Zubehör für diese Anlage wird nicht im Katalog angeboten. Sie können das notwendige Zubehör selbst im Handel auswählen.

4.1.2 Öffnung für versetzten Luftauslass

Durch die verfügbaren Öffnungen für den versetzten Luftauslass (2) an den Seiten kann der Luftstrom über eine Leitung in einen anderen Bereich geführt werden.

Wenn der Luftstrom zu einer Seite geleitet wird, muss der Luftauslass des entsprechenden Deflektors verschlossen sein, so dass keine Luft durchströmen kann.

Der Deflektor ist nicht dicht. Es ist nicht erforderlich, den Luftauslass des Gebläsekonvektors vor Anbringung der Blende zu verschließen.

Das notwendige Zubehör für diese Anlage wird nicht im Katalog angeboten. Sie können das notwendige Zubehör selbst im Handel auswählen.

4.2 Produkt auspacken

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

4.3 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

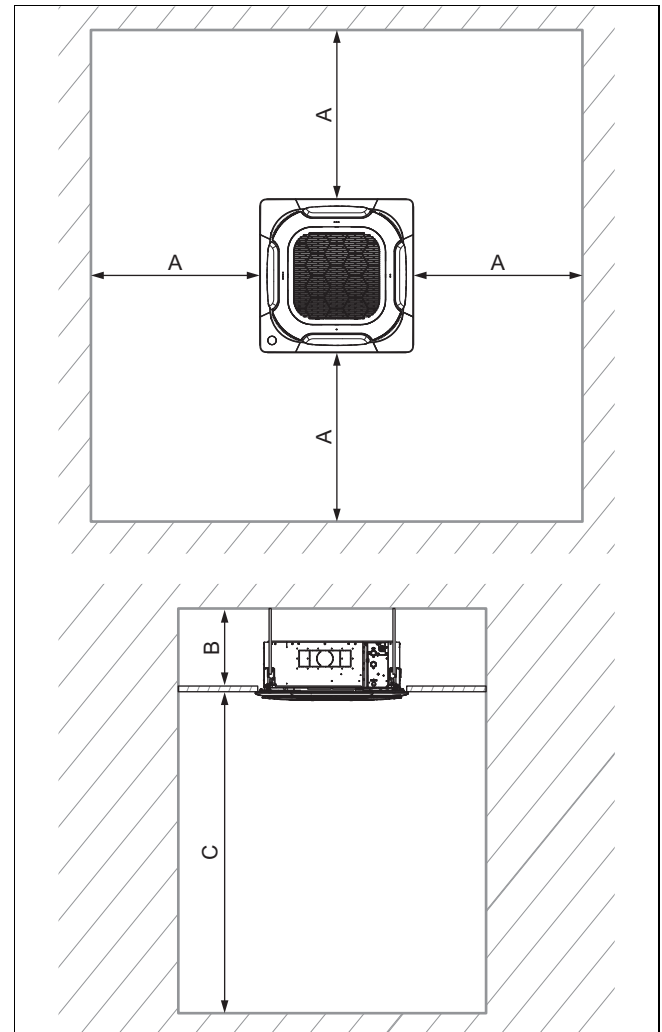
Menge	Bezeichnung
1	Gebälsekonvektor
1	Fernbedienung (Regler)
1	Produkthalter der Fernbedienung
2	Batterien
1	Montageschablone
1	Kondensatablaufschauch und Dämmteile
1	Beipack Dokumentation
1	Nur für VA 2-035 KN: Modbus-Kommunikationskabel

4.4 Mindestabstände

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

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

In abgehängter Decke installieren



- Halten Sie die auf dem Plan aufgezeigten Abstände ein.

Mindestabstände [mm]

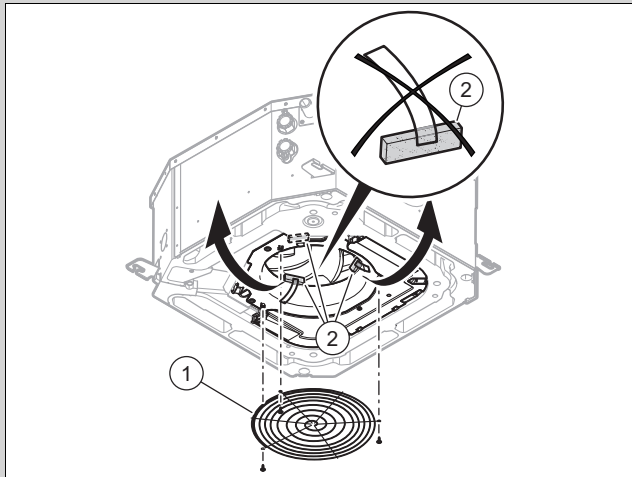
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Transportsicherungen demontieren

Gültigkeit: VA 2-035 KN



1. Demontieren Sie das Schutzgitter des Gebläses (1).
2. Entfernen Sie die Transportsicherungen (2) des Gebläses (Schaumstoffkeile und Klebelemente).

4.7 Produkt aufhängen



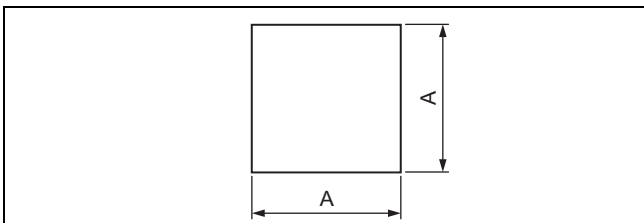
Vorsicht!

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.

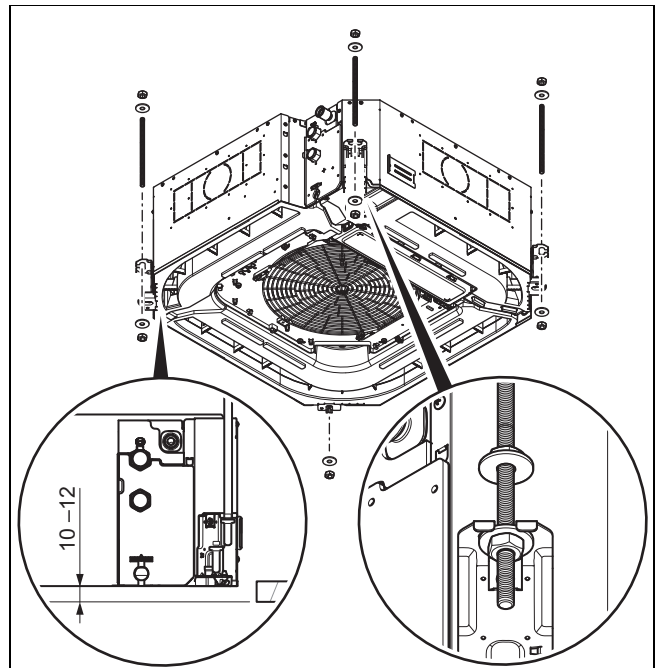


5. Schneiden Sie ein Viereck aus der abgehängten Decke aus.

Maß A [mm]

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

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



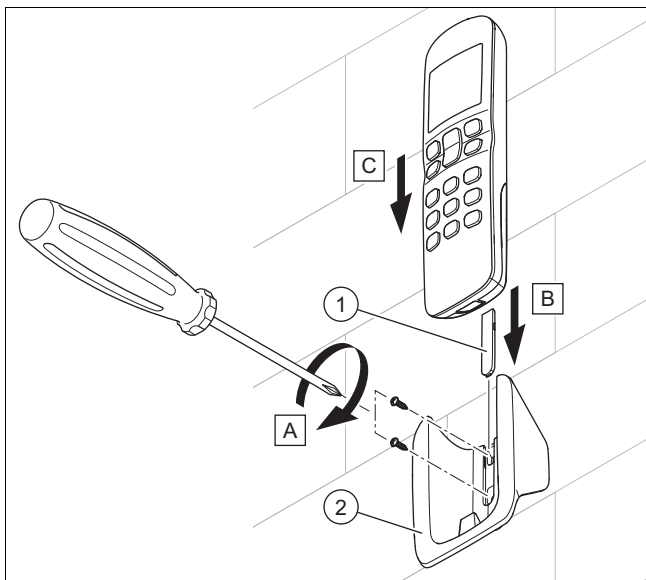
Vorsicht!

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.

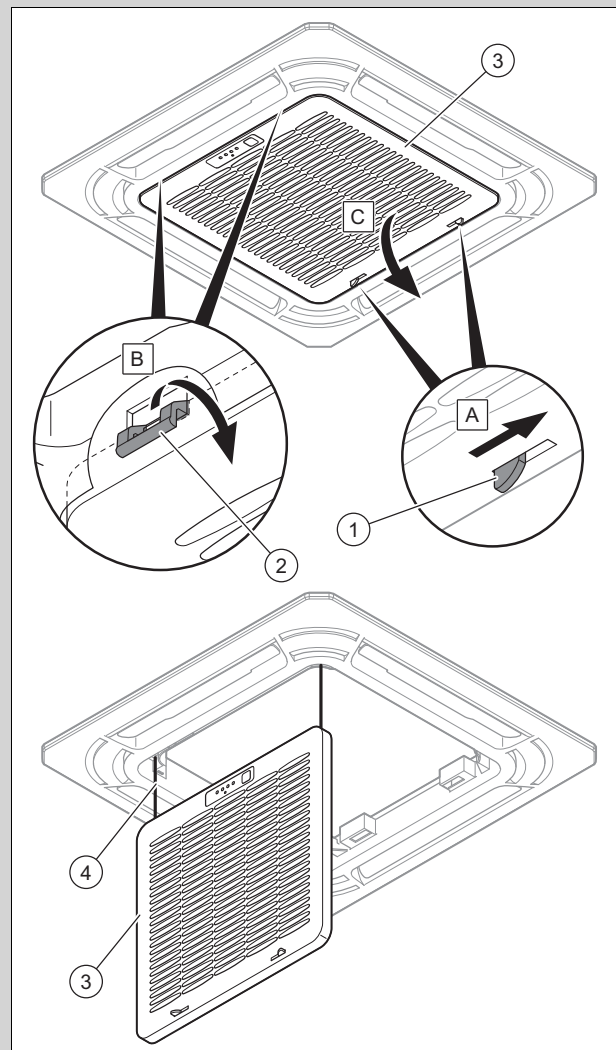
7. Hängen Sie das Produkt auf, wie in der Abbildung gezeigt.
8. Stellen Sie den Versatz zwischen Gebläsekonvektor und abgehängter Decke ein.
 - Versatz: 10 ... 12 mm

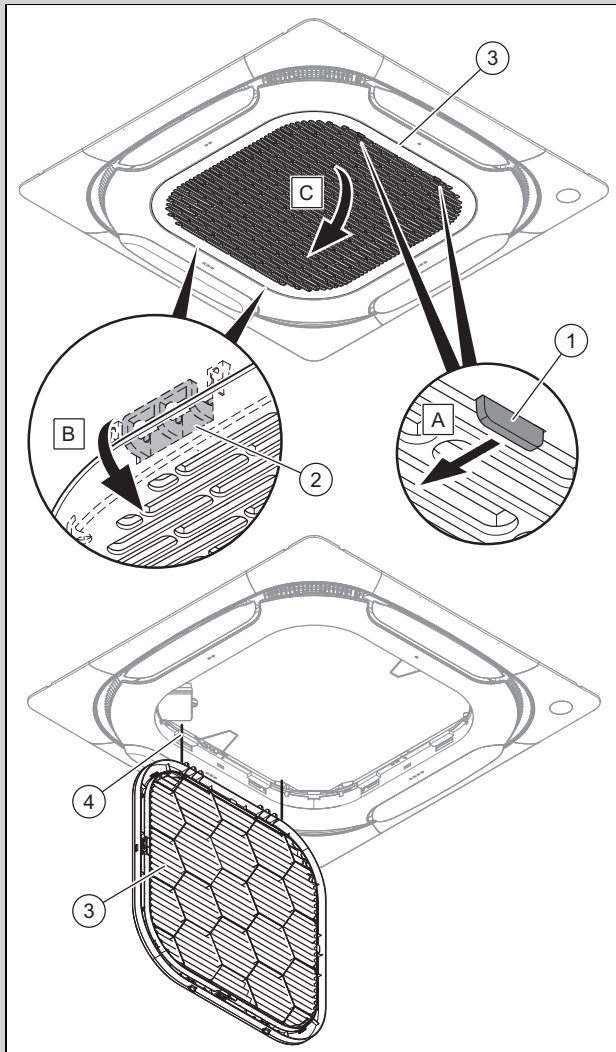


9. Wählen Sie für die Fernbedienung eine geeignete Anbringungsstelle im Raum aus.
10. Verwenden Sie den Produkthalter **(2)** als Bohrschablone und markieren Sie die beiden Löcher.
11. Befestigen Sie den Produkthalter.
 - Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
12. Schieben Sie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

4.8 Luftansauggitter demontieren / montieren

Gültigkeit: VA 2-035 KN

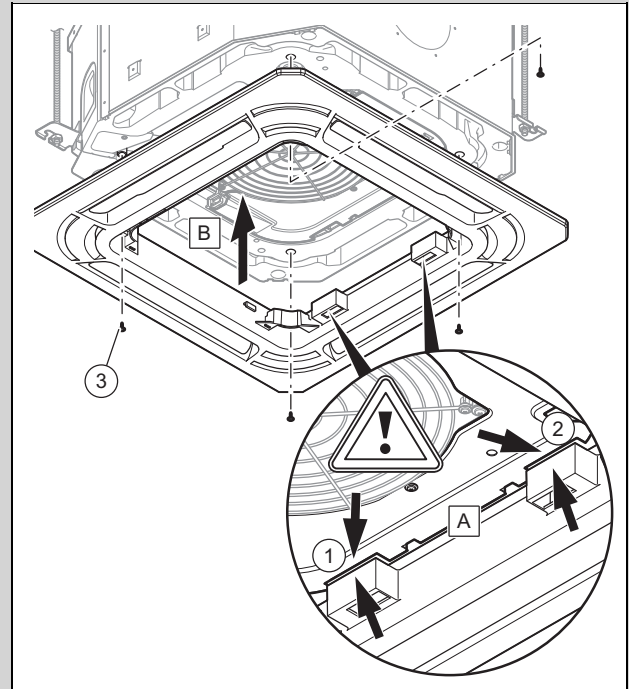




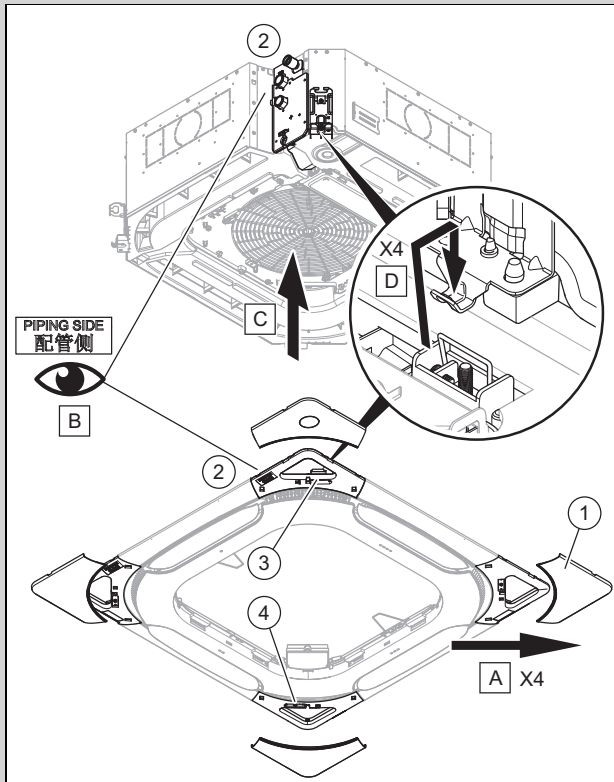
1. Verschieben Sie das Verriegelungssystem (1) des Luftansauggitters (3) an der Blende.
2. Entnehmen Sie das Scharniersystem (2) aus den zugehörigen Aufnahmen.
3. Lassen Sie das Luftansauggitter an den Schnüren (4) von der Blende herabhängen.
4. Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

4.9 Produktblende montieren

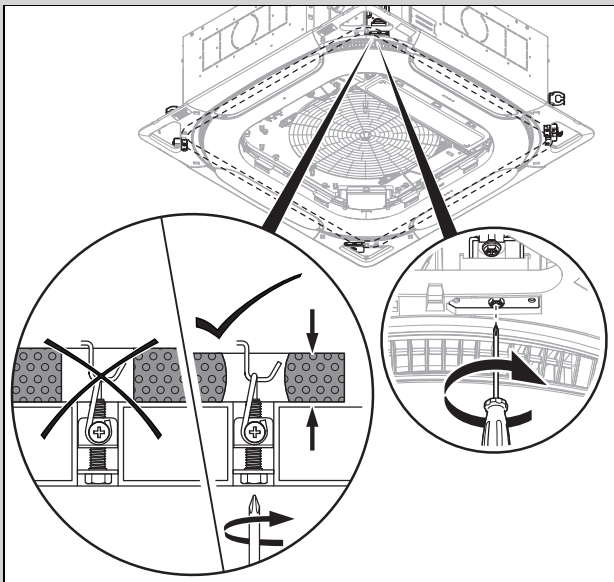
Gültigkeit: VA 2-035 KN



- Platzieren Sie die Blende unter dem Gebläsekonvektor und bringen Sie dabei die Markierungen (1) und (2) zusammen.
- Ziehen Sie die 4 Schrauben (3) 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.
- Demontieren Sie gegebenenfalls die Blende und justieren Sie die waagerechte Ausrichtung des Produkts mit den Befestigungsschrauben des Gebläsekonvektors.
- Montieren Sie das Luftansauggitter der Blende.



- ▶ 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 waagerechte Ausrichtung mit den Befestigungsschrauben des Gebläsekonvektors.
- ▶ Montieren Sie die Abdeckungen in den Ecken der Blende.
- ▶ Montieren Sie das Luftansauggitter der Blende.

4.10 Produktblende demontieren

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

5 Installation

5.1 Hydraulikinstallation

5.1.1 Wasserseitiger Anschluss

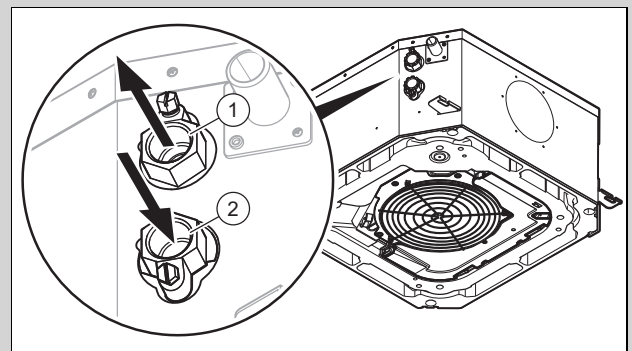


Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

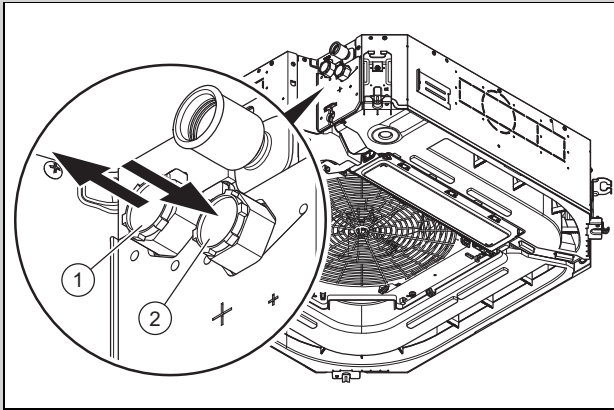
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Wasserleitungen können Schäden am Produkt verursachen.

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

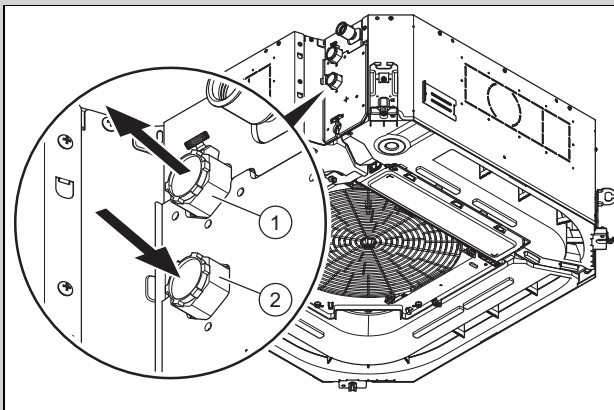


1 Hydraulikkreisrücklauf
mit Entlüftungsschraube
WATER OUTLET

2 Hydraulikkreisvorlauf
mit Entleerungsschraube
WATER INLET



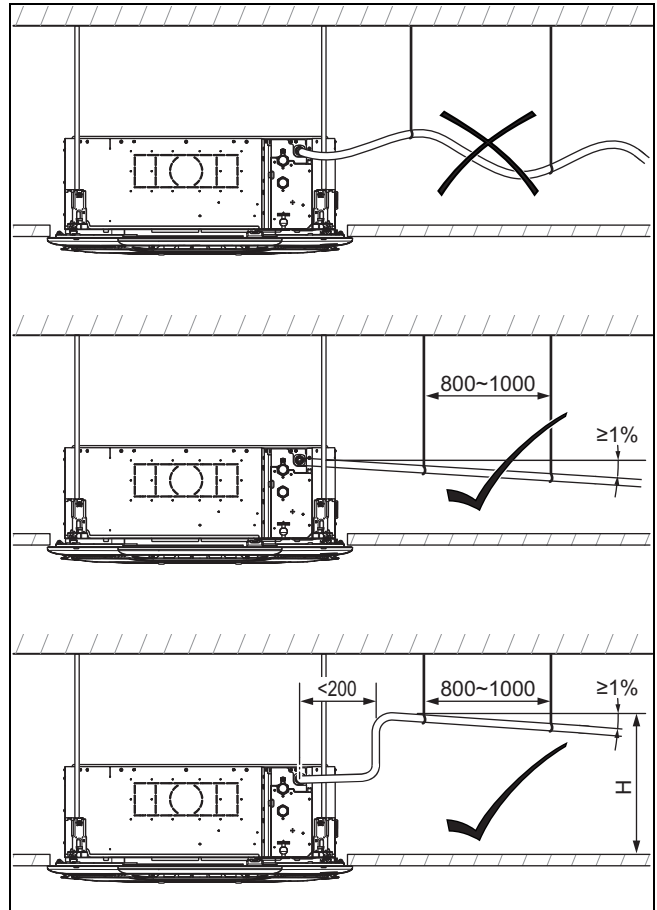
1 Hydraulikkreisrücklauf mit Entlüftungsschraube 2 Hydraulikkreisvorlauf



1 Hydraulikkreisrücklauf mit Entlüftungsschraube 2 Hydraulikkreisvorlauf

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

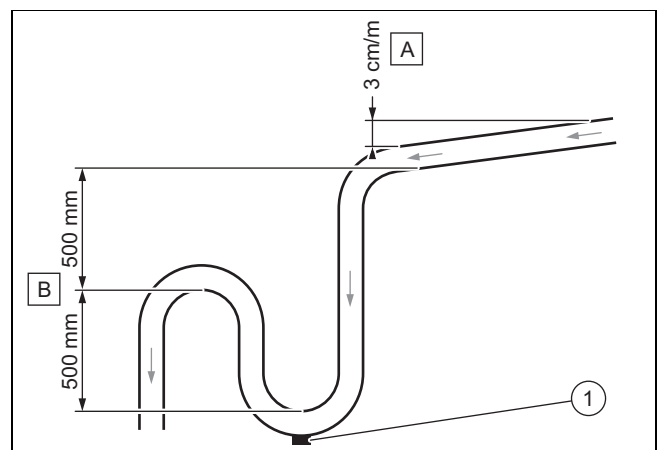
5.1.2 Kondensatablauf anschließen



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

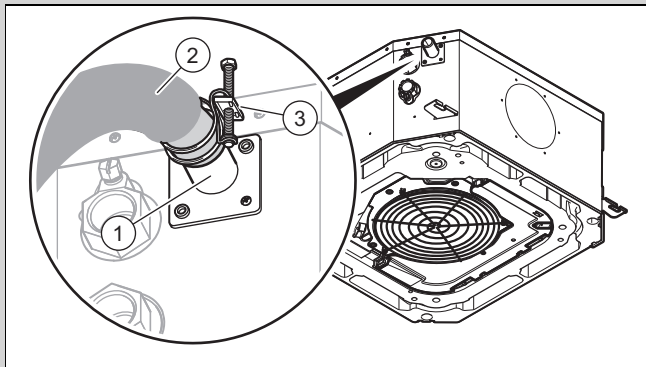
Maß H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



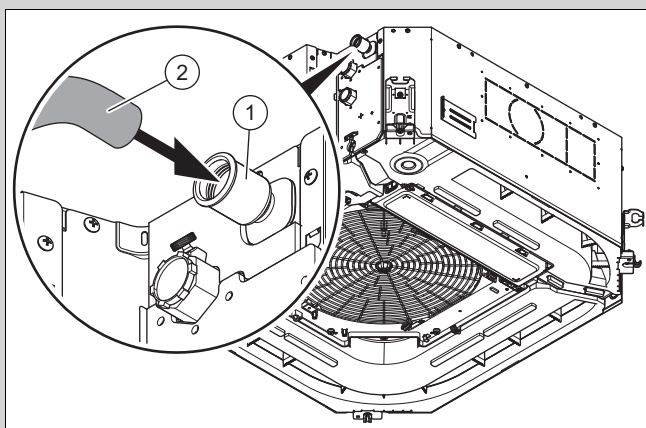
- ▶ Halten Sie das Mindestgefälle (A) ein, um zu gewährleisten, dass das Kondensat abläuft.
- ▶ Installieren Sie ein geeignetes Ablaufsystem (B), um Geruchsbildung zu vermeiden.
- ▶ Bringen Sie einen Entleerungsstopfen (1) am Boden der Kondensatfalle an. Stellen Sie sicher, dass der Stopfen schnell demontiert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

Gültigkeit: VA 2-035 KN



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

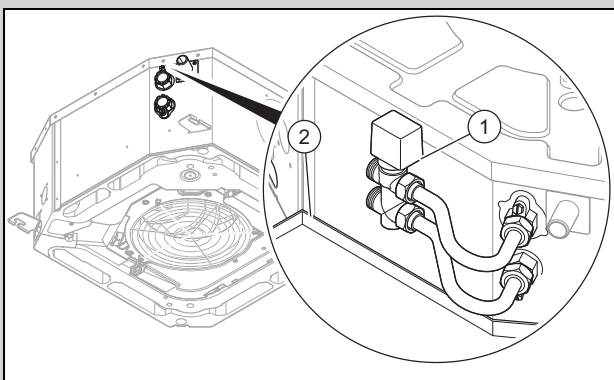
Gültigkeit: VA 2-050 KN UND VA 2-100 KN



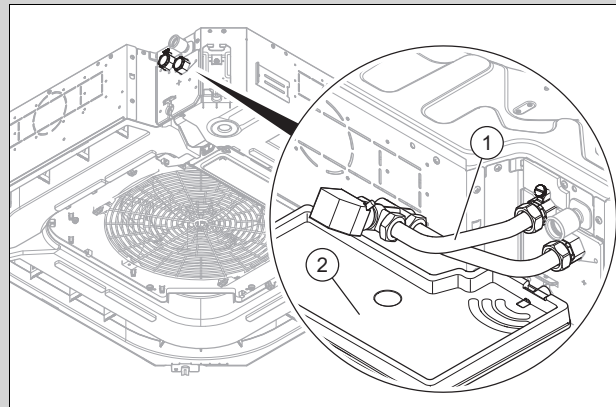
- Schieben Sie den Kondensatablaufschauch (2) aus dem Lieferumfang auf den Kondensatstutzen (1) am Produkt.
- Dämmen Sie den Kondensatablaufschauch mit den mitgelieferten Dämmteilen.
- Überprüfen Sie den Kondensatablauf. (→ Seite 74)

5.1.3 Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

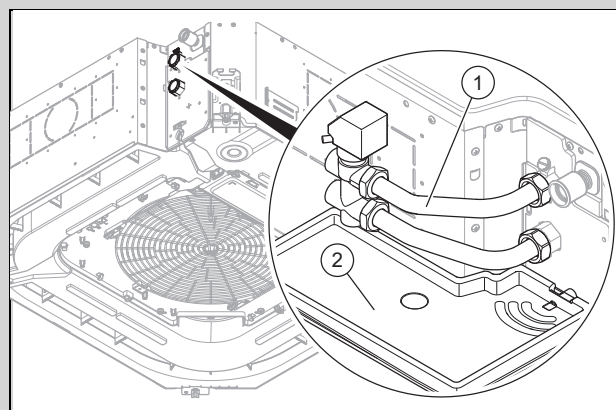
Gültigkeit: VA 2-035 KN



Gültigkeit: VA 2-050 KN



Gültigkeit: VA 2-100 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

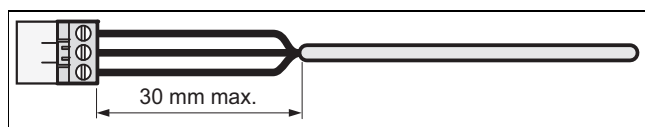
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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

5.2.3 Stromversorgung herstellen



Vorsicht!

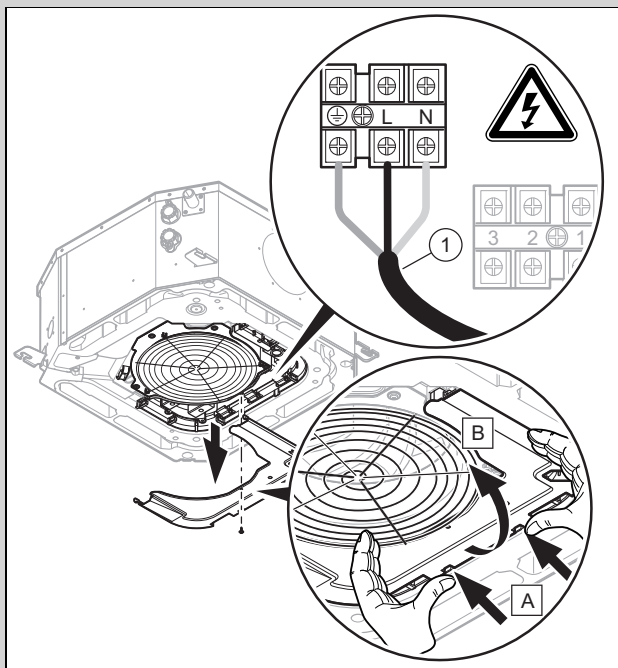
Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

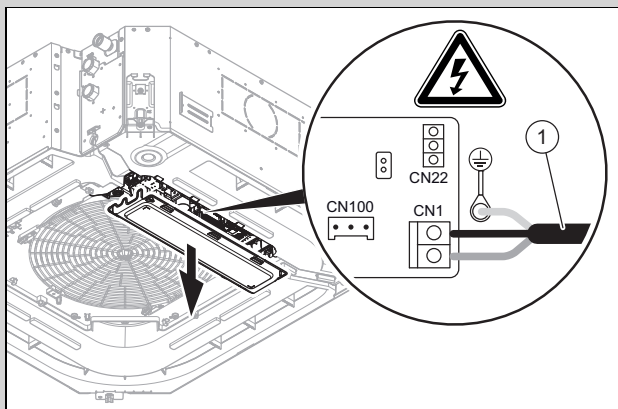
- Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

1. Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.
2. Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Seite 66)

Gültigkeit: VA 2-035 KN



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



3. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.
4. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine elektrische Trennvorrichtung mit mindes-

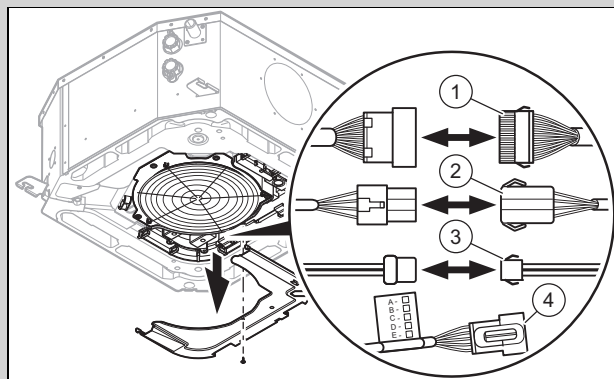
tens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.

5. Verlegen Sie ein normgerechtes dreiadriges Netzanlasskabel (1) im Produkt und durch die Kabeltülle.
6. Verkabeln Sie das Gerät. (→ Seite 70)
7. Schließen Sie den Schaltkasten.
8. Vergewissern Sie sich, dass der Zugang zum Netzanlass jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder durch irgendein Hindernis zugestellt wird.

5.2.4 Elektrischen Anschluss zwischen Blende und Gebläsekonvektor herstellen

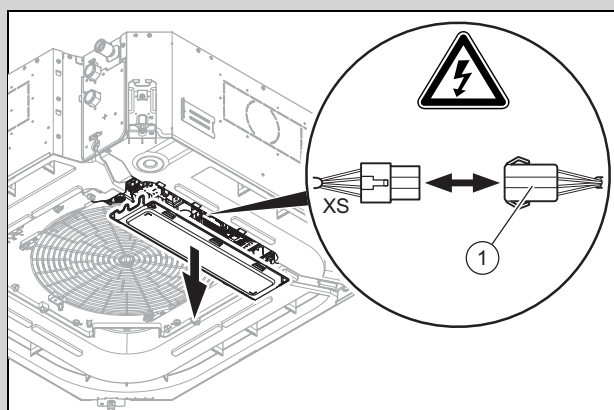
1. Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Seite 66)

Gültigkeit: VA 2-035 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 Kabeltülle.
 - Kein Kabel verläuft unter dem Schutzgitter des Gebläses
 - Stecker (1) für die Schnittstellenplatte
 - Stecker (2) für den Raumtemperatursensor
 - Stecker (3) für die Motoren der Deflektoren
 - Stecker (4) für den optionalen Anschluss eines kabelgebundenen Reglers (→ Seite 72)

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 Kabeltülle.

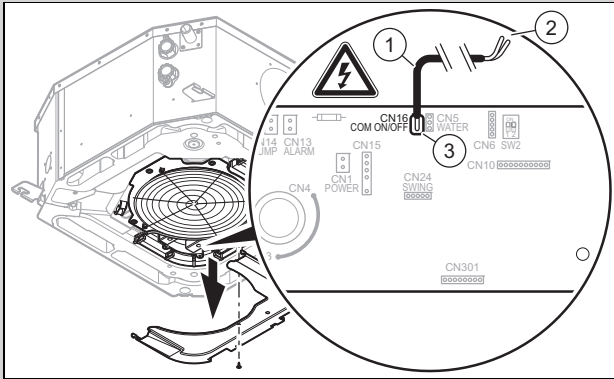
- Kein Kabel verläuft unter dem Schutzgitter des Gebläses
- Stecker (1) für die Schnittstellenplatine

2. Schließen Sie den Schaltkasten.

5.2.5 Anschluss für Kopplung eines Systemreglers herstellen (optional)

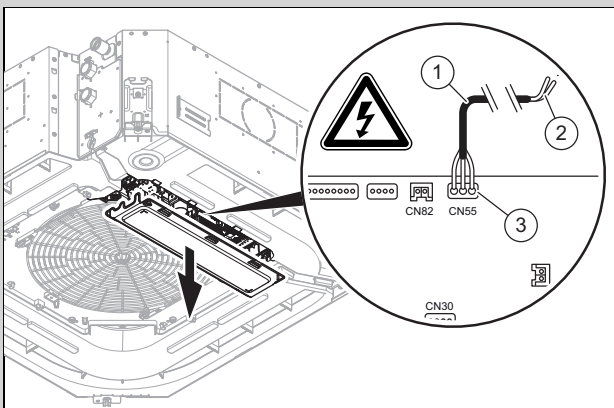
1. Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Seite 66)
2. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.

Gültigkeit: VA 2-035 KN



- Schließen Sie den gelben Stecker des mitgelieferten Kabelbaums (1) an der Anschlussklemme (3) an.
- Verbinden Sie die Adern des mitgelieferten Kabels (1) mit dem Zubehör mit On/Off-Kontakt (2).

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



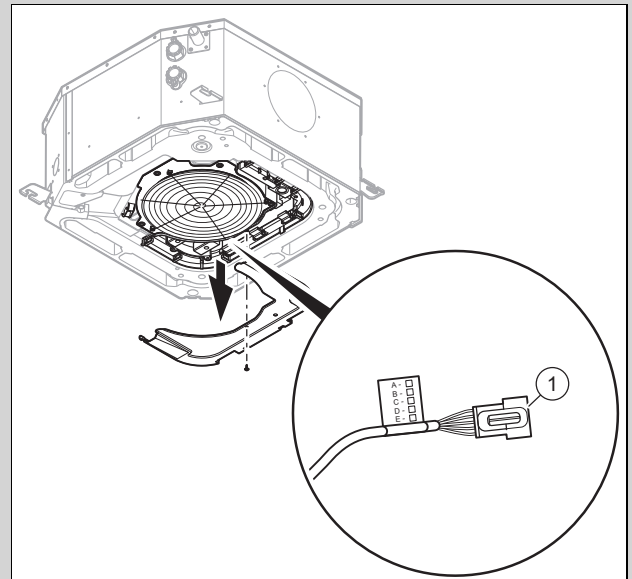
- Schließen Sie das Kabel (1) des Zubehörs mit On/Off-Kontakt (2) an der Anschlussklemme (3) auf der Leiterplatte an.

3. Schließen Sie den Schaltkasten.
4. Ziehen Sie die Anleitung des Zubehörs zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.
 - ◁ Wenn das On/Off-Kontakt geschlossen ist, dann ist der Gebläsekonvektor im Standby-Betrieb.
 - ◁ Wenn das On/Off-Kontakt offen ist, dann ist der Gebläsekonvektor funktionsbereit.

5.2.6 Kabelgebundenen Regler anschließen (optional)

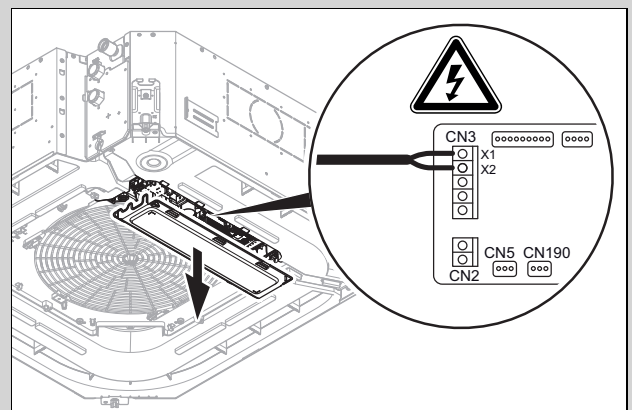
1. Demontieren Sie das Luftansauggitter. (→ Seite 66)
2. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.

Gültigkeit: VA 2-035 KN



- Schließen Sie den kabelgebundenen Regler am Stecker (1) an.
 - Ziehen Sie die Anleitung des kabelgebundenen Reglers zurate, um die Verkabelung vorzunehmen.

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



- 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.

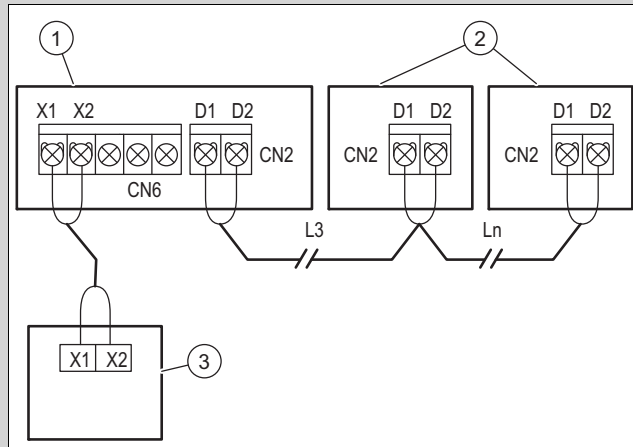
5.2.7 Mehrere Gebläsekonvektoren in Reihe schalten

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

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

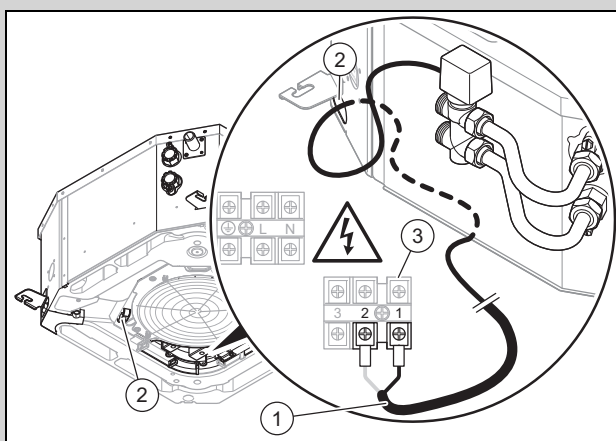


- ▶ Schließen Sie den kabelgebundenen Regler (3) an den ersten Gebläsekonvektor (1) an.
- ▶ Verbinden Sie den ersten Gebläsekonvektor und die übrigen Gebläsekonvektoren (2) über die Anschlussklemme CN2 wie in der Abbildung dargestellt.
- ▶ Stellen Sie den Parameter **C19** am kabelgebundenen Regler auf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

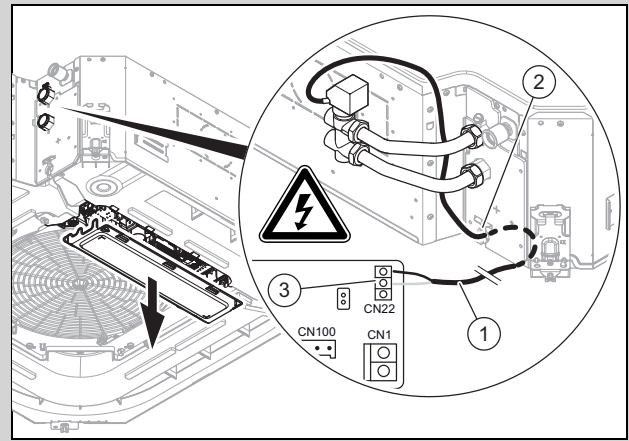
5.2.8 Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

1. Demontieren Sie die Produktblende. (→ Seite 68)
2. Lösen Sie die Schrauben an der Abdeckung des Schaltkastens und nehmen Sie die Abdeckung ab.

Gültigkeit: VA 2-035 KN



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



3. Führen Sie das Kabel des Vorrangumschaltventils (1) durch die Kabeldurchführungen (2).
4. Schließen Sie die Adern des Kabels (1) an der Anschlussklemme 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)
5. Schließen Sie den Schaltkasten.
6. Verwenden Sie bei Bedarf den zusätzlichen Kontakt (graue und schwarze Ader), um die Position des Vorrangumschaltventils zu übertragen.

5.2.9 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. (→ Seite 80)

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

Gültigkeit: VA 2-035 KN

- ▶ Schließen Sie das Modbus-Kommunikationskabel aus dem Lieferumfang an den Stecker CN9 auf der Leiterplatte an.
 - Polarität beachten: – an P, + an Q
- ▶ Schließen Sie das Modbus-Kabel des Client an das Modbus-Kommunikationskabel an.
- ▶ Wenn mehrere Gebläsekonvektoren über Modbus geregelt werden sollen, dann weisen Sie jedem Gebläsekonvektor über die Schalter **S1** und **ENC1** auf der Hauptleiterplatte seine eigene Modbus-Adresse zu.

ENC1	S1	Modbus-Adressen
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- 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.

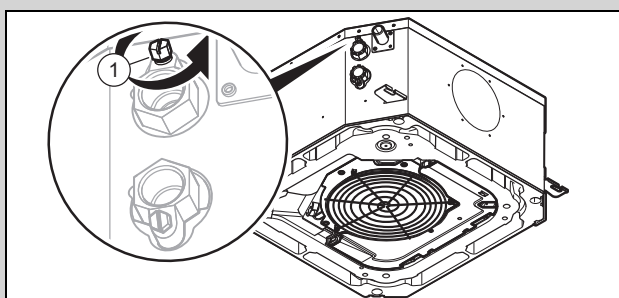
6 Inbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

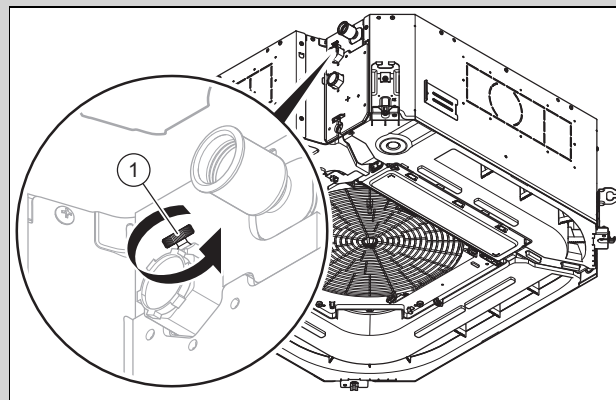
1. Zum Befüllen des Hydraulikkreises siehe Installationsanleitung des Wärmeerzeugers.
2. Prüfen Sie, ob die Anschlüsse dicht sind.
3. Befüllen und entlüften Sie das Produkt. (→ Seite 74)

6.2 Produkt entlüften

Gültigkeit: VA 2-035 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



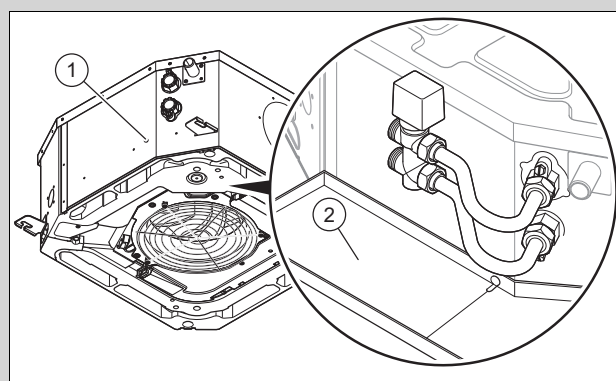
Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden und Fehlfunktionen!

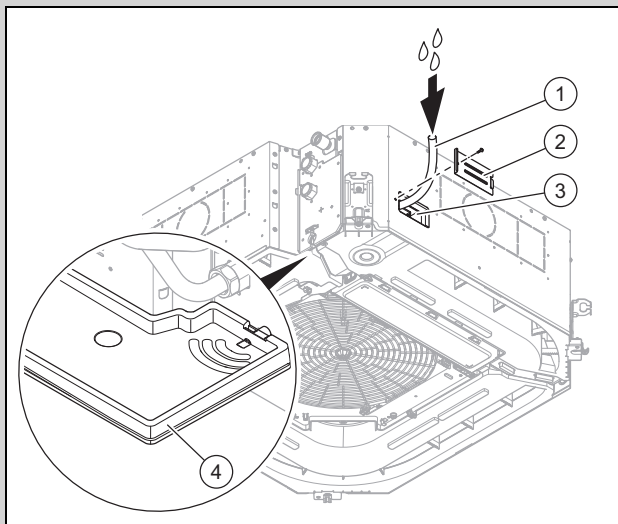
Wenn sich die Kondensatwanne nicht ordnungsgemäß entleert, dann kann dies zu Fehlfunktionen und zu Beschädigungen des Produkts führen. Es besteht die Gefahr, dass die Kondensatwanne überläuft.

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

Gültigkeit: VA 2-035 KN



- Befüllen Sie die interne Kondensatwanne über die Öffnung (1) oder über die optionale Kondensatwanne (2) unter dem Vorrangumschaltventil.
 - Erforderliches Wasservolumen: ≤ 2 l



- ▶ 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. (→ Seite 68)
- ▶ 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.

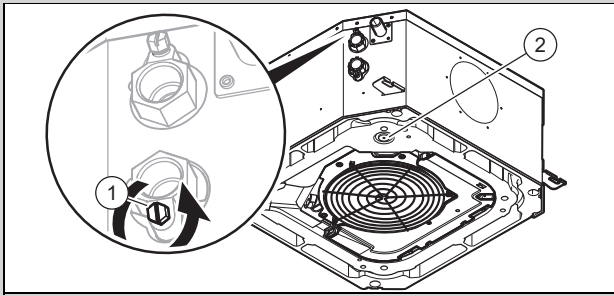
- Starten Sie das System und lassen Sie es für einige Minuten laufen.
- Schalten Sie das System ab.
- Lösen Sie die Entlüftungsschraube am Rücklauf des Kreislaufs und lassen Sie die Luft ab.
- Wiederholen Sie die Schritte so oft wie nötig.

Bei längerer Abschaltung

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

9.3 Produkt entleeren

Gültigkeit: VA 2-035 KN



- ▶ Stellen Sie einen geeigneten und ausreichend großen Behälter unter der Entleerungsschraube auf.
- ▶ Lösen Sie die Schraube **(1)** am Vorlauf des Hydraulikkreises, um das Produkt zu entleeren.
- ▶ Blasen Sie zur vollständigen Entleerung des Produkts das Innere des Wärmetauschers mit Druckluft aus.
- ▶ Stellen Sie einen geeigneten und ausreichend großen Behälter unter dem Entleerungsstopfen der Kondensatwanne auf.
- ▶ Entfernen Sie den Stopfen **(2)**.

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

- ▶ Entleeren Sie das Produkt über das bauseits installierte Entleerungsventil.

10 Endgültige Außerbetriebnahme

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 76)
2. Demontieren Sie das Produkt.
3. Führen Sie das Produkt einschließlich der Bauteile der Wiederverwertung zu oder deponieren Sie es.

11 Verpackung entsorgen

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

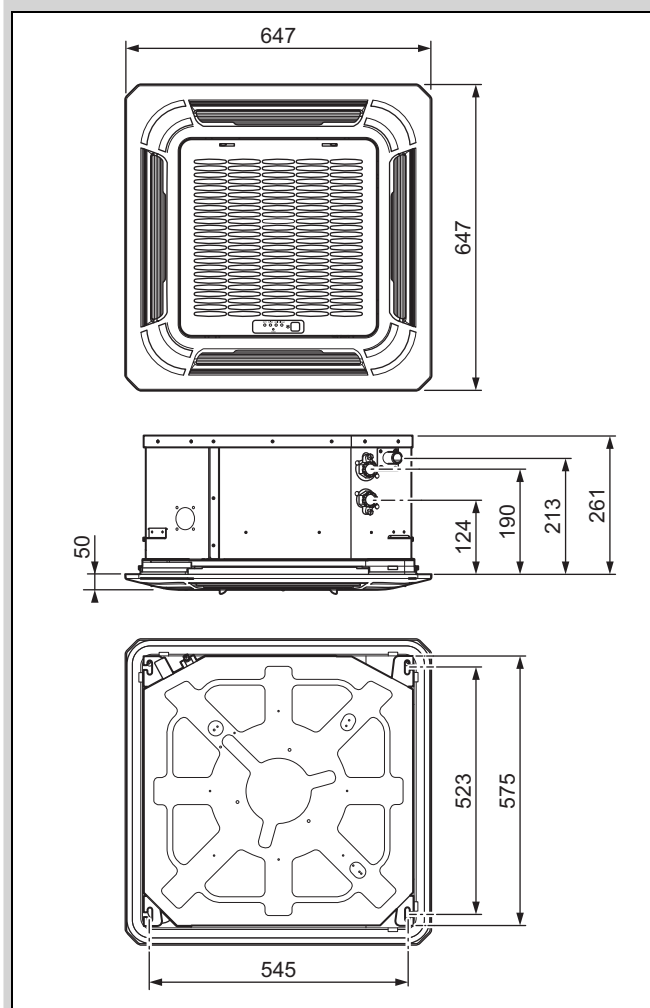
12 Kundendienst

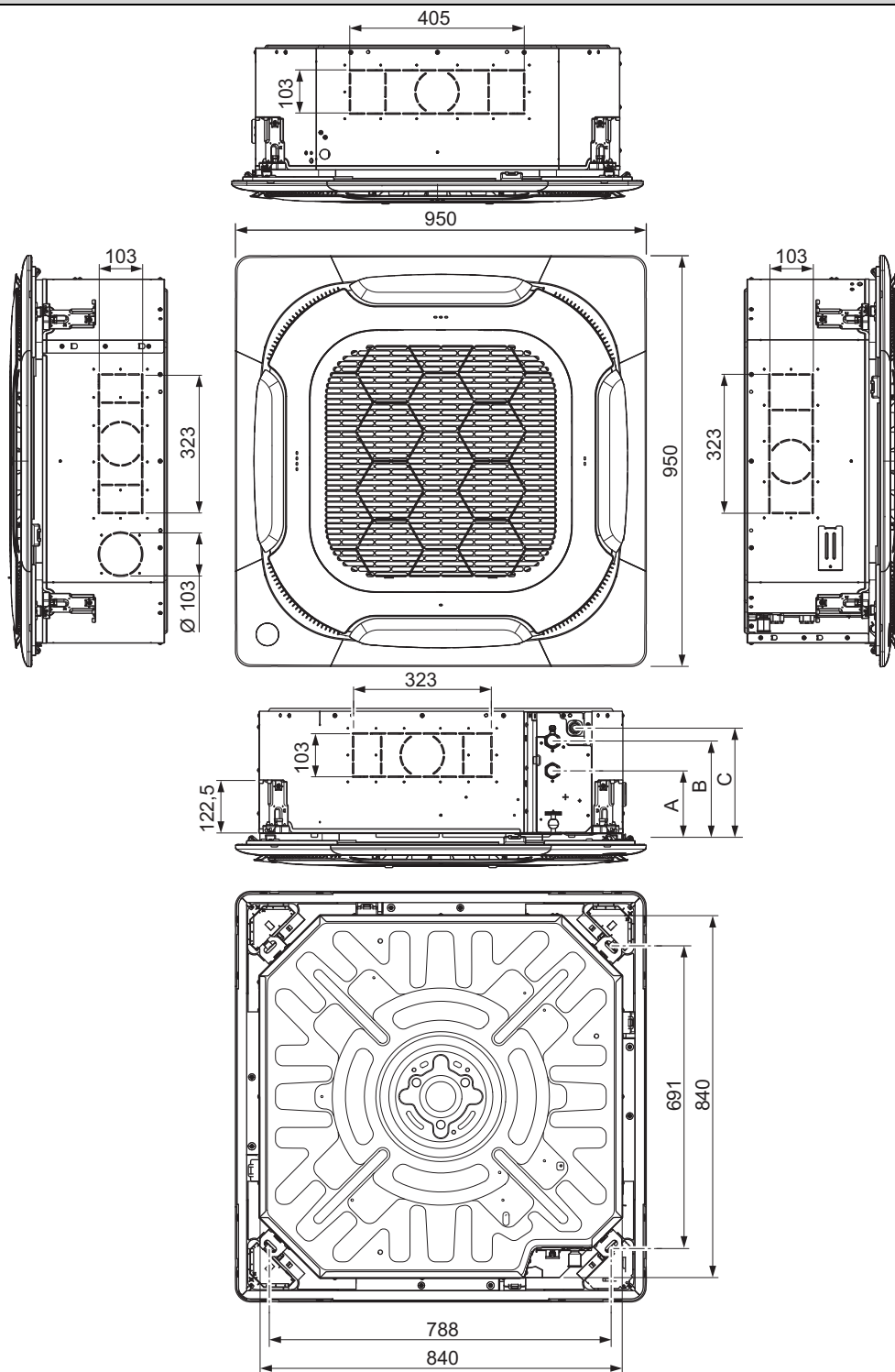
Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie im Anhang, auf der Rückseite oder auf unserer Website.

Anhang

A Produktabmessungen

Gültigkeit: VA 2-035 KN





Abmessungen [mm]

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

B Fehlercodes – Übersicht

Gültigkeit: VA 2-035 KN



Hinweis

X = aus

✓ = blinkt

Bedeutung	mögliche Ursache	 /  Grüne Kontroll- lampe, Gebläse- konvektor ver- fügbar	 /  Orangefarbene Kontrolllampe, Zeitschaltung konfiguriert	 /  Rote Kontroll- lampe, Gebläse- fehler	 /  Rote Kontroll- lampe, Gebläse- konvektorfehler
Störung / Kurz- schluss: Raumtem- peratursensor	Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Sensor defekt, Kurzschluss Kabelbaum, Kabel/Gehäuse	X	✓	X	X
Störung / Kurz- schluss: Wassertem- peratursensor	Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Sensor defekt, Kurzschluss Kabelbaum, Kabel/Gehäuse	✓	X	X	X
Fehler: EEPROM	Elektronik defekt	✓	✓	X	X
Sicherheitsabschal- tung: Kondensatfüll- stand in der Konden- satwanne zu hoch	Kondensatpumpe blockiert, Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Sensor defekt, Kurzschluss Kabelbaum, Kabel/Gehäuse	X	X	X	✓
Normalbetrieb (Re- lais an Stecker on/off angeschlossen):	Das potenzialfreie Relais ist geschlossen. Der Gebläse- konvektor ist im Standby. Die Fernbedienung des Gebläse- konvektors ist deaktiviert.	X	X	✓	X
Außerhalb des Nor- malbetriebs (Kurz- schluss an Stecker on/off):	Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Kurzschluss Kabelbaum, Kabel/Gehäuse				

C Fehlercodes – Übersicht

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

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.

Fehlercode	Bedeutung	mögliche Ursache
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

D Modbus-Parameter

Gültigkeit: VA 2-035 KN

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung
Betriebsart	1601 (PLC: 41602)	Lesen und Schreiben	0x00: Aus 0x01: Lüftungsbetrieb 0x02: Kühlbetrieb 0x03: Heizbetrieb 0x04: Entfeuchtungsbetrieb 0x05: Automatischer Betrieb Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Wenn Sie die Gebläsedrehzahl nicht über das entsprechende Register einstellen, dann wird automatisch eine mittlere Gebläsedrehzahl eingestellt.
Solltemperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lesen und Schreiben	Die Solltemperatur muss zwischen 17 °C und 30 °C liegen. Wenn Sie eine andere Temperatur einstellen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben. Im Lüftungsbetrieb und im Entfeuchtungsbetrieb kann die Solltemperatur nicht eingestellt werden.
Gebläsedrehzahl	1603 (PLC: 41604)	Lesen und Schreiben	0x02: Niedrige Drehzahl 0x03: Mittlere Drehzahl 0x04: Hohe Drehzahl 0x05: Automatische Drehzahl Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten eintragen, dann wird ein Fehlercode zurückgegeben.
Zeitgesteuerte Einschaltung	1604 (PLC: 41605)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten
Zeitgesteuerte Ausschaltung	1605 (PLC: 41606)	Lesen	0 ... 96 entspricht 0 h... 24 h 0: Keine Zeitschaltung 1 Schritt entspricht 15 Minuten
Raumtemperatur T1	1606 (PLC: 41607)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: (Temperatur+5)*2+30 Bei einem Fehler des Raumthermostats im kabelgebundenem Regler wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.
Wassertemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lesen	0 ... 240 entspricht -20 °C ... 100 °C Berechnung: (Temperatur+5)*2+30 Bei einem Fehler des Temperatursensors wird der Fehlercode 0x7FFF zurückgegeben.

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
–	1609 (PLC: 41610)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1610 (PLC: 41611)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
–	1611 (PLC: 41612)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
Schloss-Symbol	1612 (PLC: 41613)	Lesen	Bit 0	1: Tastensperre der Fernbedienung aktiv 0: Tastensperre der Fernbedienung nicht aktiv
			Bit 1 Bit 2	00: Keine Sperre 01: Kühlbetrieb gesperrt 10: Heizbetrieb gesperrt
			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 4	T2B Sensor
			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	
Schutzstatus 2	1617 (PLC: 41618)	Lesen	Bit 15: Kapazität außerhalb des Bereichs	0: Nein 1: Ja
			Bit 2: Fernabschaltung	0: Nein 1: Ja
			Bit 1: Temperatur außerhalb des Bereichs	0: Nein 1: Ja
			Bit 0: Frostschutz	0: Nein 1: Ja
			Alle anderen Bits sind 0.	
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 0 bis 5	Adresse 0 ... 63
			Alle anderen Bits sind 0.	
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 Check-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Lesen	0x02: Kein Check-Bit 0x01: Ungerade Parität 0x00: Gerade Parität	Wenn Sie die Baudrate und das Check-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.
–	1642 (PLC: 416 43)		Für zukünftige Anwendung reserviert	

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

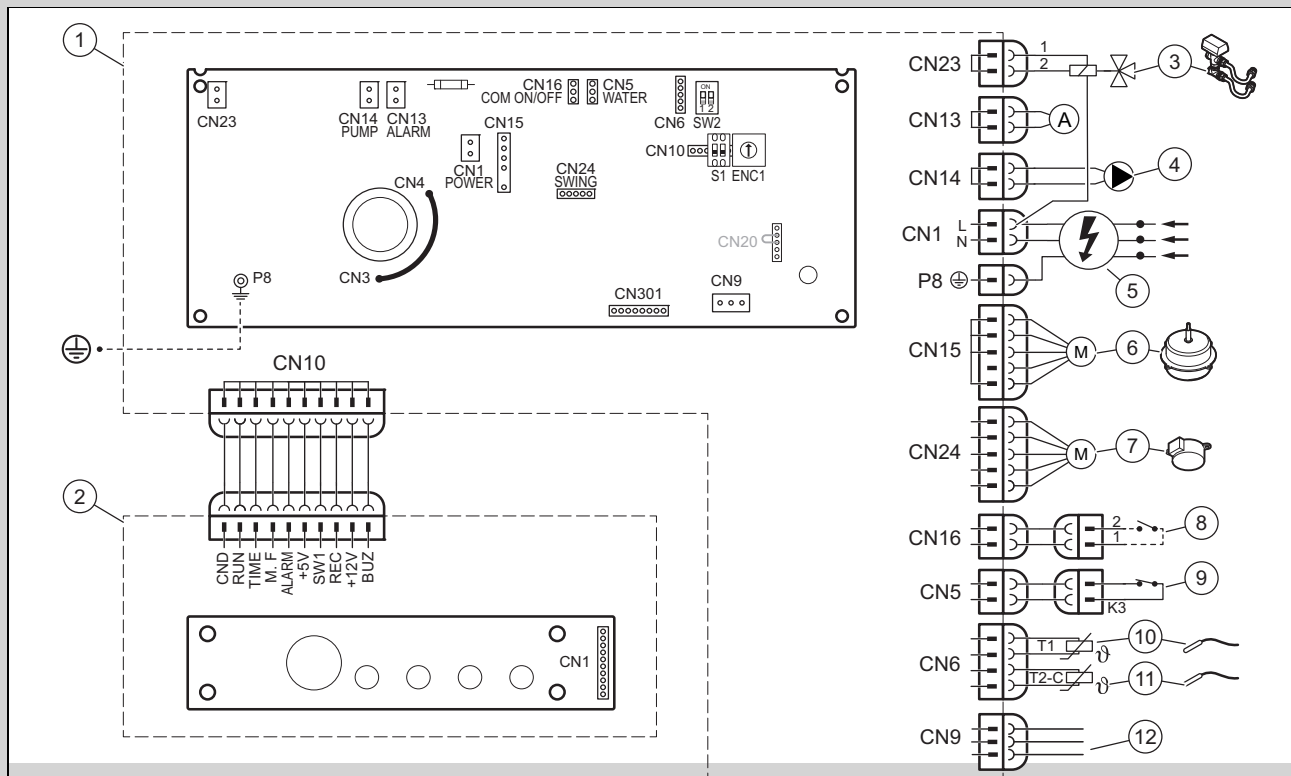
Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Betriebsart	1601 (PLC: 41602)	Lesen und Schreiben	0x00: Aus 0x01: Lüftungsbetrieb 0x02: Kühlbetrieb 0x03: Heizbetrieb 0x04: Entfeuchtungsbetrieb 0x05: Automatischer Betrieb Wenn Sie andere Parameter als die oben genannten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

Funktion	Register-Adresse	Berechtigung	Schrittweite, Einstellmöglichkeit, Erläuterung	
Fehler	1614 (PLC: 41615)	Lesen	Bit 14	Wasserstand
			Bit 8	Gebläsedrehzahl
			Bit 7	EEPROM-Fehler
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Alle anderen Bits sind 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Für zukünftige Anwendung reserviert	
Dip-Schalter Information 2	1619 (PLC: 41620)	Lesen	Bit 12	1: Fehler im Gebläsekonvektor
			Bit 11	Status Kondensatpumpe
			Bit 9	Status 3-Wege-Ventil
			Bit 8	Status elektrische Zusatzheizung
			Bit 0 bis 5	Adresse 0 ... 63
Software-Version	1620 (PLC: 41621)	Lesen	Versionsnummer anzeigen	
Baudrate	1640 (PLC: 416 41)	Lesen und Schreiben	Folgende Baudraten stehen zur Verfügung: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Wenn Sie die Baudrate und das Stop-Bit ändern, dann muss die nächste Kommunikation mit der geänderten Konfiguration durchgeführt werden. Sonst ist keine Kommunikation möglich.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Lesen	Kein Check-Bit: 0x02 unveränderbar	
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Lesen und Schreiben	Ein Stop-Bit: 0 Zwei Stop-Bits: 1	

E Verbindungsschaltplan

E.1 Verbindungsschaltplan

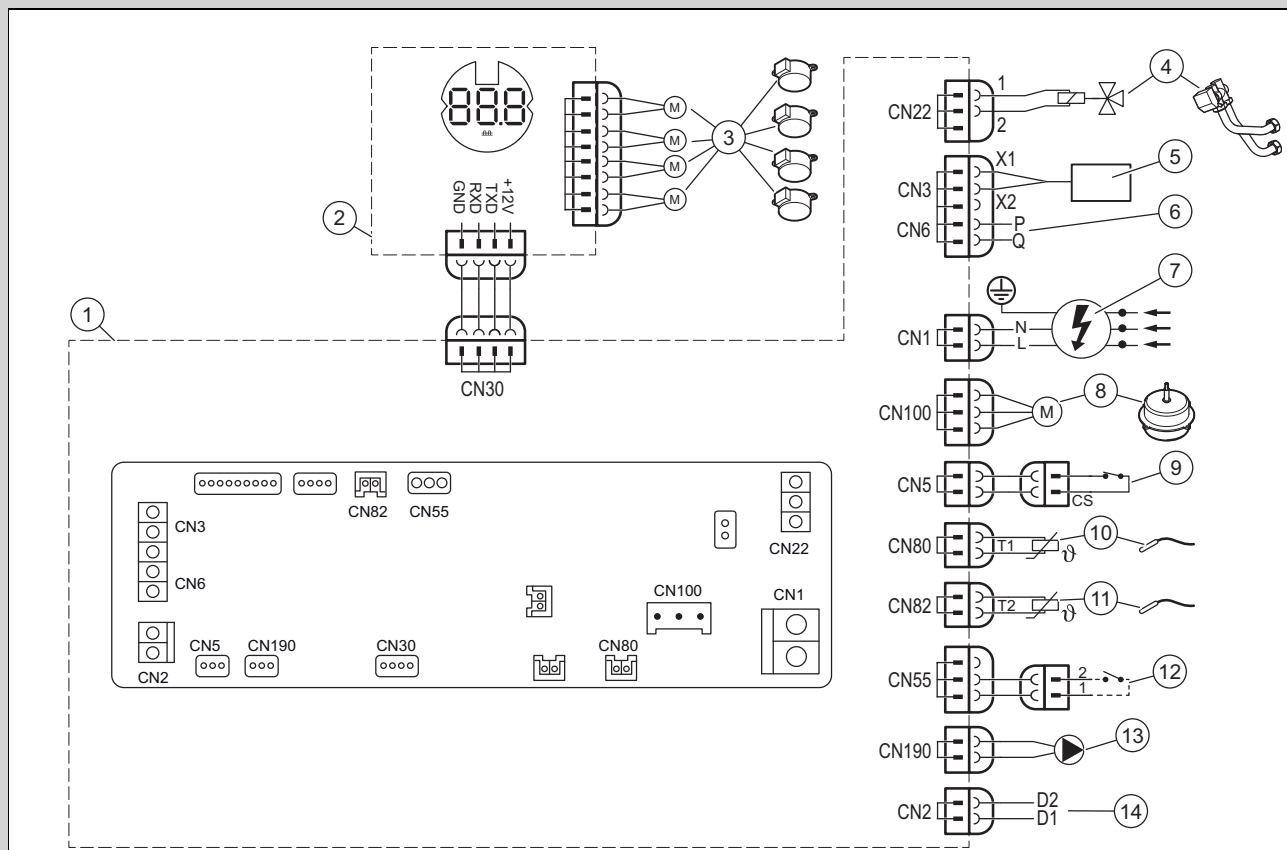
Gültigkeit: VA 2-035 KN



1	Hauptplatine	7	Motoren der Deflektoren
2	Schnittstellenplatine	8	On/Off-Kontakt
3	Vorrangumschaltventil	9	Kondensat-Füllstandsschalter
4	Kondensatpumpe	10	Lufttemperatursensor
5	Hauptstromversorgung	11	Wassertemperatursensor
6	Gebläsemotor	12	Anschluss für Modbus-Kommunikationskabel

E.2 Verbindungsschaltplan

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



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

F Technische Daten

Technische Daten

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Mittlere Gebläsedrehzahl	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Hohe Gebläsedrehzahl	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kühlkapazität, gemäß Norm EN 1397 *	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibel bei hoher Drehzahl	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent bei hoher Drehzahl	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nennwasserdurchfluss im Kühlbetrieb		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Druckverluste im Kühlbetrieb		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Heizkapazität, gemäß Norm EN 1397 **	Gesamt bei niedriger Gebläsedrehzahl	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Gesamt bei mittlerer Gebläsedrehzahl	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Gesamt bei hoher Gebläsedrehzahl	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nennwasserdurchfluss im Heizbetrieb		700 l/h	1.170 l/h	2.150 l/h
Druckverluste im Heizbetrieb		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Schallleistungspegel, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Schalldruckpegel, gemäß Norm EN 16583	Niedrige Gebläsedrehzahl	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Mittlere Gebläsedrehzahl	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Hohe Gebläsedrehzahl	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Höhe	50 mm	77 mm	77 mm
	Tiefe	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettogewicht	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Gebläsekonvektor	Breite	575 mm	840 mm	840 mm
	Höhe	261 mm	204 mm	288 mm
	Tiefe	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettogewicht	16,5 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	60
C	
CE-Kennzeichnung	63
E	
Elektrizität	60
Entsorgung, Verpackung	76
Ersatzteile	75
F	
Fachhandwerker	60
Frost	61
G	
Gewicht	65
I	
Inspektionsarbeiten	75
N	
Netzanschluss	71
Q	
Qualifikation	60
S	
Schema	60
Sicherheitseinrichtung	60
Spannung	60
Stromversorgung	71
T	
Transport	61
U	
Unterlagen	62
V	
Verpackung entsorgen	76
Vorschriften	61
W	
Wartung	75
Wartungsarbeiten	75
Werkzeug	61

Οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Περιεχόμενα

1	Ασφάλεια	89
1.1	Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς.....	89
1.2	Προδιαγραφόμενη χρήση	89
1.3	Γενικές υποδείξεις ασφάλειας	89
1.4	Προδιαγραφές (Οδηγίες, νόμοι, πρότυπα).....	90
2	Υποδείξεις για την τεκμηρίωση	91
2.1	Προσέχετε τα συμπληρωματικά έγγραφα	91
2.2	Φύλαξη των εγγράφων	91
2.3	Ισχύς των οδηγιών	91
3	Περιγραφή προϊόντος	91
3.1	Στοιχεία λειτουργίας	91
3.2	Πινακίδα τύπου της μονάδας fan coil.....	91
3.3	Σήμανση CE	92
4	Συναρμολόγηση	92
4.1	Πλευρικά ανοίγματα (είσοδος αέρα παροχής / μετατοπισμένη έξοδος αέρα).....	92
4.2	Αποσυσκευασία προϊόντος.....	93
4.3	Έλεγχος συνόλου παράδοσης	93
4.4	Ελάχιστες αποστάσεις	93
4.5	Χρήση πρότυπου συναρμολόγησης	93
4.6	Αφαίρεση ασφαλειών μεταφοράς.....	94
4.7	Ανάρτηση προϊόντος.....	94
4.8	Αφαίρεση / τοποθέτηση σχάρας αναρρόφησης αέρα	95
4.9	Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος.....	96
4.10	Αφαίρεση καλύμματος προϊόντος	97
5	Εγκατάσταση	97
5.1	Εγκατάσταση υδραυλικών	97
5.2	Εγκατάσταση ηλεκτρολογικών	99
6	Θέση σε λειτουργία	103
6.1	Θέση σε λειτουργία	103
6.2	Εξαέρωση του προϊόντος.....	103
6.3	Έλεγχος της εκροής μέσω του αγωγού εκροής νερού συμπτκνώματος	103
7	Παράδοση του προϊόντος στον ιδιοκτήτη	104
8	Αποκατάσταση βλαβών	104
8.1	Προμήθεια ανταλλακτικών	104
9	Επιθεώρηση και συντήρηση	104
9.1	Τήρηση διαστημάτων επιθεώρησης και συντήρησης	104
9.2	Συντήρηση του προϊόντος.....	104
9.3	Εκκένωση προϊόντος	104
10	Οριστική θέση εκτός λειτουργίας	104
11	Απόρριψη της συσκευασίας	105
12	Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών	105
	Παράρτημα	106
A	Διαστάσεις προϊόντος	106
B	Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση	108
C	Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση	109

D	Παράμετροι διαύλου Modbus	109
E	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	113
E.1	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	113
E.2	Διάγραμμα συνδεσμολογίας	114
F	Τεχνικά χαρακτηριστικά	114
	Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών	116

1 Ασφάλεια

1.1 Υποδείξεις προειδοποίησης σε σχέση με τους χειρισμούς

Ταξινόμηση των υποδείξεων προειδοποίησης αναφορικά με τους χειρισμούς

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

Προειδοποιητικά σήματα και συνθηματικές λέξεις



Κίνδυνος!

Άμεσος κίνδυνος θανάτου ή κίνδυνος βαριών σωματικών βλαβών



Κίνδυνος!

Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας



Προειδοποίηση!

Κίνδυνος ελαφριών σωματικών ζημιών



Προσοχή!

Κίνδυνος υλικών ζημιών ή ζημιών για το περιβάλλον

1.2 Προδιαγραφόμενη χρήση

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

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

Η σύμφωνη με τους κανονισμούς χρήση περιλαμβάνει:

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

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

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

Προσοχή!

Κάθε καταχρηστική χρήση απαγορεύεται.

1.3 Γενικές υποδείξεις ασφάλειας

1.3.1 Κίνδυνος λόγω ανεπαρκούς κατάρτισης

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

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

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

1.3.2 Κίνδυνος θανάτου λόγω ηλεκτροπληξίας

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

Προτού διεξάγετε εργασίες στο προϊόν:

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

1.3.3 Κίνδυνος 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:

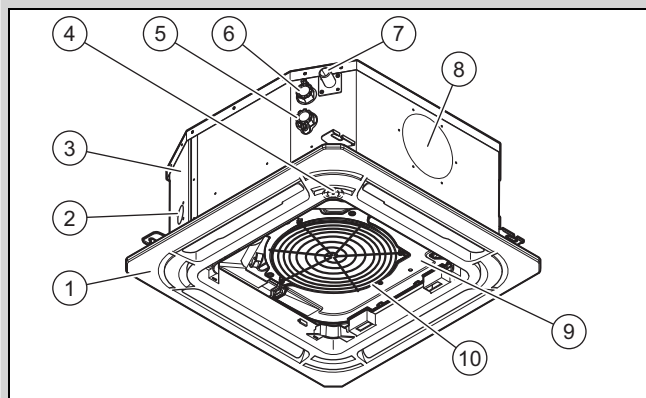
Προϊόν - Κωδικός προϊόντος

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Περιγραφή προϊόντος

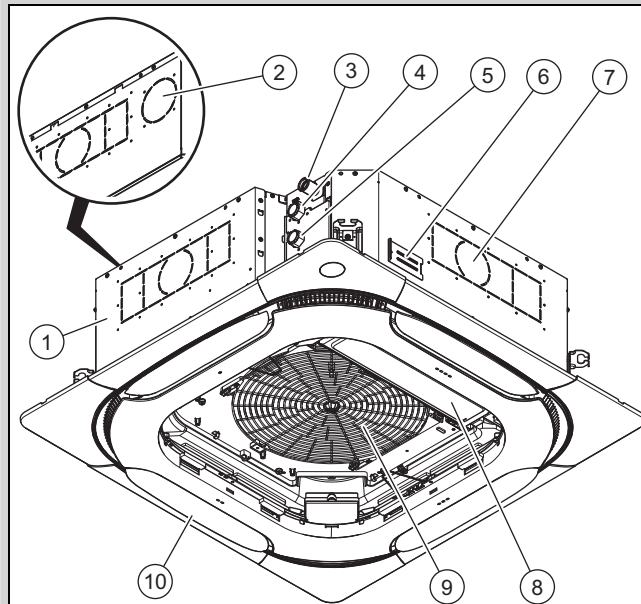
3.1 Στοιχεία λειτουργίας

Ισχύς: VA 2-035 KN



1	Κάλυμμα	6	Σύνδεση αγωγού προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος
2	Άνοιγμα για την είσοδο του αέρα παροχής	7	Εκροή νερού συμπυκνώματος
3	Μονάδα fan coil	8	Άνοιγμα για τη μετατοπισμένη έξοδο αέρα
4	Πώμα εκκένωσης της λεκάνης συμπυκνωμάτων	9	Πίνακας ελέγχου
5	Σύνδεση αγωγού επιστροφής του υδραυλικού κυκλώματος	10	Προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
	WATER OUTLET		

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:

Συνοτομογραφίες / σύμβολα	Περιγραφή
aroVAIR	Ονομασία προϊόντος
V	Ηλεκτρική σύνδεση
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



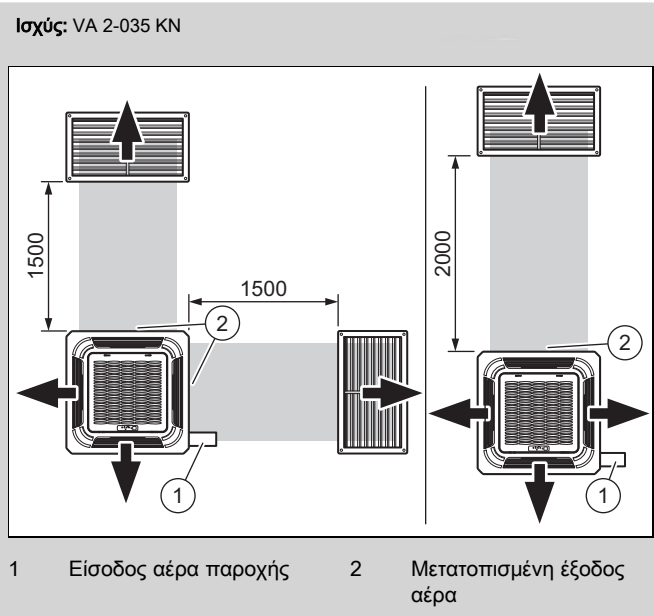
Με τη σήμανση CE τεκμηριώνεται, ότι τα προϊόντα πληρούν σύμφωνα με τη δήλωση συμμόρφωσης τις βασικές απαιτήσεις των σχετικών νομικών διατάξεων της ΕΕ.

Μπορείτε να δείτε τη Δήλωση Συμμόρφωσης στον κατασκευαστή.

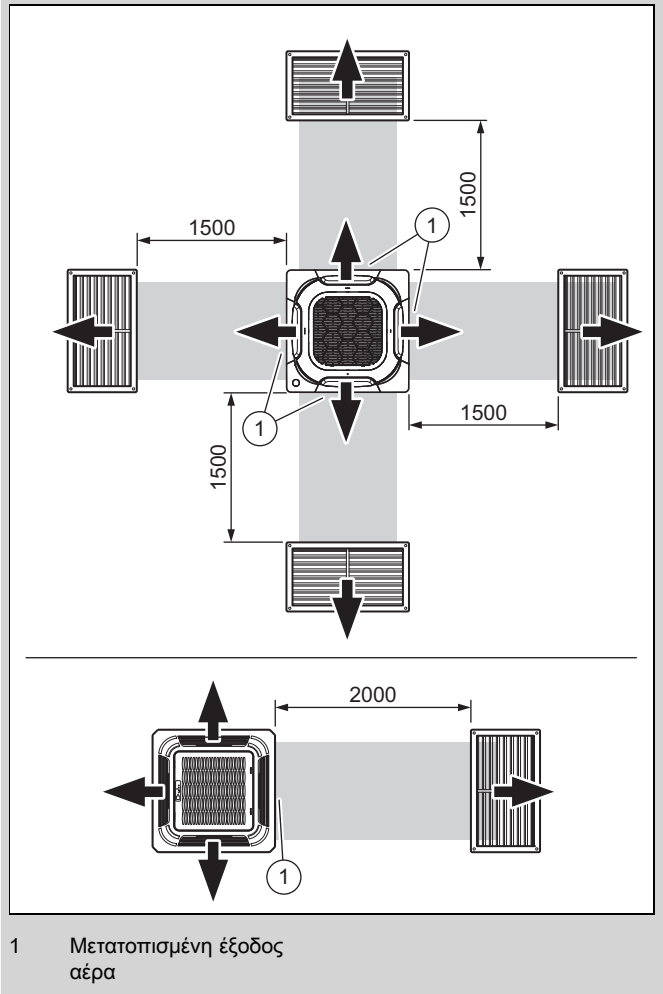
4 Συναρμολόγηση

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

4.1 Πλευρικά ανοίγματα (είσοδος αέρα παροχής / μετατοπισμένη έξοδος αέρα)



Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



4.1.1 Άνοιγμα για την είσοδο του αέρα παροχής

Μέσω του διαθέσιμου ανοίγματος για την είσοδο του αέρα παροχής μπορεί να εισαχθεί αέρας παροχής από έξω. Η μονάδα fan coil ανανεώνει ένα μέρος του αέρα, αναμιγνύοντας μεταξύ τους τον αέρα παροχής από έξω και τον αέρα εξαγωγής από μέσα.

Τα απαιτούμενα παρελκόμενα για αυτήν την εγκατάσταση δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο. Μπορείτε να επιλέξετε τα απαιτούμενα παρελκόμενα μόνος σας από το εμπόριο.

4.1.2 Άνοιγμα για τη μετατοπισμένη έξοδο αέρα

Μέσω των διαθέσιμων ανοιγμάτων για τη μετατοπισμένη έξοδο αέρα (2) στις πλαϊνές πλευρές, το ρεύμα αέρα μπορεί να οδηγηθεί μέσω ενός αγωγού σε μια άλλη περιοχή.

Εάν το ρεύμα αέρα οδηγείται στη μία πλευρά, η έξοδος αέρα του αντίστοιχου εκτροπέα πρέπει να είναι κλειστή, για να μην μπορεί να διαφύγει ο αέρας.

Ο εκτροπέας δεν είναι στεγανός. Δεν απαιτείται η σφράγιση της εξόδου αέρα της μονάδας fan coil πριν από την τοποθέτηση του καλύμματος.

Τα απαιτούμενα παρελκόμενα για αυτήν την εγκατάσταση δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο. Μπορείτε να επιλέξετε τα απαιτούμενα παρελκόμενα μόνος σας από το εμπόριο.

4.2 Αποσυσκευασία προϊόντος

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

4.3 Έλεγχος συνόλου παράδοσης

- Ελέγξτε το σύνολο παράδοσης για την πληρότητα και ακεραιότητα.

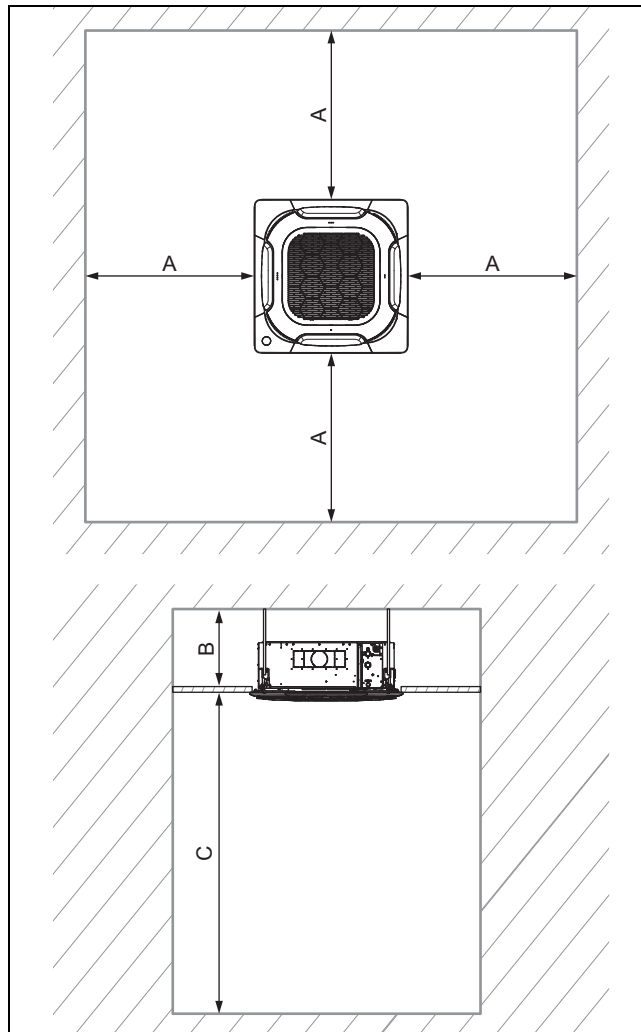
Ποσότητα	Ονομασία
1	Μονάδα fan coil
1	Τηλεχειριστήριο (ελεγκτής)
1	Στήριγμα προϊόντος του τηλεχειριστηρίου
2	Μπαταρίες
1	Πρότυπο συναρμολόγησης
1	Εύκαμπτος σωλήνας εκροής συμπυκνώματος και μονωτικά εξαρτήματα
1	Συνοδευτική τεκμηρίωση
1	Μόνο για VA 2-035 KN: Καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus

4.4 Ελάχιστες αποστάσεις

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

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

Εγκατάσταση στην ψευδοροφή



- Τηρήστε τις αποστάσεις που αναφέρονται στο σχέδιο.

Ελάχιστες αποστάσεις [mm]

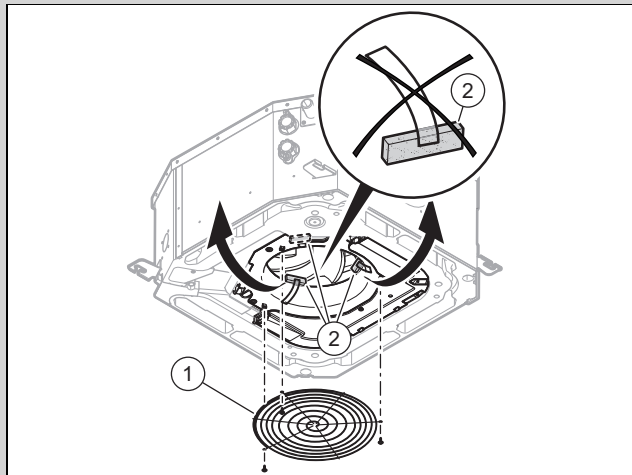
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Αφαίρεση ασφαλειών μεταφοράς

Ισχύς: VA 2-035 KN



1. Αφαιρέστε την προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα (1).
2. Αφαιρέστε τις ασφάλειες μεταφοράς (2) του ανεμιστήρα (σφήνες αφρώδους υλικού και στοιχεία κόλλησης).

4.7 Ανάρτηση προϊόντος



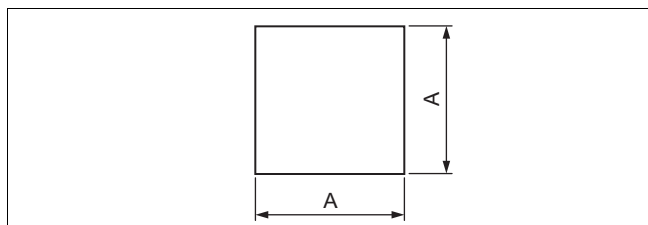
Προσοχή!

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.

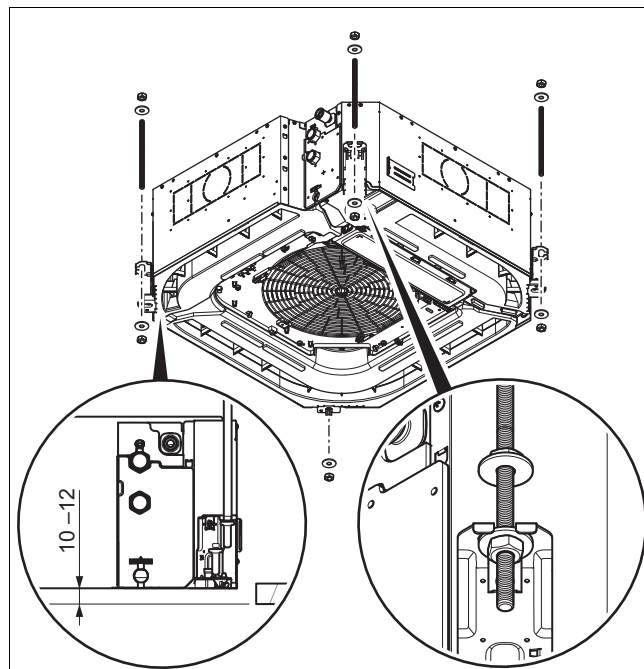
1. Ελέγξτε τη φέρουσα ικανότητα της οροφής.
2. Προσέξτε το συνολικό βάρος του προϊόντος.
3. Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για την οροφή υλικά στερέωσης.
4. Φροντίστε, εάν απαιτείται, για μια επιτόπια διάταξη ανάρτησης με επαρκή φέρουσα ικανότητα.



5. Αποκόψτε ένα τετράγωνο τμήμα από την ψευδοροφή.
Διάσταση A [mm]

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

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



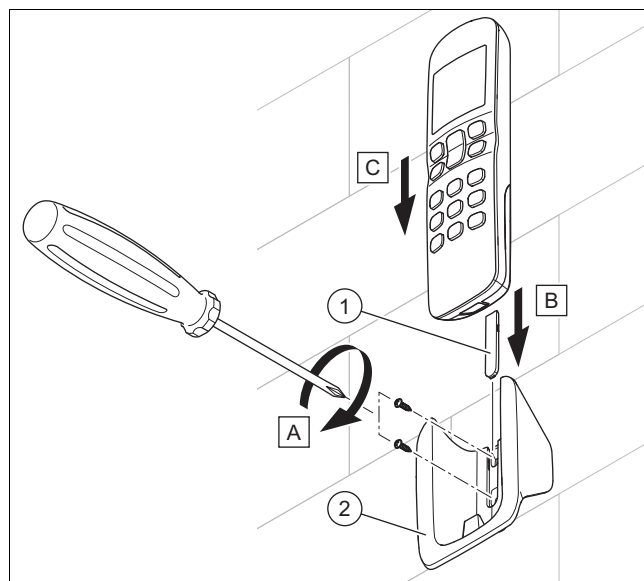
Προσοχή!

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.

7. Αναρτήστε το προϊόν σύμφωνα με την απεικόνιση.
8. Ρυθμίστε τη μετατόπιση μεταξύ της μονάδας fan coil και της ψευδοροφής.
– Μετατόπιση: 10 ... 12 mm



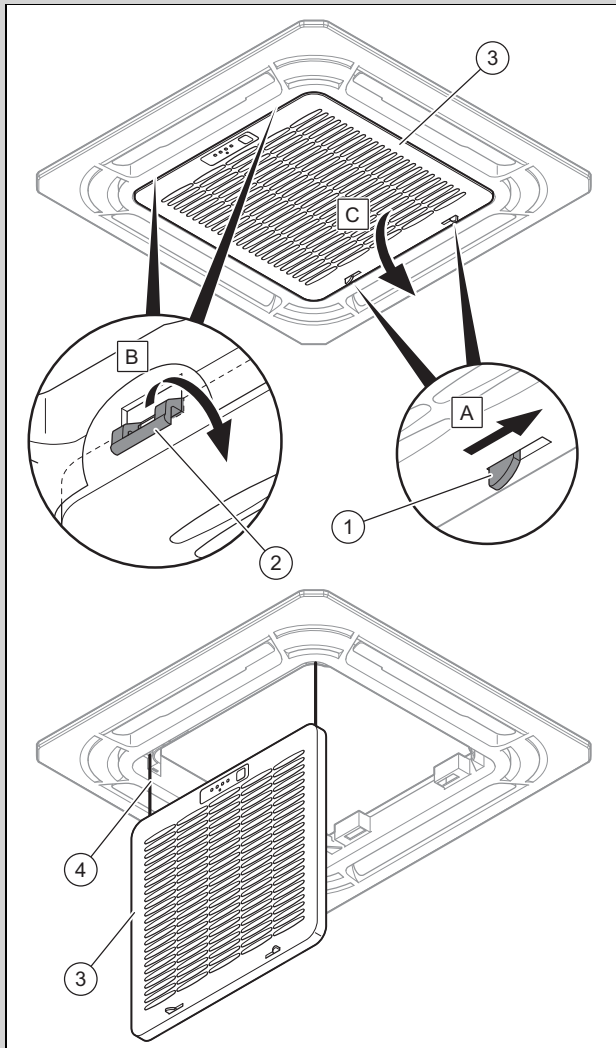
9. Επιλέξτε για το τηλεχειριστήριο ένα κατάλληλο σημείο τοποθέτησης στο χώρο.
10. Χρησιμοποιήστε το στήριγμα προϊόντος (2) ως υπόδειγμα διάτρησης και σηματοδότη τις δύο οπές.
11. Στερεώστε το στήριγμα προϊόντος.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα για τον τοίχο υλικά στερέωσης.

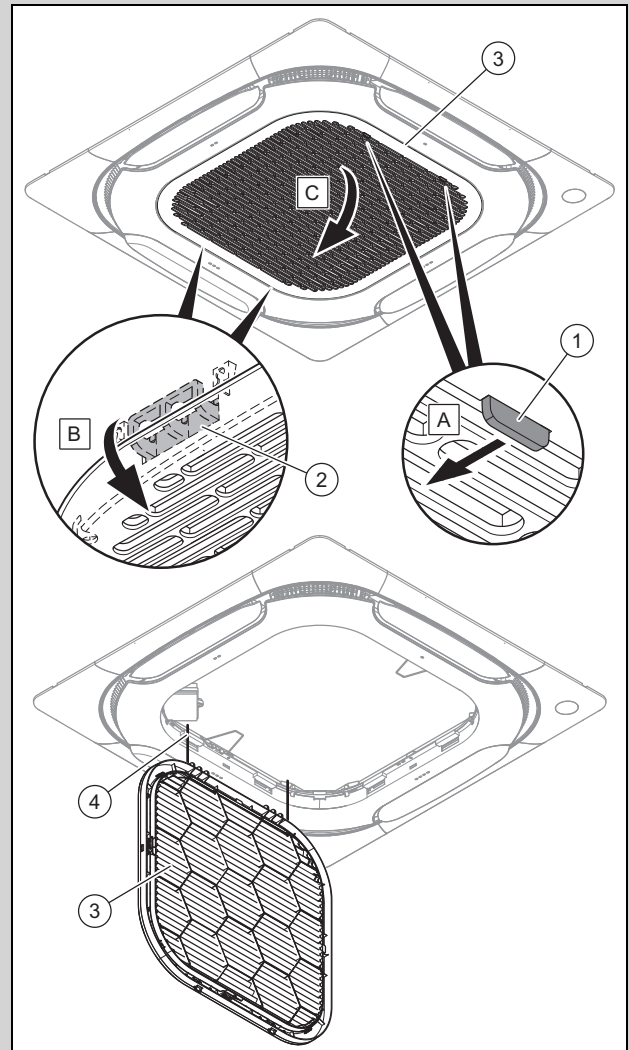
12. Ωθήστε το κάλυμμα για τις βίδες (1) επάνω στο στήριγμα προϊόντος.

4.8 Αφαίρεση / τοποθέτηση σχάρας αναρρόφησης αέρα

Ισχύς: VA 2-035 KN



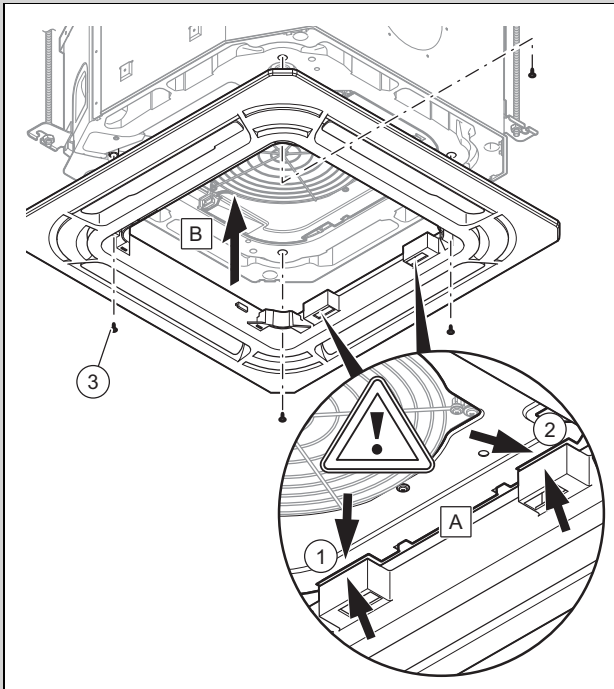
Ισχύς: VA 2-050 KN ή VA 2-100 KN



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

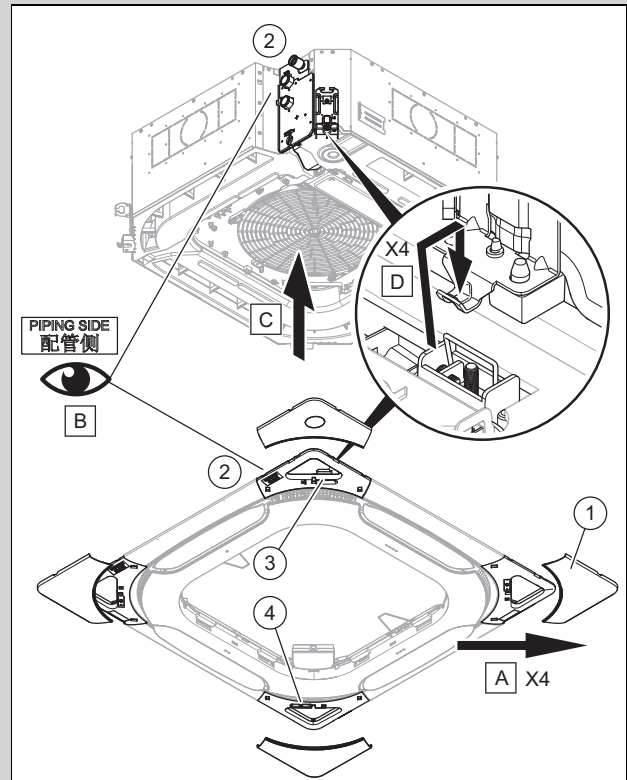
4.9 Τοποθέτηση καλύμματος προϊόντος

Ισχύς: VA 2-035 KN

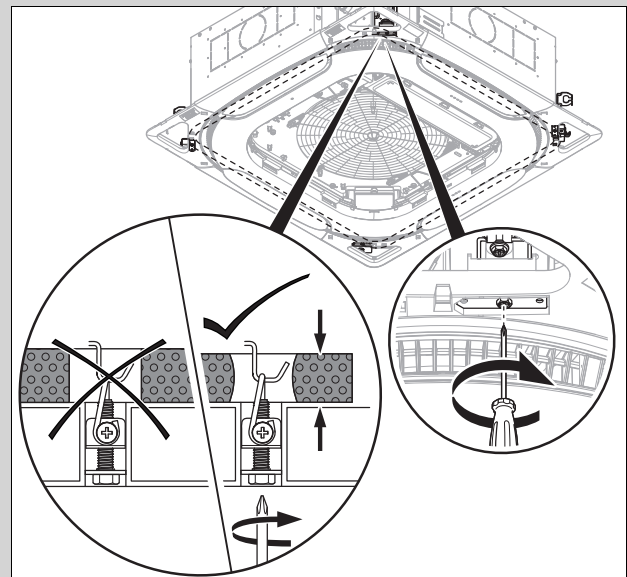


- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα κάτω από τη μονάδα fan coil και ενώστε ταυτόχρονα τα σημεία (1) και (2).
- ▶ Σφίξτε τις 4 βίδες (3), για να πλησιάσει το κάλυμμα στη μονάδα fan coil.
 - Μείωση πάχους του στοιχείου στεγανοποίησης: 4 ... 6 mm
 - ◁ Το κάλυμμα έχει εφαρμόσει στην ψευδοροφή
 - ◁ Η μονάδα fan coil και το κάλυμμα βρίσκονται σε οριζόντια θέση.
- ▶ Αφαιρέστε, εάν απαιτείται, το κάλυμμα και ρυθμίστε την οριζοντίωση του προϊόντος με τις βίδες στερέωσης της μονάδας fan coil.
- ▶ 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.

4.10 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



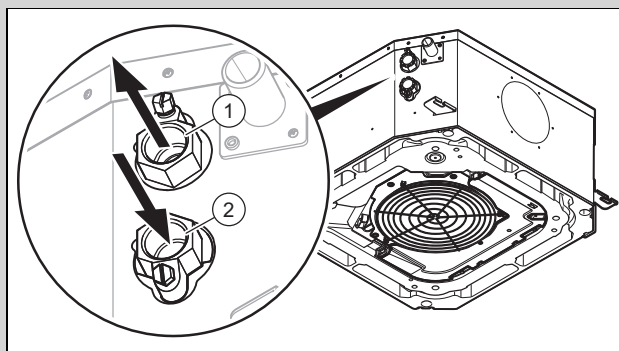
Προσοχή!

Κίνδυνος φθορών λόγω ακάθαρτων αγωγών!

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

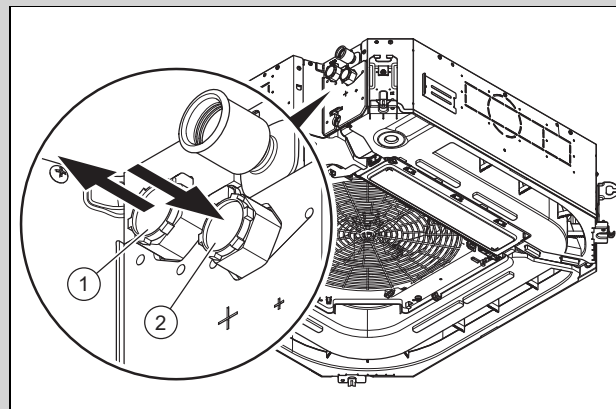
- Καθαρίστε σχολαστικά την υδραυλική εγκατάσταση πριν από τη συναρμολόγηση.

Ισχύς: VA 2-035 KN



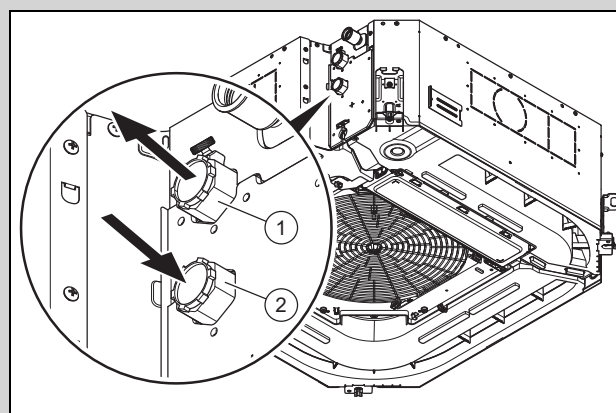
- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Επιστροφή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εξαέρωσης
WATER OUTLET | 2 | Προσαγωγή υδραυλικού κυκλώματος με βίδα εκκένωσης
WATER INLET |
|---|--|---|---|

Ισχύς: VA 2-050 KN



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

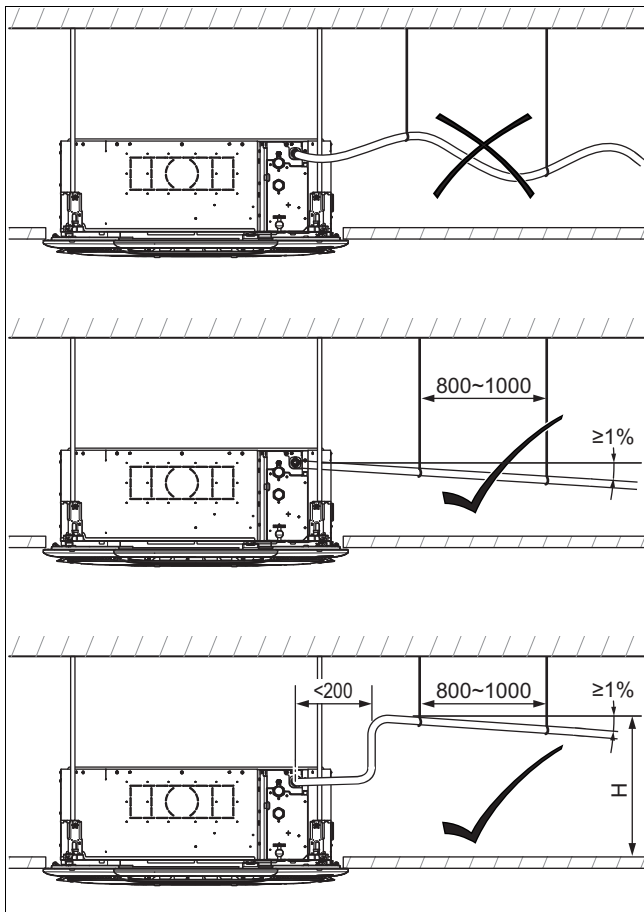
Ισχύς: VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 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 συμπύκνωσης.
 - Προστασία συμπύκνωσης με πάχος 10 mm

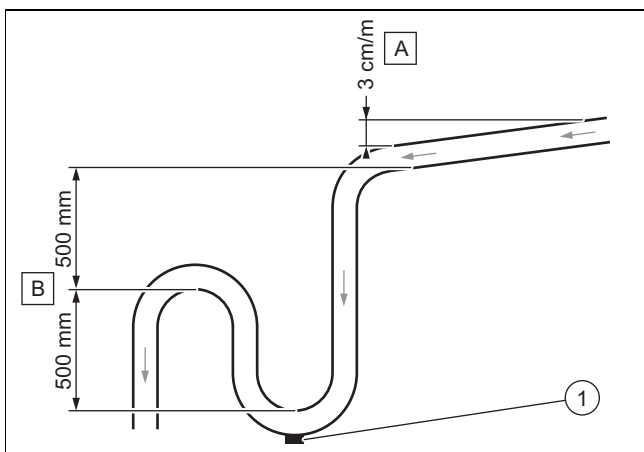
5.1.2 Σύνδεση εκροής νερού συμπυκνώματος



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

Διάσταση H [mm]

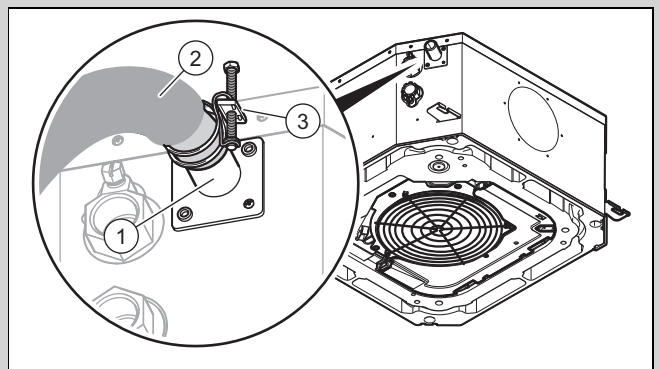
VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



- 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.

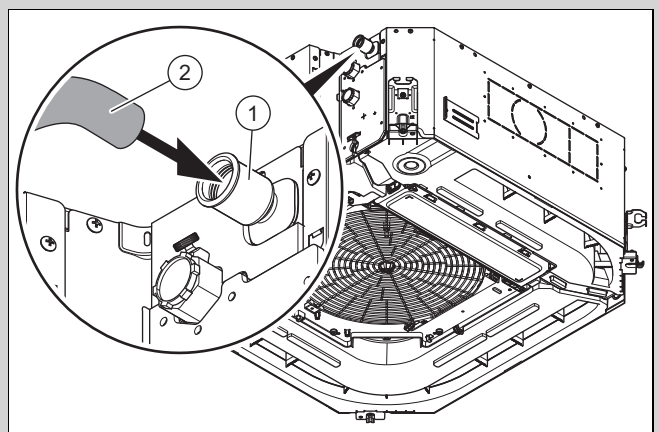
- Τοποθετήστε σωστά το σωλήνα εκροής, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μηχανικές τάσεις στη σύνδεση εκροής του προϊόντος.

Ισχύς: VA 2-035 KN



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

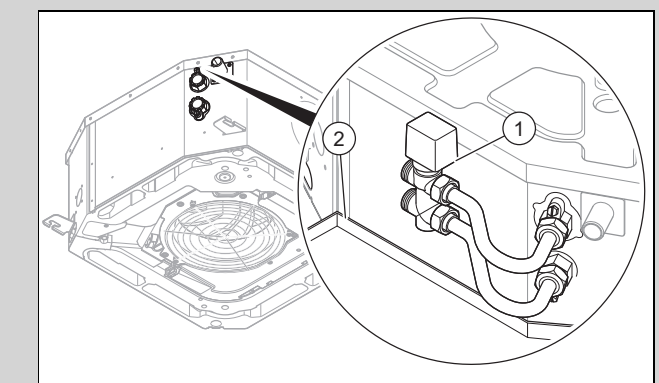
Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN

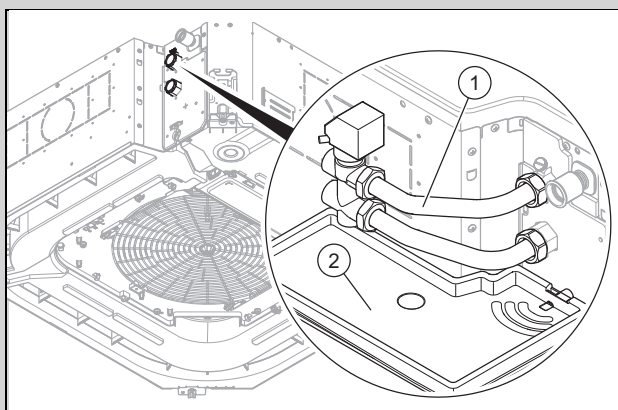
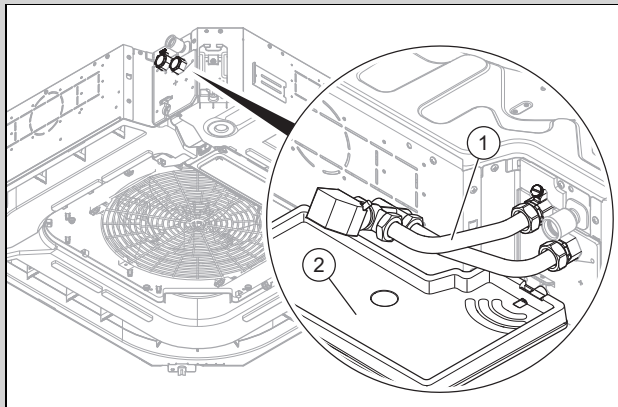


- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος (2) από το περιεχόμενο παράδοσης στο στόμιο νερού συμπυκνώματος (1) στο προϊόν.
- Μονώστε τον εύκαμπτο σωλήνα εκροής συμπυκνώματος με τα συμπεριλαμβανόμενα μονωτικά εξαρτήματα.
- Ελέγξτε την εκροή νερού συμπυκνώματος. (→ σελίδα 103)

5.1.3 Σύνδεση βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (προαιρετικά)

Ισχύς: VA 2-035 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

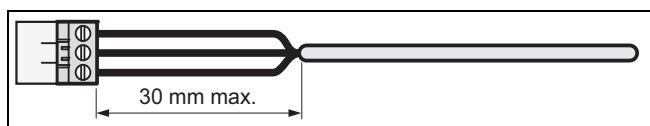
Η εγκατάσταση των ηλεκτρολογικών επιτρέπεται να πραγματοποιείται μόνο από έναν ειδικό ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

5.2.1 Διακοπή παροχής ρεύματος

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

5.2.2 Καλωδίωση

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



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

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

5.2.3 Δημιουργία τροφοδοσίας ρεύματος



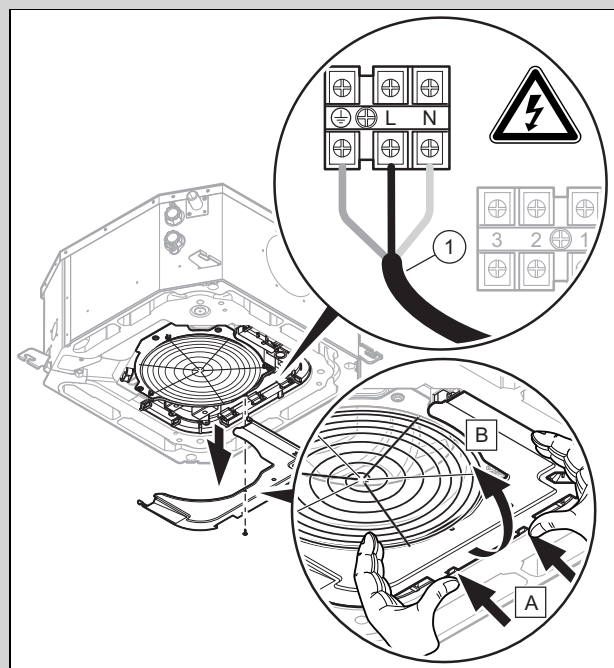
Προσοχή!

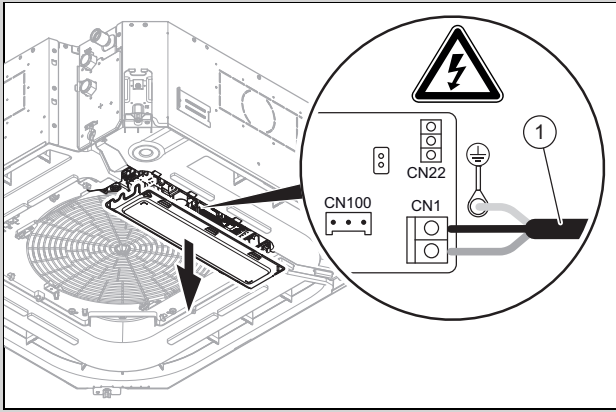
Κίνδυνος υλικών ζημιών λόγω πολύ υψηλής τάσης σύνδεσης!

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

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

1. Τηρείτε τις ισχύουσες εθνικές προδιαγραφές.
2. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα.
(→ σελίδα 95)

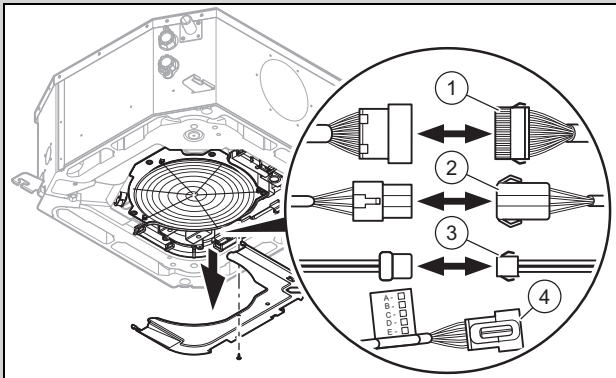




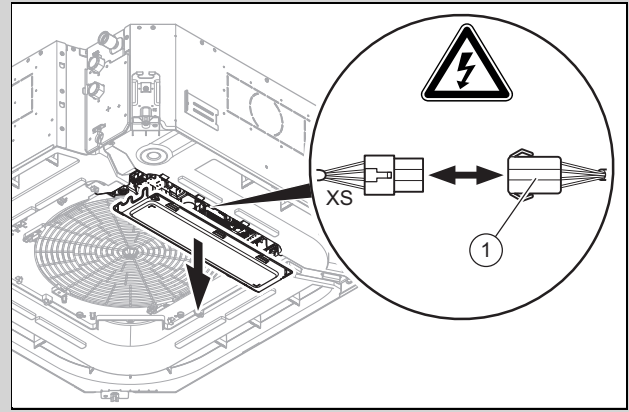
3. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
4. Συνδέστε το προϊόν μέσω μιας σταθερής σύνδεσης και μιας ηλεκτρικής διάταξης αποσύνδεσης με άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (π.χ. ασφάλειες ή διακόπτες ισχύος).
5. Περάστε ένα τρίκλωνο καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης, που πληροί τα ισχύοντα πρότυπα, (1) μέσα στο προϊόν και μέσα από τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων.
6. Καλωδιώστε τη συσκευή. (→ σελίδα 99)
7. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
8. Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στην ηλεκτρική σύνδεση είναι ανά πάσα στιγμή διασφαλισμένη και δεν καλύπτεται ή δεν μπλοκάρεται από κάποιο εμπόδιο.

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

1. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα. (→ σελίδα 95)



- ▶ 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 προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων.
 - Κανένα καλώδιο δεν περνάει κάτω από την προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
 - Βύσμα (1) για την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης
 - Βύσμα (2) για τον αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου
 - Βύσμα (3) για τα μοτέρ των εκτροπών
 - Βύσμα (4) για την προαιρετική σύνδεση ενός ενσύρματου ελεγκτή (→ σελίδα 101)

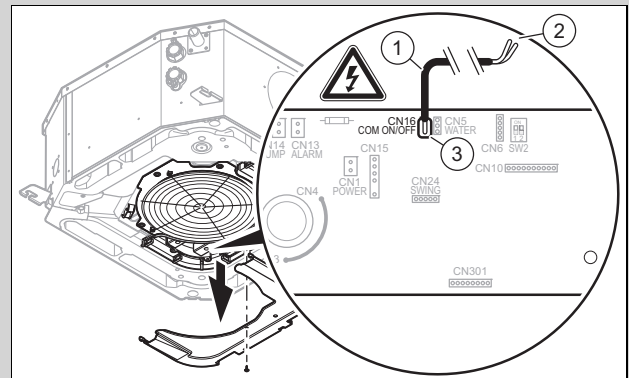


- ▶ Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.
- ▶ Συνδέστε το κάλυμμα στη μονάδα fan coil και χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό τον προστατευτικό δακτύλιο καλωδίων.
 - Κανένα καλώδιο δεν περνάει κάτω από την προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
 - Βύσμα (1) για την πλακέτα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

2. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

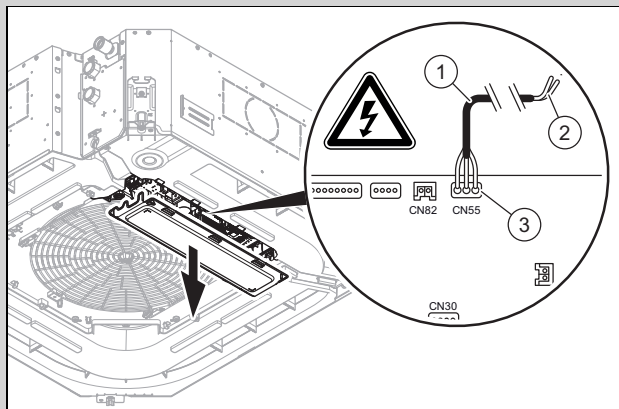
5.2.5 Δημιουργία σύνδεσης για τη σύζευξη ενός ελεγκτή συστήματος (προαιρετικά)

1. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα. (→ σελίδα 95)
2. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.



- ▶ Συνδέστε το κίτρινο βύσμα της συμπεριλαμβανόμενης δέσμης καλωδίων (1) στον ακροδέκτη σύνδεσης (3).
- ▶ Συνδέστε τους αγωγούς του συμπεριλαμβανόμενου καλωδίου (1) με το παρελκόμενο με επαφή On/Off (2).

Ισχύς: VA 2-050 KN Ή VA 2-100 KN



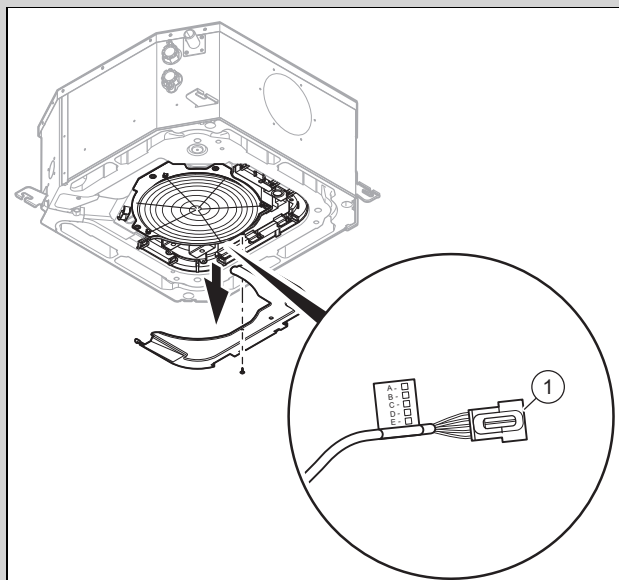
- Συνδέστε το καλώδιο (1) του παρελκομένου με επαφή On/Off (2) στον ακροδέκτη σύνδεσης (3) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

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)

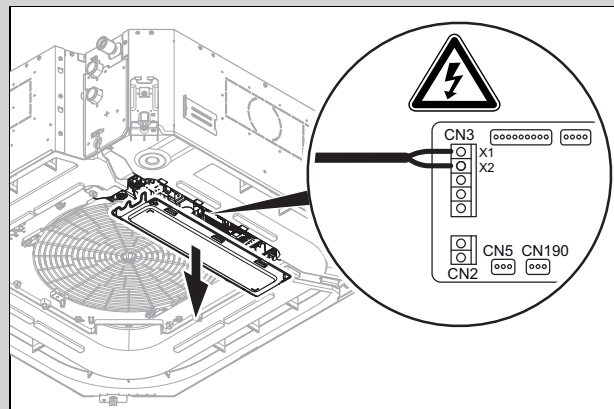
1. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης αέρα.
(→ σελίδα 95)
2. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.

Ισχύς: VA 2-035 KN



- Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή στο βύσμα (1).
- Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του ενσύρματου ελεγκτή, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.

Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



- ▶ Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
 - Βιδωτός ακροδέκτης *CN3*, συνδέσεις *X1* και *X2*
 - Συμβουλευθείτε τις οδηγίες του ενσύρματου ελεγκτή, για να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.

3. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.

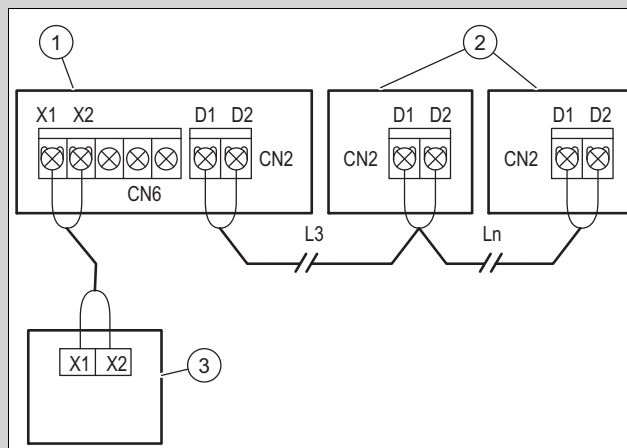
5.2.7 Σύνδεση περισσότερων μονάδων fan coil σε σειρά

Ισχύς: VA 2-050 KN Ή VA 2-100 KN

Προϋπόθεση: Ο ενσύρματος ελεγκτής έχει εγκατασταθεί.

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

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

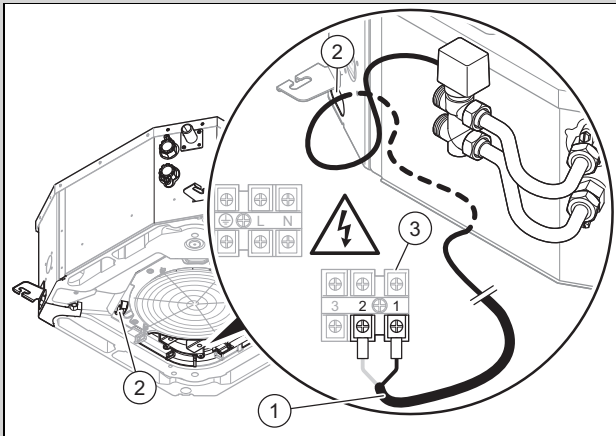


- Συνδέστε τον ενσύρματο ελεγκτή **(3)** στην πρώτη μονάδα fan coil **(1)**.
- Συνδέστε την πρώτη μονάδα fan coil και τις υπόλοιπες μονάδες fan coil **(2)** μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης **CN2**, σύμφωνα με την απεικόνιση.
- Ρυθμίστε την παράμετρο **C19** στον ενσύρματο ελεγκτή σε **F1** (→ Οδηγίες εγκατάστασης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

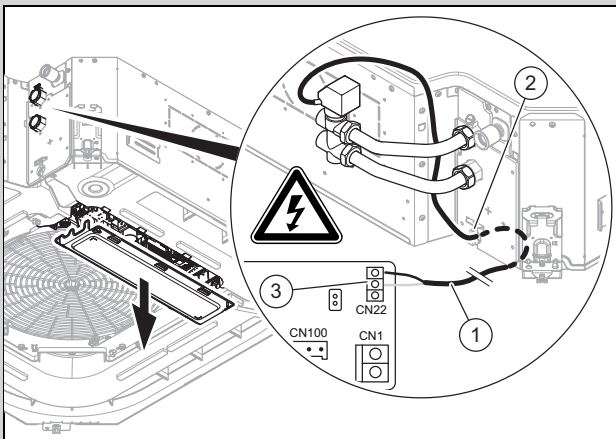
5.2.8 Σύνδεση βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (προαιρετικά)

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα του προϊόντος. (→ σελίδα 97)
2. Ξεβιδώστε τις βίδες στο κάλυμμα του πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το κάλυμμα.

Ισχύς: VA 2-035 KN



Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN



3. Οδηγήστε το καλώδιο της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας (1) μέσα από τους οδηγούς διέλευσης καλωδίου (2).
4. Συνδέστε τους αγωγούς του καλωδίου (1) στον ακροδέκτη σύνδεσης 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)
5. Κλείστε τον πίνακα ελέγχου.
6. Χρησιμοποιήστε, εάν απαιτείται, την πρόσθετη επαφή (γκρι και μαύρος αγωγός), για να μεταδώσετε τη θέση της βαλβίδας αντιστροφής προτεραιότητας.

5.2.9 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. (→ σελίδα 109)

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

Ισχύς: VA 2-035 KN

- ▶ Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus από το περιεχόμενο παράδοσης στο βύσμα CN9 στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
 - Προσέξτε την πολικότητα: – στο P, + στο Q
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο διαύλου Modbus του Client στο καλώδιο επικοινωνίας του διαύλου Modbus.
- ▶ Εάν επιθυμείτε να ρυθμίζονται μαζί περισσότερες από μία μονάδες fan coil μέσω του διαύλου Modbus, αντιστοιχίστε σε κάθε μονάδα fan coil μέσω των διακοπών S1 και ENC1 στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος μια ξεχωριστή διεύθυνση διαύλου Modbus.

ENC1	S1	Διευθύνσεις διαύλου Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Ισχύς: VA 2-050 KN Ή VA 2-100 KN

- ▶ 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.

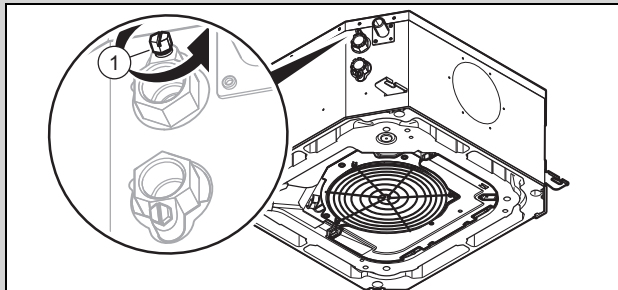
6 Θέση σε λειτουργία

6.1 Θέση σε λειτουργία

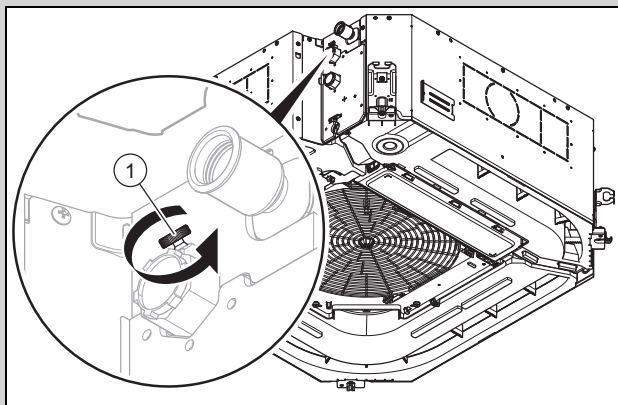
1. Για την πλήρωση του υδραυλικού κυκλώματος, βλέπε οδηγίες εγκατάστασης του καυστήρα.
2. Ελέγξτε εάν οι συνδέσεις είναι στεγανές.
3. Γεμίστε και εξαερώστε το προϊόν. (→ σελίδα 103)

6.2 Εξαέρωση του προϊόντος

Ισχύς: VA 2-035 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



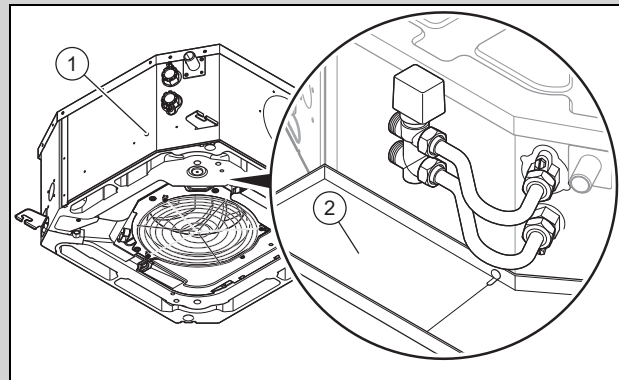
Προσοχή!

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 υπερχειλίσσης της λεκάνης συμπυκνωμάτων.

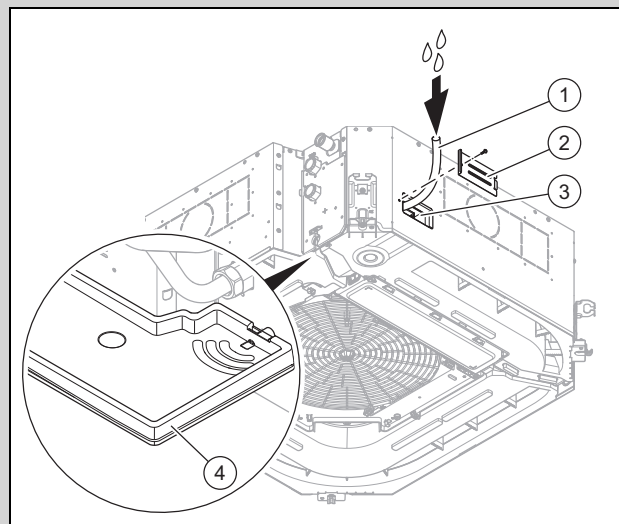
- ▶ Τηρήστε τις συνιστώμενες αποστάσεις και τις κλίσεις, για να εκρέει το νερό συμπυκνώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Ισχύς: VA 2-035 KN



- ▶ Γεμίστε την εσωτερική λεκάνη συμπυκνωμάτων μέσω του ανοίγματος (1) ή μέσω της προαιρετικής λεκάνης συμπυκνωμάτων (2) κάτω από τη βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας.
 - Απαιτούμενος όγκος νερού: $\leq 2 \text{ l}$

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: $\leq 2 \text{ l}$

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. (→ σελίδα 97)
- ▶ 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 πτερυγών 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.

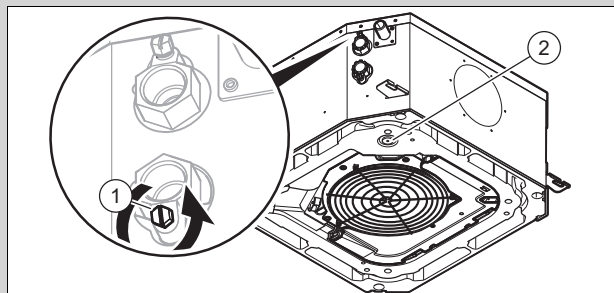
- Εκκινήστε το σύστημα και αφήστε το να λειτουργήσει για μερικά λεπτά.
- Απενεργοποιήστε το σύστημα.
- Λασκάρτε τη βίδα εξαέρωσης στον αγωγό επιστροφής του κυκλώματος και αφήστε να εξέλθει ο αέρας.
- Επαναλάβετε τα βήματα όσο συχνά χρειάζεται.

Σε περίπτωση παρατεταμένης απενεργοποίησης

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

9.3 Εκκένωση προϊόντος

Ισχύς: VA 2-035 KN



- ▶ Τοποθετήστε ένα κατάλληλο δοχείο επαρκούς μεγέθους κάτω από τη βίδα εκκένωσης.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα (1) στον αγωγό προσαγωγής του υδραυλικού κυκλώματος, για να εκκενώσετε το προϊόν.
- ▶ Διοχετεύστε για την πλήρη εκκένωση του προϊόντος πεπιεσμένο αέρα στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας.
- ▶ Τοποθετήστε ένα κατάλληλο δοχείο επαρκούς μεγέθους κάτω από το πώμα εκκένωσης της λεκάνης συμπυκνωμάτων.
- ▶ Αφαιρέστε το πώμα (2).

Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN

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

10 Οριστική θέση εκτός λειτουργίας

1. Εκκενώστε το προϊόν. (→ σελίδα 104)
2. Αφαιρέστε το προϊόν.
3. Παραδώστε το προϊόν και τα βασικά στοιχεία του για ανακύκλωση ή διαθέστε το στα απορρίμματα.

11 Απόρριψη της συσκευασίας

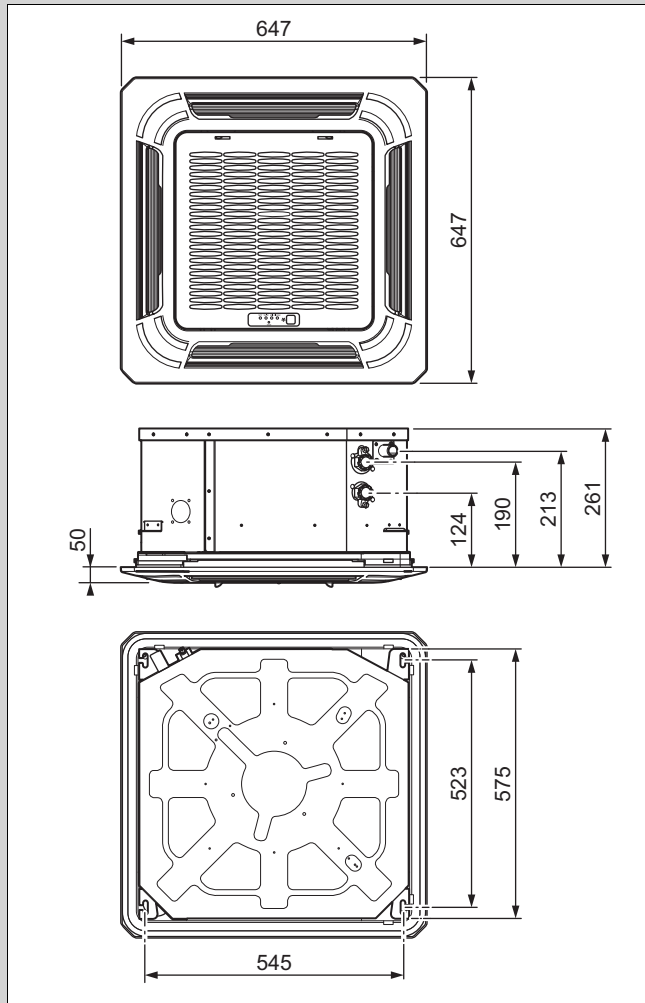
- ▶ Απορρίπτετε τη συσκευασία με σωστό τρόπο.
- ▶ Τηρείτε όλες τις σχετικές προδιαγραφές.

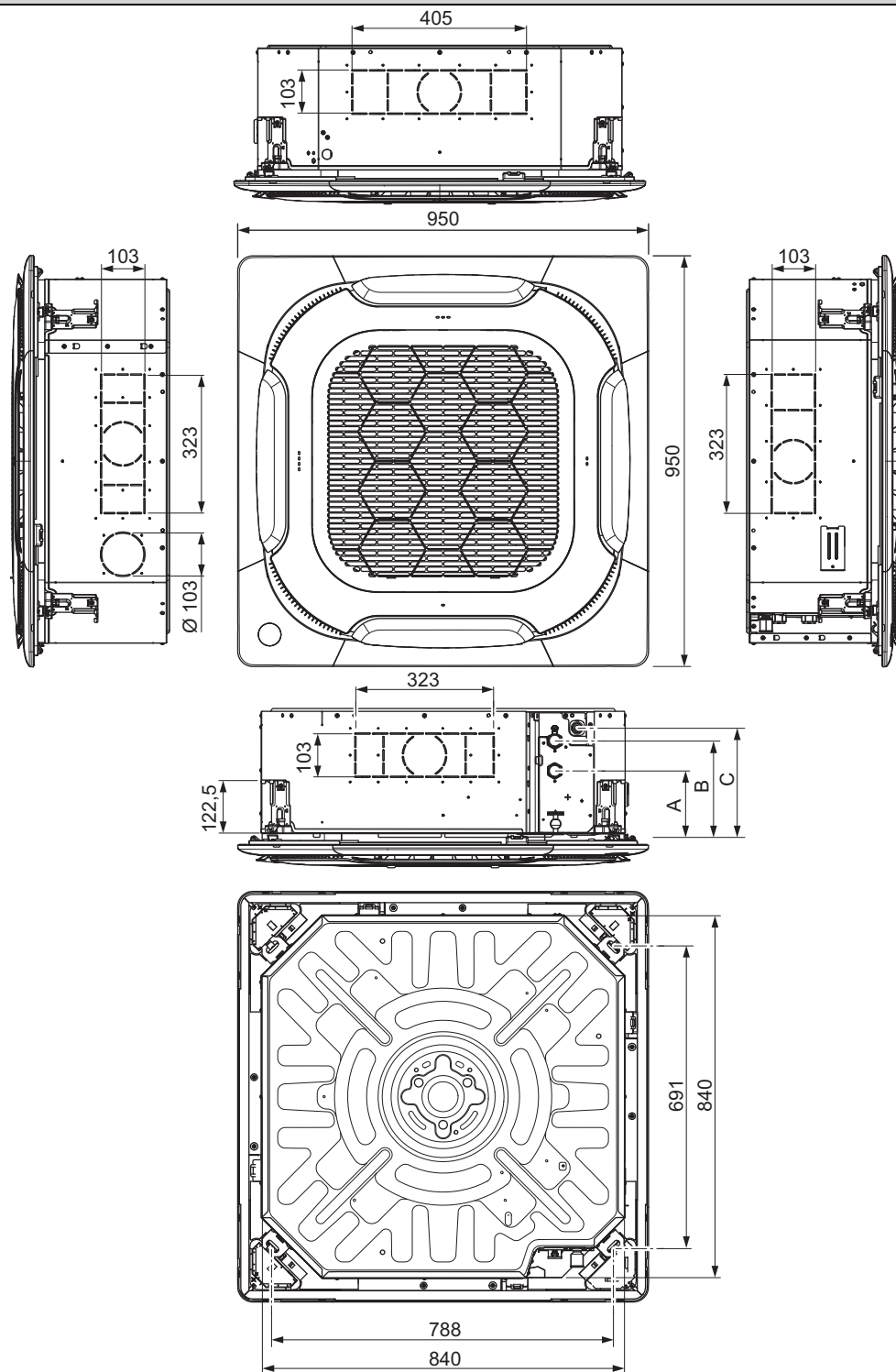
12 Τμήμα εξυπηρέτησης Πελατών

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

A Διαστάσεις προϊόντος

Ισχύς: VA 2-035 KN





Διαστάσεις [mm]

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

B Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση

Ισχύς: VA 2-035 KN



Υπόδειξη

✗ = απενεργοπ.

✓ = αναβοσβήνει

Έννοια	Πιθανή αιτία	 OPERATION /  OPERATION Πράσινη λυχνία ελέγχου, μονάδα fan coil διαθέσιμη	 TIMER /  TIMER Πορτοκαλί λυχνία ελέγχου, η χρονική ρύθμιση έχει διαμορφωθεί	 DEF.FAN /  DEF.FAN Κόκκινη λυχνία ελέγχου, σφάλμα ανεμιστήρα	 ALARM /  ALARM Κόκκινη λυχνία ελέγχου, σφάλμα μονάδας fan coil
Βλάβη / βραχυκύκλωμα: αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου	Το βύσμα δεν έχει συνδεθεί ή έχει λασκάρει, το πολλαπλό βύσμα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος δεν έχει συνδεθεί σωστά, διακοπή στη δέσμη καλωδίων, αισθητήρας ελαττωματικός, βραχυκύκλωμα δέσμης καλωδίων, καλώδιο / περίβλημα	✗	✓	✗	✗
Βλάβη / βραχυκύκλωμα: αισθητήρας θερμοκρασίας νερού	Το βύσμα δεν έχει συνδεθεί ή έχει λασκάρει, το πολλαπλό βύσμα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος δεν έχει συνδεθεί σωστά, διακοπή στη δέσμη καλωδίων, αισθητήρας ελαττωματικός, βραχυκύκλωμα δέσμης καλωδίων, καλώδιο / περίβλημα	✓	✗	✗	✗
Σφάλμα: EEPROM	Ελαττωματικό ηλεκτρονικό σύστημα	✓	✓	✗	✗
Απενεργοποίηση ασφαλείας: στάθμη πλήρωσης συμπυκνώματος στη λεκάνη συμπυκνωμάτων πολύ υψηλή	Αντλία συμπυκνωμάτων μπλοκαρισμένη, το βύσμα δεν έχει συνδεθεί ή έχει λασκάρει, το πολλαπλό βύσμα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος δεν έχει συνδεθεί σωστά, διακοπή στη δέσμη καλωδίων, αισθητήρας ελαττωματικός, βραχυκύκλωμα δέσμης καλωδίων, καλώδιο / περίβλημα	✗	✗	✗	✓
Κανονική λειτουργία (ρελέ συνδεδεμένο στο βύσμα on/off):	Το ελεύθερο δυναμικού ρελέ είναι κλειστό. Η μονάδα fan coil βρίσκεται σε λειτουργία αναμονής. Το τηλεχειριστήριο της μονάδας fan coil είναι απενεργοποιημένο.	✗	✗	✓	✗
Εκτός της κανονικής λειτουργίας (βραχυκύκλωμα στο βύσμα on/off):	Το βύσμα δεν έχει συνδεθεί ή έχει λασκάρει, το πολλαπλό βύσμα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος δεν έχει συνδεθεί σωστά, διακοπή στη δέσμη καλωδίων, βραχυκύκλωμα δέσμης καλωδίων, καλώδιο / περίβλημα				

C Κωδικοί σφαλμάτων – Επισκόπηση

Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN

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

Κωδικός σφάλματος	Έννοια	Πιθανή αιτία
b34 b35 b36	Αντλία νερού ελαττωματική / διακόπτης στάθμης νερού ελαττωματικός	Ο διακόπτης στάθμης νερού δεν είναι συνδεδεμένος σωστά. Ο διακόπτης στάθμης νερού είναι κολλημένος. Η διοδος εκροής της λεκάνης συμπτωμάτων έχει βουλώσει. Η αντλία συμπτωμάτων 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.
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

D Παράμετροι διαύλου Modbus

Ισχύς: VA 2-035 KN

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	
Σύμβολο κλειδαριάς	1612 (PLC: 41613)	Ανάγνωση	Bit 0	1: Κλειδωμα πλήκτρων του τηλεχειριστηρίου ενεργό 0: Κλειδωμα πλήκτρων του τηλεχειριστηρίου μη ενεργό
			Bit 1	00: Καμία φραγή
			Bit 2	01: Φραγή λειτουργίας ψύξης 10: Φραγή λειτουργίας θέρμανσης
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων	1613	Ανάγνωση	Bit 0	1: Αντλία συμπυκνωμάτων ενεργοπ. 0: Αντλία συμπυκνωμάτων απενεργ.
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Σφάλμα	1614 (PLC: 41615)	Ανάγνωση	Bit 14	Στάθμη νερού
			Bit 8	Αριθμός στροφών ανεμιστήρα
			Bit 7	Σφάλμα EEPROM
			Bit 4	Αισθητήρας T2B
			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	
Κατάσταση προστασίας 2	1617 (PLC: 41618)	Ανάγνωση	Bit 15: Χωρητικότητα εκτός περιοχής	0: Όχι 1: Ναι
			Bit 2: Τηλεαπενεργοποίηση	0: Όχι 1: Ναι
			Bit 1: Θερμοκρασία εκτός περιοχής	0: Όχι 1: Ναι

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιο- δότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Κατάσταση προστα- σίας 2	1617 (PLC: 41618)	Ανάγνωση	Bit 0: Αντιπα- γετική προ- στασία	0: Όχι 1: Ναι
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Διακόπτης DIP πλη- ροφορία 2	1619 (PLC: 41620)	Ανάγνωση	Bit 12	1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil
			Bit 11	Κατάσταση αντλίας συμπυκνωμάτων
			Bit 9	Κατάσταση τριόδης βαλβίδας
			Bit 0 έως 5	Διεύθυνση 0 ... 63
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Έκδοση λογισμικού	1620 (PLC: 41621)	Ανάγνωση	Εμφάνιση αριθμού έκδοσης	
Ρυθμός baud	1640 (PLC: 416 41)	Ανάγνωση και εγγραφή	Οι παρακάτω τιμές ρυθμού baud είναι διαθέσιμες: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Εάν αλλάξετε το ρυθμό baud και το bit ελέγχου, η επόμε- νη επικοινωνία πρέπει να πραγματοποιηθεί με την τρο- ποποιημένη διαμόρφωση. Διαφορετικά δεν θα είναι εφι- κτή η επικοινωνία.
Bit ελέγχου	1641 (PLC: 416 42)	Ανάγνωση	0x02: Κανένα bit ελέγχου 0x01: Περιτ- τή ισοτιμία 0x00: Άρτια ισοτιμία	
—	1642 (PLC: 416 43)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	

Ισχύς: VA 2-050 KN ΚΑΙ VA 2-100 KN

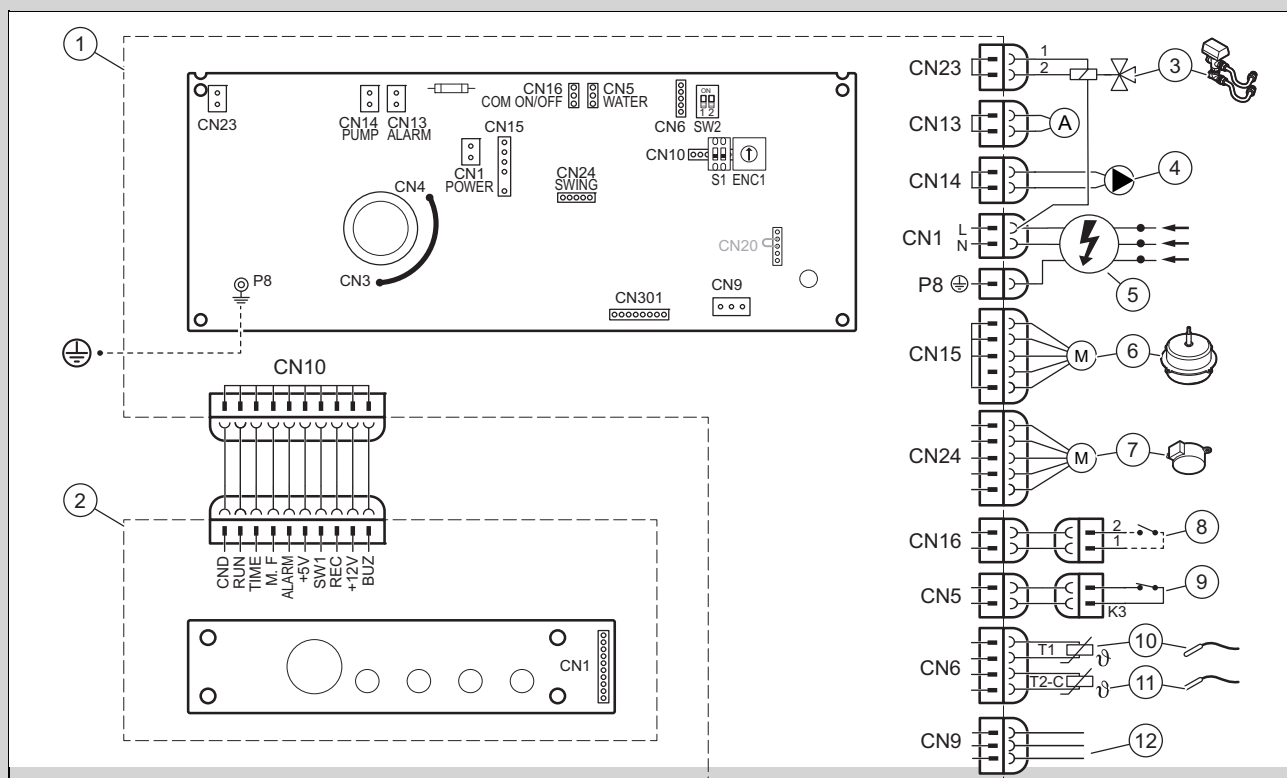
Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιοδότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Τρόπος λειτουργίας	1601 (PLC: 41602)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x00: Απενεργ. 0x01: Λειτουργία αερισμού 0x02: Λειτουργία ψύξης 0x03: Λειτουργία θέρμανσης 0x04: Λειτουργία αφύγρανσης 0x05: Αυτόματη λειτουργία Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Εάν δεν ρυθμίσετε τον αριθμό στροφών ανεμιστήρα μέσω του αντίστοιχου μητρώου καταχώρισης, ρυθμίζεται αυτόματα ένας μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα.	
Ονομαστική θερμοκρασία (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ανάγνωση και εγγραφή	Η ονομαστική θερμοκρασία πρέπει να βρίσκεται μεταξύ 17 °C και 30 °C. Εάν ρυθμίσετε διαφορετική θερμοκρασία, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Στη λειτουργία αερισμού και στη λειτουργία αφύγρανσης δεν μπορεί να ρυθμιστεί η ονομαστική θερμοκρασία.	
Αριθμός στροφών ανεμιστήρα	1603 (PLC: 41604)	Ανάγνωση και εγγραφή	0x02: Χαμηλός αριθμός στροφών 0x03: Μεσαίος αριθμός στροφών 0x04: Υψηλός αριθμός στροφών 0x05: Αυτόματος αριθμός στροφών Εάν καταχωρήσετε διαφορετικές παραμέτρους από τις προαναφερθείσες, εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου ενεργοποίηση	1604 (PLC: 41605)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	
Ελεγχόμενη μέσω χρόνου απενεργοποίηση	1605 (PLC: 41606)	Ανάγνωση	0 ... 96 αντιστοιχεί σε 0 h... 24 h 0: Χωρίς χρονική ρύθμιση 1 βήμα αντιστοιχεί σε 15 λεπτά	

Λειτουργία	Διεύθυνση μητρώου	Εξουσιο-δότηση	Εύρος βημάτων, δυνατότητα ρύθμισης, επεξήγηση	
Θερμοκρασία χώρου T1	1606 (PLC: 41607)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του θερμοστάτη χώρου στον ενσύρματο ελεγκτή, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
Θερμοκρασία νερού T2-C	1607 (PLC: 41608)	Ανάγνωση	0 ... 240 αντιστοιχεί σε -20 °C ... 100 °C Υπολογισμός: (θερμοκρασία+5)*2+30 Σε περίπτωση σφάλματος του αισθητήρα θερμοκρασίας, εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1610 (PLC: 41611)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
–	1611 (PLC: 41612)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
Κλείδωμα πλήκτρων τηλεχειριστηρίου	1612 (PLC: 41613)	Ανάγνωση	Bit 0	1: Κλείδωμα πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή ενεργό 0: Κλείδωμα πλήκτρων του ενσύρματου ελεγκτή μη ενεργό
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Κατάσταση αντλίας συμπτυνωμάτων	1613	Ανάγνωση	Bit 0	1: Αντλία συμπτυνωμάτων ενεργοπ. 0: Αντλία συμπτυνωμάτων απενεργ.
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
Σφάλμα	1614 (PLC: 41615)	Ανάγνωση	Bit 14	Στάθμη νερού
			Bit 8	Αριθμός στροφών ανεμιστήρα
			Bit 7	Σφάλμα EEPROM
			Bit 3	Αισθητήρας T2A
			Bit 2	Αισθητήρας T1
			Όλα τα άλλα bit είναι 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Δεσμευμένο για μελλοντική εφαρμογή	
Διακόπτης DIP πληροφορία 2	1619 (PLC: 41620)	Ανάγνωση	Bit 12	1: Σφάλμα στη μονάδα fan coil
			Bit 11	Κατάσταση αντλίας συμπτυνωμάτων
			Bit 9	Κατάσταση τριόδης βαλβίδας
			Bit 8	Κατάσταση ηλεκτρικού πρόσθετου συστήματος θέρμανσης
			Bit 0 έως 5	Διεύθυνση 0 ... 63
Έκδοση λογισμικού	1620 (PLC: 41621)	Ανάγνωση	Εμφάνιση αριθμού έκδοσης	
Ρυθμός baud	1640 (PLC: 416 41)	Ανάγνωση και εγγραφή	Οι παρακάτω τιμές ρυθμού baud είναι διαθέσιμες: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Εάν αλλάξετε το ρυθμό baud και το bit διακοπής, η επόμενη επικοινωνία πρέπει να πραγματοποιηθεί με την τροποποιημένη διαμόρφωση. Διαφορετικά δεν θα είναι εφικτή η επικοινωνία.
Bit ελέγχου	1641 (PLC: 416 42)	Ανάγνωση	Κανένα bit ελέγχου: 0x02 χωρίς δυνατότητα αλλαγής	
Bit διακοπής	1642 (PLC: 416 43)	Ανάγνωση και εγγραφή	Ένα bit διακοπής: 0 Δύο bit διακοπής: 1	

Ε Διάγραμμα συνδεσμολογίας

Ε.1 Διάγραμμα συνδεσμολογίας

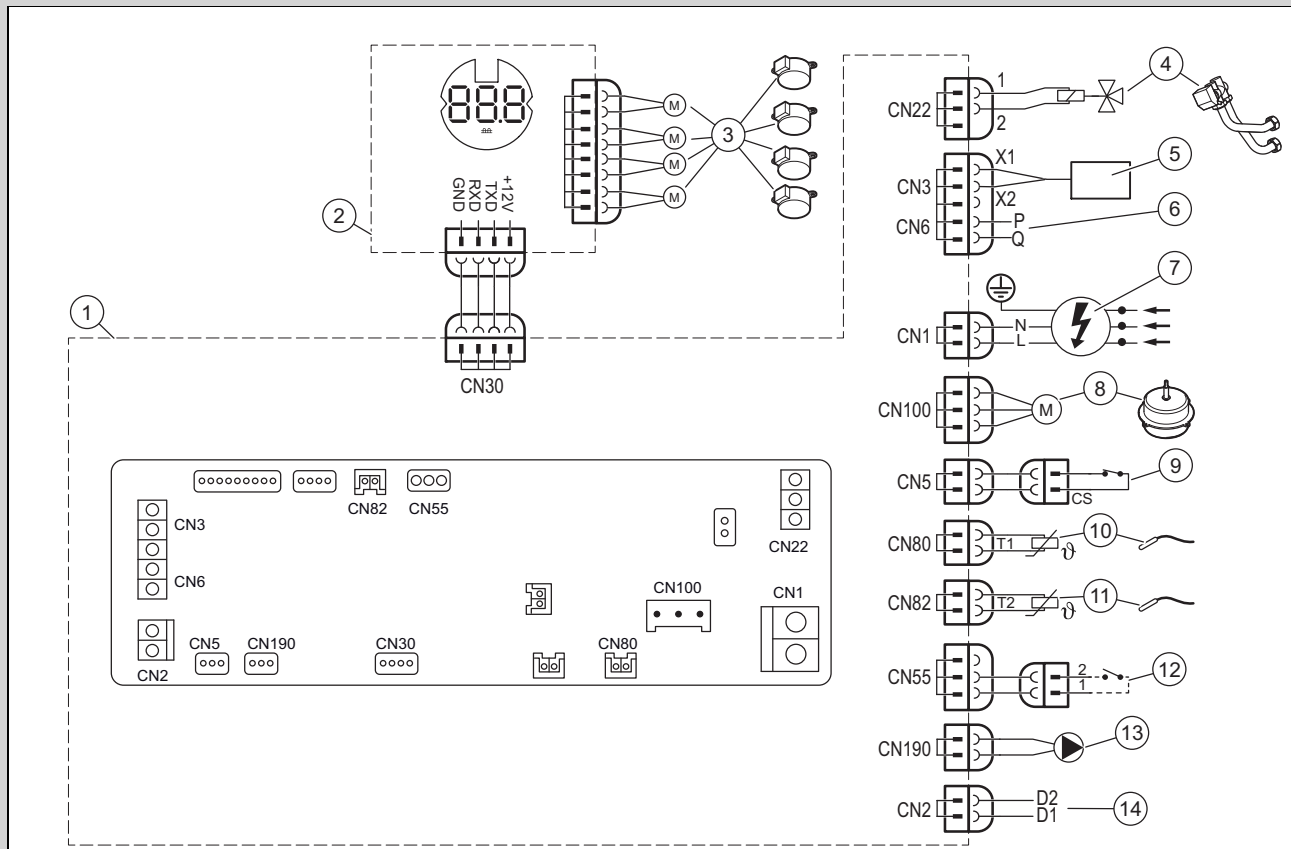
Ισχύς: VA 2-035 KN



1	Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	7	Μοτέρ των εκτροπέων
2	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης	8	Επαφή On/Off
3	Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας	9	Διακόπτης στάθμης συμπτυνώματος
4	Αντλία συμπτυνωμάτων	10	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα
5	Κύρια τροφοδοσία ρεύματος	11	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού
6	Μοτέρ ανεμιστήρα	12	Σύνδεση για καλώδιο επικοινωνίας διαύλου Modbus

E.2 Διάγραμμα συνδεσμολογίας

Ισχύς: VA 2-050 KN Ή VA 2-100 KN



1	Κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	8	Μοτέρ ανεμιστήρα
2	Πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος διασύνδεσης	9	Διακόπτης στάθμης συμπυκνώματος
3	Μοτέρ των εκτροπέων	10	Αισθητήρας θερμοκρασίας νερού
4	Βαλβίδα αντιστροφής προτεραιότητας	11	Αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου
5	Ελεγκτής	12	Επαφή On/Off
6	Σύνδεση για καλώδιο διαύλου Modbus	13	Αντλία συμπυκνωμάτων
7	Κύρια τροφοδοσία ρεύματος	14	Σύνδεση για διάταξη σύνδεσης εν σειρά μονάδων fan coil

F Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τεχνικά χαρακτηριστικά

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 *	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Ευαίσθητη σε υψηλό αριθμό στροφών	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Ικανότητα ψύξης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 *	Λανθάνουσα σε υψηλό αριθμό στροφών	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Ονομαστική ροή νερού στη λειτουργία ψύξης		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Απώλειες πίεσης στη λειτουργία ψύξης		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Ικανότητα θέρμανσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1397 **	Συνολικά σε χαμηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Συνολικά σε μεσαίο αριθμό στροφών ανεμιστήρα	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Συνολικά σε υψηλό αριθμό στροφών ανεμιστήρα	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Στάθμη ηχητικής ισχύος, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Στάθμη ηχητικής πίεσης, σύμφωνα με το πρότυπο EN 16583	Χαμηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Μεσαίος αριθμός στροφών ανεμιστήρα	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Υψηλός αριθμός στροφών ανεμιστήρα	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Ύψος	50 mm	77 mm	77 mm
	Βάθος	647 mm	950 mm	950 mm
	Καθαρό βάρος	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Μονάδα fan coil	Πλάτος	575 mm	840 mm	840 mm
	Ύψος	261 mm	204 mm	288 mm
	Βάθος	575 mm	840 mm	840 mm
	Καθαρό βάρος	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Υδραυλική σύνδεση εισόδου και εξόδου		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Εξωτερική διάμετρος της σύνδεσης εκροής νερού συμπτυκνώματος		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 / ΔT = 5 K (σημείο εσόδου), ίδια ροή νερού με τις προϋποθέσεις ψύξης, θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20 °C (θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου)

Ευρετήριο σημαντικότερων εννοιών

A	
Ανταλλακτικά	104
Απόρριψη της συσκευασίας	105
Απόρριψη, συσκευασία	105
B	
Βάρος	94
Δ	
Διάταξη ασφάλειας	90
Ε	
Εργαλεία	90
Εργασίες επιθεώρησης	104
Εργασίες συντήρησης	104
Έ	
Έγγραφα	91
Η	
Ηλεκτρισμός	89
Κ	
Κατάρτιση	89
Μ	
Μεταφορά	90
Π	
Παγετός	90
Προδιαγραφές	90
Προδιαγραφόμενη χρήση	89
Σ	
Σήμανση CE	92
Σύνδεση δικτύου	99
Συντήρηση	104
Σχήμα	90
Τ	
Τάση	89
Τεχνικός	89
Τροφοδοσία ρεύματος	99

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Contenido

1	Seguridad	118
1.1	Advertencias relativas a la operación.....	118
1.2	Utilización adecuada.....	118
1.3	Información general de seguridad	118
1.4	Disposiciones (directivas, leyes, normas)	119
2	Observaciones sobre la documentación	120
2.1	Consulta de la documentación adicional	120
2.2	Conservación de la documentación	120
2.3	Validez de las instrucciones	120
3	Descripción del producto	120
3.1	Elementos de funcionamiento	120
3.2	Placa de características del fan-coil	120
3.3	Marcado CE.....	121
4	Montaje	121
4.1	Aberturas laterales (entrada de aire adicional/salida de aire desplazada)	121
4.2	Desembalaje del aparato.....	122
4.3	Comprobación del material suministrado	122
4.4	Distancias mínimas.....	122
4.5	Utilización del plano de montaje	122
4.6	Desmontaje de los seguros de transporte.....	123
4.7	Fijación del producto a la pared	123
4.8	Desmontaje/montaje de la rejilla de aspiración de aire	124
4.9	Montaje del panel del producto	125
4.10	Desmontaje del panel del producto	126
5	Instalación	126
5.1	Instalación hidráulica	126
5.2	Instalación eléctrica	128
6	Puesta en marcha	131
6.1	Puesta en marcha.....	131
6.2	Purgado del producto	131
6.3	Comprobación de la descarga a través del conducto de desagüe de condensados.....	132
7	Entrega del aparato al usuario	132
8	Solución de problemas	132
8.1	Adquisición de piezas de repuesto	132
9	Revisión y mantenimiento	132
9.1	Intervalos de revisión y mantenimiento	132
9.2	Mantenimiento del producto	133
9.3	Vaciado del producto	133
10	Puesta fuera de servicio definitiva	133
11	Eliminar el embalaje	133
12	Servicio de Asistencia Técnica	133
Anexo	134	
A	Dimensiones del producto.....	134
B	Códigos de error.....	136
C	Códigos de error.....	136
D	Parámetros Modbus	137

E	Esquema de conexiones	141
E.1	Esquema de conexiones	141
E.2	Esquema de conexiones	142
F	Datos técnicos	142
	Índice de palabras clave	144



1 Seguridad

1.1 Advertencias relativas a la operación

Clasificación de las advertencias relativas a la manipulación

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

Signos de advertencia e indicaciones de aviso



Peligro

Peligro de muerte inminente o peligro de lesiones graves



Peligro

Peligro de muerte por electrocución



Advertencia

peligro de lesiones leves



Atención

riesgo de daños materiales o daños al medio ambiente

1.2 Utilización adecuada

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

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

La utilización adecuada implica:

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

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

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

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

¡Atención!

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

1.3 Información general de seguridad

1.3.1 Peligro por cualificación insuficiente

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

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

1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

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

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

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

1.3.3 Peligro de quemaduras o escaldaduras por componentes calientes

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

1.3.4 Peligro de muerte por falta de dispositivos de seguridad

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

- Monte en la instalación los dispositivos de seguridad necesarios.





- Tenga en cuenta las disposiciones legales, reglamentos y normativas aplicables de ámbito tanto nacional como internacional.

1.3.5 Peligro de lesiones debido al peso elevado del producto

- Transporte el producto como mínimo entre dos personas.

1.3.6 Riesgo de daños materiales causados por heladas

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

1.3.7 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

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

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

- Póngase guantes de protección para no cortarse.

1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

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



2 Observaciones sobre la documentación

2.1 Consulta de la documentación adicional

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

2.2 Conservación de la documentación

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

2.3 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para:

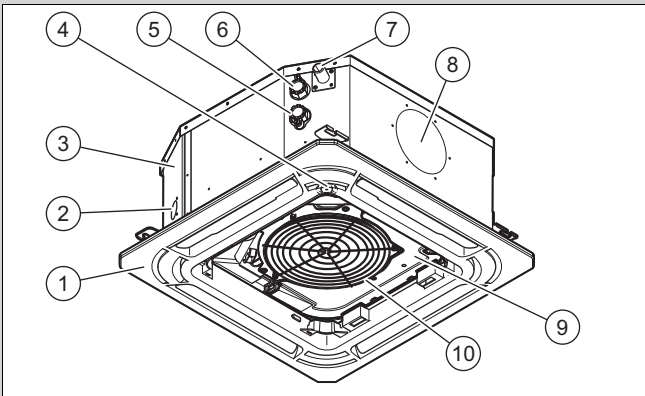
Producto - Referencia del artículo

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Descripción del producto

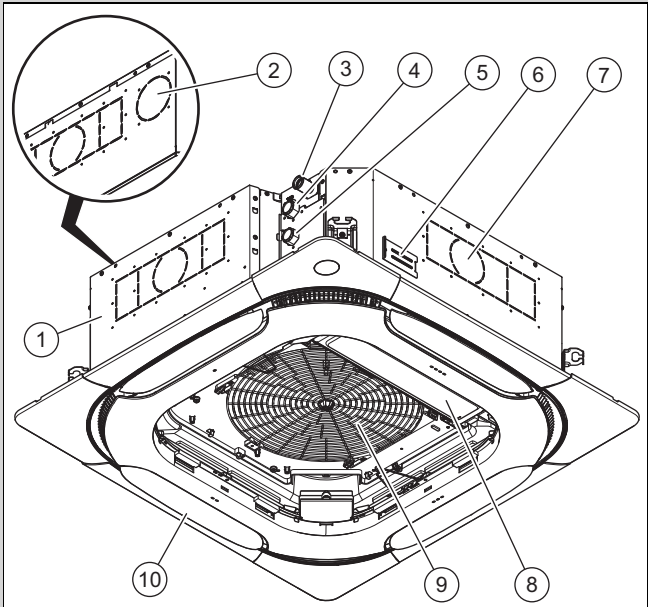
3.1 Elementos de funcionamiento

Validez: VA 2-035 KN



1	Panel	6	Conexión de la ida del circuito hidráulico <i>WATER INLET</i>
2	Abertura para la entrada de aire	7	Descarga de condensados
3	Fan-coil	8	Abertura de la salida de aire desplazada
4	Tapón de vaciado de la bandeja de condensado	9	Caja de la electrónica
5	Conexión del retorno del circuito hidráulico <i>WATER OUTLET</i>	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	Denominación del producto
V Hz	Conexión eléctrica
W	Consumo máx. de energía
A	Intensidad de corriente nominal
	Cantidad máx. de aire
	Potencia de refrigeración máx. Qc
	Potencia de calefacción máx. Qh
	Peso neto W
	Presión de servicio máx. Pmax

3.3 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.

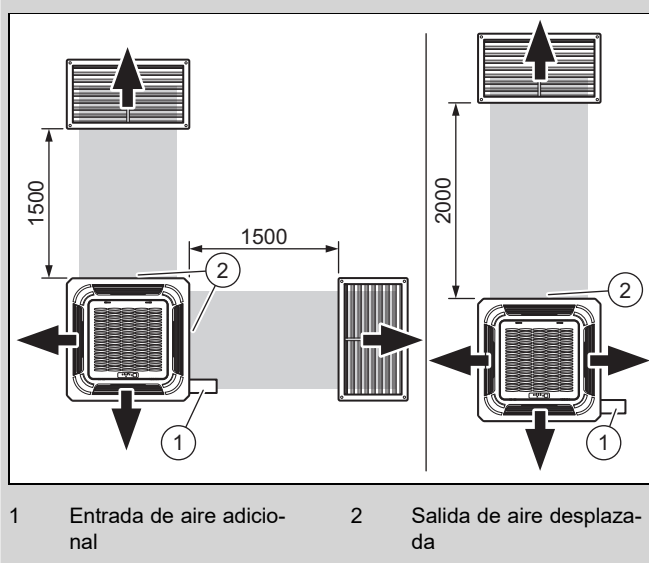
Puede solicitar la declaración de conformidad al fabricante.

4 Montaje

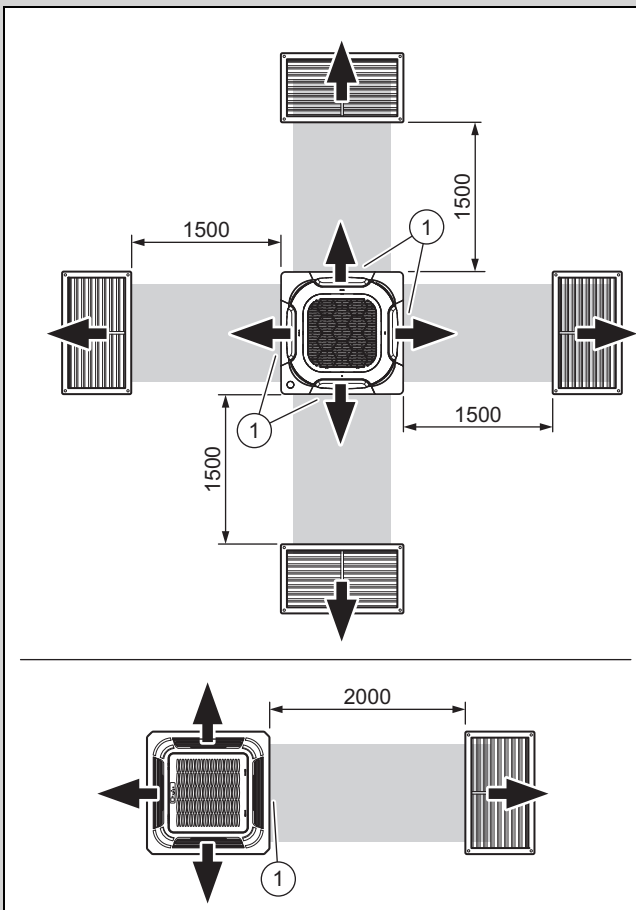
Todas las dimensiones en las figuras se expresan en milímetros (mm).

4.1 Aberturas laterales (entrada de aire adicional/salida de aire desplazada)

Validez: VA 2-035 KN



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



1 Salida de aire desplazada

4.1.1 Abertura para la entrada de aire

Se puede dirigir el aire suministrado desde fuera a través de la abertura disponible para la entrada de aire. El fan-coil reemplaza una parte del aire mezclando el aire suministrado de fuera y el aire de extracción de dentro.

El accesorio necesario para esta instalación no se ofrece en el catálogo. Puede seleccionar el accesorio necesario en la tienda.

4.1.2 Abertura de la salida de aire desplazada

Es posible dirigir la corriente de aire mediante un conducto a otra zona a través de las aberturas disponibles de la salida de aire desplazada (2) por los laterales.

Cuando la corriente de aire se dirige a un lado, se debe cerrar la salida de aire del deflector correspondiente de manera que no puede salir aire.

El deflector no es estanco. No es obligatorio cerrar la salida de aire del convector fan-coil antes de colocar el panel.

El accesorio necesario para esta instalación no se ofrece en el catálogo. Puede seleccionar el accesorio necesario en la tienda.

4.2 Desembalaje del aparato

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

4.3 Comprobación del material suministrado

- Compruebe si el material suministrado está completo e intacto.

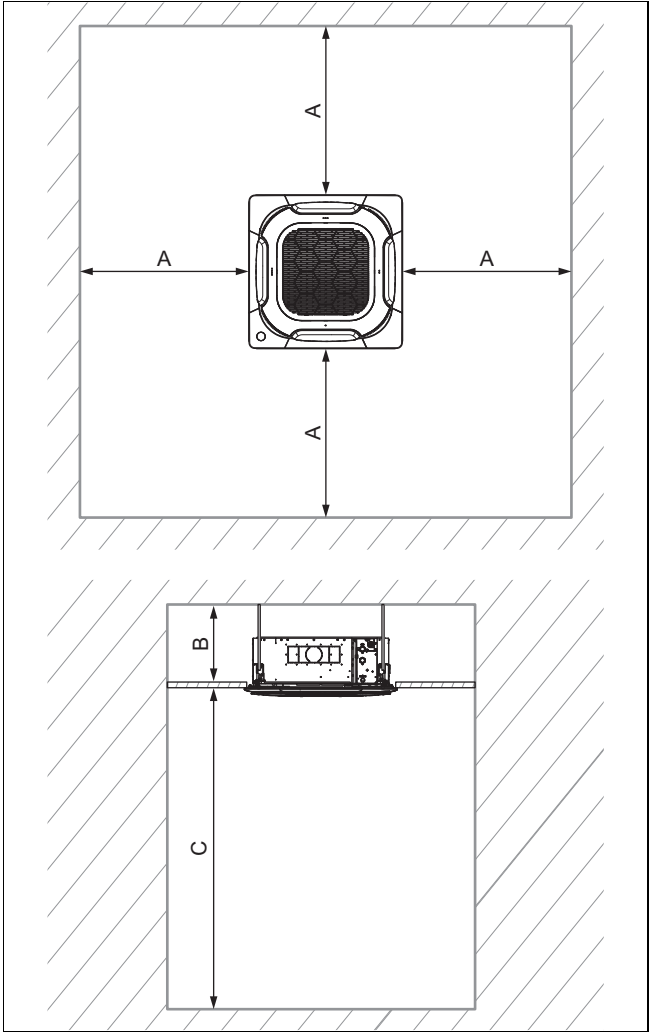
Cantidad	Denominación
1	Fan-coil
1	Mando a distancia (dispositivo de gestión)
1	Dispositivo de sujeción del aparato del mando a distancia
2	Pilas
1	Plano de montaje
1	Tubo de evacuación de condensados y piezas aislantes
1	Documentación adjunta
1	Solo para VA 2-035 KN: cable de comunicación Modbus

4.4 Distancias mínimas

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

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

Instalación en el falso techo



- Respete las distancias indicadas en el plano.

Distancias mínimas [mm]

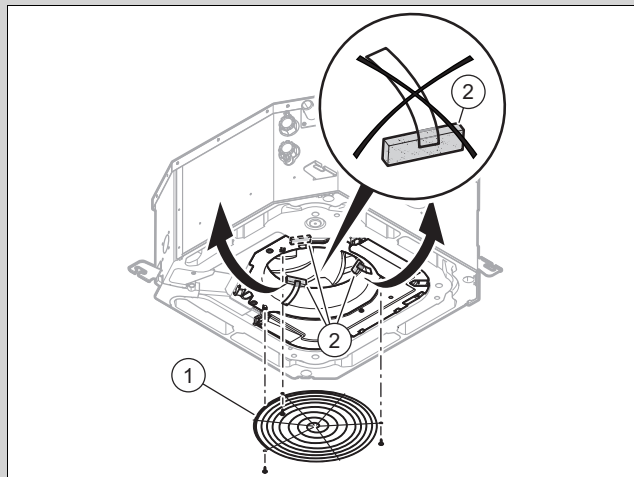
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Desmontaje de los seguros de transporte

Validez: VA 2-035 KN



1. Desmonte la rejilla protectora del ventilador (1).
2. Retire los seguros de transporte (2) del ventilador (calzas de espuma y elementos adhesivos).

4.7 Fijación del producto a la pared



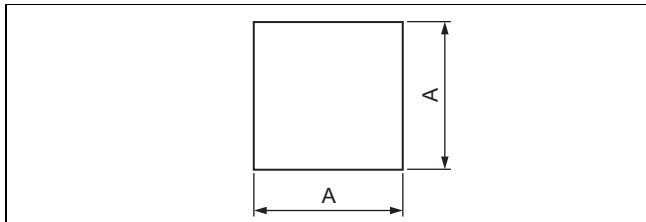
Atención

¡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.

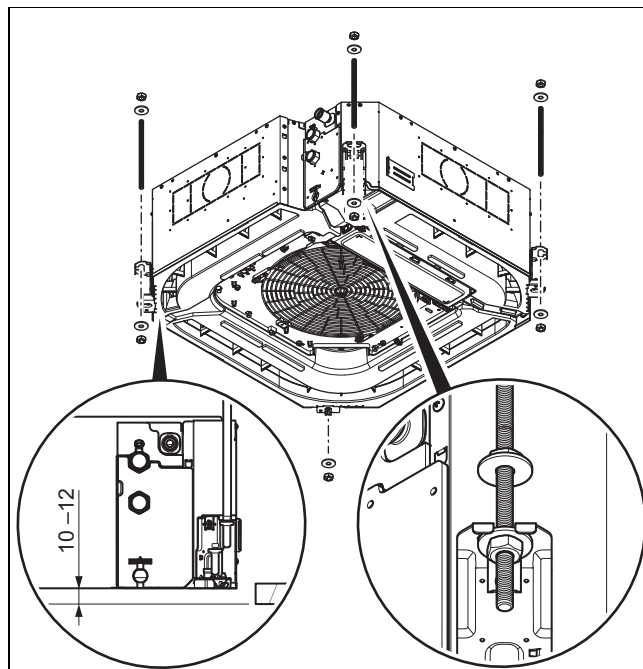


5. Corte un cuadrángulo del falso techo.

Medida A [mm]

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

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



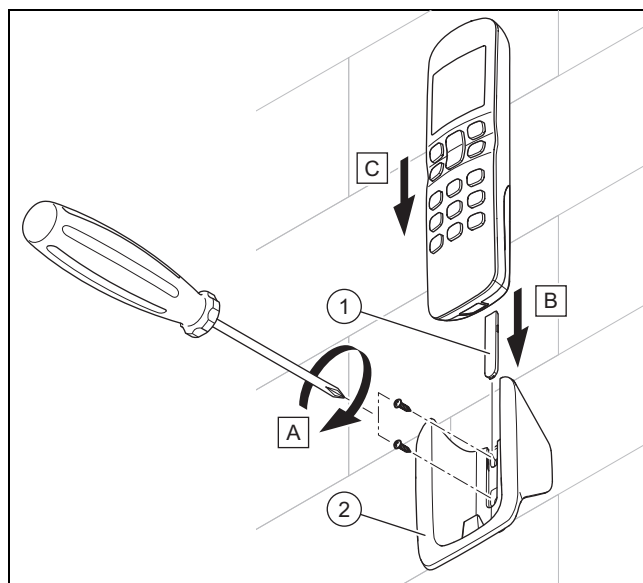
Atención

¡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



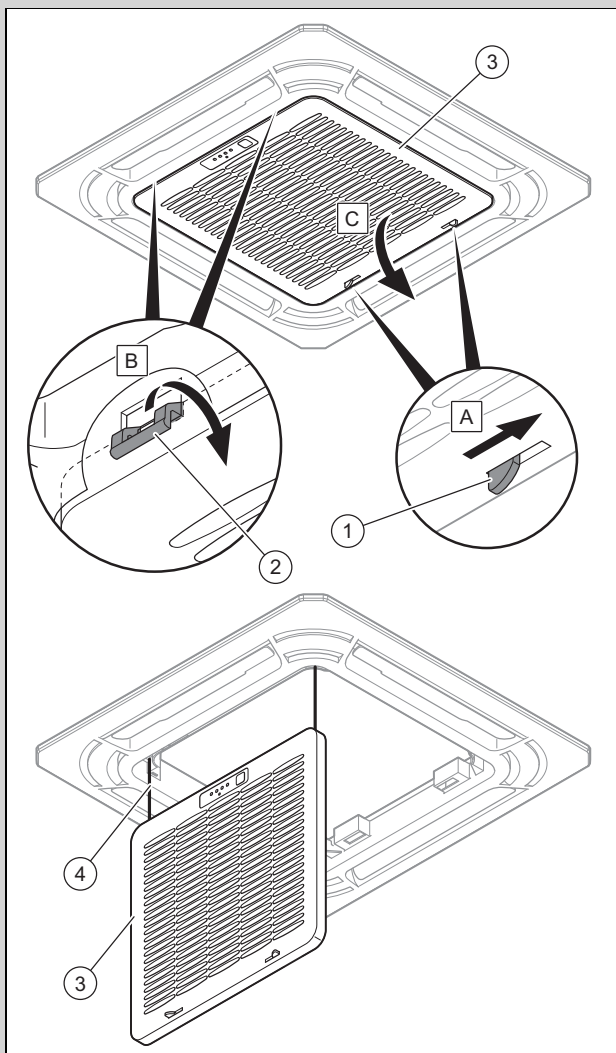
9. Seleccione el lugar apropiado para colocar el mando a distancia en la estancia.
10. Utilice el dispositivo de sujeción del aparato (2) como plantilla de perforación y marque los dos agujeros.
11. Fije el dispositivo de sujeción del aparato.

- Utilice exclusivamente material de fijación autorizado para la pared.

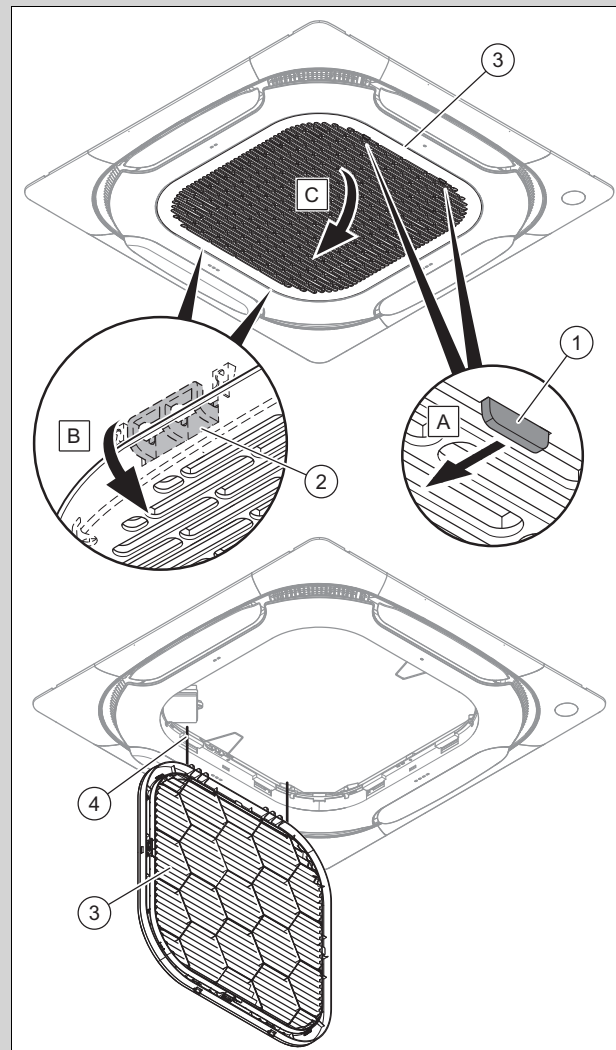
- Deslice la cubierta de los tornillos (1) sobre el dispositivo de sujeción del aparato.

4.8 Desmontaje/montaje de la rejilla de aspiración de aire

Validez: VA 2-035 KN



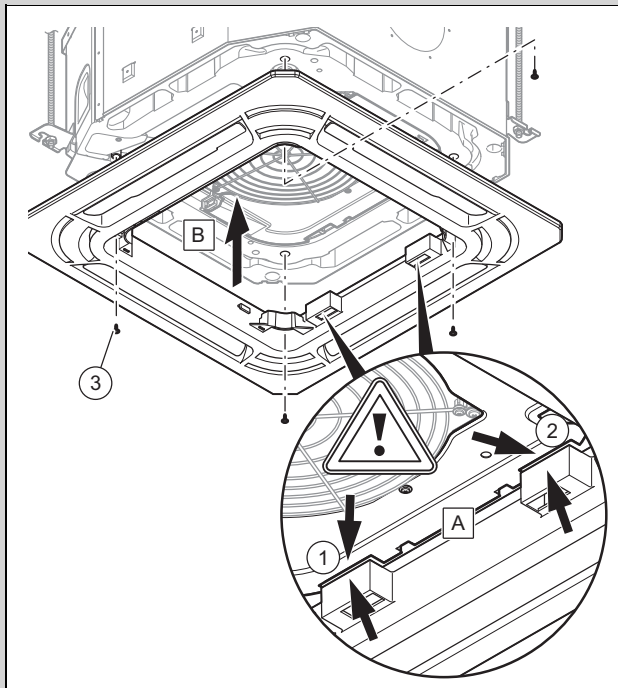
Validez: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



- 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.

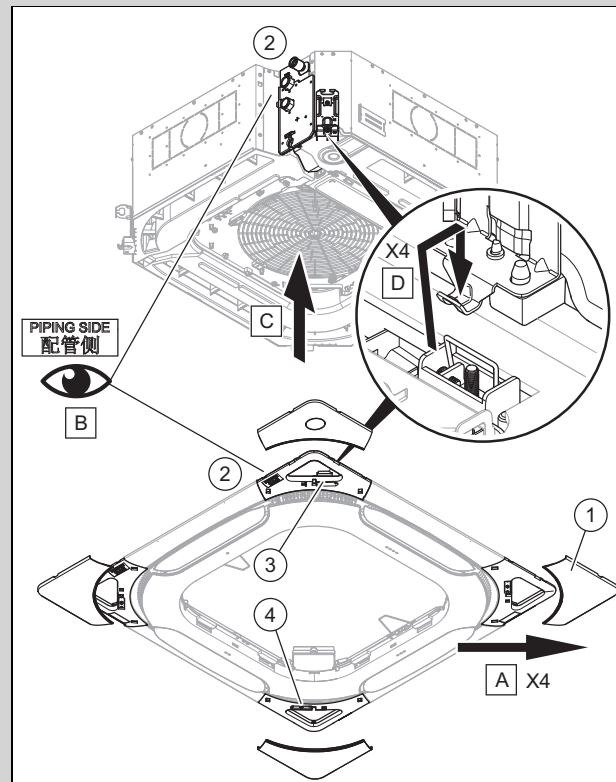
4.9 Montaje del panel del producto

Validez: VA 2-035 KN

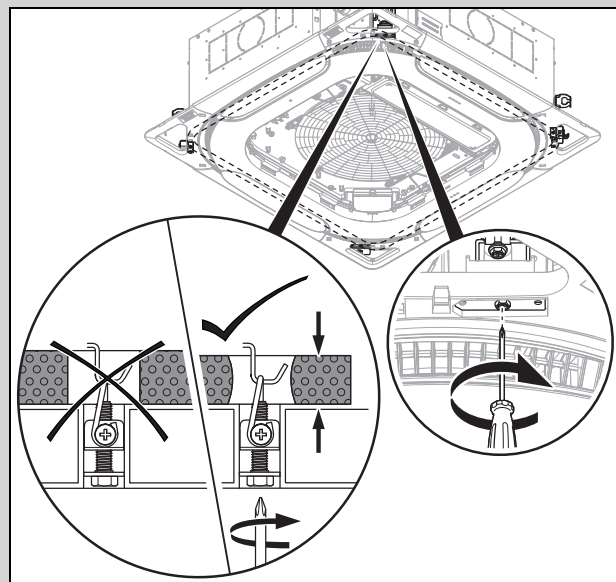


- ▶ Coloque el panel bajo el fan-coil y junte las marcas (1) y (2).
- ▶ Apriete los 4 tornillos (3) para acercar el panel al fan-coil.
 - Disminución del grosor de la junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ El panel está en contacto con el falso techo
 - ◁ El fan-coil y el panel están alineados en horizontal.
- ▶ Dado el caso, desmonte el panel y ajuste la orientación horizontal del producto con los tornillos de sujeción del fan-coil.
- ▶ 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.

4.10 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



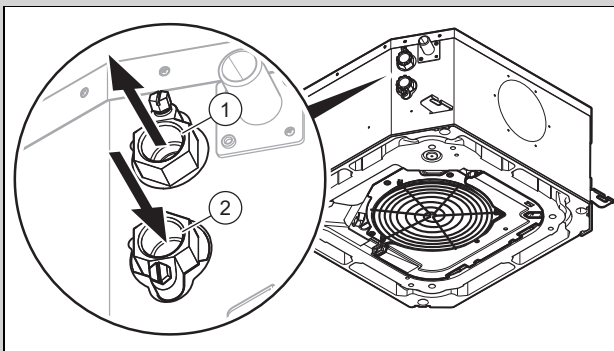
Atención

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.

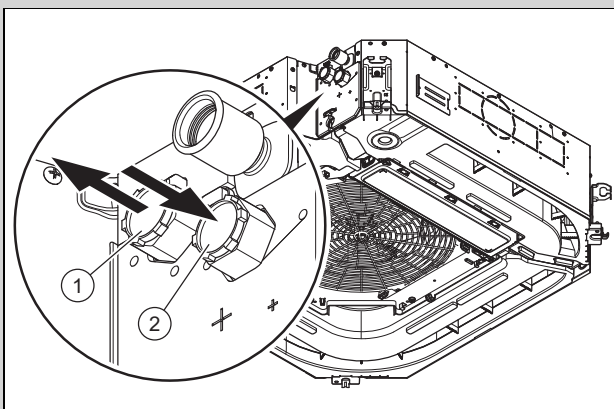
Validez: VA 2-035 KN



1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado
WATER OUTLET

2 Ida del circuito hidráulico con tornillo de vaciado
WATER INLET

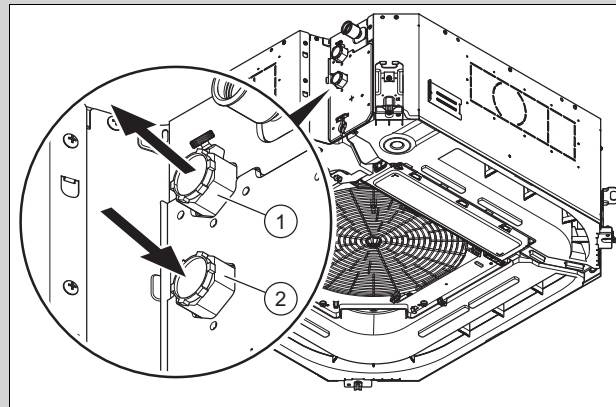
Validez: VA 2-050 KN



1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado

2 Ida del circuito hidráulico

Validez: VA 2-100 KN

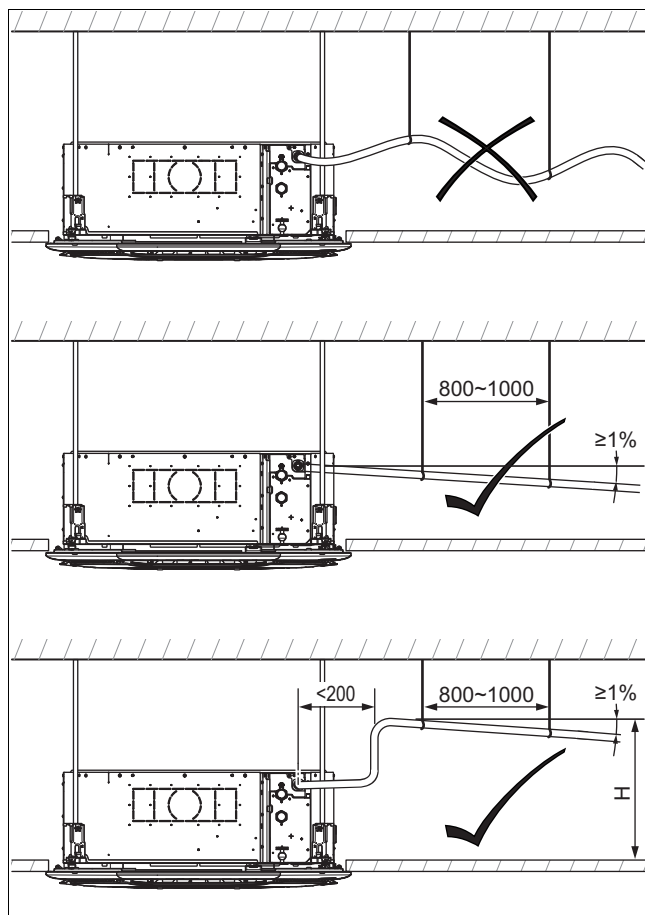


1 Retorno del circuito hidráulico con tornillo de purgado

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 llaves con una protección contra la condensación.
 - Protección contra la condensación de 10 mm de grosor

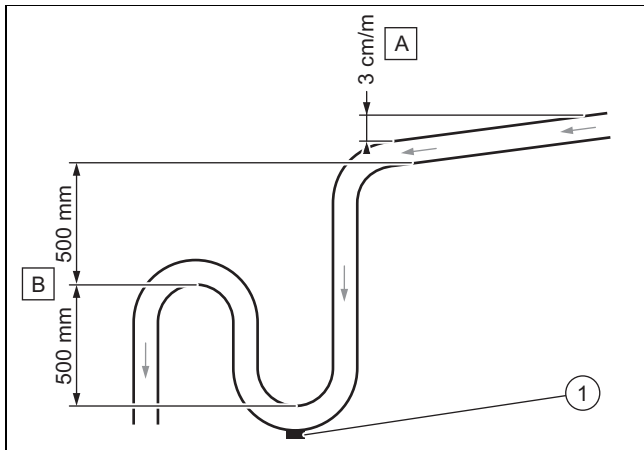
5.1.2 Conexión de la descarga de condensados



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

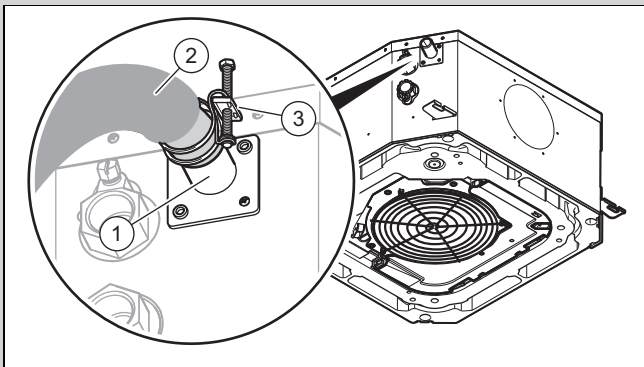
Medida H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



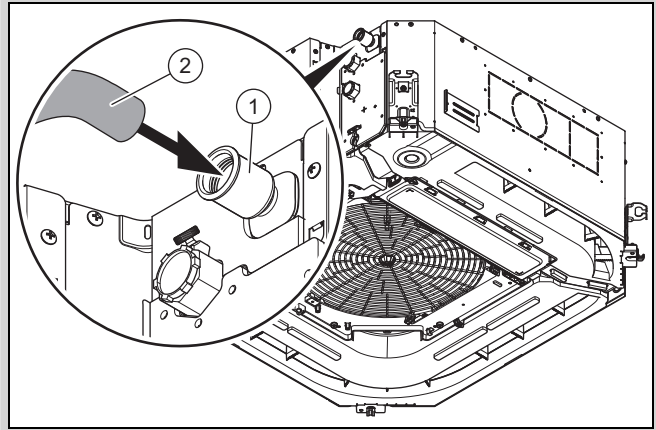
- Respete la inclinación mínima (A) para garantizar la descarga de condensados.
- Instale un sistema de desagüe adecuado (B) para evitar la formación de olores.
- Coloque un tapón de vaciado (1) en el suelo del módulo de recogida de condensados. Asegúrese de que el tapón puede desmontarse rápidamente.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

Validez: VA 2-035 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.

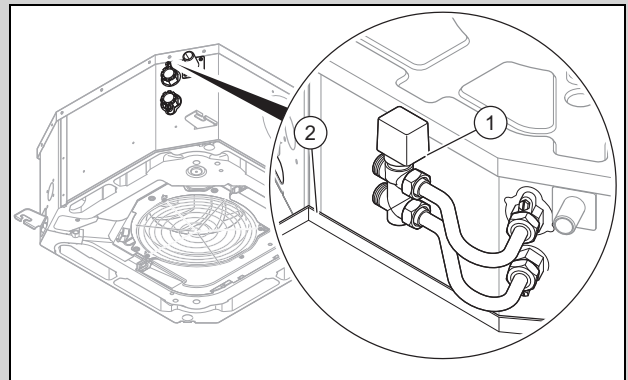
Validez: VA 2-050 KN Y VA 2-100 KN



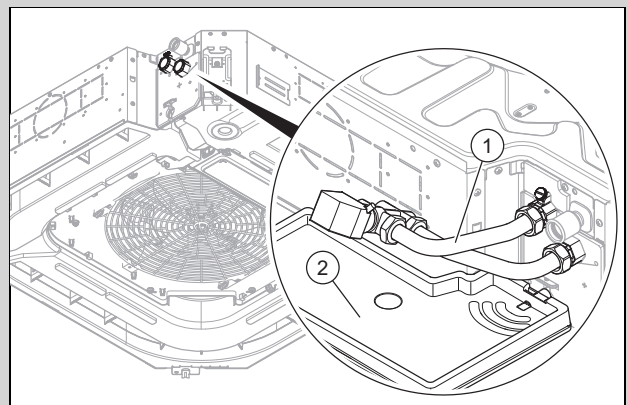
- Deslice la manguera de descarga de condensados (2) del material suministrado hacia el empalme de condensados (1) del producto.
- Aísle la manguera de descarga de condensado con las piezas aislantes suministradas.
- Compruebe la descarga de condensados. (→ Página 132)

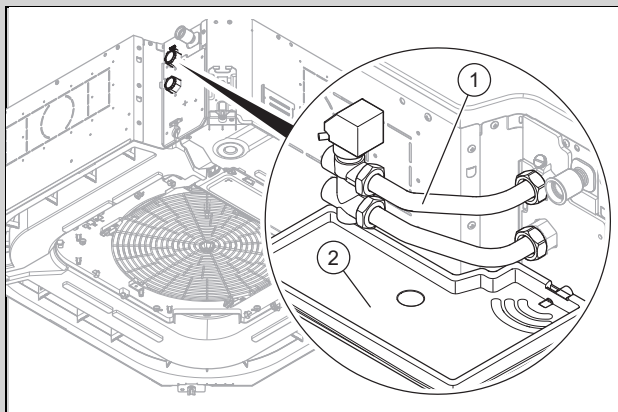
5.1.3 Conexión de la válvula de prioridad (opcional)

Validez: VA 2-035 KN



Validez: VA 2-050 KN





1. Durante la instalación de la válvula 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

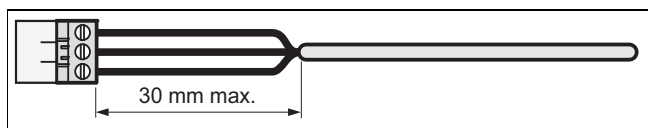
La instalación eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista cualificado.

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

5.2.3 Conexión del suministro eléctrico



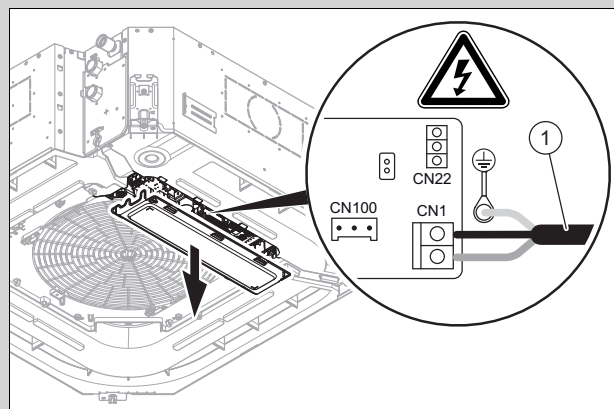
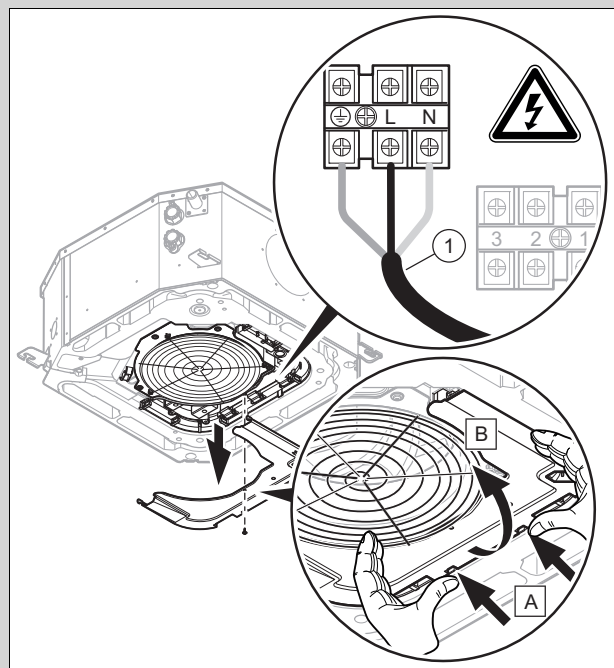
Atención

Riesgo de daños materiales por tensión de conexión excesiva

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

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

1. Observe las normativas nacionales vigentes.
2. Desmonte la rejilla de aspiración de aire. (→ Página 124)

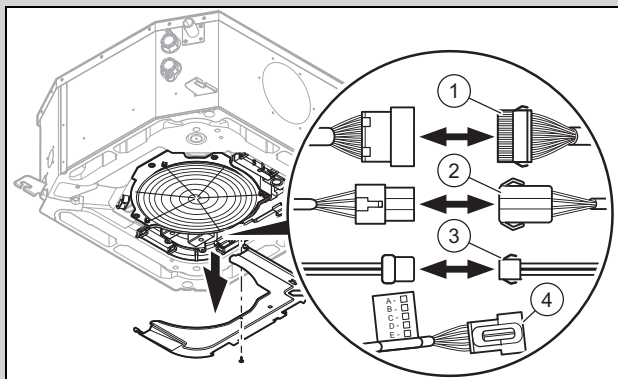


3. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.
4. Conecte el producto a través de una conexión fija y un dispositivo de separación eléctrica con al menos 3 mm de apertura de contacto (p. ej., fusibles o interruptores automáticos).
5. Tienda un cable de conexión a la red eléctrica trifilar normalizado (1) en el producto y a través del manguito de cable.
6. Cablee el producto. (→ Página 128)
7. Cierre la caja de la electrónica.
8. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión a la red eléctrica y de que no quede cubierta ni tapada por cualquier obstáculo.

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

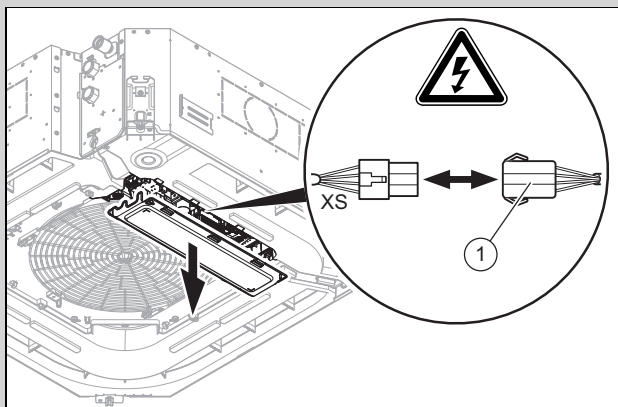
1. Desmonte la rejilla de aspiración de aire.
(→ Página 124)

Validez: VA 2-035 KN



- ▶ Suelte los tornillos de la cubierta de la caja de la electrónica y retire la cubierta.
- ▶ Conecte el panel del fan-coil y utilice para ello el manguito de cable.
 - No hay ningún cable tendido por debajo de la rejilla protectora del ventilador
 - Conector (1) para la placa de interfaces
 - Conector (2) para el sensor de temperatura ambiente
 - Conector (3) para los motores de los deflectores
 - Conector (4) para la conexión opcional de un dispositivo de gestión con cable (→ Página 129)

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



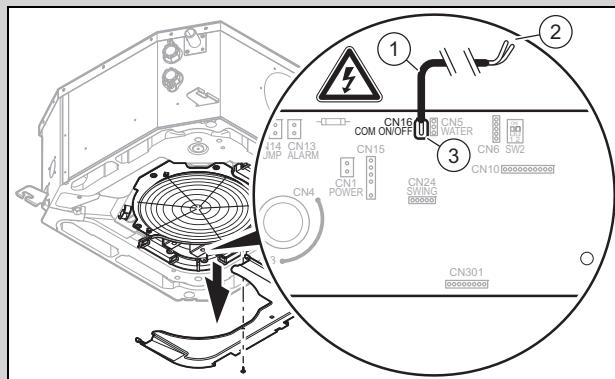
- ▶ Suelte los tornillos de la cubierta de la caja de la electrónica y retire la cubierta.
- ▶ Conecte el panel del fan-coil y utilice para ello el manguito de cable.
 - No hay ningún cable tendido por debajo de la rejilla protectora del ventilador
 - Conector (1) para la placa de interfaces

2. Cierre la caja de la electrónica.

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

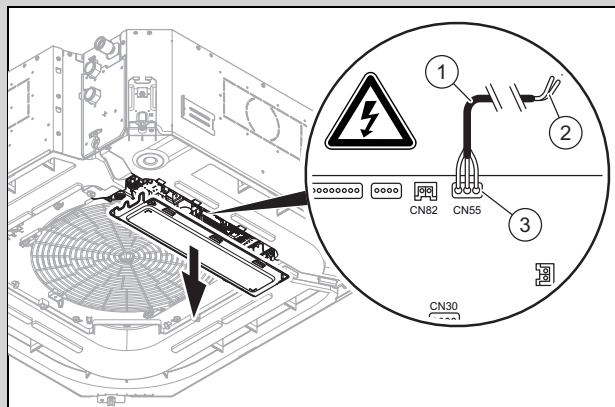
1. Desmonte la rejilla de aspiración de aire.
(→ Página 124)
2. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.

Validez: VA 2-035 KN



- ▶ Conecte el conector amarillo del mazo de cables suministrado (1) al borne de conexión (3).
- ▶ Conecte los conductores del cable suministrado (1) con el accesorio con contacto On/Off (2).

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



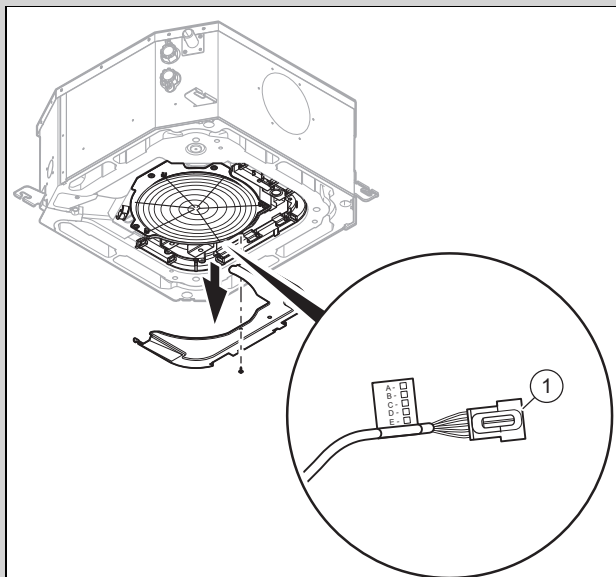
- ▶ Conecte el cable (1) del accesorio con el contacto On/Off (2) en el borne de conexión (3) de la placa de circuitos impresos.

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)

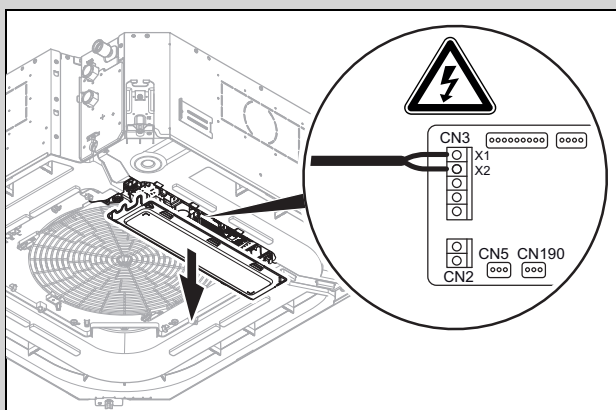
1. Desmonte la rejilla de aspiración de aire.
(→ Página 124)
2. Suelte los tornillos de la tapa de la caja de la electrónica y retire la tapa.

Validez: VA 2-035 KN



- Conecte el regulador por cable al conector (1).
 - Consulte las instrucciones de funcionamiento del regulador por cable para realizar este cableado.

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



- 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.

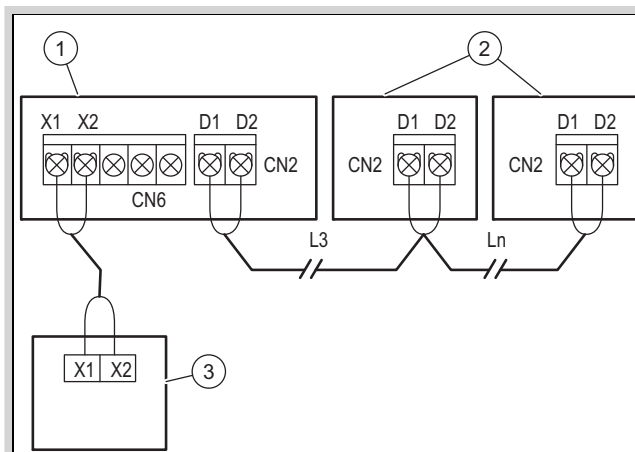
5.2.7 Conexión en serie de varios fan-coils

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

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

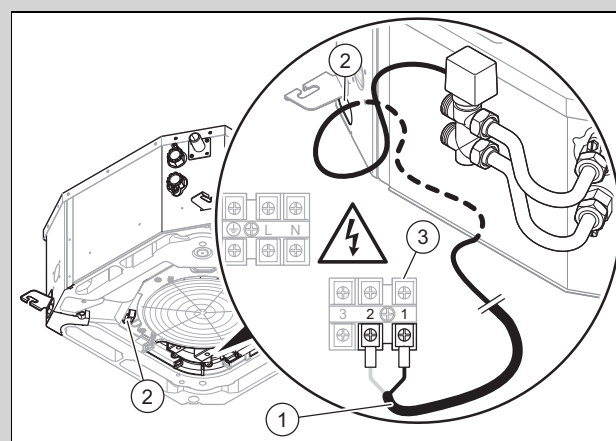


- Conecte el regulador por cable (3) al primer fan-coil (1).
- Conecte el primer fan-coil y el resto de fan-coils (2) a través del borne de conexión CN2 tal y como se muestra en la figura.
- Ajuste el parámetro C19 del regulador por cable F1 (→ Instrucciones de instalación del regulador).

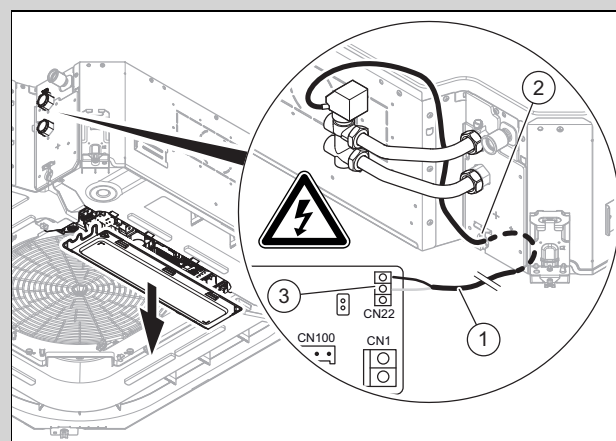
5.2.8 Conexión de la válvula de prioridad (opcional)

1. Desmonte el panel del producto. (→ Página 126)
2. Suelte los tornillos de la cubierta de la caja de la electrónica y retire la cubierta.

Validez: VA 2-035 KN



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



3. Pase el cable de la válvula de conmutación prioritaria (1) por el conducto de cables (2).

4. Conecte los conductores del cable (1) al borne de conexión 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)
5. Cierre la caja de la electrónica.
6. Si es necesario, utilice el contacto adicional (conductor gris y negro) para transmitir la posición de la válvula de conmutación prioritaria.

5.2.9 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. (→ Página 137)

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

Validez: VA 2-035 KN

- Conecte el cable de comunicación Modbus del material suministrado al conector CN9 de la placa de circuitos impresos.
 - Tener en cuenta la polaridad: - hacia P, + hacia Q
- Conecte el cable Modbus del cliente al cable de comunicación Modbus.
- Si se van a controlar varios fan-coil a través de Modbus, asigne a cada fan-coil su propia dirección Modbus utilizando los interruptores S1 y ENC1 de la placa de circuitos impresos principal.

ENC1	S1	Direcciones Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- 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.

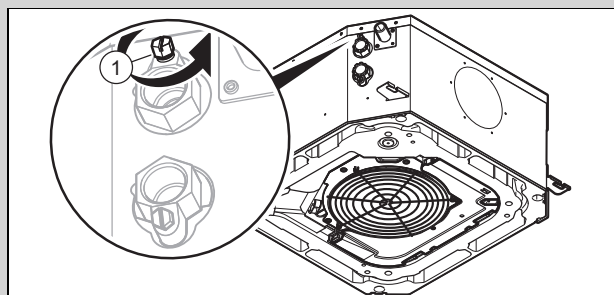
6 Puesta en marcha

6.1 Puesta en marcha

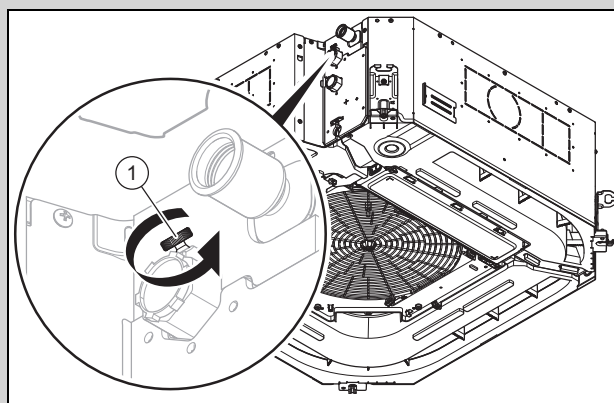
1. Para llenar el circuito hidráulico, consultar las instrucciones de instalación del generador de calor.
2. Compruebe que todas las conexiones son estancas.
3. Llene y purgue el producto. (→ Página 131)

6.2 Purgado del producto

Validez: VA 2-035 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



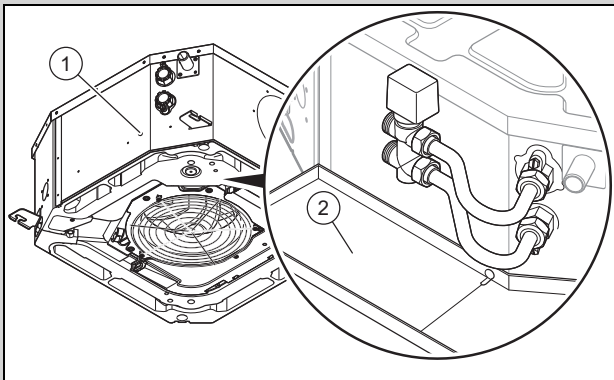
Atención

¡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.

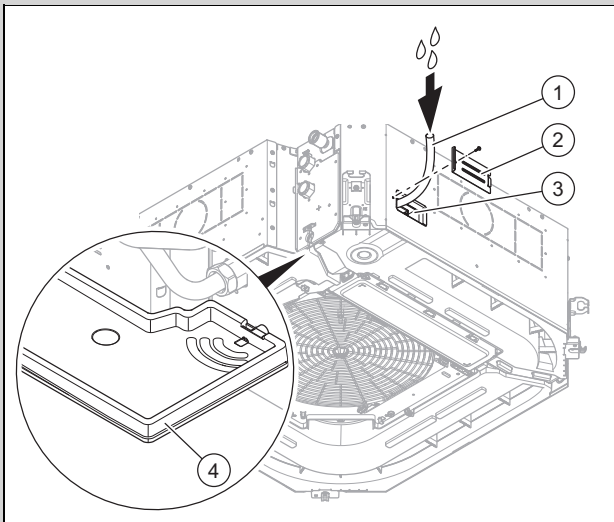
- Mantenga las distancias e inclinaciones para que el condensado pueda salir correctamente.

Validez: VA 2-035 KN



- Llene la bandeja de condensación por el orificio (1) o por la bandeja de condensación opcional (2) situada debajo de la válvula de conmutación prioritaria.
 - 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: ≤ 2 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. (→ Página 126)
- 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.

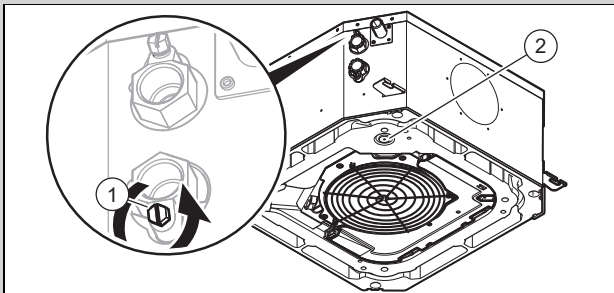
- Inicie el sistema y déjelo unos minutos en funcionamiento.
- Desconecte el sistema.
- Afloje los tornillos de purgado en el retorno del circuito y deje salir el aire.
- Repita los pasos tantas veces como sea necesario.

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

Validez: VA 2-035 KN



- Coloque un contenedor adecuado y suficientemente grande bajo el tornillo de vaciado.
- Afloje el tornillo **(1)** en la ida del circuito hidráulico para purgar el producto.
- Para vaciar completamente el producto, sople aire comprimido en el interior del intercambiador de calor.
- Coloque un contenedor adecuado y suficientemente grande bajo el tapón de vaciado de la bandeja de condensados.
- Retire los tapones **(2)**.

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

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

10 Puesta fuera de servicio definitiva

1. Vacíe el producto. (→ Página 133)
2. Desmonte el producto.
3. Recicle el producto, incluidos los componentes, o llévelo a un centro adecuado de recogida.

11 Eliminar el embalaje

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

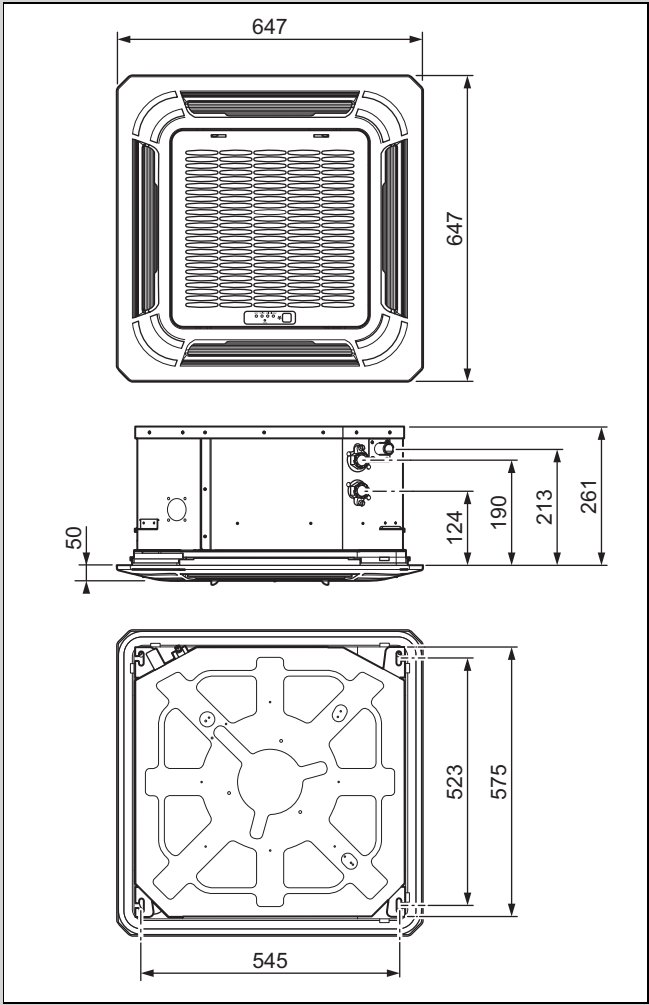
12 Servicio de Asistencia Técnica

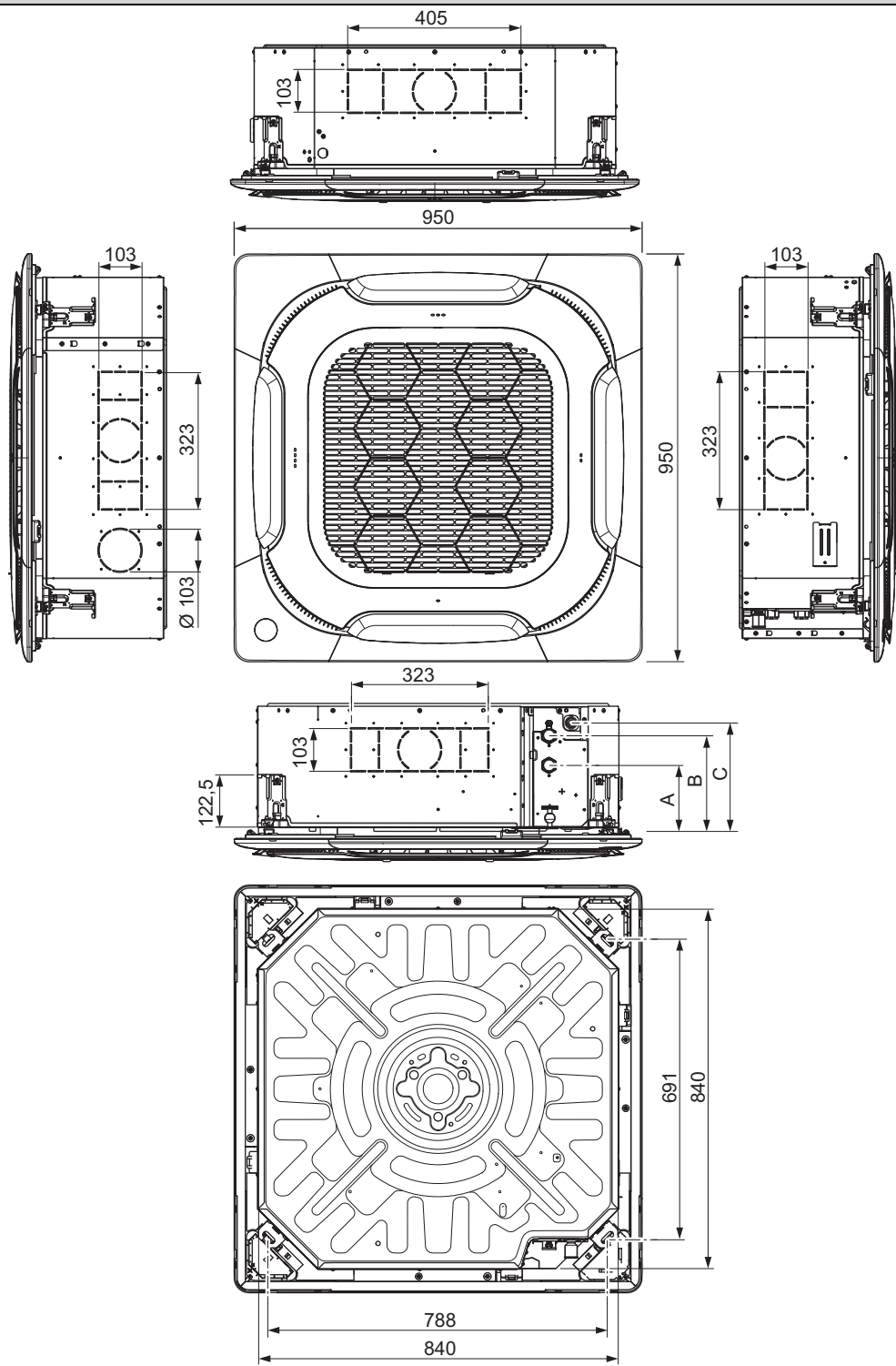
Los datos de contacto de nuestro Servicio de Asistencia Técnica se encuentran en el anexo, al dorso o en nuestro sitio web.

Anexo

A Dimensiones del producto

Validez: VA 2-035 KN





Dimensiones [mm]

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

B Códigos de error

Validez: VA 2-035 KN



Indicación

X = descon.

✓ = parpadea

Significado	posible causa	 OPERATION /  OPERATION Indicador luminoso verde, fan-coil disponible	 TIMER /  TIMER Indicador luminoso naranja, temporizador configurado	 DEF.FAN /  DEF.FAN Indicador luminoso rojo, error de ventilador	 ALARM /  ALARM Indicador luminoso rojo, error del fan-coil
Avería/cortocircuito: sensor de temperatura de ambiente	Conector flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal insertado; interrupción en el mazo de cables; sensor averiado, cortocircuito mazo de cables, cable/carcasa	X	✓	X	X
Avería/cortocircuito: sensor de temperatura de agua	Conector flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal insertado; interrupción en el mazo de cables; sensor averiado, cortocircuito mazo de cables, cable/carcasa	✓	X	X	X
Error: EEPROM	Fallo en la electrónica	✓	✓	X	X
Desconexión de seguridad: nivel de llenado de condensados excesivo en la bandeja de condensados	Bomba de condensados bloqueada; conector suelto o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal insertado; interrupción en el mazo de cables; sensor averiado, cortocircuito mazo de cables, cable/carcasa	X	X	X	✓
Servicio normal (Relé conectado en conector on/off):	El relé sin potencial está cerrado. El fan-coil está en Standby. El mando a distancia del fan-coil está desactivado.	X	X	✓	X
Fuera del servicio normal (cortocircuito en el conector on/off):	Conector flojo o no insertado; conector múltiple de la placa de circuitos impresos mal insertado; interrupción en el mazo de cables, cortocircuito mazo de cables, cable/carcasa				

C Códigos de error

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

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.

Código de error	Significado	posible causa
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.
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

D Parámetros Modbus

Validez: VA 2-035 KN

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 enfriamiento 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 nominal (Tn)	1602 (PLC: 41603)	Lectura y escritura	La temperatura nominal 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 nominal en el modo ventilación ni en el modo deshumidificación.
Velocidad del ventilador	1603 (PLC: 41604)	Lectura y escritura	0x02: número de revoluciones bajo 0x03: número de revoluciones medio 0x04: número de revoluciones alto 0x05: número de revoluciones automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.
Conexión programada	1604 (PLC: 41605)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos
Desconexión programada	1605 (PLC: 41606)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
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 dispositivo de gestión 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	
Símbolo de candado	1612 (PLC: 41613)	Lectura	Bit 0	1: Bloqueo de teclas del mando a distancia activado 0: Bloqueo de teclas del mando a distancia desactivado
			Bit 1 Bit 2	00: Sin bloqueo 01: Modo refrigeración bloqueado 10: Modo calefacción bloqueado
			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 4	T2B Sensor
			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	
Estado de protección 2	1617 (PLC: 41618)	Lectura	Bit 15: Capacidad fuera del rango	0: No 1: Sí
			Bit 2: Desconexión remota	0: No 1: Sí
			Bit 1: Temperatura fuera del rango	0: No 1: Sí
			Bit 0: Protección contra heladas	0: No 1: Sí
			El resto de bits son 0.	
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 0 a 5	Dirección 0 ... 63
			El resto de bits son 0.	
Versión de software	1620 (PLC: 41621)	Lectura	Mostrar número de versión	

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Velocidad en baudios	1640 (PLC: 416 41)	Lectura y escritura	Están disponibles las siguientes velocidades en baudios: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Si cambia la velocidad en baudios y el bit de comprobación, la siguiente comunicación debe realizarse con la configuración modificada. De lo contrario, no será posible establecer la comunicación.
Bit de comprobación	1641 (PLC: 416 42)	Lectura	0x02: Sin bit de comprobación 0x01: Paridad impar 0x00: Paridad par	
–	1642 (PLC: 416 43)		Reservado para una aplicación futura	

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

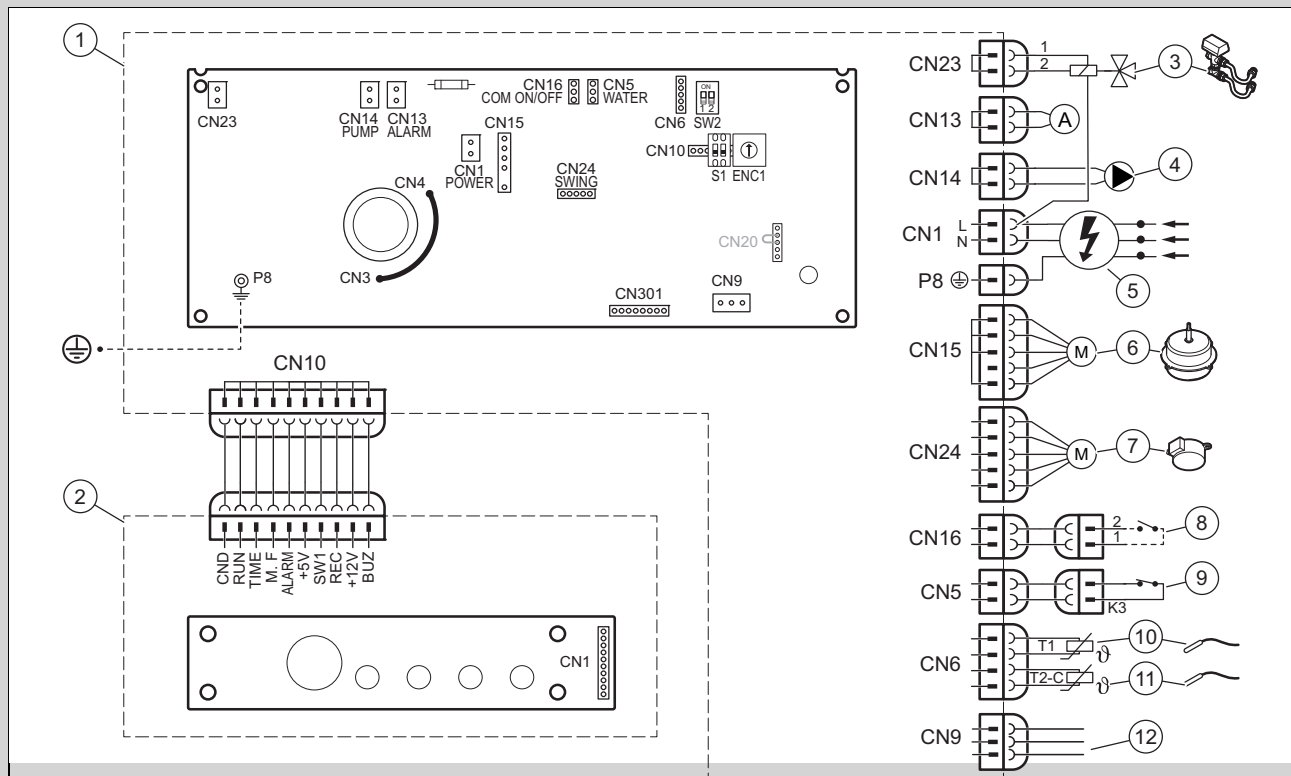
Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Modo de funcionamiento	1601 (PLC: 41602)	Lectura y escritura	0x00: desconectado 0x01: modo ventilación 0x02: modo enfriamiento 0x03: modo calefacción 0x04: modo deshumidificación 0x05: modo automático Si introduce 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 nominal (Tn)	1602 (PLC: 41603)	Lectura y escritura	La temperatura nominal 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 nominal en el modo ventilación ni en el modo deshumidificación.	
Velocidad del ventilador	1603 (PLC: 41604)	Lectura y escritura	0x02: número de revoluciones bajo 0x03: número de revoluciones medio 0x04: número de revoluciones alto 0x05: número de revoluciones automático Si introduce parámetros distintos de los indicados anteriormente, se mostrará un código de error.	
Conexión programada	1604 (PLC: 41605)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Desconexión programada	1605 (PLC: 41606)	Lectura	0 ... 96 se corresponde con a 0 h... 24 h 0: sin temporizador 1 paso se corresponde con 15 minutos	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lectura	0 ... 240 corresponde con -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 El código de error 0x7FFF se muestra en caso de error del termostato de ambiente en el dispositivo de gestión 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	

Funcionamiento	Dirección de registro	Autorización	Paso, opción de ajuste, explicación	
Bloqueo de teclas del mando a distancia	1612 (PLC: 41613)	Lectura	Bit 0	1: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable activo 0: bloqueo de teclas del dispositivo de gestión con cable no activo
			El resto de bits son 0.	
Estado de la bomba de condensados	1613	Lectura	Bit 0	1: bomba de condensados conectada 0: bomba de condensados desconectada
			El resto de bits son 0.	
Error	1614 (PLC: 41615)	Lectura	Bit 14	Nivel de agua
			Bit 8	Velocidad del ventilador
			Bit 7	Error EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			El resto de bits son 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reservado para una aplicación futura	
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 adicional eléctrica
			Bit 0 a 5	Dirección 0 ... 63
Versión de software	1620 (PLC: 41621)	Lectura	Mostrar número de versión	
Velocidad en baudios	1640 (PLC: 416 41)	Lectura y escritura	Están disponibles las siguientes velocidades en baudios: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Si cambia la velocidad en baudios y el bit de parada, la siguiente comunicación debe realizarse con la configuración modificada. De lo contrario, no será posible establecer la comunicación.
Bit de comprobación	1641 (PLC: 416 42)	Lectura	Sin bit de comprobación: 0x02 inalterable	
Bit de parada	1642 (PLC: 416 43)	Lectura y escritura	Un bit de parada: 0 Dos bits de parada: 1	

E Esquema de conexiones

E.1 Esquema de conexiones

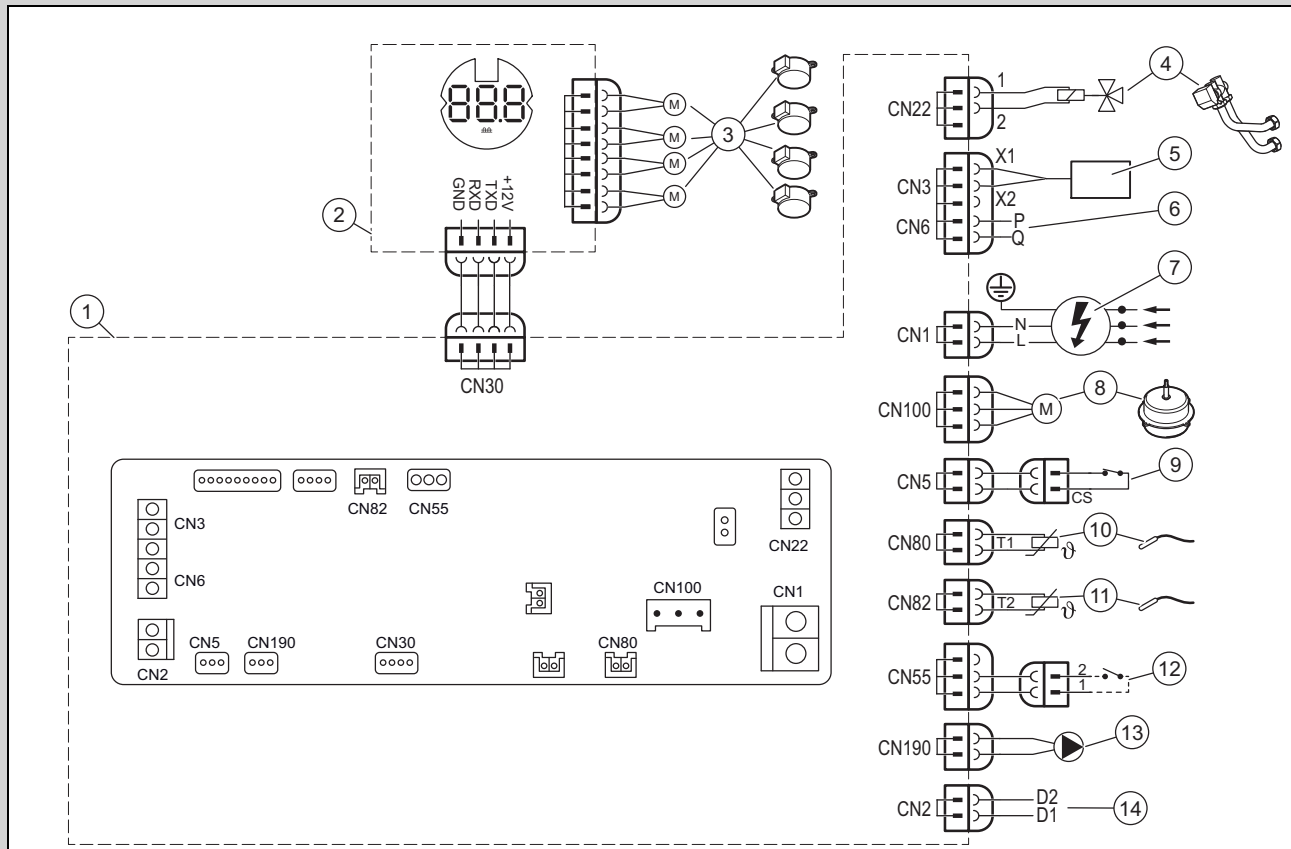
Validez: VA 2-035 KN



1	Placa principal	7	Motores de los deflectores
2	Placa de interfaces	8	Contacto On/Off
3	Válvula de prioridad	9	Interruptor de nivel de llenado de condensados
4	Bomba de condensados	10	Sensor de temperatura del aire
5	Suministro eléctrico principal	11	Sensor de temperatura del agua
6	Motor del ventilador	12	Conexión para cable de comunicación Modbus

E.2 Esquema de conexiones

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



1	Placa principal	8	Motor del ventilador
2	Placa de interfaces	9	Interruptor de nivel de llenado de condensados
3	Motores de los deflectores	10	Sensor de temperatura del agua
4	Válvula de prioridad	11	Sonda de temperatura de ambiente
5	Regulador	12	Contacto On/Off
6	Conexión para cable Modbus	13	Bomba de condensados
7	Suministro eléctrico principal	14	Conexión para la conexión en serie del fan-coil

F Datos técnicos

Datos técnicos

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Velocidad del ventilador media	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Velocidad del ventilador alta	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Capacidad de refrigeración, según la norma EN 1397	Total con velocidad baja del ventilador	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total con velocidad media del ventilador	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensible con número de revoluciones elevado	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Capacidad de refrigeración, según la norma EN 1397	Latente con número de revoluciones elevado	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Caudal nominal de agua en modo refrigeración		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Pérdidas de presión en modo refrigeración		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacidad de calefacción, según la norma EN 1397	Total con velocidad baja del ventilador	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total con velocidad media del ventilador	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total con velocidad alta del ventilador	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivel de potencia acústica, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Velocidad del ventilador media	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Velocidad del ventilador alta	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nivel de presión sonora, según norma EN 16583	Velocidad del ventilador baja	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Velocidad del ventilador media	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Velocidad del ventilador alta	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Altura	50 mm	77 mm	77 mm
	Profundidad	647 mm	950 mm	950 mm
	Peso neto	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Fan-coil	Longitud	575 mm	840 mm	840 mm
	Altura	261 mm	204 mm	288 mm
	Profundidad	575 mm	840 mm	840 mm
	Peso neto	16,5 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.....	128
Cualificación	118
D	
Disposiciones	119
Dispositivo de seguridad	118
Documentación	120
E	
Electricidad.....	118
Eliminación, embalaje	133
Eliminar el embalaje	133
Esquema	118
H	
Heladas	119
Herramienta.....	119
M	
Mantenimiento.....	133
Marcado CE	121
P	
Peso	123
Piezas de repuesto.....	132
Profesional competente.....	118
S	
Suministro eléctrico	128
T	
Tareas de mantenimiento.....	132
Tareas de revisión.....	132
Tensión.....	118
Transporte	119
U	
Utilización adecuada	118

Paigaldus- ja hooldusjuhend

Sisukord

1	Ohutus.....	146
1.1	Toiminguga seotud hoiatavad juhised	146
1.2	Otstarbekohane kasutamine.....	146
1.3	Üldised ohutusjuhised	146
1.4	Eeskirjad (direktiivid, seadused, standardid)	147
2	Märkused dokumentatsiooni kohta	148
2.1	Järgige kaaskehtivaid dokumente	148
2.2	Dokumentide säilitamine	148
2.3	Juhendi kehtivus	148
3	Toote kirjeldus.....	148
3.1	Talituselendid.....	148
3.2	Ventilaatori konvektori tüübisilt	148
3.3	CE-vastavusmärgis.....	149
4	Paigaldamine	149
4.1	Külgmised avad (pealevoolava õhu sisselase / külgmise õhu väljalase)	149
4.2	Seadme lahtipakkimine	150
4.3	Tarnekomplekti kontrollimine	150
4.4	Minimaalsed vahekaugused	150
4.5	Montaažišabloon kasutamine	150
4.6	Transportimise kaitseseadiste eemaldamine	150
4.7	Toote paigaldamine (riputamine).....	150
4.8	Õhu imivõre eemaldamine/paigaldamine	151
4.9	Toote katte paigaldamine	152
4.10	Seadme katte mahavõtmine	153
5	Paigaldamine	153
5.1	Hüdraulikasüsteemi paigaldamine.....	153
5.2	Elektritööd	155
6	Kasutusele võtmine.....	159
6.1	Kasutusele võtmine	159
6.2	Õhu eemaldamine tootest	159
6.3	Äravoolu kontrollimine kondensaadi äravoolutoru kaudu	159
7	Seadme üleandmine käitajale	160
8	Tõrgete kõrvaldamine	160
8.1	Varuosade hankimine.....	160
9	Ülevaatus ja hooldus.....	160
9.1	Ülevaatus- ja hooldusvälpade järgimine	160
9.2	Toote hooldamine	160
9.3	Toote tühjendamine	160
10	Lõplik kasutuselt kõrvaldamine	160
11	Pakendi jäätmekäitlus	160
12	Klienditeenindus.....	160
Lisa	161	
A	Toote mõõtmised	161
B	Veakoodid – ülevaade.....	163
C	Veakoodid – ülevaade.....	163
D	Modbusi parameetrid	164

E	Ühenduste lülitusskeem	167
E.1	Ühenduste lülitusskeem	167
E.2	Ühenduste lülitusskeem	168
F	Tehnilised andmed.....	168
Märksõnaloend	170	



1 Ohutus

1.1 Toiminguga seotud hoiatavad juhised

Käsitsemist puudutavate hoiatavate märkuste klassifikatsioon

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

Hoiatusmärgid ja signaalsõnad



Oht!

Vahetu oht elule või raskete isikuvigastuste oht



Oht!

Eluohtlik elektrilöök



Hoiatus!

kergete isikuvigastuste oht



Ettevaatust!

materiaalsete kahjude või 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 klimatisseerimine) hoonetes, mida kasutatakse eluruumidena või sarnastel otstarvetel. Seade ei ole mõeldud pesumajadesse paigaldamiseks.

Sihtotstarbelise kasutamise hulka kuulub:

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

Nõuetekohane kasutamine eeldab lisaks ka IP-koodile vastavat paigaldust.

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

Tähelepanu!

Igasugune väärkasutamine on keelatud.

1.3 Üldised ohutusjuhised

1.3.1 Ebapiisavast kvalifikatsioonist tingitud oht

Järgmiseid töid tohivad teostada ainult piisava kvalifikatsiooniga spetsialistid:

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

1.3.2 Oht elule elektrilöögi tõttu

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

Enne tootega töötamist:

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

1.3.3 Kuumadest osadest tingitud põletus- või kõrvetusoht

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

1.3.4 Eluohtlik puuduvate turvaseadiste tõttu

Selles dokumendis sisalduvad skeemid ei näita kõiki asjaomaseks paigalduseks vajalike 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:

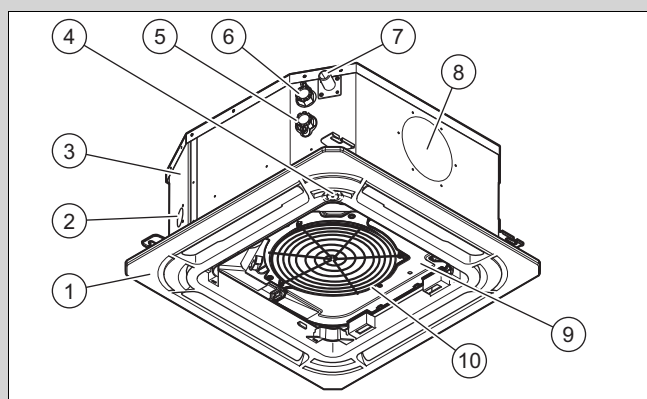
Toote artiklinumber

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Toote kirjeldus

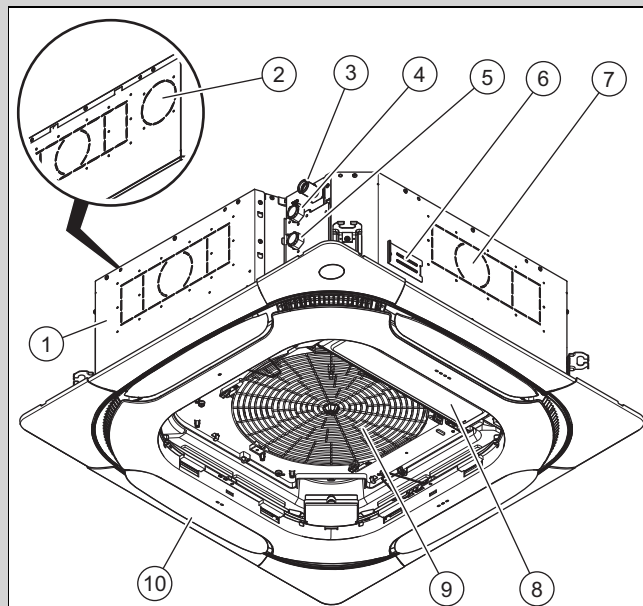
3.1 Talitluselemendid

Kehtivus: VA 2-035 KN



1	Kate	6	Hüdraulikakontuuri pealevoolu liitmik <i>WATER INLET</i>
2	Pealevoolava õhu sisse-laskeava	7	Kondensaadi äravool
3	Puhurkonvektor	8	Külgmine õhu väljalaskeava
4	Kondensaadivanni tühjenduskork	9	Lülitusplokk
5	Hüdraulikakontuuri tagasivoolu liitmik <i>WATER OUTLET</i>	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	Toote nimetus
V	Elektriühendus
Hz	
W	Max volutarve
A	Nimivoolutugevus
	Max õhukogus
	Max jahutusvõimsus Qc
	Max küttevõimsus Qh
	Netokaal W
	Max kätusrõhk Pmax

3.3 CE-vastavusmärgis



CE-vastavusmärgisega tõendatakse, et tooted vastavad vastavusdeklaratsiooni kohaselt asjaomaste ELi õigusaktide põhinõuetele.

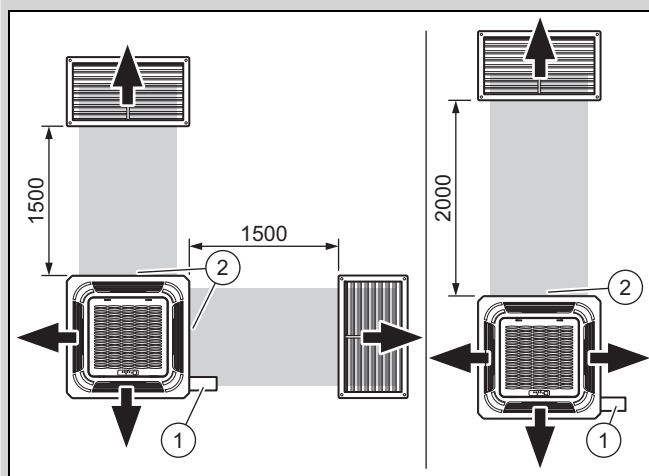
Tootja võib teha vastavusdeklaratsiooni muudatusi.

4 Paigaldamine

Kõik mõõtmed joonistel on toodud millimeetrites (mm).

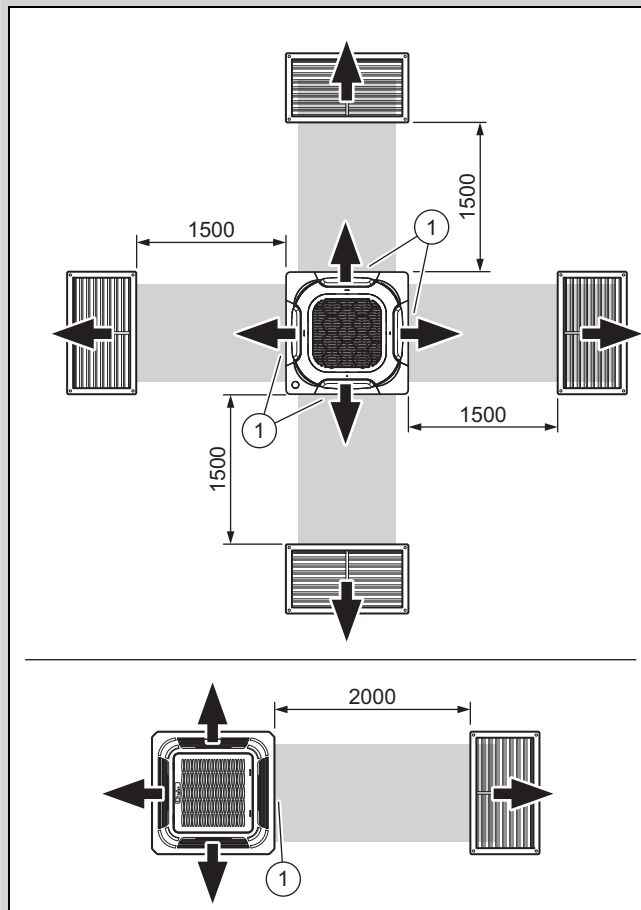
4.1 Külgmised avad (pealevoolava õhu sisselase / külgmise õhu väljalase)

Kehtivus: VA 2-035 KN



1 Pealevoolava õhu sisselase 2 Külgmise õhu väljalase

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



1 Külgmise õhu väljalase

4.1.1 Pealevoolava õhu sisselaskeava

Pealevoolava õhu sisselaskeava kaudu saab väljast õhku sisse juhtida. Puhurkonvektor värskendab õhku osaliselt, segades omavahel väljast tulevat pealevoolavat õhku ja heitõhku.

Selle süsteemi jaoks vajalikku lisavarustust kataloogis ei pakuta. Vajaliku lisavarustuse võite ise poest leida.

4.1.2 Külgmise õhu väljalaskeava

Külgmisel õhu väljalaskel olevate avade kaudu (2) külgedel saab õhuvoolu suunata toru abil teise piirkonda.

Kui õhuvool juhatakse ühele küljele, peab vastava deflektori õhu väljalase olema suletud, nii et õhk ei saaks sellest läbi voolata.

Deflektor lekib. Enne katte paigaldamist pole tarvis ventilatori konvektori õhu väljalaset sulgeda.

Selle seadme jaoks vajalikke tarvikuid kataloogis ei pakuta. Vajalikud tarvikud võite ise poest leida.

4.2 Seadme lahtipakkimine

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

4.3 Tarnekomplekti kontrollimine

- Kontrollige tarnekomplekti terviklikkust.

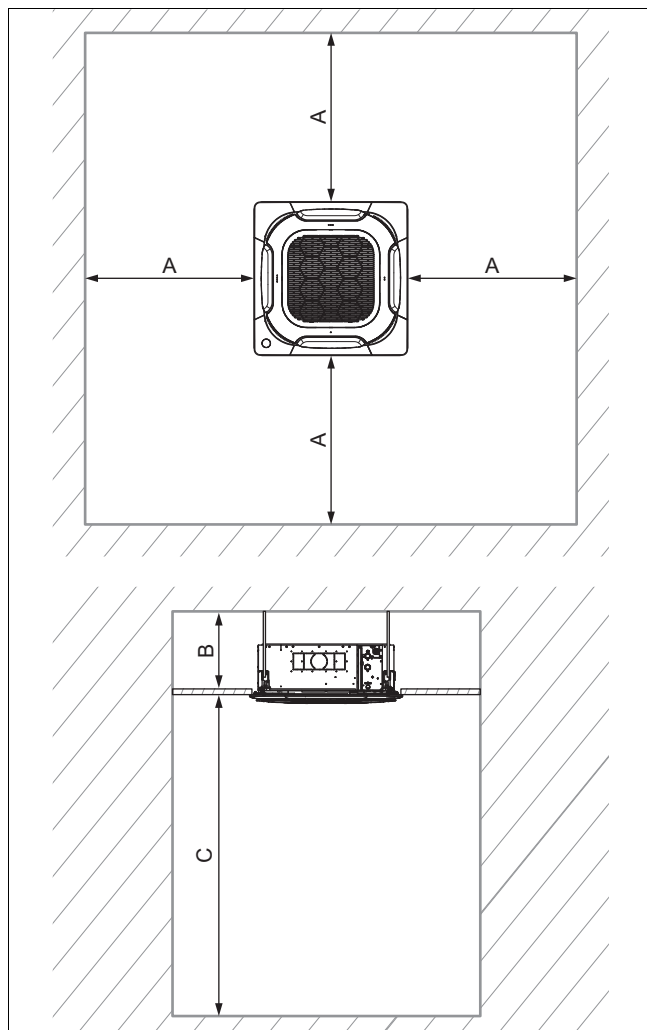
Kogus	Kirjeldus
1	Puhurkonvektor
1	Kaugjuhtimispult (regulaator)
1	Kaugjuhtimispuldi tootehoidik
2	Patareid
1	Montaažišabloon
1	Kondensaadi äravooluvoolik ja isoleerivad osad
1	Lisatarvikute dokumendid
1	Ainult VA 2-035 KN korral: Modbus-sidekaabel

4.4 Minimaalsed vahekaugused

Seadme ebasoodsa paigutamise tagajärjel võib suureneدا 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]

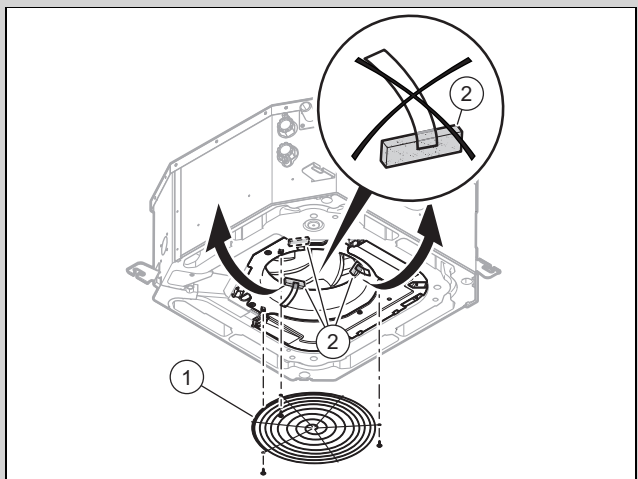
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 Montaažišablooni kasutamine

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

4.6 Transportimise kaitseadiste eemaldamine

Kehtivus: VA 2-035 KN



1. Võtke maha puhuri kaitsevõre (1).
2. Eemaldage puhuri transportimise kaitseadised (2) (vahtplastist kiilud ja kleebitud elemendid).

4.7 Toote paigaldamine (riputamine)



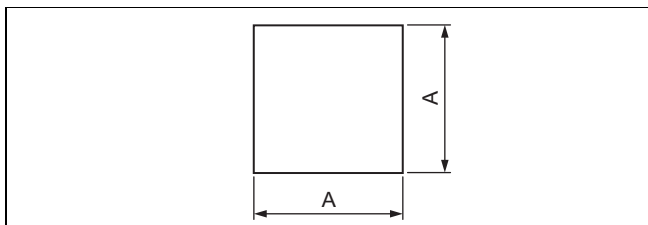
Ettevaatust!

Materiaalse kahju ja talitlushäirete oht!

Kui ventilaatori konvektor paigaldatakse tolmusesse 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.

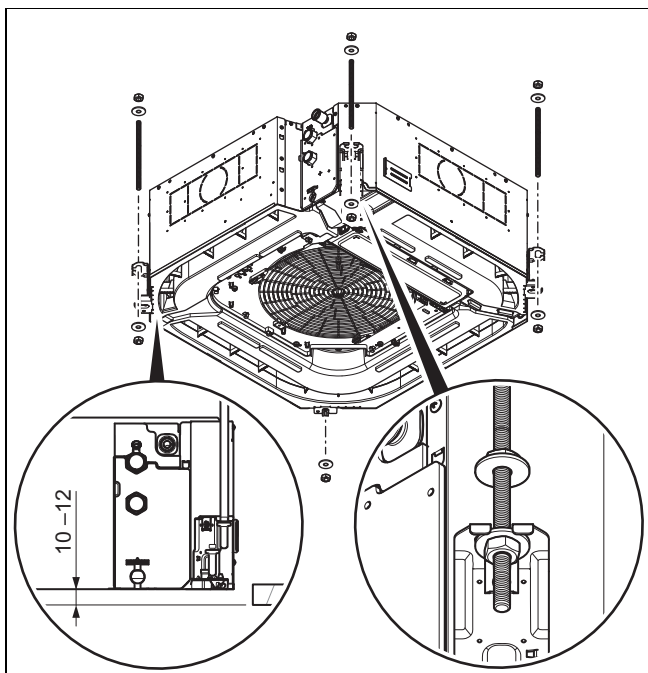


5. Lõigake ripplaest välja nelinurga kujuline tükk.

Mõõt A [mm]

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

6. Paigutage puhurkonvektor väljalõike keskele.



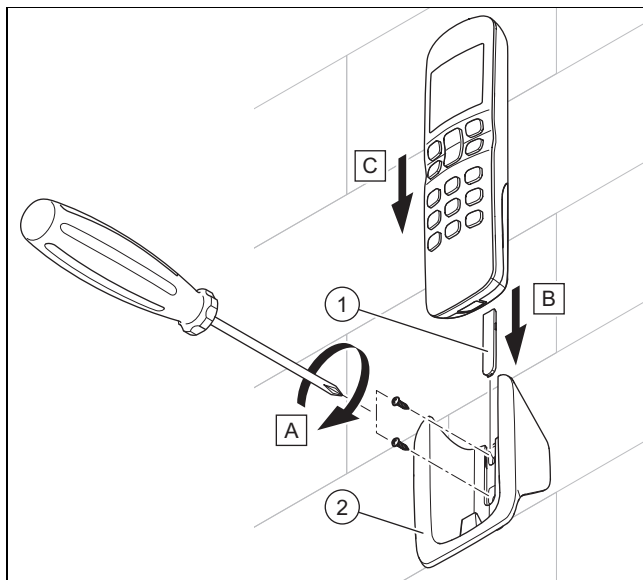
Ettevaatust!

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.

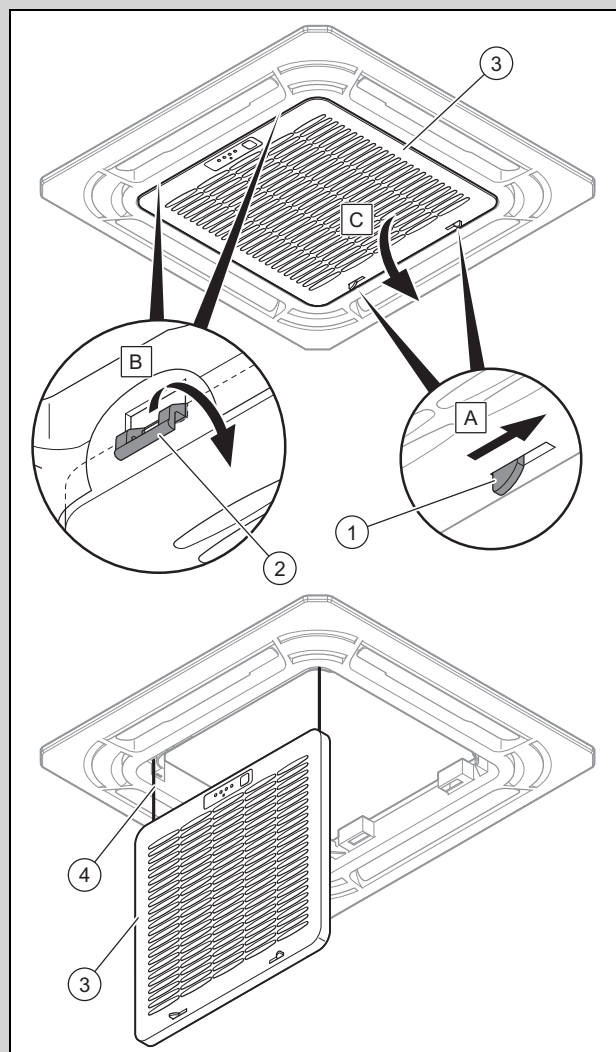
7. Riputage toode üles nii, nagu joonisel näidatud.
8. Reguleerige puhurkonvektori ja ripplae vahelist nihet.
– Nihutus: 10 ... 12 mm

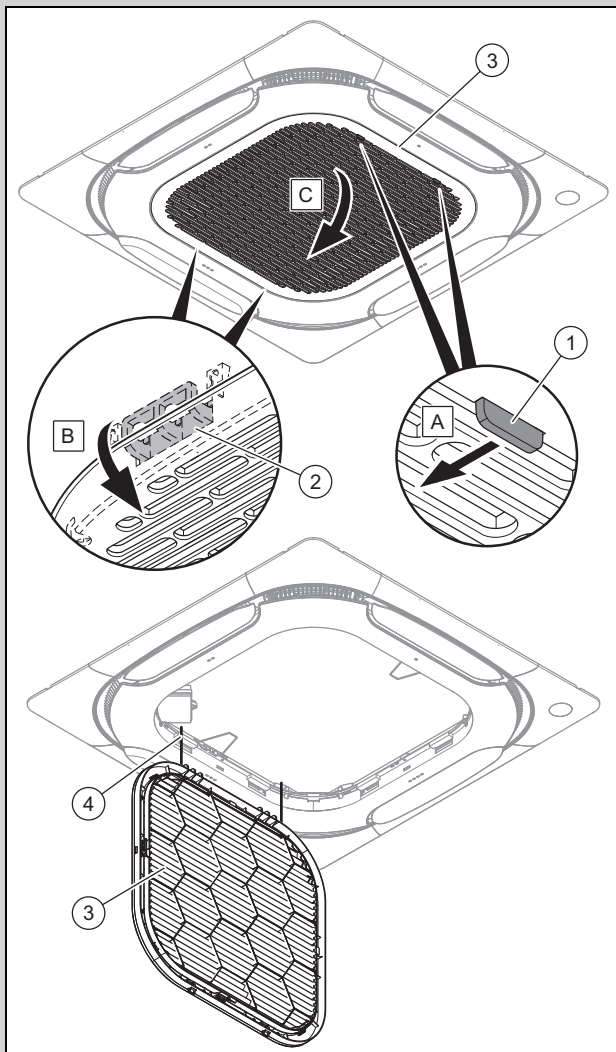


9. Valige ruumis sobiv kaugjuhtimispuldi jaoks sobiv koht.
10. Kasutage tootehoidikut (2) puurimisšabloonina ja märkige paigalduskohale mõlemad augud.
11. Kinnitage tootehoidik.
– Kasutage ainult seina jaoks sobivat kinnitusmaterjali.
12. Lükake kruvikate (1) tootehoidikule.

4.8 Õhu imivõre eemaldamine/paigaldamine

Kehtivus: VA 2-035 KN

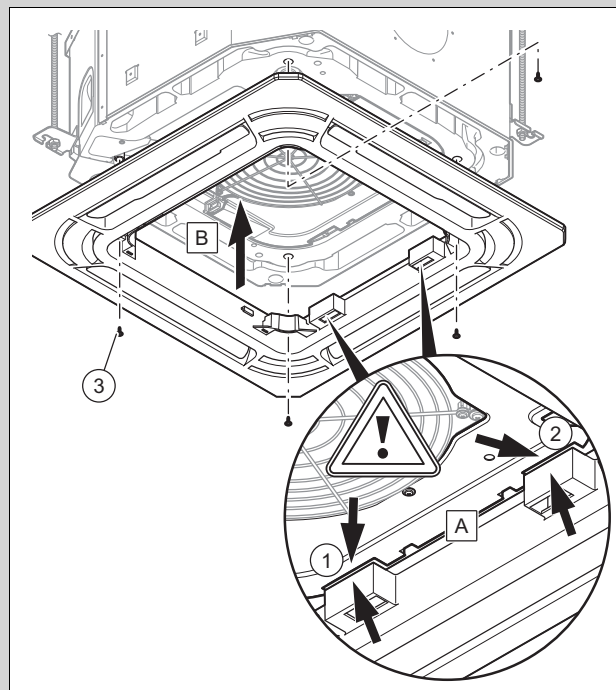




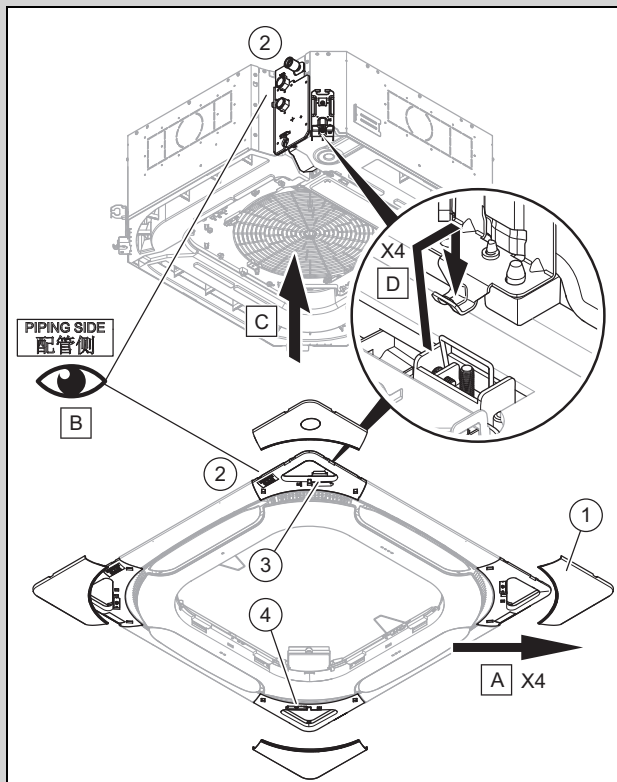
1. Nihutage õhu imivõre (3) lukustussüsteemi (1) kattel.
2. Eemaldage vastavate hoidikute liigendsüsteem (2).
3. Laske õhu imivõre nõore (4) pidi katte küljest rippu.
4. Paigaldage osad tagasi vastupidises järjekorras.

4.9 Toote katte paigaldamine

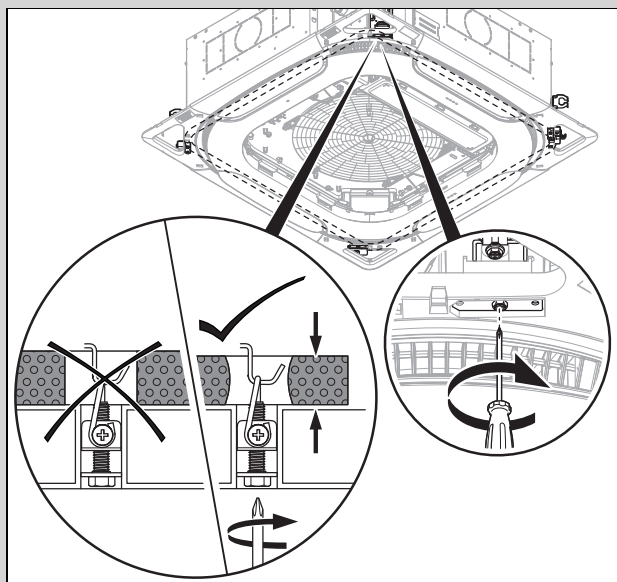
Kehitvus: VA 2-035 KN



- Asetage kate puhurkonvektori alla ning viige seejuures kohakuti märgised (1) ja (2).
- Keerake kinni 4 kruvi (3), et katet puhurkonvektori poole tõmmata.
 - Tihendi paksuse vähenemine: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kate on ripplae vastas
 - ◁ Puhurkonvektor ja kate paiknevad horisontaalselt.
- Vajaduse korral võtke kate maha ja korrigeerige toote horisontaalselt paigutust puhurkonvektori kinnituskruvide abil.
- Paigaldage katte õhu imivõre.



- ▶ Eemaldage kate nurkadest (1) katted.
- ▶ Asetage kate puhurkonvektori alla nii, et märgis PIPING SIDE (2) oleks puhurkonvektori ühendustega nurgas.
- ▶ Kinnitage kate 4 haagiga puhurkonvektori 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
 - ◁ Puhurkonvektor ja kate paiknevad horisontaalselt.
- ▶ Vajaduse korral korrigeerige horisontaalset paigutust puhurkonvektori kinnituskrude abil.
- ▶ Paigaldage kate nurkadesse katted.
- ▶ Paigaldage kate õhu imivõre.

4.10 Seadme kate mahavõtmine

- ▶ Osade mahamonteerimiseks tehke paigaldamise toimingud vastupidises järjekorras.

5 Paigaldamine

5.1 Hüdraulikasüsteemi paigaldamine

5.1.1 Veepoolne liitmik



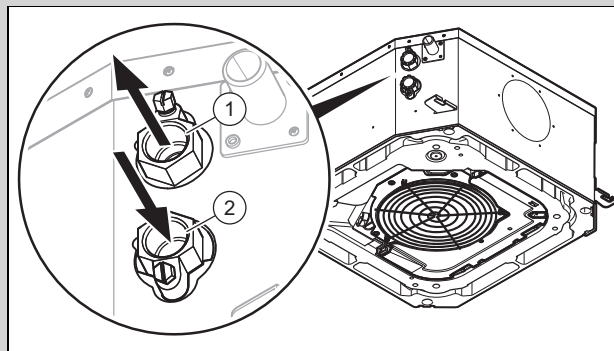
Ettevaatust!

Torude mustumine toob kaasa kahjustumise!

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

- ▶ Enne paigaldamist loputage hüdraulikasüsteem põhjalikult läbi.

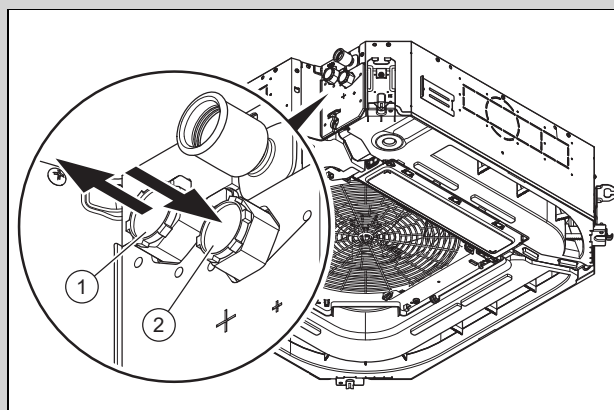
Kehitvus: VA 2-035 KN



1 Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskruviga
WATER OUTLET

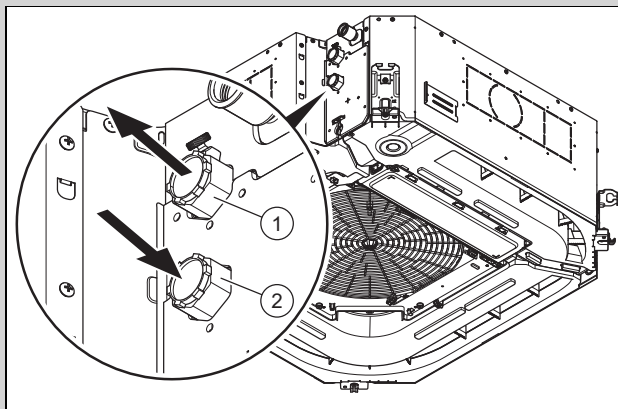
2 Hüdraulikakontuuri pealevool koos tühjenduskruviga
WATER INLET

Kehitvus: VA 2-050 KN



1 Hüdraulikakontuuri tagasivool koos õhutuskruviga

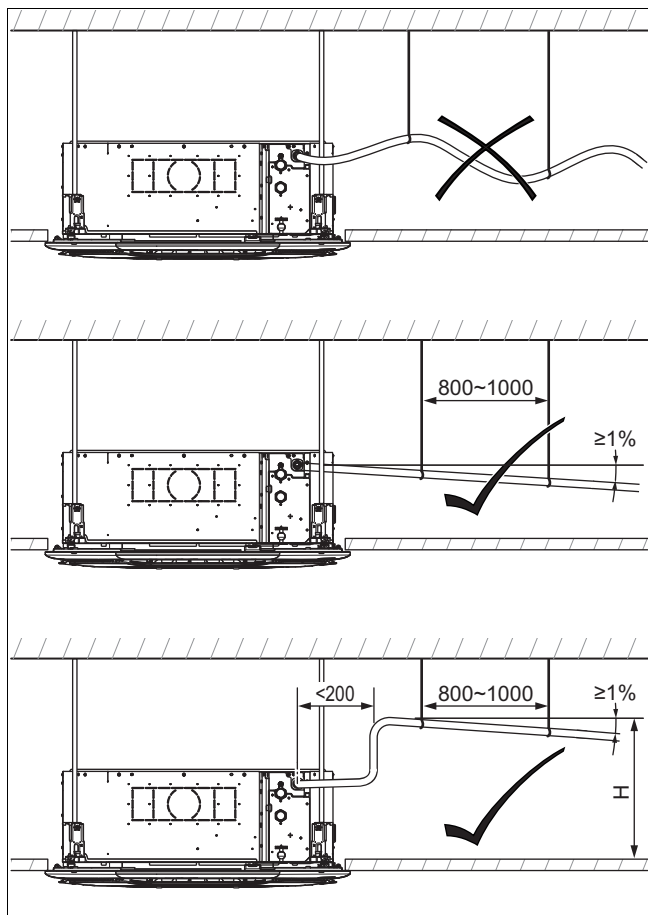
2 Hüdraulikakontuuri pealevool



- 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

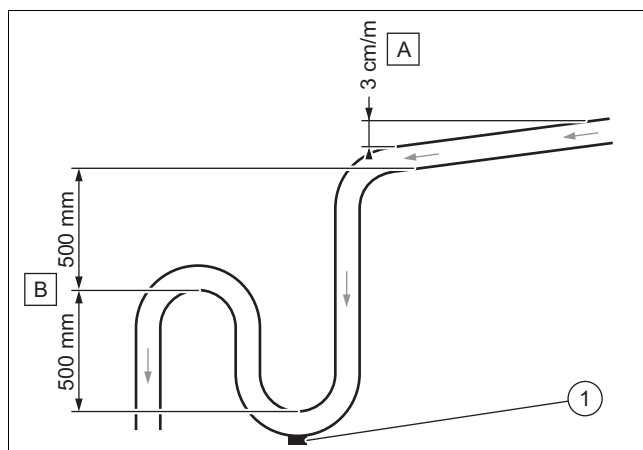
5.1.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine



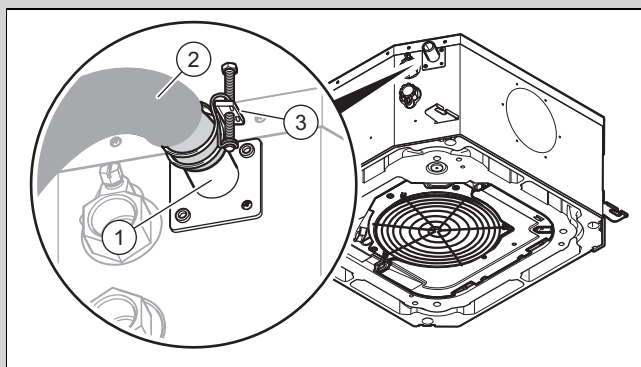
- Järgige nõutavaid vahekaugusi ja kaldeid, et kondensaad saaks toote väljavoolust takistusteta välja voolata.

Mõõt H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000

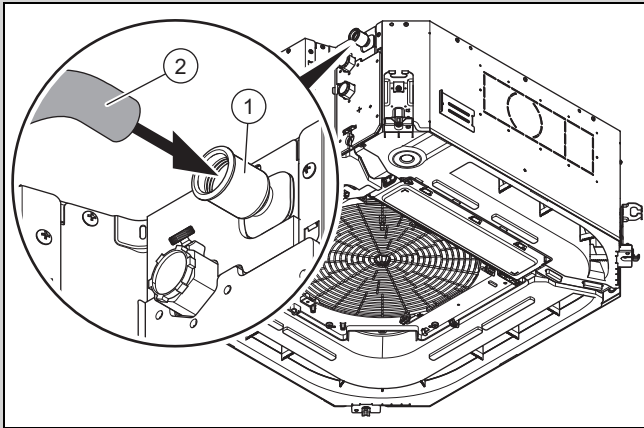


- Järgige minimaalset langust (A), et kondensaadi äravool oleks tagatud.
- Paigaldage sobiv äravoolusüsteem (B), vältimaks lõhna tekkimist.
- Paigaldage kondensaadikoguri põhjale tühjenduskork (1). Tagage, et korki oleks võimalik kiiresti ära võtta.
- Paigutage äravoolutoru õigesti, nii et toote äravooluliitmil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



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

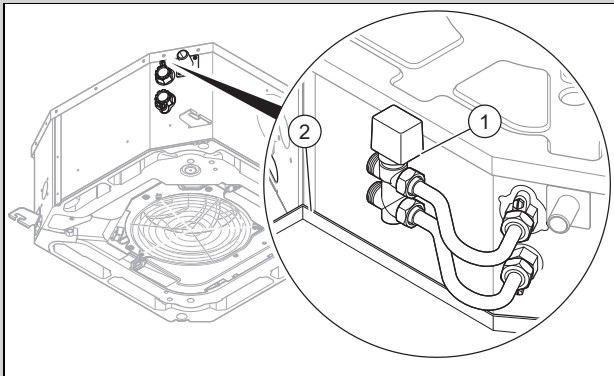
Kehtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



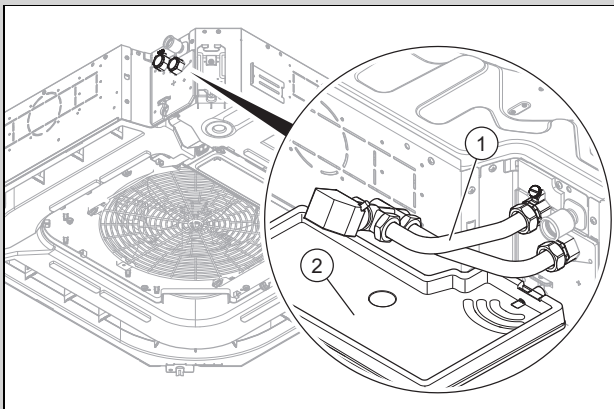
- ▶ Lükake kondensaadi äravooluvoolik (2) (sisaldub tarnekomplektis) toote kondensaadiotsakule (1).
- ▶ Isoleerige kondensaadi äravooluvoolik kaasapandud isoleerivate osadega.
- ▶ Kontrollige kondensaadi äravoolu. (→ lk 159)

5.1.3 Ümberlülitusventiili ühendamine (valikuline)

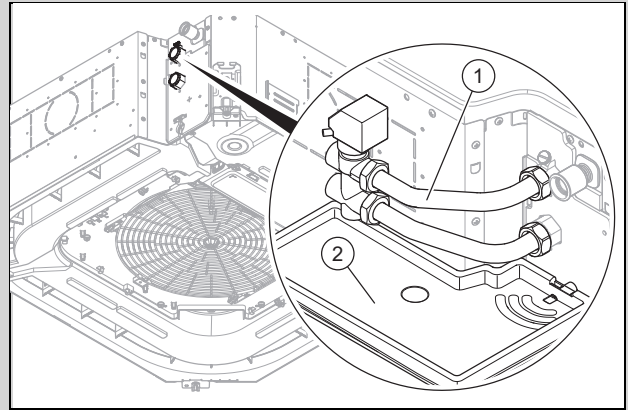
Kehtivus: VA 2-035 KN



Kehtivus: VA 2-050 KN



Kehtivus: VA 2-100 KN



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

5.2 Elekritööd

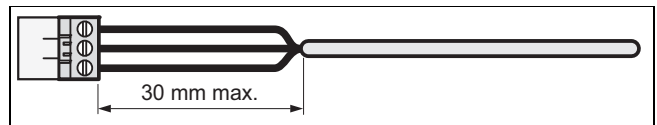
Elektritööd võib teostada ainult elektriala spetsialist.

5.2.1 Voolutoite katkestamine

- ▶ Enne elektriühenduste loomist katkestage voolutoide.

5.2.2 Juhtmete ühendamine

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



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

5.2.3 Voolutoite ettevalmistamine



Ettevaatust!

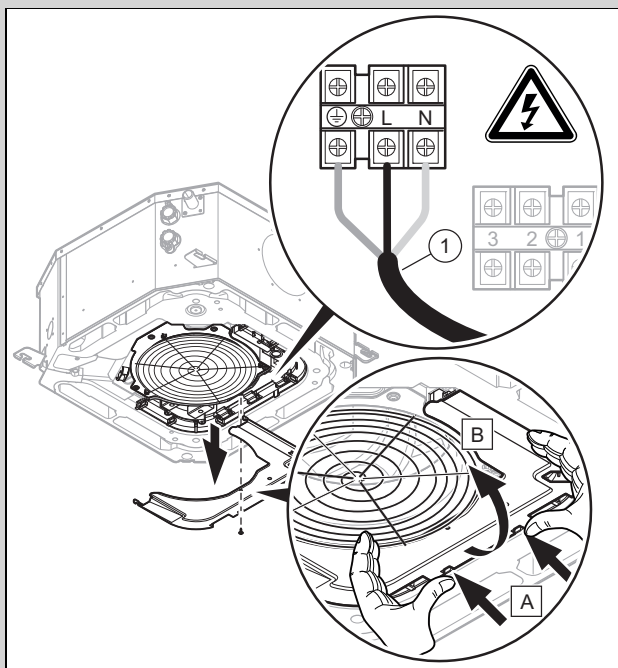
Liiga kõrge ühenduspinge toob kaasa materiaalse kahju ohu!

Võrgupinge puhul üle 253 V võivad elektroonikaosad kahjustada saada.

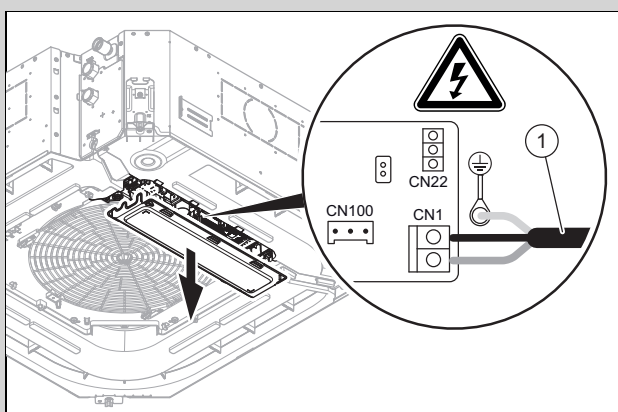
- ▶ Veenduge, et võrgu nimipinge on 230 V.

1. Järgige kehtivaid riiklikke eeskirju.
2. Eemaldage õhu imivõre. (→ lk 151)

Kehtivus: VA 2-035 KN



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

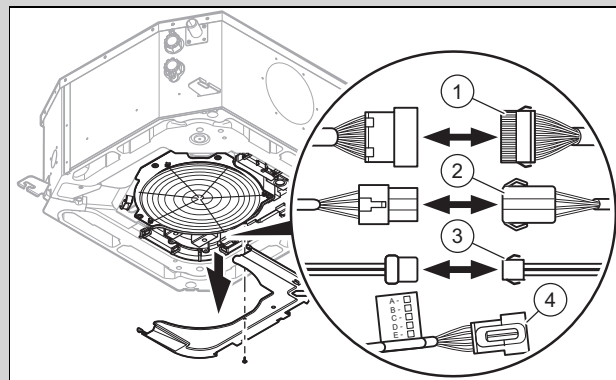


3. Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
4. Ühendage toode jäiga ühenduse ja vähemalt 3 mm kontaktiavaga elektrilise separaatori abil (nt kaitsmed või võimsuslüliti).
5. Paigaldage tootesse ja läbi kaabli läbiviigu normeeritud kolmesooneline toitekaabel (1).
6. Ühendage seadme juhtmed. (→ lk 155)
7. Sulgege lülitisplakk.
8. Kontrollige, et ligipääs võrguühendusele oleks igal ajal tagatud ega oleks millegagi kinni kaetud.

5.2.4 Elektriühenduse loomine kate ja puhurkonvektori vahel

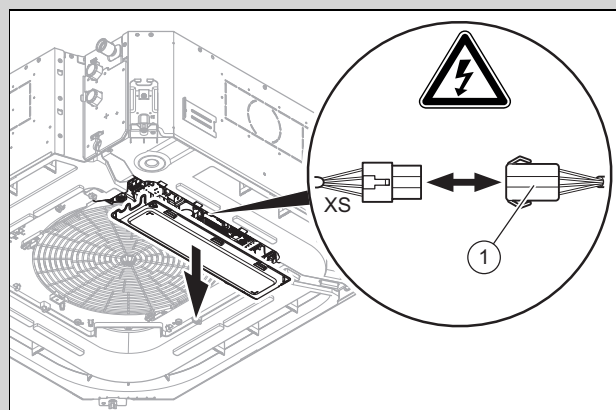
1. Eemaldage õhu imivõre. (→ lk 151)

Kehtivus: VA 2-035 KN



- Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
- Ühendage kate puhurkonvektori külge ja kasutage selleks kaabli läbiviiku.
 - Ükski kaabel ei jookse puhuri kaitsevõre alt
 - Pistik (1) liideseplaadi jaoks
 - Pistik (2) ruumitemperatuuri anduri jaoks
 - Pistik (3) deflektorite mootorite jaoks
 - Pistik (4) juhtmega regulaatori valikuliseks ühendamiseks (→ lk 157)

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



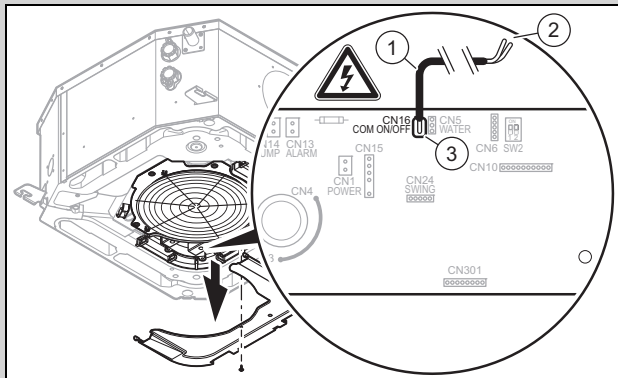
- Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.
- Ühendage kate puhurkonvektori külge ja kasutage selleks kaabli läbiviiku.
 - Ükski kaabel ei jookse puhuri kaitsevõre alt
 - Pistik (1) liideseplaadi jaoks

2. Sulgege lülitisplakk.

5.2.5 Ühenduse loomine süsteemiregulaatori sidumiseks (valikuline)

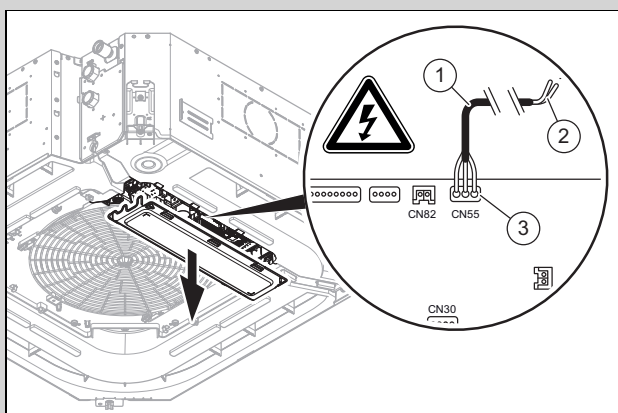
1. Eemaldage õhu imivõre. (→ lk 151)
2. Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.

Kehtivus: VA 2-035 KN



- ▶ Ühendage kaasapandud kaablikimbu (1) kollane pistik ühendusklemmiga (3).
- ▶ Ühendage kaasapandud kaabli (1) sooned koos tarviku On/Off-kontaktiga (2).

Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



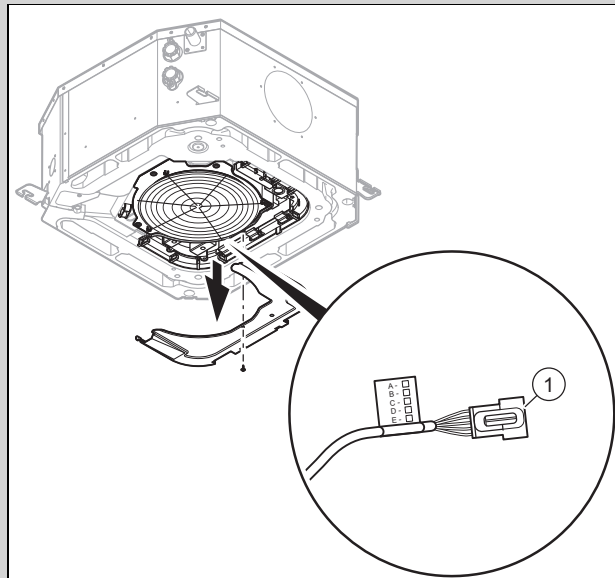
- ▶ Ühendage tarviku kaabel (1) On/Off-kontaktiga (2) ühendusklemmi (3) külge trükkplaadil.

3. Sulgege lülitisplokk.
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)

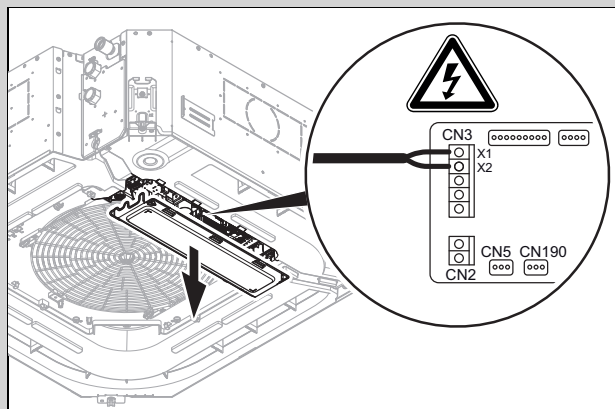
1. Eemaldage õhu imivõre. (→ lk 151)
2. Keerake lülitisploki kate kruvid lahti ja eemaldage kate.

Kehtivus: VA 2-035 KN



- ▶ Ühendage juhtmega regulaator pistikupessa (1).
 - Juhtmete vedamisel järgige juhtmega regulaatori kasutusjuhendit.

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



- ▶ Ühendage juhtmega regulaator trükkplaadiga.
 - Kruviklemm CN3, kontaktid X1 ja X2
 - Juhtmete vedamisel järgige juhtmega regulaatori kasutusjuhendit.

3. Sulgege lülitisplokk.

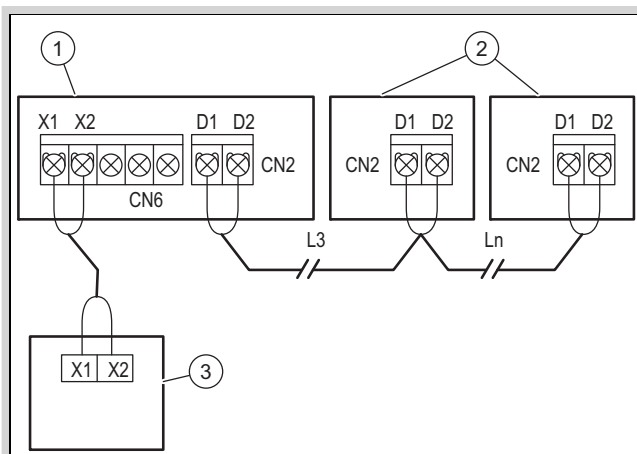
5.2.7 Mitmete ventilaatoriga konvektorite jadana ühendamine

Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN

Tingimus: Kaabliga varustatud regulaator on paigaldatud.

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

Kommunikatsioonikaabli kogupikkus: ≤ 200 m

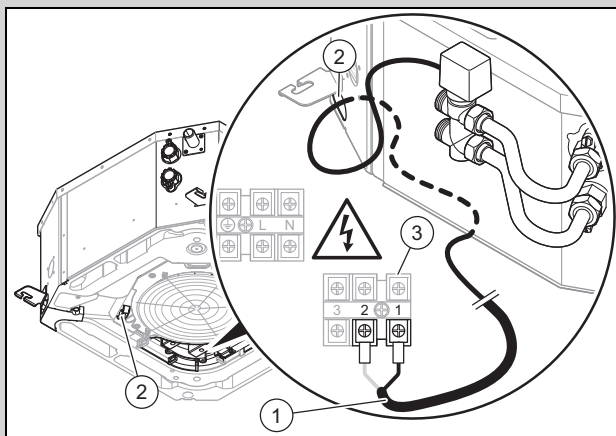


- Ühendage kaabliga varustatud regulaator (3) esimese ventilaatoriga konvektori (1) külge.
- Ühendage esimene ventilaatoriga konvektor ja ülejäänud ventilaatoriga konvektorid (2) ühendusklemmi CN2 kaudu, nagu joonisel kujutatud.
- Seadke kaabliga varustatud regulaatoril parameeter C19 väärtuse F1 peale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

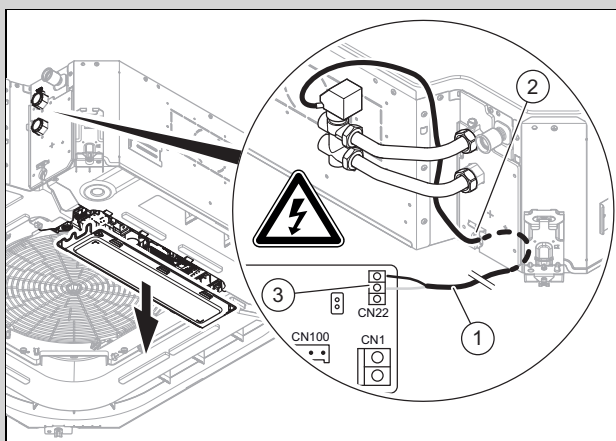
5.2.8 Ümberlülitusventiili ühendamine (valikuline)

1. Võtke maha seadme kate. (→ lk 153)
2. Keerake lülitisploki katte kruvid lahti ja eemaldage kate.

Kehtivus: VA 2-035 KN



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



3. Vedage ümberlülitusventiili kaabel (1) läbi juhtme läbi-
viikude (2).

4. Ühendage kaabli (1) sooned puhurkonvektori ühendus-
klemmiga (3) ja järgige seejuures alljärgnevat teavet.
 - pruun soon ühendusklemmi (3) pistikühendusse 1
 - sinine soon ühendusklemmi (3) pistikühendusse 2
5. Sulgege lülitisplakk.
6. Vajaduse korral kasutage lisakontakti (hall ja must
soon), et edastada ümberlülitusventiili asendit.

5.2.9 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. (→ lk 164)

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

Kehtivus: VA 2-035 KN

- Ühendage tarnekomplektis olev Modbus-sidekaabel pisti-
kuga CN9 trükkplaadil.
 - Pidage silmas polaarsust: – P külge, + Q külge
- Ühendage kliendi Modbus-kaabel Modbus-sidekaabliga.
- Kui Modbusi kaudu tuleb reguleerida mitut ventilaatoriga
konvektorit, siis määrake igale ventilaatoriga konvektorile
peatrükkplaadi lülitite S1 ja ENC1 kaudu oma Modbus-
aadress.

ENC1	S1	Modbus-aadressid
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Kehtivus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN

- Ühendage kliendi Modbus-kaabel pistikuga CN6 trükk-
plaadil.
 - 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-aad-
ress (→ Kaabliga varustatud regulaatori paigaldusjuhen-
d).



Märkus

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

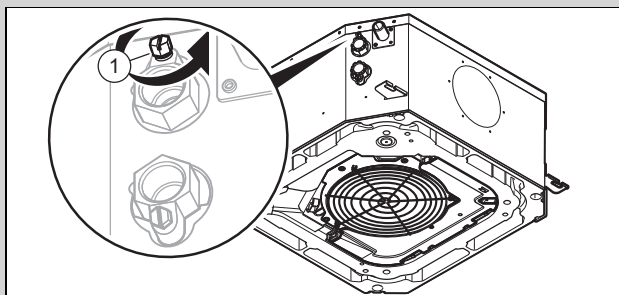
6 Kasutusele võtmine

6.1 Kasutusele võtmine

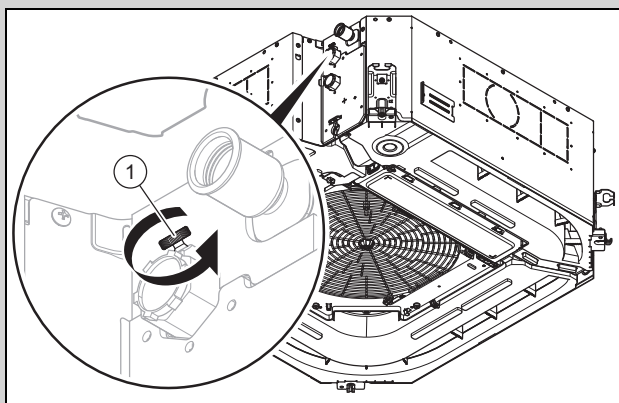
1. Hüdraulikakontuuri täitmiseks vaadake soojusallika paigaldusjuhendit.
2. Veenduge, et ühendused ei leki.
3. Täitke toode ja eemaldage sellest õhk. (→ lk 159)

6.2 Õhu eemaldamine tootest

Kehtivus: VA 2-035 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 korraldage seda toimingut mitu korda).
3. Veenduge, et õhueemalduskruvi ei leki.

6.3 Äravoolu kontrollimine kondensaadi äravoolutoru kaudu



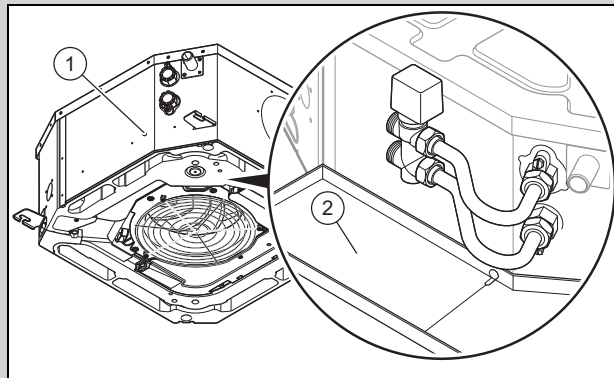
Ettevaatust!

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 kondensaati saaks takistusteta välja voolata.

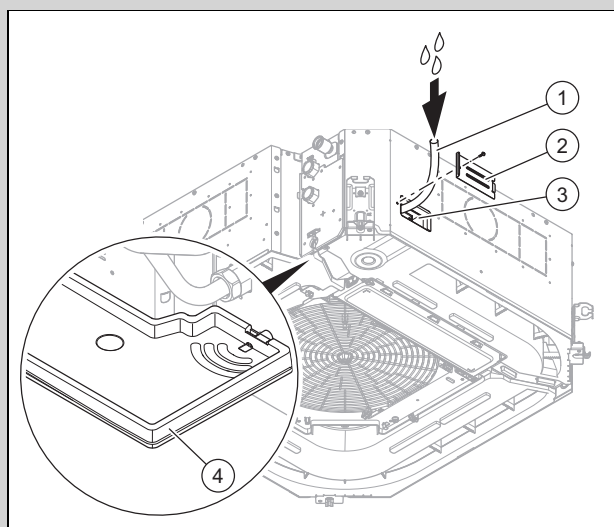
Kehtivus: VA 2-035 KN



- Täitke sisemine kondensaadivann ava (1) kaudu või valikulise kondensaadivanni (2) kaudu ümberlülitusventiili 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 ümberlülitusventiili all.

– Nõutav veemaht: ≤ 2 l

1. Lülitage puhurkonvektor 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 puhurkonvektor välja.
4. Kontrollige süsteemi tihedust.

7 Seadme üleandmine käitajale

- ▶ Paigaldamise lõpetamise järel näidake kasutajale turva-seadiste 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 originaaldetaileid 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. (→ lk 153)
- ▶ Eemaldage puhurkonvektori alumine osa, kaasa arvatud sisemine kondensaadivann, lülitusplokk ja kaitsevõre.
- ▶ Kontrollige soojusvaheti puhtust.
- ▶ Eemaldage soojusvaheti lamellide pealispinnalt kõik võõrkehade, 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.

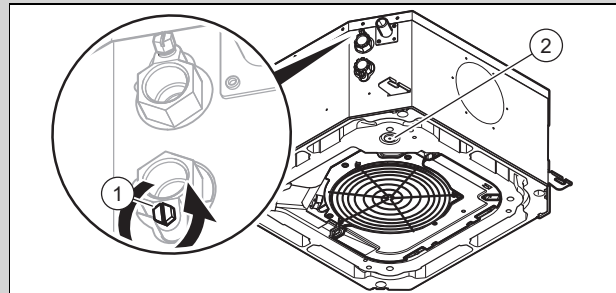
- Käivitage süsteem ja laske sel mõned minutid töötada.
- Lülitage süsteem välja.
- Keerake kontuuri tagasivoolul õhueemalduskruvi lahti ja laske õhk välja.
- Korrake neid toiminguid nii sageli kui tarvis.

Pikemaks ajaks väljalülituse korral

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

9.3 Toote tühjendamine

Kehtivus: VA 2-035 KN



- ▶ Asetage tühjenduskruvi alla sobiv ja piisava suurusega mahuti.
- ▶ Keerake lahti kruvi (1) hüdraulikakontuuri pealevoolul, et toode tühjendada.
- ▶ Toote täielikuks tühjendamiseks puhuge soojusvaheti sisemus suruõhuga läbi.
- ▶ Asetage tühjenduskorgi alla sobiv ja piisava suurusega mahuti.
- ▶ Eemaldage kork (2).

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

- ▶ Tühjendage toode kohapealse tühjendusventiili kaudu.

10 Lõplik kasutuselt kõrvaldamine

1. Tühjendage toode. (→ lk 160)
2. Monteerige seade lahti.
3. Viige seade koos kõikide osadega ringlussevõttu või pange see hoiule.

11 Pakendi jäätmekäitlus

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

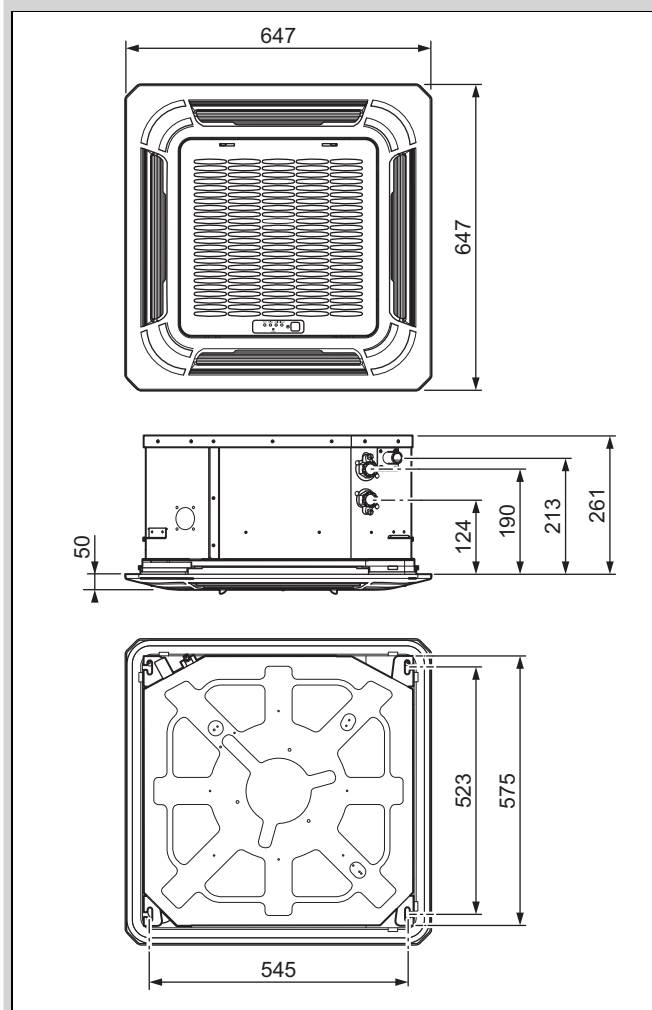
12 Klienditeenindus

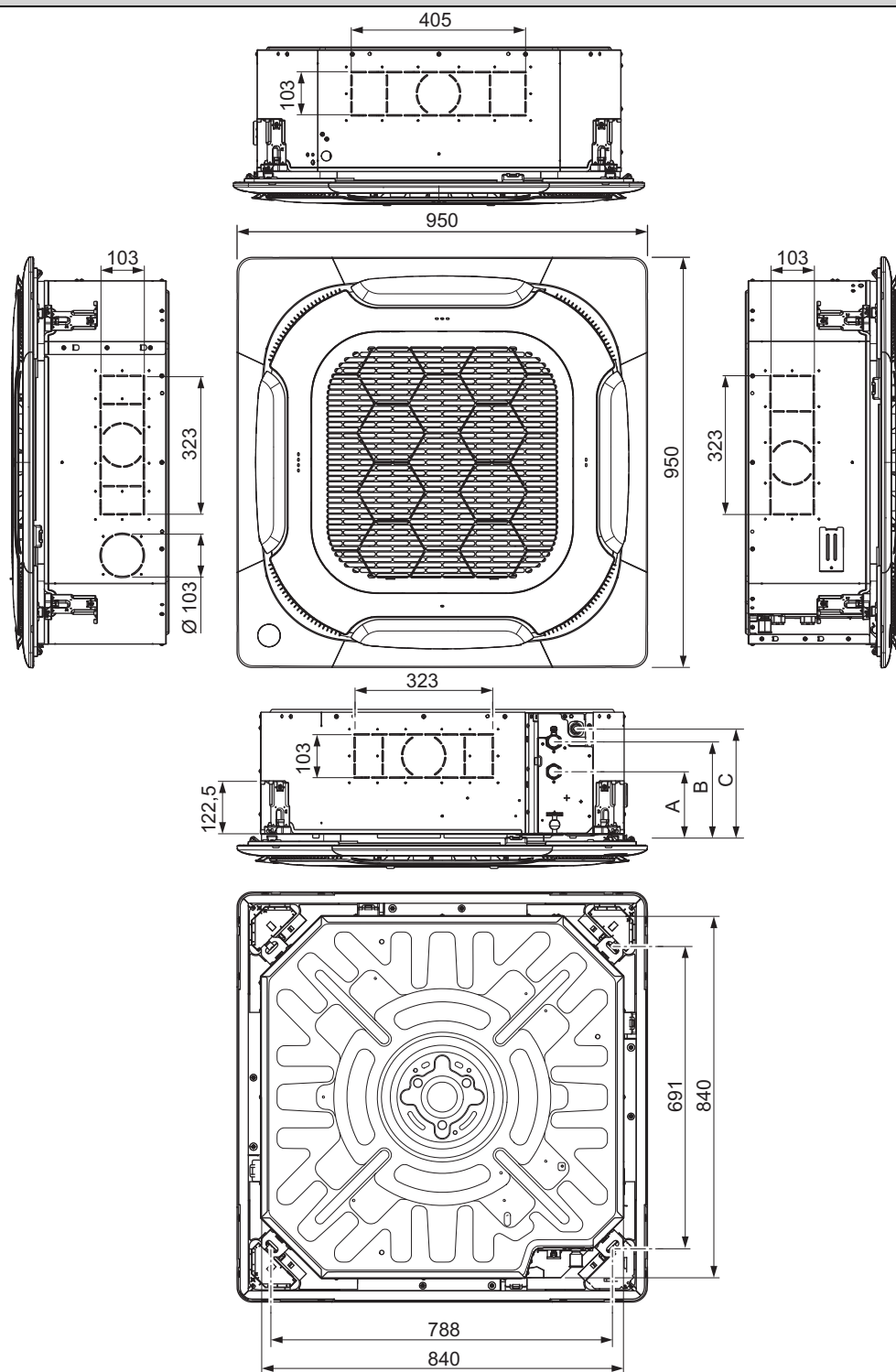
Meie klienditeeninduse kontaktandmed leiate lisast, tagaküljelt või meie veebisaidilt.

Lisa

A Toote mõõtmed

Kehivus: VA 2-035 KN





Mõõtmed [mm]

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

B Veakoodid – ülevaade

Kõhtivus: VA 2-035 KN



Märkus

x = väljas

✓ = vilgub

Tähendus	Võimalik põhjus	 OPERATION /  OPERATION Roheline märgutuli, puhurkonvektor töövalmis	 TIMER /  TIMER Oranž märgutuli, aeglülitis konfigureeritud	 DEF.FAN /  DEF.FAN Punane märgutuli, puhuri viga	 ALARM /  ALARM Punane märgutuli, puhurkonvektori viga
Tõrge/lühis: ruumitemperatuuri andur	Pistik ei ole ühendatud või on lahti tulnud, trükkplaadil olev hargpistik ei ole õigesti ühendatud, katkestus kaablikimbus, andur defektne, lühis kaablikimbus, kaabel/korpus	x	✓	x	x
Tõrge/lühis: veetemperatuuri andur	Pistik ei ole ühendatud või on lahti tulnud, trükkplaadil olev hargpistik ei ole õigesti ühendatud, katkestus kaablikimbus, andur defektne, lühis kaablikimbus, kaabel/korpus	✓	x	x	x
Viga: EEPROM	Elektroonikasüsteem on defektne	✓	✓	x	x
Kaitseväljalülitus: kondensaadi täitetas kondensaadivannis liiga kõrge	Kondensaadipump blokeeritud, pistik ei ole ühendatud või on lahti tulnud, trükkplaadil olev hargpistik ei ole õigesti ühendatud, katkestus kaablikimbus, andur defektne, lühis kaablikimbus, kaabel/korpus	x	x	x	✓
Tavarežiim (relee ühendatud sisse/välja pistiku külge):	Potentsiaalivaba relee on suletud. Puhurkonvektor on ooterežiimil. Puhurkonvektori kaugjuhtimispuul on inaktiveeritud.	x	x	✓	x
Väljaspool tavarežiimi (lühis sisse/välja pistikul):	Pistik ei ole ühendatud või on lahti tulnud, juhtplaadil olev hargpistik ei ole õigesti ühendatud, katkestus kaablikimbus, lühis kaablikimbus, kaabel/korpus				

C Veakoodid – ülevaade

Kõhtivus: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN

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.

Veakood	Tähendus	Võimalik põhjus
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

D Modbusi parameetrid

Kehtivus: VA 2-035 KN			
Talitus	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus
Töörežiim	1601 (PLC: 41602)	Lugemine ja kirjutamine	0x00: väljas 0x01: tuulutusrežiim 0x02: jahutusrežiim 0x03: kütterežiim 0x04: niiskuse eemaldamise režiim 0x05: automaatrežiim Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood. Kui te ei sea puhuri pöörlemiskiirust vastava registri kaudu, siis seatakse puhur automaatselt keskmisele pöörlemiskiirusele.
Sihttemperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lugemine ja kirjutamine	Sihttemperatuur peab jääma vahemikku 17 °C kuni 30 °C. Kui valite teise temperatuuri, kuvatakse veakood. Tuulutusrežiimil ja niiskuse eemaldamise režiimil ei saa sihttemperatuuri seada.
Puhuri pöörlemiskiirus	1603 (PLC: 41604)	Lugemine ja kirjutamine	0x02: väike pöörlemiskiirus 0x03: keskmine pöörlemiskiirus 0x04: suur pöörlemiskiirus 0x05: automaatne pöörlemiskiirus Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.
Aegjuhitav sisselülitus	1604 (PLC: 41605)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile
Aegjuhitav väljalülitus	1605 (PLC: 41606)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile
Ruumitemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui juhtmega regulaatoris asuvas ruumitermostaadis on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.
Veetemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lugemine	0...240 vastab -20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui temperatuurianduris on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.
–	1609 (PLC: 41610)		Varuks tulevaseks kasutamiseks
–	1610 (PLC: 41611)		Varuks tulevaseks kasutamiseks
–	1611 (PLC: 41612)		Varuks tulevaseks kasutamiseks

Talitus	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
Lukusümbol	1612 (PLC: 41613)	Lugemine	Bitt 0	1: kaugjuhtimispidli klahvilukk on aktiivne 0: kaugjuhtimispidli klahvilukk ei ole aktiivne
			Bitt 1 Bitt 2	00: blokeeringud puuduvad 01: jahutusrežiim on blokeeritud 10: kütterežiim on blokeeritud
			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 4	T2B andur
			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	
Kaitseolek 2	1617 (PLC: 41618)	Lugemine	Bitt 15: maht on vahemikust väljas	0: ei 1: jah
			Bitt 2: kaugväljalülitus	0: ei 1: jah
			Bitt 1: temperatuur on vahemikust väljas	0: ei 1: jah
			Bitt 0: külumiskaitse	0: ei 1: jah
			Kõik teised bitid on 0.	
DIP-lüliti teave 2	1619 (PLC: 41620)	Lugemine	Bitt 12	1: viga puhurkonvektoris
			Bitt 11	Kondensaadipumba olek
			Bitt 9	Kolmekäigulise ventiili olek
			Bitt 0 kuni 5	Aadress 0...63
			Kõik teised bitid on 0.	
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 kontrollbitti, siis tuleb järgmine sidosseanss teha muudetud konfiguratsiooniga. Muidu ei ole side võimalik.
Kontrollbitt	1641 (PLC: 416 42)	Lugemine	0x02: kontrollbitt puudub 0x01: paarisus 0x00: paarisus	
–	1642 (PLC: 416 43)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	

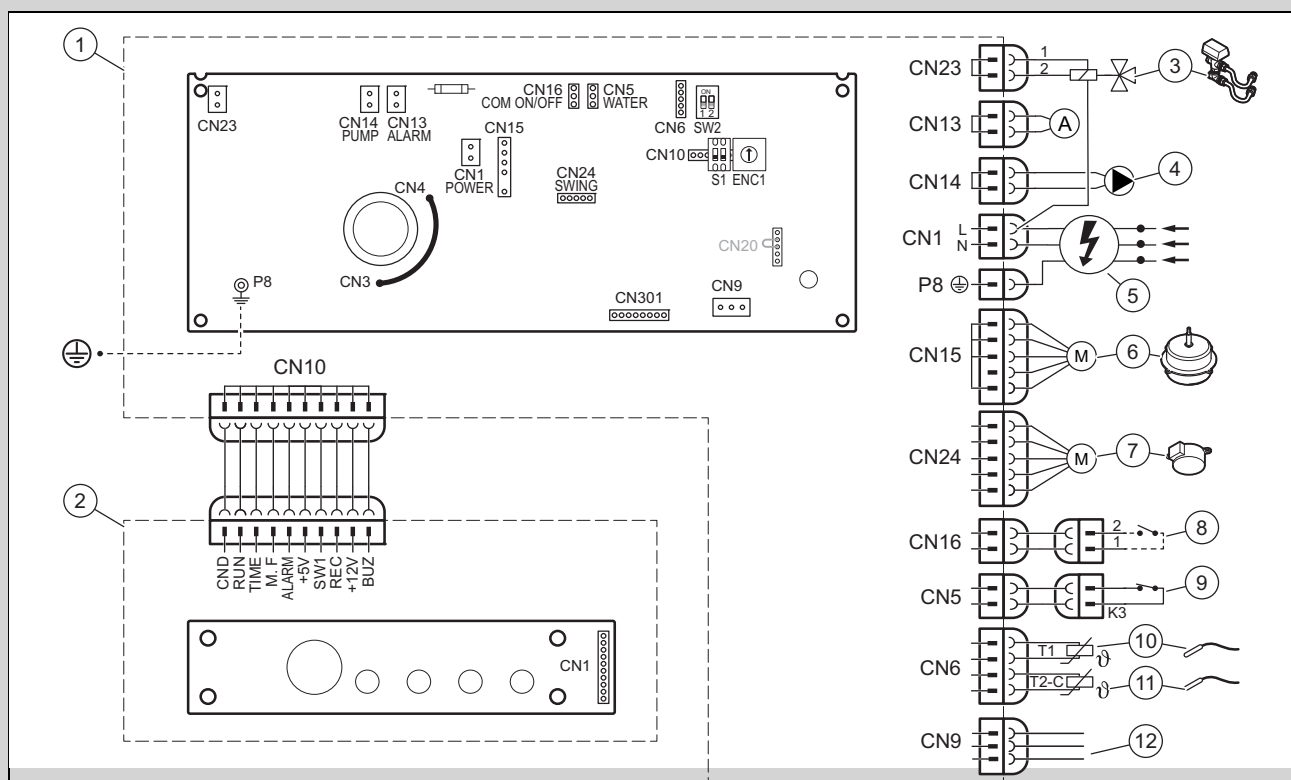
Talitus	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
Töörežiim	1601 (PLC: 41602)	Lugemine ja kirjutamine	0x00: väljas 0x01: tuulutusrežiim 0x02: jahutusrežiim 0x03: kütterežiim 0x04: niiskuse eemaldamise režiim 0x05: automaatrežiim Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood. Kui te ei sea puhuri pöörlemiskiirust vastava registri kaudu, siis seatakse puhur automaatselt keskmisele pöörlemiskiirusele.	
Sihttemperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lugemine ja kirjutamine	Sihttemperatuur peab jääma vahemikku 17 °C kuni 30 °C. Kui valite teise temperatuuri, kuvatakse veakood. Tuulutusrežiimil ja niiskuse eemaldamise režiimil ei saa sihttemperatuuri seada.	
Puhuri pöörlemiskiirus	1603 (PLC: 41604)	Lugemine ja kirjutamine	0x02: väike pöörlemiskiirus 0x03: keskmine pöörlemiskiirus 0x04: suur pöörlemiskiirus 0x05: automaatne pöörlemiskiirus Kui sisestate teised parameetrid kui ülalnimetatud, kuvatakse veakood.	
Aegjuhitav sisselülitus	1604 (PLC: 41605)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile	
Aegjuhitav väljalülitus	1605 (PLC: 41606)	Lugemine	0...96 vastab 0 h ... 24 h-le 0: aeglülitus ei ole aktiveeritud 1 samm vastab 15 minutile	
Ruumitemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lugemine	0...240 vastab –20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui juhtmega regulaatoris asuvas ruumitermostaadis on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
Veetemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lugemine	0...240 vastab –20 °C ... 100 °C-le Arvutamine: (temperatuur + 5) × 2 + 30 Kui temperatuurianduris on viga, kuvatakse veakood 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
–	1610 (PLC: 41611)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
–	1611 (PLC: 41612)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
Kaugjuhtimispldi klahvilukk	1612 (PLC: 41613)	Lugemine	Bitt 0	1: juhtmega regulaatori klahvilukk on aktiveeritud 0: juhtmega regulaatori klahvilukk ei ole aktiveeritud
			Kõik teised bitid on 0.	
Kondensaadipumba olek	1613	Lugemine	Bitt 0	1: kondensaadipump sees 0: kondensaadipump väljas
			Kõik teised bitid on 0.	
Viga	1614 (PLC: 41615)	Lugemine	Bitt 14	Veetase
			Bitt 8	Puhuri pöörlemiskiirus
			Bitt 7	EEPROMi viga
			Bitt 3	T2A andur
			Bitt 2	T1 andur
			Kõik teised bitid on 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Varuks tulevaseks kasutamiseks	
DIP-lüliti teave 2	1619 (PLC: 41620)	Lugemine	Bitt 12	1: viga puhurkonvektoris
			Bitt 11	Kondensaadipumba olek
			Bitt 9	Kolmekäigulise ventiili olek
			Bitt 8	Elektrilise lisakütteseadme olek
			Bitt 0 kuni 5	Aadress 0...63

Talitus	Registriaadress	Õigused	Sammu pikkus, seadevõimalus, selgitus	
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	

E Ühenduste lülituskeem

E.1 Ühenduste lülituskeem

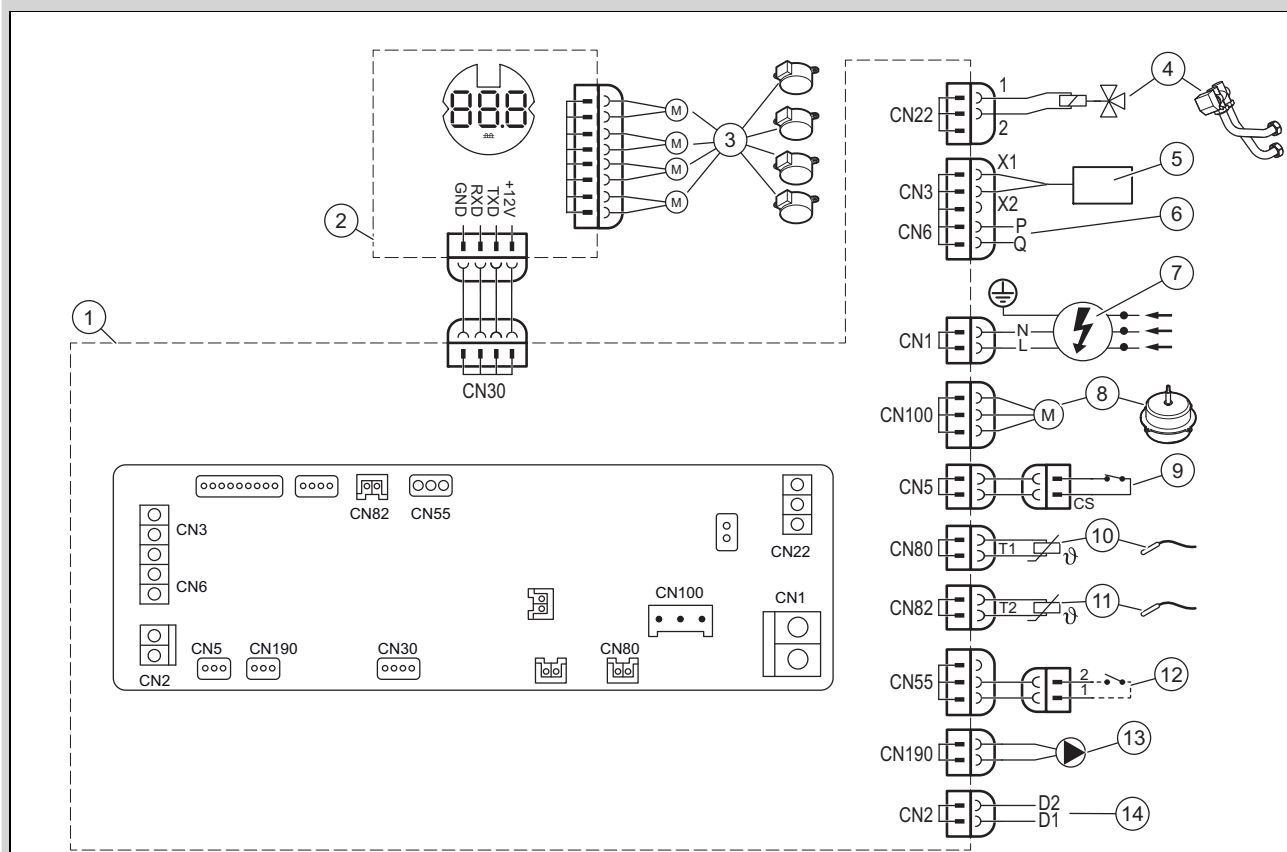
Kehitvus: VA 2-035 KN



- | | | | |
|---|---------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Peajuhtplaat | 7 | Deflektorite mootorid |
| 2 | Liideseplaat | 8 | On/Off-kontakt |
| 3 | Ümberlülitusventiil | 9 | Kondensaadi täitetaseme lüliti |
| 4 | Kondensaadipump | 10 | Õhutemperatuuri andur |
| 5 | Peamine voolutoide | 11 | Veetemperatuuri andur |
| 6 | Puhuri mootor | 12 | Ühendamiskoht Modbus-sidekaabliga |

E.2 Ühenduste lülitusskeem

Kehitvus: VA 2-050 KN VÕI VA 2-100 KN



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

F Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 *	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Tundlik suure pööretearvu juures	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Jahutusvõimsus, vastavalt normile EN 1397 *	Latentne suure pööretearvu juures	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominaalne vee läbivool jahutusrežiimil		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Rõhukadu jahutusrežiimil		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Küttevõimsus, vastavalt normile EN 1397 **	Kokku puhuri väikese pöörlemiskiiruse juures	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Kokku puhuri keskmise pöörlemiskiiruse juures	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Kokku puhuri suure pöörlemiskiiruse juures	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominaalne vee läbivool kütterežiimil		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Rõhukadu kütterežiimil		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Helivõimsuse tase, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Helirõhutase, vastavalt normile EN 16583	Puhuri väike pöörlemiskiirus	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Puhuri keskmine pöörlemiskiirus	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Puhuri suur pöörlemiskiirus	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Kõrgus	50 mm	77 mm	77 mm
	Sügavus	647 mm	950 mm	950 mm
	Netomass	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Puhurkonvektor	Laius	575 mm	840 mm	840 mm
	Kõrgus	261 mm	204 mm	288 mm
	Sügavus	575 mm	840 mm	840 mm
	Netomass	16,5 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	149
D	
Dokumendid	148
E	
Eeskirjad	147
Elekter	146
H	
Hooldus	160
J	
Jäätmekäitlus, pakend	160
K	
Kvalifikatsioon	146
Külmumine	146
M	
Mass	150
O	
Otstarbekohane kasutamine	146
P	
Pakendi jäätmekäitlus	160
Pinge	146
S	
Skeem	146
spetsialist	146
T	
Tehnohooldustööde	160
Transport	146
Turvavarustus	146
Tööriistad	147
U	
Ülevaatustööde	160
V	
Varuosad	160
Voolutoide	155
Võrguühendus	155

Asennus- ja huolto-ohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus.....	172
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	172
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	172
1.3	Yleiset turvaohjeet	172
1.4	Määräykset (direktiivit, lait, normit)	173
2	Dokumentaatiota koskevat ohjeet	174
2.1	Muut sovellettavat asiakirjat	174
2.2	Asiakirjojen säilyttäminen	174
2.3	Ohjeiden voimassaolo	174
3	Tuotekuvaus.....	174
3.1	Toimintoelementit	174
3.2	Puhallinkonvektorin tyyppikilpi	174
3.3	CE-merkintä.....	175
4	Asennus.....	175
4.1	Sivulla olevat aukot (tuloilmanotto / siirretty ilmanpoisto)	175
4.2	Tuotteen purkaminen pakkauksesta.....	176
4.3	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	176
4.4	Vähimmäisetäisyydet.....	176
4.5	Asennusmallin käyttö.....	176
4.6	Kuljetussuojusten ja -tukien irrotus.....	176
4.7	Tuotteen ripustaminen paikalleen.....	176
4.8	Ilmanottosäleikön irrotus/asennus	177
4.9	Tuotteen peitelevyn asennus.....	178
4.10	Tuotteen peitelevyn irrotus	179
5	Asennus ja liitännät.....	179
5.1	Hydrauliikka-asennus	179
5.2	Sähköasennus	181
6	Käyttöönotto	185
6.1	Käyttöönotto.....	185
6.2	Tuotteen ilmaus	185
6.3	Kondenssiveden poistoputken kautta tapahtuvan kondenssiveden poistumisen tarkastus	185
7	Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle.....	186
8	Vianpoisto	186
8.1	Varaosien hankinta	186
9	Huolto ja tarkastus	186
9.1	Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen.....	186
9.2	Tuotteen huolto.....	186
9.3	Tuotteen tyhjentäminen	186
10	Lopullinen käytöstäpoisto	186
11	Pakkauksen hävittäminen.....	186
12	Asiakaspalvelu.....	187
Liite	188	
A	Tuotteen mitat	188
B	Vikakoodit – yleiskuvaus	190
C	Vikakoodit – yleiskuvaus	190
D	Modbus-parametrit	191

E	Liitântäkaavio.....	194
E.1	Liitântäkaavio.....	194
E.2	Liitântäkaavio.....	195
F	Tekniset tiedot	195
Hakemisto	197	



1 Turvallisuus

1.1 Toimintaan liittyvät varoitukset

Toimintaan liittyvien varoitusten luokitus

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

Varoitusmerkit ja huomiosanat



Vaara!

Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara



Varoitus!

Lievien henkilövahinkojen vaara



Varo!

Materiaalivaurioiden tai ympäristövahinkojen vaara

1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

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

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

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

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

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

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

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.3 Yleiset turvaohjeet

1.3.1 Riittämättömän pätevyyden vaara

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

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

1.3.2 sähköiskun aiheuttama hengenvaara

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

Ennen kuin ryhdyt tekemään tuotteelle toimenpiteitä:

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

1.3.3 Kuumien rakenneosien aiheuttama palovammavaara

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

1.3.4 Varolaitteiden puuttumisesta aiheutuva hengenvaara

Tämän asiakirjan kaavioissa ei kuvata kaikkia asianmukaisen asennuksen edellyttämiä varolaitteita.

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

1.3.5 Tuotteen raskaan painon aiheuttama loukkaantumisaara

- Tuotteen kuljetukseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.





1.3.6 Jäätymisen aiheuttama aineellisten vahinkojen vaara

- Älä asenna tuotetta roudan tai pakkasen vaikutuksille alttiissa tilassa.

1.3.7 Sopimattomien työkalujen käytöstä aiheutuva aineellisten vahinkojen vaara

- Käytä asianmukaista työkalua.

1.3.8 Tuotteen kotelon irrotus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

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

- Käytä suojakäsineitä, jottet viillä itseäsi.

1.4 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

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



2 Dokumentaatiota koskevat ohjeet

2.1 Muut sovellettavat asiakirjat

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

2.2 Asiakirjojen säilyttäminen

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

2.3 Ohjeiden voimassaolo

Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

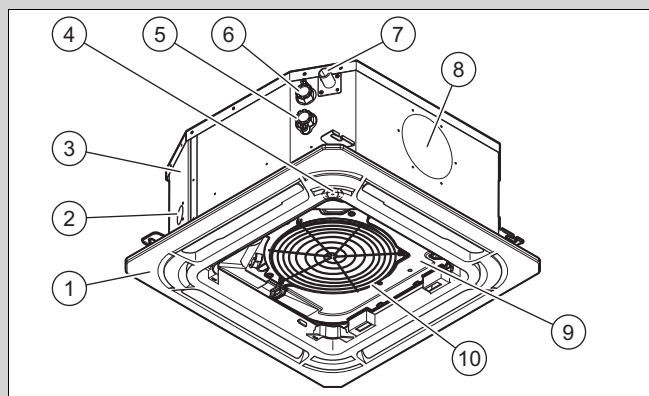
Tuote – tuotenumero

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Tuotekuvas

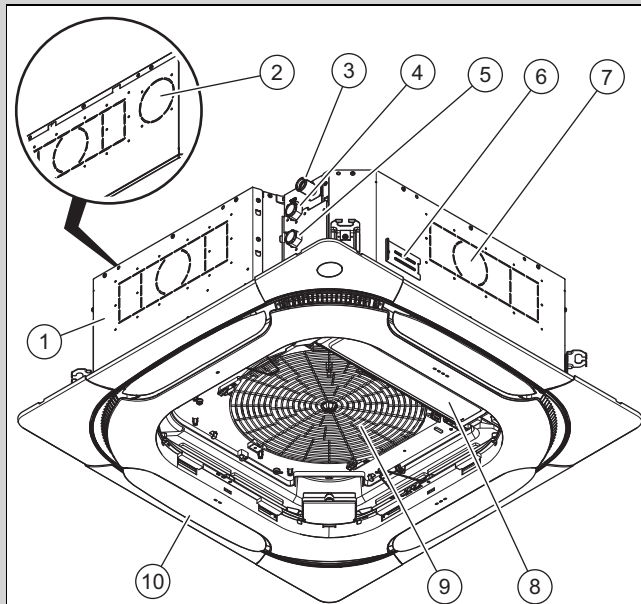
3.1 Toimintoelementit

Voimassaolo: VA 2-035 KN



1	Suojukset	6	Hydraulipiirin menoyh- teen liitäntä
2	Tuloilmanoton aukko	7	Kondenssiveden poisto
3	Puhallinkonvektori	8	Siirretyn ilmanpoiston aukko
4	Kondenssialtaan tyhjen- nystulppa	9	Kytentäkaappi
5	Hydraulipiirin paluuyh- teen liitäntä	10	Puhaltimen suojaritilä
	WATER OUTLET		

Voimassaolo: VA 2-050 KN TAI VA 2-100 KN



1	Puhallinkonvektori	6	Vesimäärän kytkimen ja kondenssivesipumpun käyttöluukku
2	Tuloilmanoton aukko	7	Siirretyn ilmanpoiston aukko
3	Kondenssiveden poisto	8	Kytentäkaappi
4	Hydraulipiirin menoyh- teen liitäntä	9	Puhaltimen suojaritilä
5	Hydraulipiirin paluuyh- teen liitäntä	10	Ilmanohjain

3.2 Puhallinkonvektorin tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee tuotteen peitelevyn takana puhallinkonvektorissa. Se sisältää seuraavat tiedot:

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

3.3 CE-merkintä



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

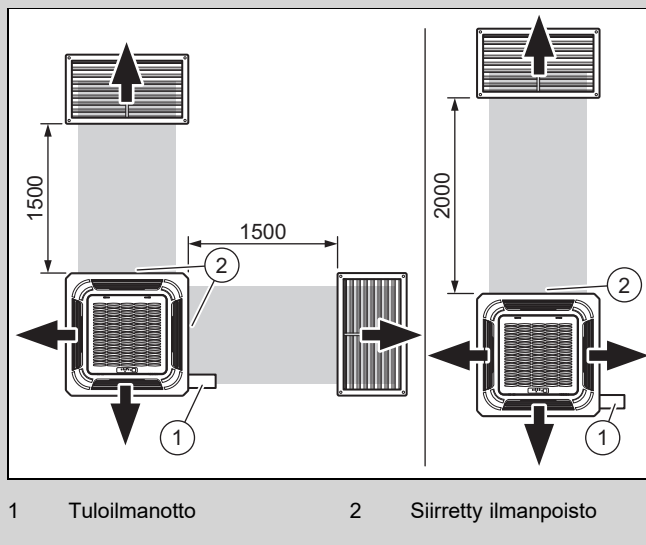
Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

4 Asennus

Kaikki kuvien mitat on ilmoitettu millimetreinä (mm).

4.1 Sivulla olevat aukot (tuloilmanotto / siirretty ilmanpoisto)

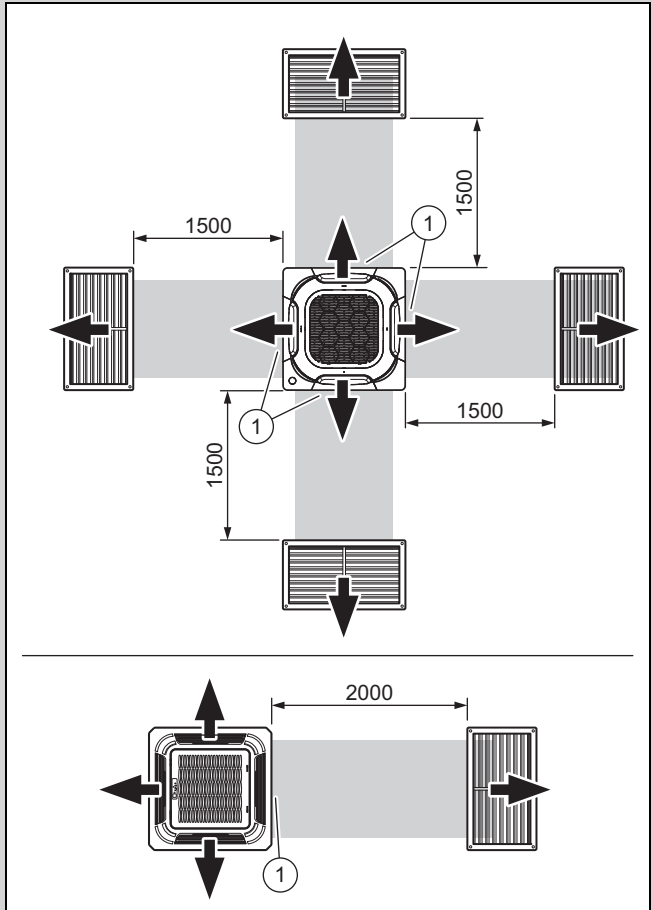
Voimassaolo: VA 2-035 KN



1 Tuloilmanotto

2 Siirretty ilmanpoisto

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



1 Siirretty ilmanpoisto

4.1.1 Tuloilmanoton aukko

Ulkoa otettava tuloilma voidaan ohjata käytettävissä olevan tuloilmanoton aukon kautta. Puhallinkonvektori vaihtaa osan ilmasta sekoittamalla ulkoa otettavan tuloilman sisältä poistettavan poistoilman kanssa.

Tälle laitteistolle tarvittavaa lisävarustetta ei ole esitteessä. Voit ostaa tarvittavan lisävarusteen kaupasta.

4.1.2 Siirretyn ilmanpoiston aukko

Siirrettyä ilmanpoistoa (2) varten käytettävissä olevien, sivuilla sijaitsevien aukkojen kautta ilmavirta voidaan ohjata putkea pitkin toiselle alueelle.

Jos ilmavirta ohjataan sivulle, vastaavan ohjaimen ilmanpoisto on suljettava, jotta ilmaa ei pääse virtaamaan sen läpi.

Ohjain ei ole tiivis. Puhallinkonvektorin ilmanpoistoa ei tarvitse välttämättä sulkea ennen levyn asennusta.

Tälle laitteistolle tarvittavaa lisävarustetta ei ole esitteessä. Voit ostaa tarvittavan lisävarusteen kaupasta.

4.2 Tuotteen purkaminen pakkauksesta

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

4.3 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

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

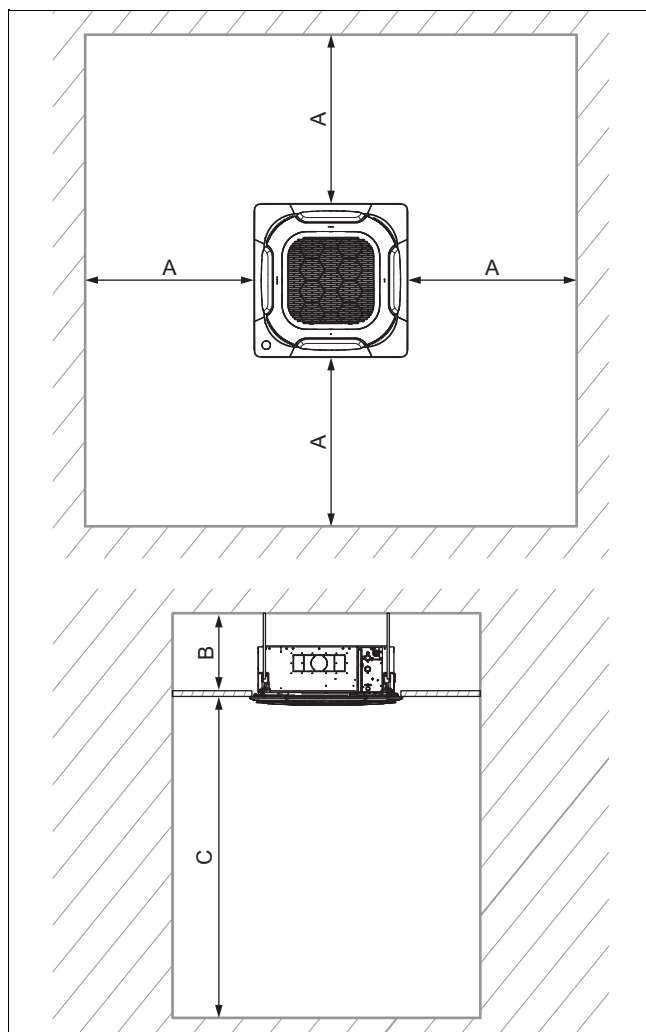
Määrä	Nimitys
1	Puhallinkonvektori
1	Kauko-ohjain (säädin)
1	Kauko-ohjaimen kannatin
2	Paristot
1	Asennusmalli
1	Kondenssiveden poistoletku ja eristysosat
1	Ohessa toimitetut asiakirjat
1	Vain VA 2-035 KN: Modbus-tiedonsiirtojohto

4.4 Vähimmäisetäisyydet

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

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

Asennus alaslaskettuun kattoon



- Noudata kuvaan merkittyjä etäisyyksiä.

Vähimmäisetäisyydet [mm]

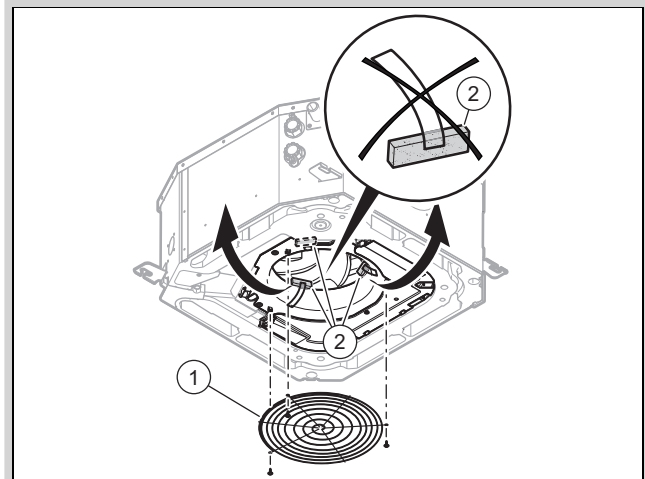
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 Asennusmallin käyttö

1. Irrota asennusmalli pahvipakkauksesta katkaisemalla sen katkoviivan kohdalta.
2. Määritä asennusmallin avulla reikien ja läpivientien kohdat.

4.6 Kuljetussuojusten ja -tukien irrotus

Voimassaolo: VA 2-035 KN



1. Irrota puhaltimen suojaritilä (1).
2. Irrota puhaltimen kuljetussuojukset ja -tuet (2) (vaahdotomuovikiilat, teipit ja tarrat).

4.7 Tuotteen ripustaminen paikalleen



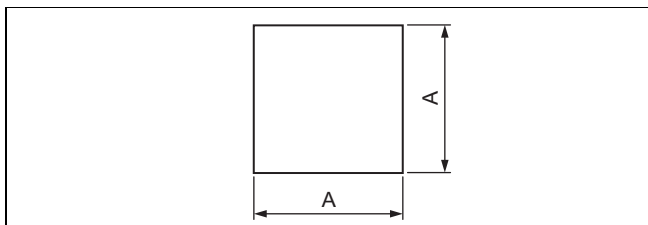
Varo!

Aineellisten vahinkojen ja toimintahäiriöiden vaara!

Jos puhallinkonvektori asennetaan pölyisessä ympäristössä, käytöstä voi aiheutua toimintahäiriöitä ja tuote voi vaurioitua. Likaantunut ilmansuodatin heikentää puhallinkonvektorin hyötysuhdetta.

- Älä asenna tuotetta pölyiseen paikkaan ilmansuodattimiin kertyvien epäpuhtauksien välttämiseksi.

1. Tarkasta katon kantavuus.
2. Ota tuotteen kokonaispaino huomioon.
3. Käytä vain kattorakenteelle sallittuja kiinnitystarvikkeita.
4. Varmista tarvittaessa kannatinrakenteen riittävä kantavuus.

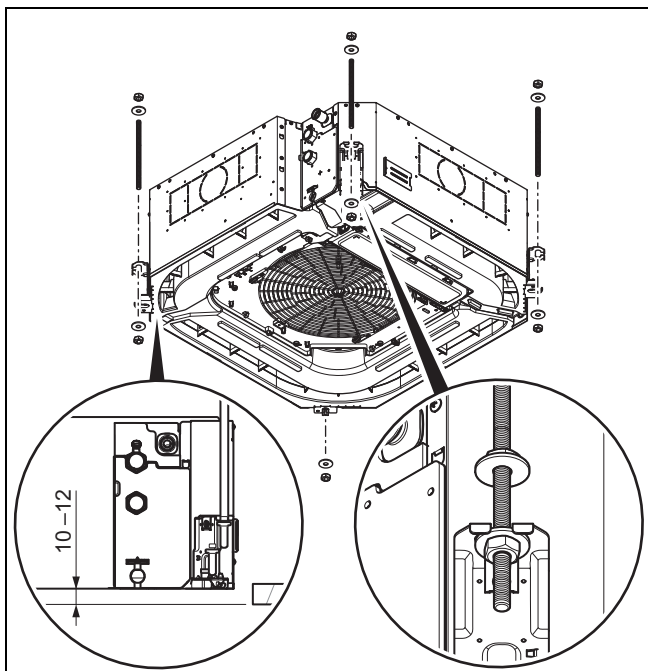


5. Leikkaa alaslasketusta katosta nelikulmion muotoinen kappale.

Mitta A [mm]

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

6. Sijoita puhallinkonvektori keskelle leikattua kohtaa.



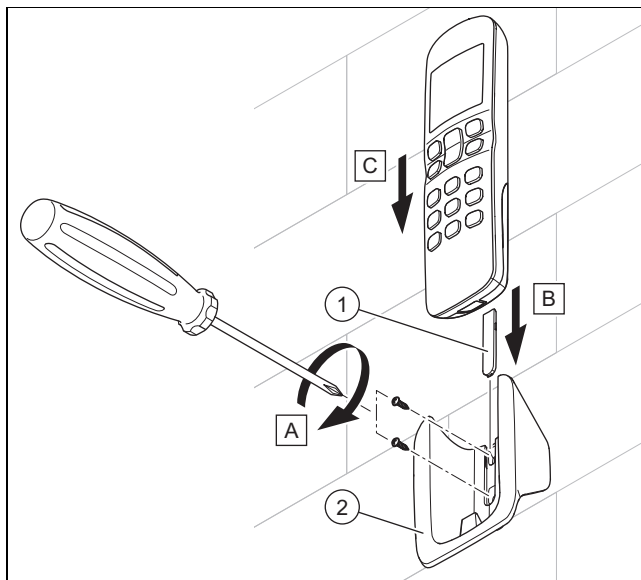
Varo!

Aineellisten vahinkojen ja toimintahäiriöiden vaara!

Jos puhallinkonvektoria ei asenneta vaakasuoraan, seurauksena voi olla toimintahäiriötä ja tuotteen vaurioituminen. Vaarana on, että kondenssiallas vuotaa yli.

- Asenna puhallinkonvektori vaakasuoraan vesivaa'an avulla.

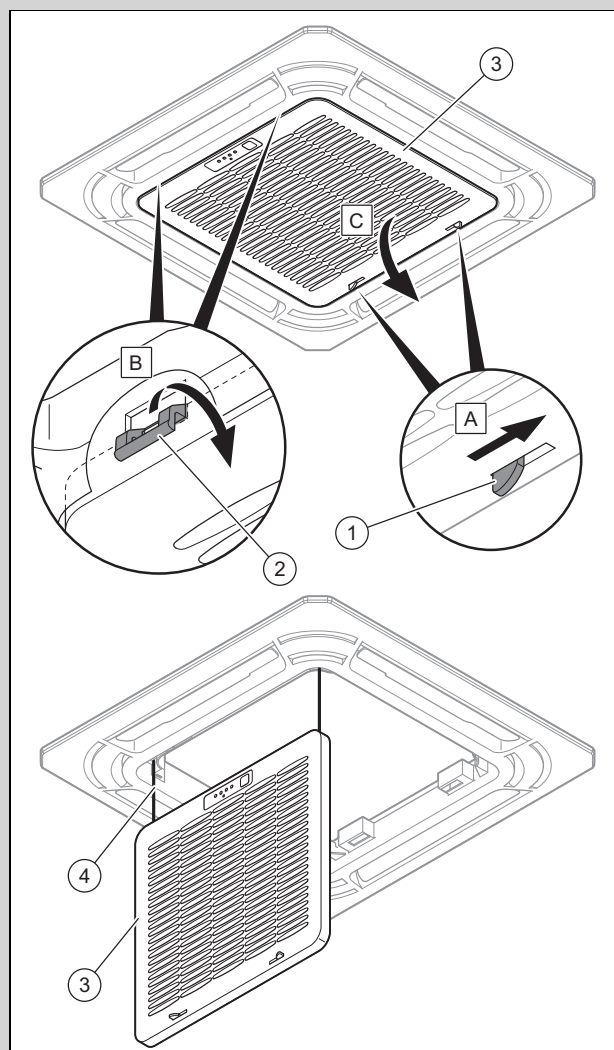
7. Ripusta tuote kuvan mukaan.
8. Säädä puhallinkonvektorin ja alaslasketun katon välinen etäisyys.
– Etäisyys: 10 ... 12 mm

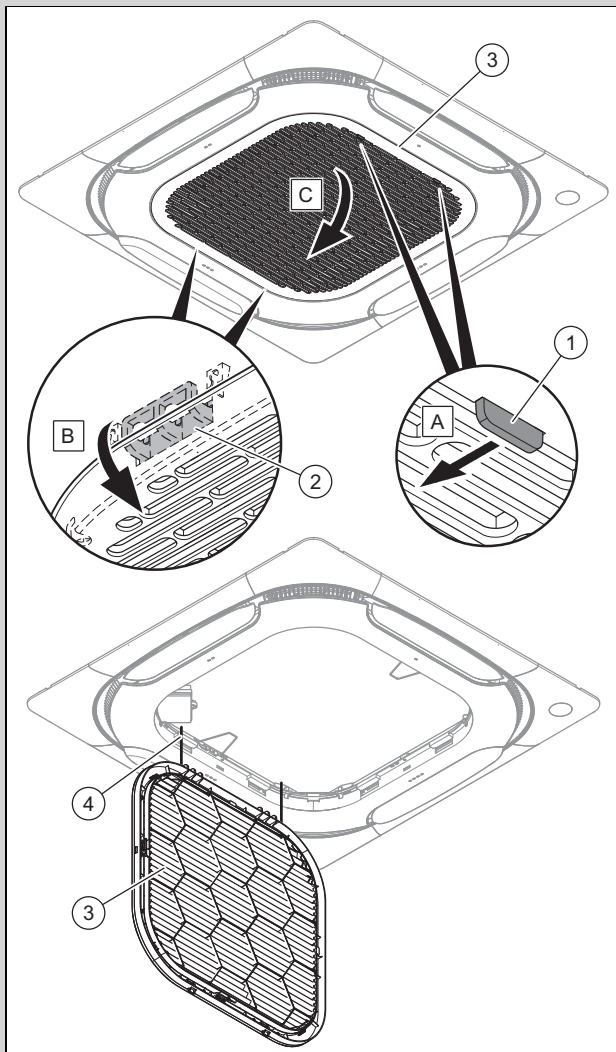


9. Valitse kauko-ohjaimelle sopiva kiinnityspaikka tilassa.
10. Käytä laitteen kannatinta (2) porausmallina ja merkitse molempien reikien paikat.
11. Kiinnitä laitteen kannatin.
– Käytä vain seinärakenteelle sallittuja kiinnitysmateriaaleja.
12. Työnnä ruuvien suojus (1) laitteen kannattimeen.

4.8 Ilmanottosäleikön irrotus/asennus

Voimassaolo: VA 2-035 KN

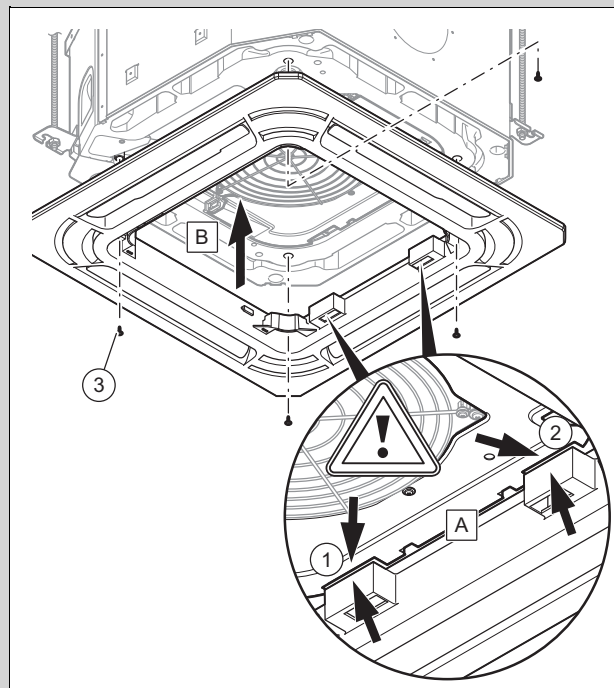




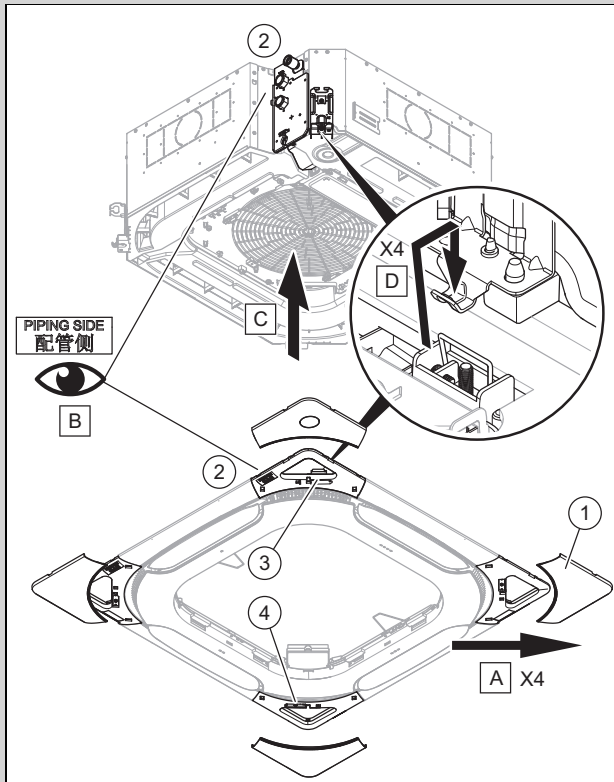
1. Siirrä ilmanottosäleikön (3) lukituskappaletta (1) levystä.
2. Irrota saranakappaleet (2) niille tarkoitetuista ohjaimista.
3. Anna ilmanottosäleikön riippua narujen (4) varassa levystä.
4. Asenna osat takaisin päinvastaisessa järjestyksessä.

4.9 Tuotteen peitelevyn asennus

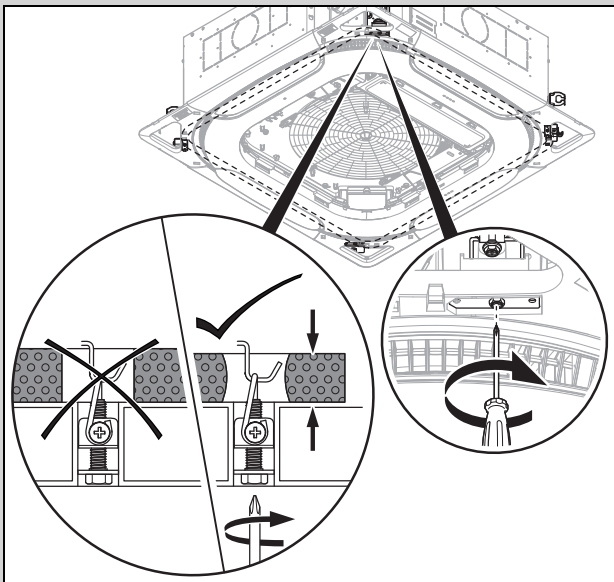
Voimassaolo: VA 2-035 KN



- Aseta levy puhallinkonvektorin alle yhdistämällä samalla merkinnät (1) ja (2).
- Kiristä 4 ruuvia (3), jotta saat vedettyä levyä puhallinkonvektorin lähelle.
 - Tiivisteiden paksuuden pienentäminen: 4 ... 6 mm
 - ◁ Levy koskettaa alaslaskettua kattoa
 - ◁ Puhallinkonvektori ja levy ovat vaakasuorassa.
- Tarvittaessa irrota levy ja säädä tuote vaakasuoraan puhallinkonvektorin kiinnitysruuvien avulla.
- Asenna levyn ilmanottosäleikkö.



- Irrota suojukset levyn kulmista (1).
- Aseta levy puhallinkonvektorin alle siten, että merkintä PIPING SIDE (2) sijaitsee kulmassa puhallinkonvektorin liitäntöjen kanssa.
- Kiinnitä levyn 4 koukua puhallinkonvektoriin aloittaen koukuista (3) ja (4).



- Vedä levy puhallinkonvektorin lähelle kiristämällä 4 kourun ruuvit.
 - Tiivisteiden paksuuden pienentäminen: 4 ... 6 mm
 - ◁ Levy koskettaa alaslaskettua kattoa
 - ◁ Puhallinkonvektori ja levy ovat vaakasuorassa.
- Sääda tarvittaessa vaakasuoraan puhallinkonvektorin kiinnitysruuvien avulla.
- Asenna suojukset levyn kulmiin.
- Asenna levyn ilmanottoaleikkö.

4.10 Tuotteen peitelevyn irrotus

- Irrota osat asennusohjeiden kanssa päinvastaisessa järjestyksessä.

5 Asennus ja liitännät

5.1 Hydraulikka-asennus

5.1.1 Veden puoleinen liitäntä



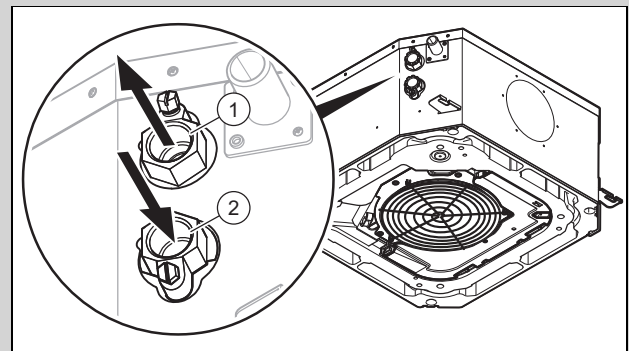
Varo!

Likaisista putkista voi aiheutua vaurioita!

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

- Huuhtelee hydraulilaitteisto perusteellisesti ennen asennusta.

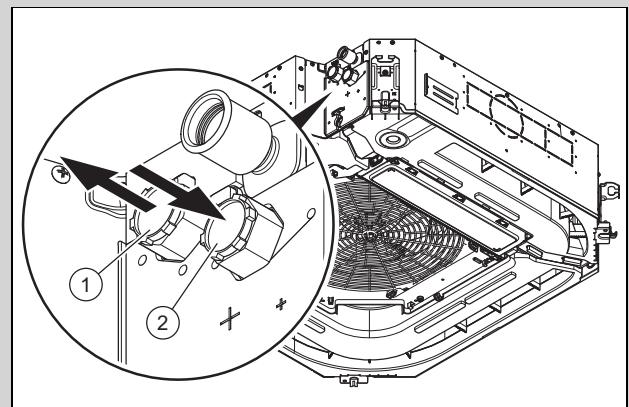
Voimassaolo: VA 2-035 KN



1 Hydraulipiirin paluuyhde ja ilmanpoistotulppa
WATER OUTLET

2 Hydraulipiirin menoyhde ja tyhjennystulppa
WATER INLET

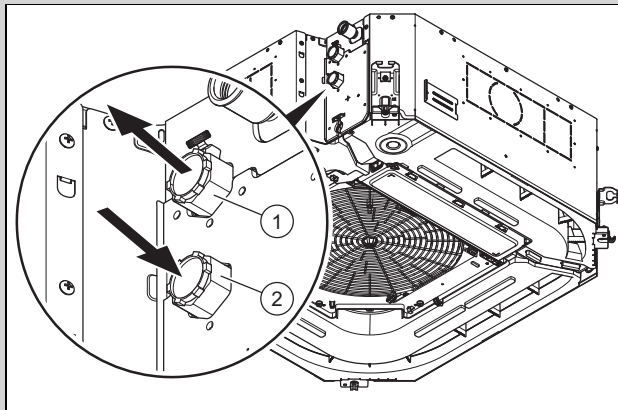
Voimassaolo: VA 2-050 KN



1 Hydraulipiirin paluuyhde ja ilmanpoistotulppa

2 Hydraulipiirin meno

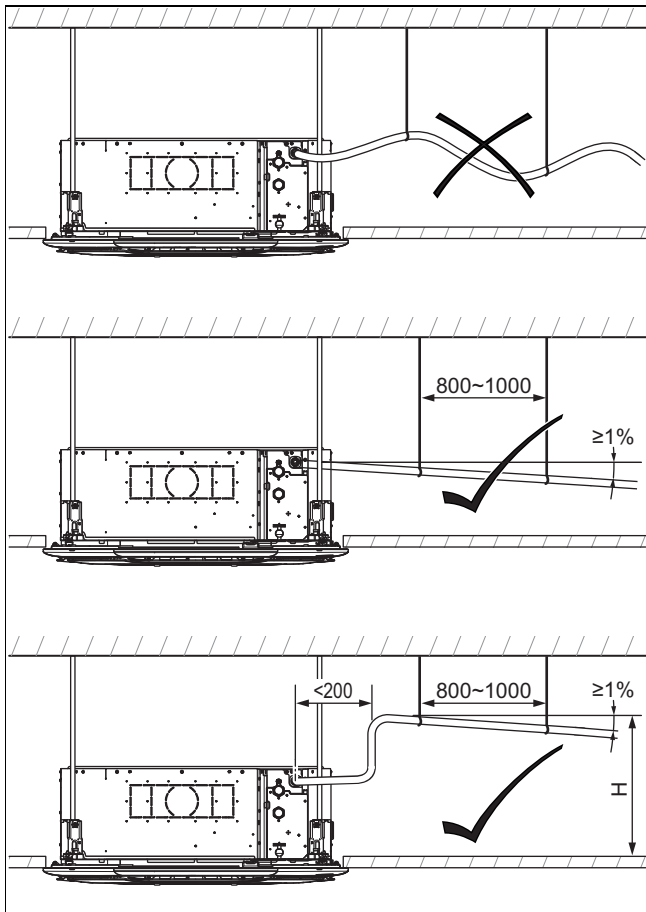
Voimassaolo: VA 2-100 KN



1 Hydraulipiirin paluuyhde ja ilmanpoistotulppa 2 Hydraulipiirin meno

1. Irrota 2 tulppaa.
2. Liitä tuotteen meno- ja paluuyhde hydraulipiiriin.
 - Kiristystiukkuus: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Eristä liitinputket ja hanat kondenssisuojalla.
 - Kondenssisuoja jonka paksuus 10 mm

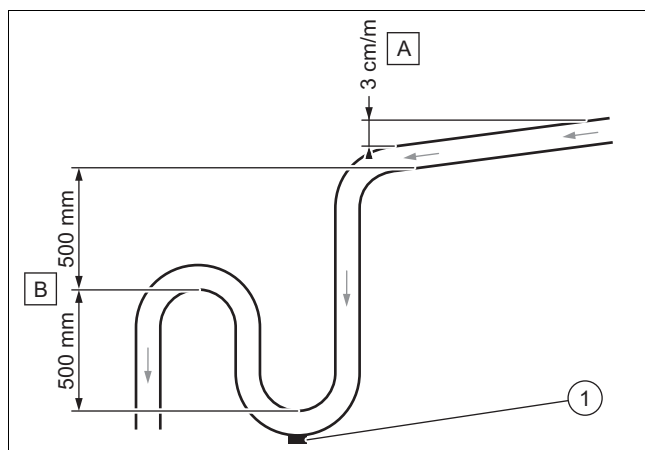
5.1.2 Kondenssiveden poistoputken liittäminen



- Noudata etäisyyksiä ja kaltevuuksia tuotteen kondenssiveden poistoputken asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.

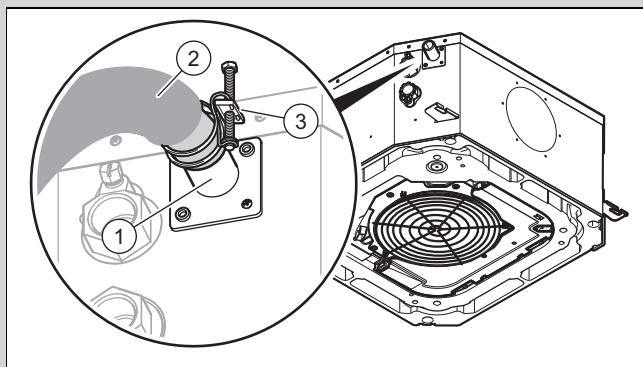
Mitta H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



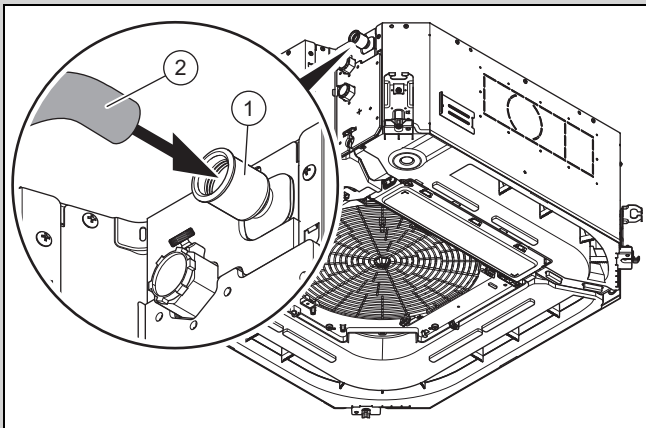
- Noudata vähimmäiskaltevuutta (A) kondenssiveden asianmukaisen poistumisen varmistamiseksi.
- Asenna tarkoitukseen soveltuva poistojärjestelmä (B) hajujen muodostumisen välttämiseksi.
- Kiinnitä tyhjennystulppa (1) kondenssivesilukon pohjaan. Varmista, että tulppa voidaan irrottaa nopeasti.
- Aseta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

Voimassaolo: VA 2-035 KN



- Liitä kondenssiveden poistoletku (2) mukana toimitetun putkenkiinnittimen (3) avulla kondenssivesiliitäntään (1) tuotteessa.

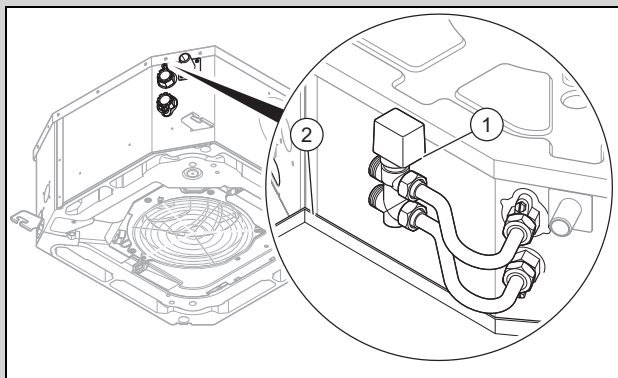
Voimassaolo: VA 2-050 KN JA VA 2-100 KN



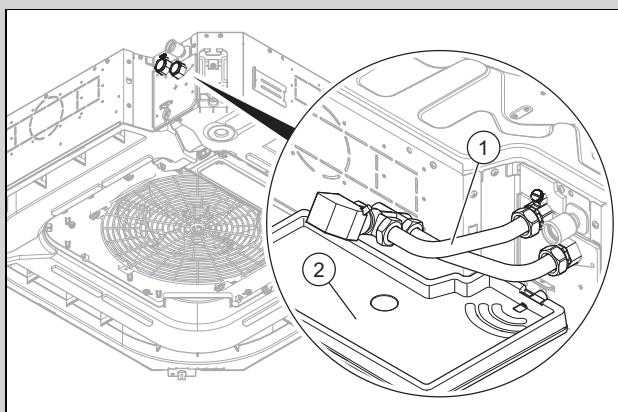
- Työnnä toimitukseen sisältyvä kondenssiveden poistoletku (2) kondenssivesiliitäntään (1) tuotteessa.
- Eristä kondenssiveden poistoletku mukana toimitetuilla eristysosilla.
- Tarkasta kondenssiveden poistoputken toiminta. (→ sivu 185)

5.1.3 Vaihtventtiilin liittäminen (valinnainen)

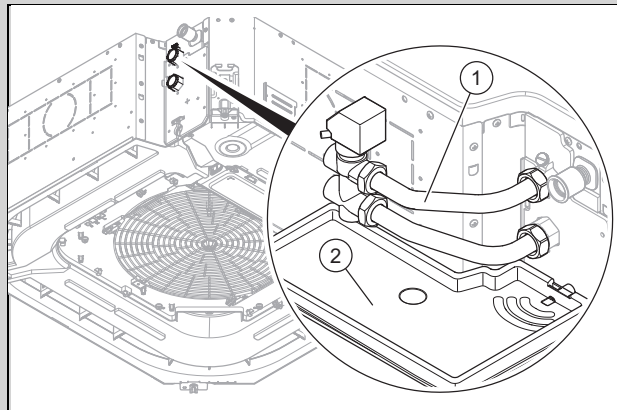
Voimassaolo: VA 2-035 KN



Voimassaolo: VA 2-050 KN



Voimassaolo: VA 2-100 KN



1. Noudata vaihtventtiilin (1) tuotteeseen asennuksessa vaihtventtiilin asennusohjeita.
2. Asenna kondenssiallas (2) (lisävaruste) kondenssiveden keräämiseksi talteen vaihtventtiilistä.

5.2 Sähköasennus

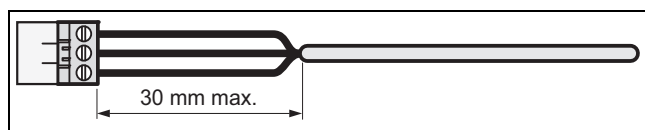
Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

5.2.1 Virransyötön katkaisu

- Katkaise virransyöttö ennen kuin teet sähköliitäntöjä.

5.2.2 Kaapelointi

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



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

5.2.3 Virransyötön toteutus



Varo!

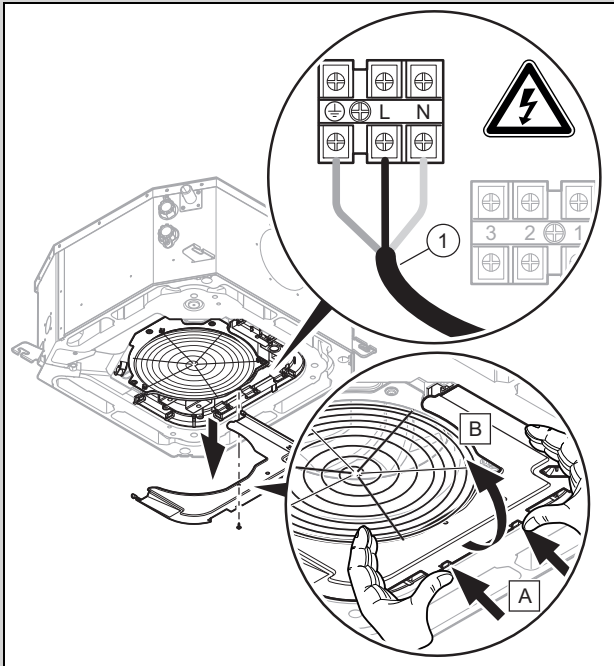
Liian suuri verkkojännite voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja!

Yli 253 V:n verkkojännitteet voivat rikkoa elektroniikkakomponentteja.

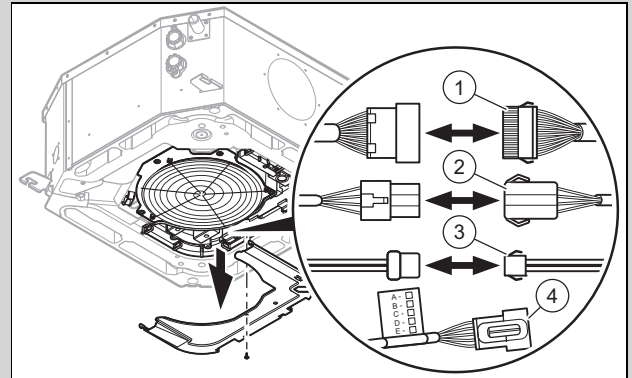
- Varmista, että verkon nimellijännite on 230 V.

1. Noudata voimassa olevia kansallisia määräyksiä.
2. Irrota ilmanottosäleikkö. (→ sivu 177)

Voimassaolo: VA 2-035 KN

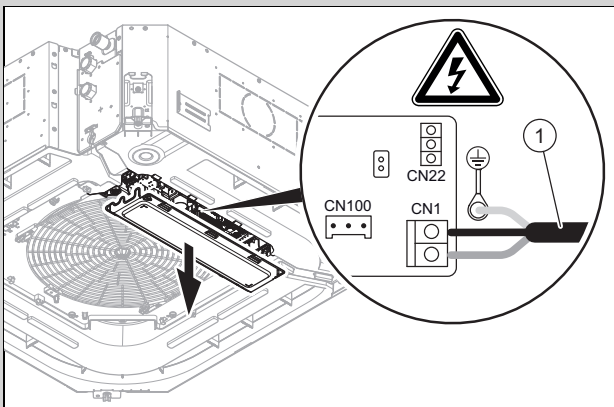


Voimassaolo: VA 2-035 KN



- Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.
- Liitä levy puhallinkonvektoriin käyttämällä kaapelin suojusta.
 - Puhaltimen suojaritilän alta ei vedetä kaapeleita
 - Pistoke (1): piirilevy
 - Pistoke (2): huonelämpötila-anturi
 - Pistoke (3): ohjainten moottorit
 - Pistoke (4): langallisen säätimen valinnainen liitäntä (→ sivu 183)

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

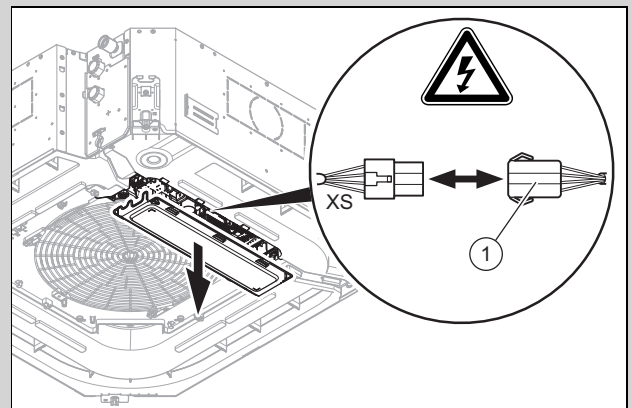


3. Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.
4. Liitä tuote kiinteän liitännän ja jännitteenkatkaisulaitteen avulla, jonka kosketusväli on vähintään 3 mm (esimerkiksi sulake tai tehonsäätökytkin).
5. Vedä tuotteen norminmukainen kolmijohtiminen verkokaapeli (1) kaapelin suojuksen läpi.
6. Tee laitteen kaapelointi. (→ sivu 181)
7. Sulje kytkentäkaappi.
8. Varmista, että verkkoliitäntään on aina mahdollista päästä käsiksi ja ettei sitä ole peitetty ja ettei pääsyä sen luokse ole estetty.

5.2.4 Levyn ja puhallinkonvektorin sähköliitännän tekeminen

1. Irrota ilmanottosäleikkö. (→ sivu 177)

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

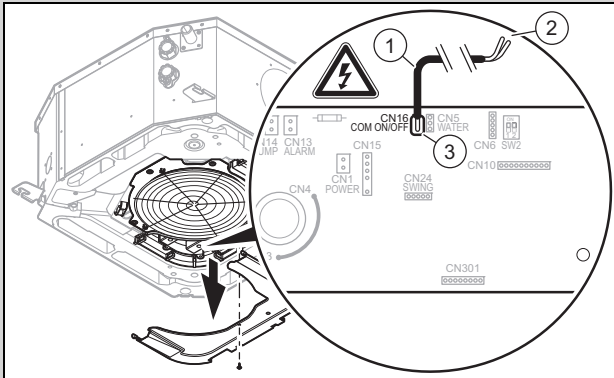


- Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.
- Liitä levy puhallinkonvektoriin käyttämällä kaapelin suojusta.
 - Puhaltimen suojaritilän alta ei vedetä kaapeleita
 - Pistoke (1): piirilevy

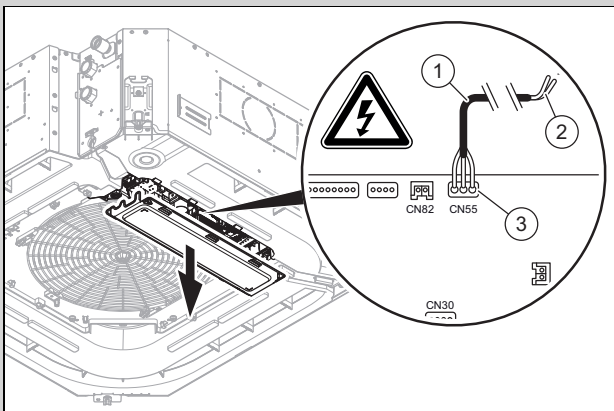
2. Sulje kytkentäkaappi.

5.2.5 Järjestelmäsäätimen liitännän tekeminen (lisävaruste)

1. Irrota ilmanottosäleikkö. (→ sivu 177)
2. Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.



- Liitä mukana toimitetun johtosarjan (1) keltainen pistoke liittimeen (3).
- Liitä mukana toimitetun johdon (1) johtimet lisävarusteeseen jossa On/Off-kontakti (2).

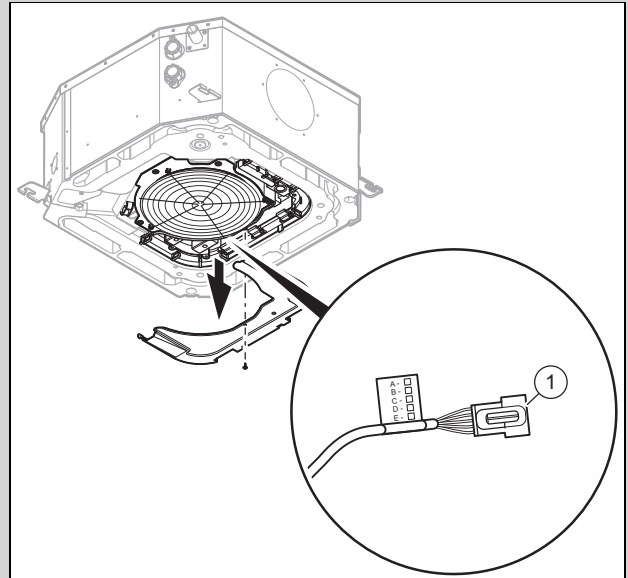


- Liitä On/Off-kontaktillisen (2) lisävarusteen johto (1) piirilevyn liittimeen (3).

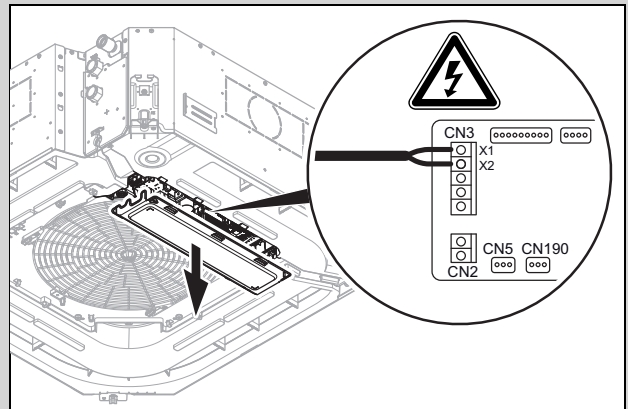
3. Sulje kytkentäkaappi.
4. Lisätietoja kaapeloinnista on lisätarvikkeen käyttöohjeessa.
 - ◁ Kun On/Off-kontakti on kiinni, puhallinkonvektori on valmiustilassa.
 - ◁ Kun On/Off-kontakti on auki, puhallinkonvektori on käyttövalmiudessa.

5.2.6 Langallisen säätimen liittäminen (lisävaruste)

1. Irrota ilmanottoaleikkö. (→ sivu 177)
2. Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.



- Liitä langallinen säädin pistokkeeseen (1).
 - Lisätietoja kaapeloinnista on langallisen säätimen käyttöohjeessa.



- Liitä langallinen säädin piirilevyyn.
 - Ruuviliitin CN3, liitännät X1 ja X2
 - Lisätietoja kaapeloinnista on langallisen säätimen käyttöohjeessa.

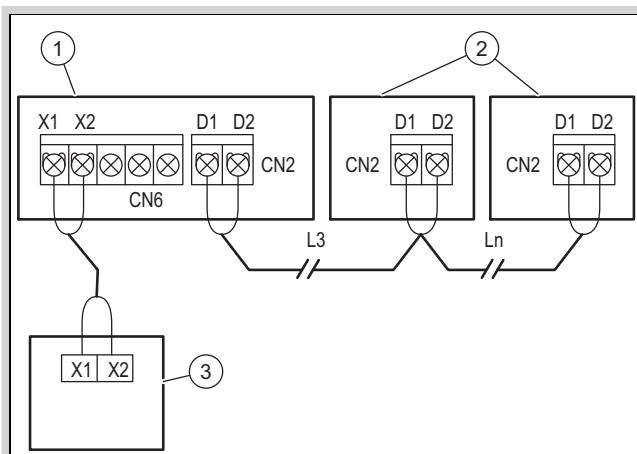
3. Sulje kytkentäkaappi.

5.2.7 Usean puhallinkonvektorin kytkentä sarjaan

Edellytys: Langallinen säädin on asennettu.

Enimmillään voidaan liittää 16 puhallinkonvektoria, joita voidaan käyttää yhdellä säätimellä. Kaikki puhallinkonvektorit saavat säätimeltä saman käskyn.

Tiedonsiirtojohtojen kokonaispituus: ≤ 200 m

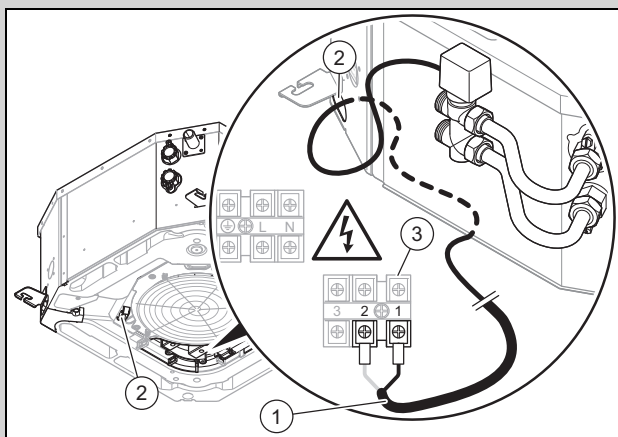


- ▶ Liitä langallinen säädin (3) ensimmäiseen puhallinkonvektoriin (1).
- ▶ Liitä ensimmäinen puhallinkonvektori ja muut puhallinkonvektorit (2) liittimen CN2 avulla kuvan mukaan.
- ▶ Määritä langallisella säätimellä parametrin C19 asetukseksi F1 (→ säätimen asennusohjeet).

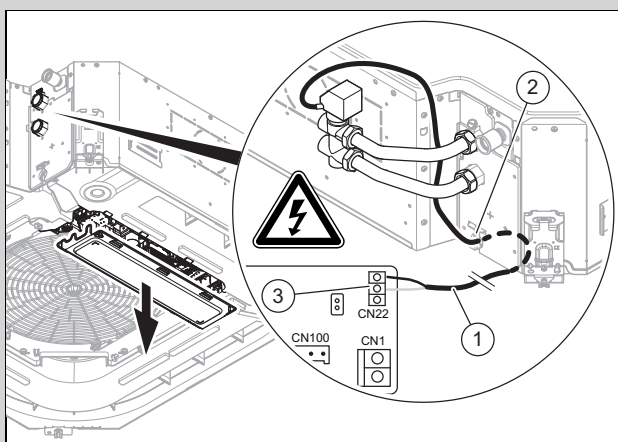
5.2.8 Vaihtoventtiilin liittäminen (valinnainen)

1. Irrota tuotteen peitelevy. (→ sivu 179)
2. Irrota kytkentäkaapin suojuksen ruuvit ja irrota suojus.

Voimassaolo: VA 2-035 KN



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



3. Vedä vaihtoventtiilin kaapeli (1) kaapeliläpivientien (2) läpi.
4. Liitä kaapelin (1) johtimet puhallinkonvektorin (3) liittimeen noudattamalla seuraavia ohjeita.

- Ruskea johdin pistokeliitäntään 1 liittimessä (3)
 - Sininen johdin pistokeliitäntään 2 liittimessä (3)
5. Sulje kytkentäkaappi.
 6. Käytä tarvittaessa lisäkontaktia (harmaa ja musta johdin) vaihtoventtiilin asennon lähettämiseksi.

5.2.9 Modbus-toiminto

Tuote voi kommunikoida Modbus-RTU-protokollan avulla.

Modbus-käyttö edellyttää, että seuraavat edellytykset täyttyvät:

- Siirtonopeus: 9600 bps
- Tietojen pituus: 8 bittiä
- Stop-bitti: 1 bitti
- Ei Check-bittiä
- Siirtokoodi: heksadesimaali (MODBUS RTU)
- Vian määrittäminen: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-osoite: 1-64

Säätimen asetukset voidaan määrittää Modbus-komennoilla. Asetusvaihtoehtojen yleiskuvaus löytyy liitteenä olevista taulukoista. (→ sivu 191)

- 03: Lue monta -komento
- 06: Kirjoita yksi -komento
- 16: Kirjoita monta -komento

Voimassaolo: VA 2-035 KN

- ▶ Liitä toimitukseen sisältyvä Modbus-tiedonsiirtojohto piirilevyn pistokkeeseen CN9.
 - Varmista napojen oikea liitäntä: – liitäntään P, + liitäntään Q
- ▶ Liitä asiakkaan Modbus-johto Modbus-tiedonsiirtojohtoon.
- ▶ Jos Modbusin kautta täytyy säädellä useaa puhallinkonvektoria, määritä jokaiselle puhallinkonvektorille oma Modbus-osoite pääpiirilevyn kytkimillä S1 ja ENC1.

ENC1	S1	Modbus-osoitteet
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Voimassaolo: VA 2-050 KN TAI VA 2-100 KN

- ▶ Liitä asiakkaan Modbus-johto piirilevyn pistokkeeseen CN6.
 - Varmista napojen oikea liitäntä: + liitäntään P, – liitäntään Q
- ▶ Jos Modbusin kautta täytyy säädellä useaa puhallinkonvektoria, määritä jokaiselle puhallinkonvektorille oma Modbus-osoite langallisella säätimellä (→ langallisen säätimen asennusohjeet).



Ohje

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

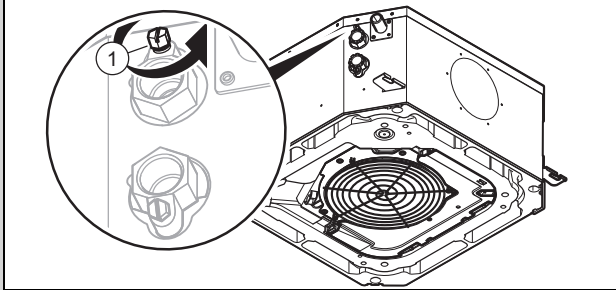
6 Käyttöönotto

6.1 Käyttöönotto

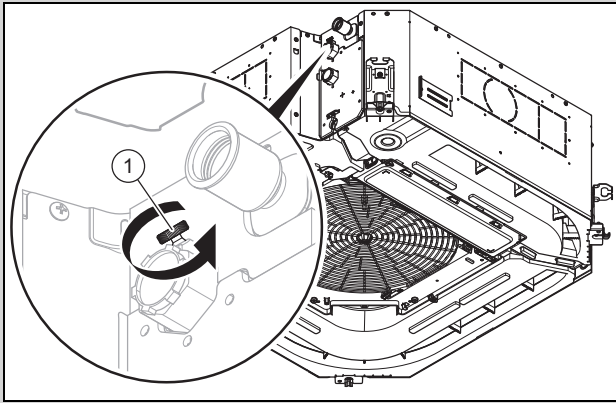
1. Katso hydraulipiirin täyttöön liittyviä lisätietoja lämmittimen asennusohjeista.
2. Tarkasta, ovatko liitännät tiiviitä.
3. Täytä ja ilmaa tuote. (→ sivu 185)

6.2 Tuotteen ilmaus

Voimassaolo: VA 2-035 KN



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



1. Avaa ilmanpoistoverntiili (1), kun lisät vettä.
2. Sulje ilmanpoistoverntiili heti kun vettä alkaa tulemaan (toista nämä toimenpiteet tarvittaessa useita kertoja).
3. Tarkasta ilmanpoistotulpan tiiviys.

6.3 Kondenssiveden poistoputken kautta tapahtuvan kondenssiveden poistumisen tarkastus



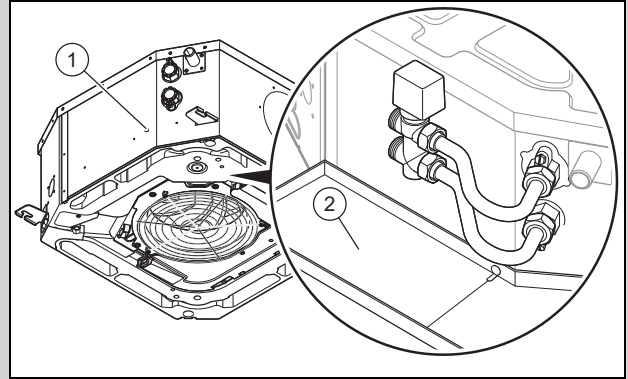
Varo!

Aineellisten vahinkojen ja toimintahäiriöiden vaara!

Jos kondenssiallas ei tyhjenny asianmukaisesti, seurauksena voi olla toimintahäiriöitä ja tuotteen vaurioituminen. Vaarana on, että kondenssiallas vuotaa yli.

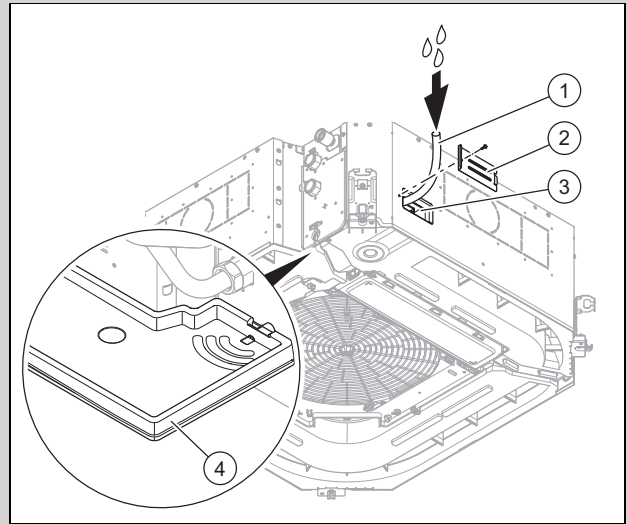
- Noudata suositeltuja etäisyyksiä ja kaltevuuksia kondenssiveden asianmukaisen poistumisen varmistamiseksi.

Voimassaolo: VA 2-035 KN



- Täytä sisällä oleva kondenssiallas aukon (1) kautta tai käyttämällä lisävarusteista kondenssiallasta (2) vaihtoverntiiliin alla.
 - Tarvittava vesimäärä: ≤ 2 l

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



- Irrota kotelon kansi (2).
- Täytä sisällä oleva kondenssiallas vedellä vetämällä letku (1) aukkoon (3) tai käyttämällä lisävarusteista kondenssiallasta (4) vaihtoverntiiliin alla.
 - Tarvittava vesimäärä: ≤ 2 l

1. Kytke puhallinkonvektori päälle ja valitse jäähdytyskäyttö.
 - ◁ Kondenssivesipumppu käynnistyy (käytön aikana kuuluu ääntä).
 - ◁ Sisällä oleva tyhjenee kondenssiveden poistoputken pituuden mukaan noin 1 minuutin kuluessa.
2. Tarkasta, onko vesi valunut pois asianmukaisesti.
 - ▽ Jos näin ei tapahdu, tarkasta poistoputken kaltevuus ja etsi mahdolliset esteet.
3. Kytke puhallinkonvektori pois päältä.
4. Tarkasta järjestelmän tiiviys.

7 Tuotteen luovutus laitteiston omistajalle

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

8 Vianpoisto

8.1 Varaosien hankinta

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

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

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

9 Huolto ja tarkastus

9.1 Tarkastus- ja huoltovälien noudattaminen

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

9.2 Tuotteen huolto

Kerran kuukaudessa

- Tarkasta ilmansuodattimien puhtaus.
- Puhdista ilmansuodatin tarvittaessa vedellä.

6 kuukauden välein

- Irrota tuotteen peitelevy. (→ sivu 179)
- Irrota puhallinkonvektorin alaosa mukaan lukien sisällä oleva kondenssiallas, kytkentäkaappi ja suojaritilä.
- Tarkasta lämmönvaihtimen puhtaus.
- Poista lämmönvaihtimen lamellipinnoilta kaikki epäpuhtaudet ja vieraskappaleet, jotka voivat häiritä ilmankiertoa.
- Poista pöly paineilmasprayllä.
- Pese ja puhdista se varovasti harjaten käyttämällä apuna vettä. Kuivaa se sitten paineilmasprayllä.
- Varmista, ettei kondenssiveden poistoputkessa ole mitään estettä, sillä se voi haitata kondenssiveden asianmukaista poisvirtausta.
- Tarkasta, että hydraulipiirissä ei ole enää yhtään ilmaa.

Edellytys: Piirissä on yhä ilmaa.

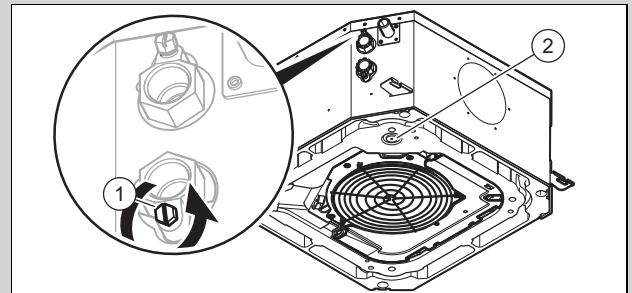
- Käynnistä järjestelmä ja anna sen toimia joitakin minuutteja.
- Kytke järjestelmä pois päältä.
- Irrota piirin paluuyhteen ilmanpoistotulppa ja odota, että ilma poistuu.
- Toista nämä vaiheet niin usein kuin on tarpeellista.

Jos pitkään kytkettynä pois päältä

- Suojaa lämmönvaihdin jäätymiseltä tyhjentämällä laitteisto ja tuote.

9.3 Tuotteen tyhjentäminen

Voimassaolo: VA 2-035 KN



- Aseta tarkoitukseen soveltuva ja riittävän suuri säiliö tyhjennystulpan alle.
- Irrota hydraulipiirin menon ruuvi (1) tuotteen tyhjenystä varten.
- Tyhjennä lämmönvaihdin paineilmalla puhaltamalla siten, että tuote tyhjenee täydellisesti.
- Aseta tarkoitukseen soveltuva ja riittävän suuri säiliö kondenssialtaan tyhjennystulpan alle.
- Irrota tulppa (2).

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

- Tyhjennä tuote rakenteeseen asennetun tyhjennysventtiilin kautta.

10 Lopullinen käytöstäpoisto

1. Tyhjennä tuote. (→ sivu 186)
2. Irrota tuote.
3. Toimita tuote ja rakenneosat kierrätykseen tai hävitettäväksi.

11 Pakkauksen hävittäminen

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

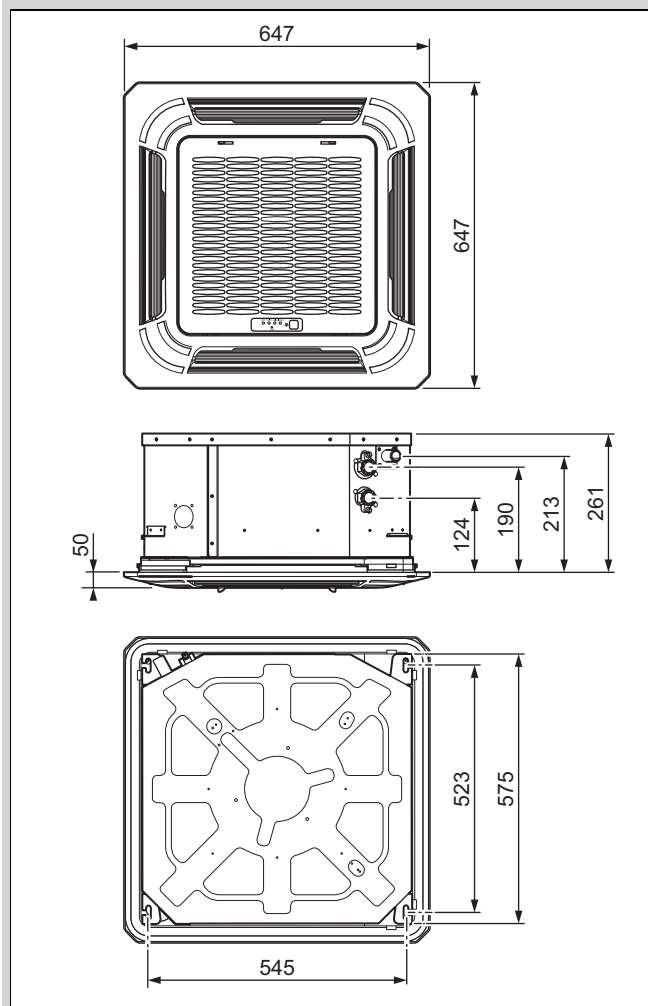
12 Asiakaspalvelu

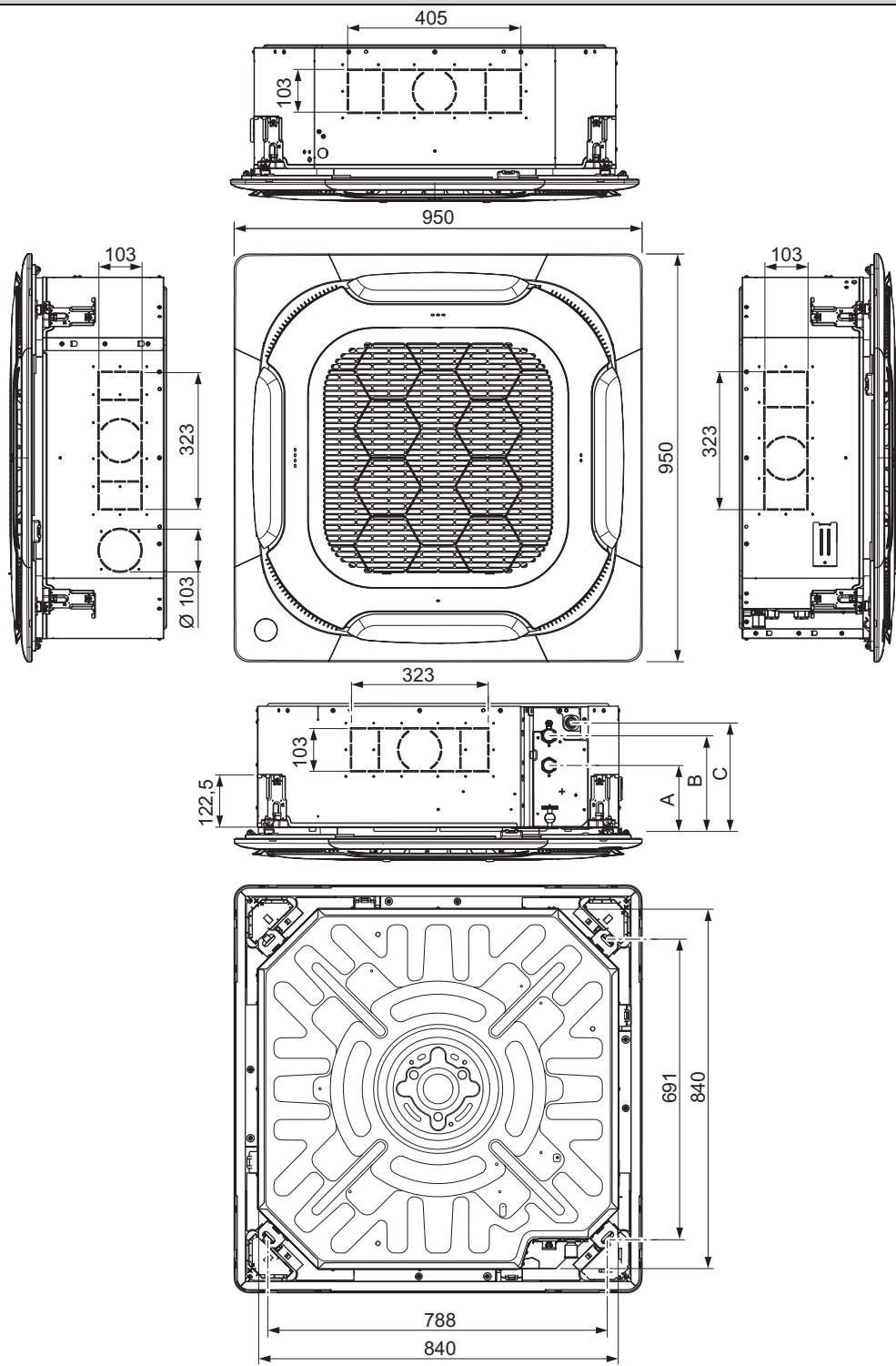
Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät liitteestä, takapuolelta tai verkkosivustoltamme.

Liite

A Tuotteen mitat

Voimassaolo: VA 2-035 KN





Mitat [mm]

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

B Vikakoodit – yleiskuvaus

Voimassaolo: VA 2-035 KN



Ohje

X = ei pala

✓ = vilkkuu

Merkitys	mahdollinen syy	 OPERATION /  OPERATION Vihreä merkkivalo, puhallinkonvektori käytettävissä	 TIMER /  TIMER Oranssi merkkivalo, aikakatkaisu konfiguroitu	 DEF.FAN /  DEF.FAN Punainen merkkivalo, puhaltimen vika	 ALARM /  ALARM Punainen merkkivalo, puhallinkonvektorin vika
Häiriö/oikosulku: huonelämpötila-anturi	Pistoketta ei ole liitetty tai se on irti, moninapapistoketta ei ole liitetty oikein piirilevyyn, johtosarjan katkos, anturi viallinen, johtosarjan oikosulku, johto/kotelo	X	✓	X	X
Häiriö/oikosulku: veden lämpötila-anturi	Pistoketta ei ole liitetty tai se on irti, moninapapistoketta ei ole liitetty oikein piirilevyyn, johtosarjan katkos, anturi viallinen, johtosarjan oikosulku, johto/kotelo	✓	X	X	X
Vika: EEPROM	Elektroniikan vika	✓	✓	X	X
Turvakatkaisu: kondenssialtaassa olevan kondenssiveden määrä liian suuri	Kondenssivesipumppu jumissa, pistoketta ei ole liitetty tai se on irti, moninapapistoketta ei ole liitetty oikein piirilevyyn, johtosarjan katkos, anturi viallinen, johtosarjan oikosulku, johto/kotelo	X	X	X	✓
Normaalikäyttö (rele liitetty pistokkeeseen on/off):	Potentiaaliton rele on kiinni. Puhallinkonvektori on valmiustilassa. Puhallinkonvektorin kauko-ohjain on poistettu käytöstä.	X	X	✓	X
Lukuun ottamatta normaalikäyttöä (oikosulku pistokkeessa on/off):	Pistoketta ei ole liitetty tai se on irti, moninapapistoketta ei ole liitetty oikein piirilevyyn, kaapelisarjan katkos, kaapelisarjan oikosulku, kaapeli/kotelo				

C Vikakoodit – yleiskuvaus

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

Vikakoodit näytetään tuotteen peitelevyn näytössä.

Vikakoodi	Merkitys	mahdollinen syy
b34 b35 b36	Vesipumppu / vesimäärän kytkin viallinen	Vesimäärän kytkintä ei ole liitetty oikein. Vesimäärän kytkin on jumissa. Kondenssialtaan poistoaukko on tukossa. Kondenssivesipumppu on viallinen. Pääpiirilevy on viallinen.
C41	Pääohjauksen ja käyttömoduulin välinen tiedonsiirtovirhe	Pääpiirilevyn käyttömoduuli on viallinen. Pääpiirilevy on viallinen.
C51	Pääohjauksen ja langallisen säätimen välinen tiedonsiirtovirhe	Säädintä ei ole liitetty oikein. Pääpiirilevyn liitäntä on viallinen. Säätimen liitäntä on viallinen.
E31 E33	Lämpötila-anturin vika (piirilevy tuotteen peitelevyssä)	– Anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. – Tuotteen peitelevyn piirilevy on vaurioitunut.

Vikakoodi	Merkitys	mahdollinen syy
J01 J3 J3E J45	Puhaltimen vika	- Pääpiirilevyn ja puhaltimen moottorin välistä johtoa ei ole liitetty oikein, tai se on viallinen. - Pääpiirilevyn koodausvastus ei sovi yhteen puhallinkonvektorimallin kanssa. - Jännite on liian suuri. - Puhallin on jumissa.
P71 P72	EEPROM-vika	Pääpiirilevy on viallinen.
P01 P02	Lämpötila-anturin mittaama arvo on käyttölämpötila-alueen ulkopuolella	ei vikoja
E24	Huonelämpötila-anturin vika	- Anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. - Pääpiirilevy on vaurioitunut.
F01	Veden lämpötila-anturin vika	- Anturia ei ole liitetty oikein, tai se on vaurioitunut. - Pääpiirilevy on vaurioitunut.
d61	EtäpoiskytKentä	ei vikoja

D Modbus-parametrit

Voimassaolo: VA 2-035 KN

Toiminta	Rekisteriosoite	Oikeudet	Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys
Tila	1601 (PLC: 41602)	Luku ja kirjoitus	0x00: pois 0x01: ilmanvaihtokäyttö 0x02: jäähdytyskäyttö 0x03: lämmityskäyttö 0x04: kosteudenpoistokäyttö 0x05: automaattinen käyttö Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin. Jos et aseta puhaltimen kierroslukua vastaavalla välilehdellä, järjestelmä asettaa automaattisesti puhaltimen keskikierrosluvun.
Tavoitelämpötila (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Luku ja kirjoitus	Tavoitelämpötilan täytyy olla 17 - 30 °C. Jos asetat muun lämpötilan, järjestelmä antaa vikakoodin. Tavoitelämpötilaa ei voi säätää ilmanvaihtokäytössä ja kosteudenpoistokäytössä.
Puhaltimen kierrosluku	1603 (PLC: 41604)	Luku ja kirjoitus	0x02: alhainen kierrosluku 0x03: keskikierrosluku 0x04: suuri kierrosluku 0x05: automaattinen kierrosluku Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin.
Aikaohjattu päällekytkentä	1604 (PLC: 41605)	Luku	0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h 0: ei aikakytkentää 1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia
Aikaohjattu poiskytKentä	1605 (PLC: 41606)	Luku	0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h 0: ei aikakytkentää 1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia
Huonelämpötila T1	1606 (PLC: 41607)	Luku	0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C Laskenta: (lämpötila+5)*2+30 Jos huonetermostaatissa ilmenee vika, langalliseen säätimeen lähettään vikakoodi 0x7FFF.
Veden lämpötila T2-C	1607 (PLC: 41608)	Luku	0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C Laskenta: (lämpötila+5)*2+30 Jos lämpötila-anturissa ilmenee vika, järjestelmä lähettää vikakoodin 0x7FFF.
–	1609 (PLC: 41610)		Varattu tulevaa käyttöä varten
–	1610 (PLC: 41611)		Varattu tulevaa käyttöä varten
–	1611 (PLC: 41612)		Varattu tulevaa käyttöä varten

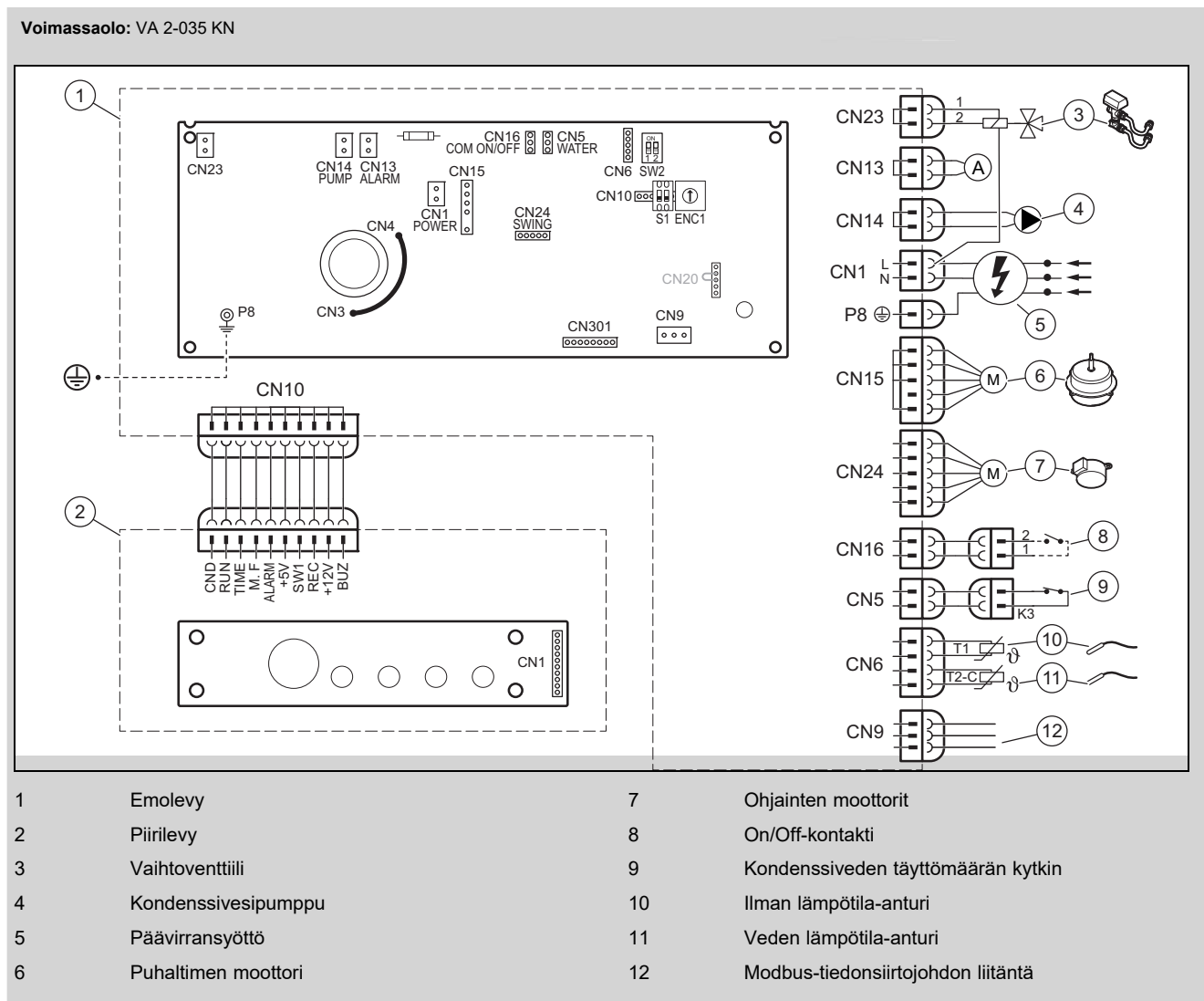
Toiminta	Rekisteriosoite	Oikeudet	Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys	
Lukkosymboli	1612 (PLC: 41613)	Luku	Bitti 0	1: Kauko-ohjaimen näppäinlukitus aktiivinen 0: Kauko-ohjaimen näppäinlukitus ei aktiivinen
			Bitti 1 Bitti 2	00: Ei estoa 01: Jäähdytyskäyttö estetty 10: Lämmityskäyttö estetty
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
Kondenssivesipumpun tila	1613	Luku	Bitti 0	1: kondenssivesipumppu päällä 0: kondenssivesipumppu pois päältä
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
Vika	1614 (PLC: 41615)	Luku	Bitti 14	Vesimäärä
			Bitti 8	Puhaltimen kierrosluku
			Bitti 7	EEPROM-vika
			Bitti 4	T2B-anturi
			Bitti 3	T2A-anturi
			Bitti 2	T1-anturi
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
Suojaustila	1615 (PLC: 41616)	Luku	Bitti 1	P1 Jäätymisen esto
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Varattu tulevaa käyttöä varten	
Suojaustila 2	1617 (PLC: 41618)	Luku	Bitti 15: Kapasiteetti alueen ulkopuolella	0: Ei 1: Kyllä
			Bitti 2: Etäpoiskytkentä	0: Ei 1: Kyllä
			Bitti 1: Lämpötila alueen ulkopuolella	0: Ei 1: Kyllä
			Bitti 0: Jäätymisen esto	0: Ei 1: Kyllä
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
DIP-kytkimen tiedot 2	1619 (PLC: 41620)	Luku	Bitti 12	1: puhallinkonvektorin vika
			Bitti 11	Kondenssivesipumpun tila
			Bitti 9	3-tieventtiilin tila
			Bitit 0 - 5	Osoite 0 ... 63
Kaikki muut bitit ovat 0.				
Ohjelmistoversio	1620 (PLC: 41621)	Luku	Versionumeron näyttö	
Siirtonopeus	1640 (PLC: 416 41)	Luku ja kirjoitus	Seuraavat siirtonopeudet ovat käytettävissä: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jos muutat siirtonopeutta ja Check-bittiä, seuraava tiedonsiirto on toteutettava muutetulla konfiguraatiolla. Muutoin tiedonsiirto ei ole mahdollista.
Check-bitti	1641 (PLC: 416 42)	Luku	0x02: Ei Check-bittiä 0x01: Pariton pariteetti 0x00: Parillinen pariteetti	
–	1642 (PLC: 416 43)		Varattu tulevaa käyttöä varten	

Toiminta	Rekisteriosoite	Oikeudet	Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys	
Tila	1601 (PLC: 41602)	Luku ja kirjoitus	0x00: pois 0x01: ilmanvaihtokäyttö 0x02: jäähdytyskäyttö 0x03: lämmityskäyttö 0x04: kosteudenpoistokäyttö 0x05: automaattinen käyttö Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin. Jos et aseta puhaltimen kierroslukua vastaavalla välilehdellä, järjestelmä asettaa automaattisesti puhaltimen keskikierrosluvun.	
Tavoitelämpötila (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Luku ja kirjoitus	Tavoitelämpötilan täytyy olla 17 - 30 °C. Jos asetat muun lämpötilan, järjestelmä antaa vikakoodin. Tavoitelämpötilaa ei voi säätää ilmanvaihtokäytössä ja kosteudenpoistokäytössä.	
Puhaltimen kierrosluku	1603 (PLC: 41604)	Luku ja kirjoitus	0x02: alhainen kierrosluku 0x03: keskikierrosluku 0x04: suuri kierrosluku 0x05: automaattinen kierrosluku Jos syötät muita kuin yllä mainittuja parametreja, järjestelmä antaa vikakoodin.	
Aikaohjattu päällekytkentä	1604 (PLC: 41605)	Luku	0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h 0: ei aikakytkentää 1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia	
Aikaohjattu poiskytkentä	1605 (PLC: 41606)	Luku	0 ... 96 vastaa 0 h... 24 h 0: ei aikakytkentää 1 pykälä vastaa 15:tä minuuttia	
Huonelämpötila T1	1606 (PLC: 41607)	Luku	0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C Laskenta: (lämpötila+5)*2+30 Jos huonetermostaatissa ilmenee vika, langalliseen säätimeen lähettään vikakoodi 0x7FFF.	
Veden lämpötila T2-C	1607 (PLC: 41608)	Luku	0 ... 240 vastaa -20 °C ... 100 °C Laskenta: (lämpötila+5)*2+30 Jos lämpötila-anturissa ilmenee vika, järjestelmä lähettää vikakoodin 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Varattu tulevaa käyttöä varten	
–	1610 (PLC: 41611)		Varattu tulevaa käyttöä varten	
–	1611 (PLC: 41612)		Varattu tulevaa käyttöä varten	
Kauko-ohjaimen näppäinlukitus	1612 (PLC: 41613)	Luku	Bitti 0	1: langallisen säätimen näppäinlukitus aktiivinen 0: langallisen säätimen näppäinlukitus ei aktiivinen
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
Kondenssivesipumpun tila	1613	Luku	Bitti 0	1: kondenssivesipumppu päällä 0: kondenssivesipumppu pois päältä
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
Vika	1614 (PLC: 41615)	Luku	Bitti 14	Vesimäärä
			Bitti 8	Puhaltimen kierrosluku
			Bitti 7	EEPROM-vika
			Bitti 3	T2A-anturi
			Bitti 2	T1-anturi
			Kaikki muut bitit ovat 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Varattu tulevaa käyttöä varten	
DIP-kytkimen tiedot 2	1619 (PLC: 41620)	Luku	Bitti 12	1: puhallinkonvektorin vika
			Bitti 11	Kondenssivesipumpun tila
			Bitti 9	3-tieventtiilin tila

Toiminta	Rekisteriosoite	Oikeudet	Säätöväli, asetusvaihtoehto, selitys	
DIP-kytkimen tiedot 2	1619 (PLC: 41620)	Luku	Bitti 8	Sähköisen lisälämmityksen tila
			Bitit 0 - 5	Osoite 0 ... 63
Ohjelmistoversio	1620 (PLC: 41621)	Luku	Versionumeron näyttö	
Siirtonopeus	1640 (PLC: 416 41)	Luku ja kirjoitus	Seuraavat siirtonopeudet ovat käytettävissä: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jos muutat siirtonopeutta ja Stop-bittiä, seuraava tiedonsiirto on toteutettava muutetulla konfiguraatiolla. Muutoin tiedonsiirto ei ole mahdollista.
Check-bitti	1641 (PLC: 416 42)	Luku	Ei Check-bittiä: 0x02 ei muutettavissa	
Stop-bitti	1642 (PLC: 416 43)	Luku ja kirjoitus	Yksi Stop-bitti: 0 Kaksi Stop-bittiä: 1	

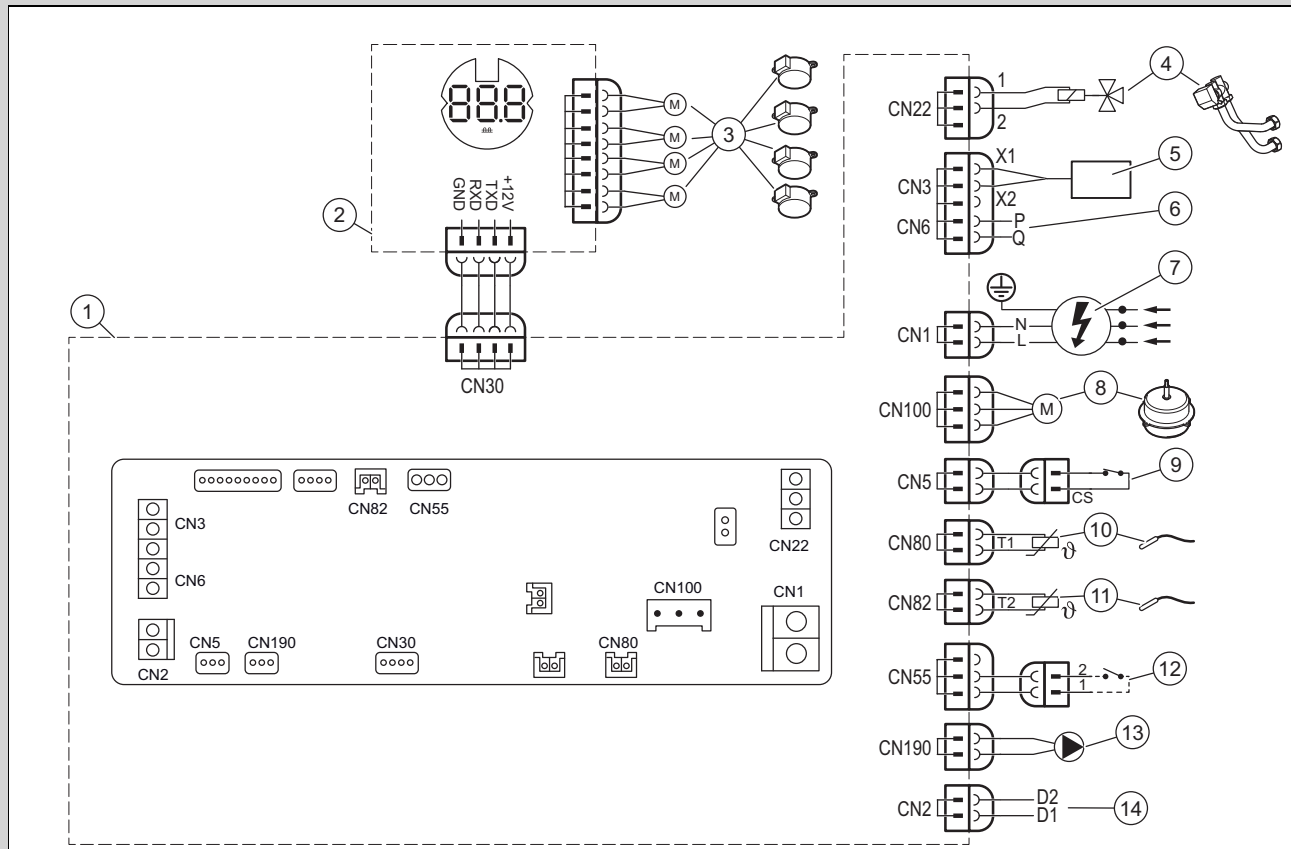
E Liitântäkaavio

E.1 Liitântäkaavio



E.2 Liitäntäkaavio

Voimassaolo: VA 2-050 KN TAI VA 2-100 KN



1	Emolevy	8	Puhaltimen moottori
2	Piirilevy	9	Kondenssiveden täyttömäärän kytkin
3	Ohjainten moottorit	10	Veden lämpötila-anturi
4	Vaihtoventtiili	11	Huonelämpötila-anturi
5	Säädin	12	On/Off-kontakti
6	Modbus-johdon liitäntä	13	Kondenssivesipumppu
7	Päävirransyöttö	14	Puhallinkonvektoreiden sarjakytkennän liitäntä

F Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maksimitehonkulutus		37 W	40 W	190 W
Nimellisvirta		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Virransyöttö		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Ilmavirtaus	Puhaltimen alhainen kierrosluku	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Puhaltimen korkea kierrosluku	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Jäähdytyskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan *	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Herkästi reagoiva korkealla kierrosluvulla	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Jäähdytyskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan *	Heikosti reagoiva korkealla kierrosluvulla	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Veden nimellisvirtaus jäähdytyskäytössä		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Painehäviöt jäähdytyskäytössä		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Lämmityskapasiteetti, standardin EN 1397 mukaan **	Yhteensä puhaltimen alhaisella kierrosluvulla	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Yhteensä puhaltimen keskimääräisellä kierrosluvulla	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Yhteensä puhaltimen korkealla kierrosluvulla	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Veden nimellisvirtaus lämmityskäytössä		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Painehäviöt lämmityskäytössä		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Äänitehotaso, standardin EN 16583 mukaan	Puhaltimen alhainen kierrosluku	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Puhaltimen korkea kierrosluku	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Äänenpainetaso, standardin EN 16583 mukaan	Puhaltimen alhainen kierrosluku	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Puhaltimen keskimääräinen kierrosluku	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Puhaltimen korkea kierrosluku	42 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Enimmäiskäyttöpaine		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Puhaltimen moottori		1 Kappale	1 Kappale	1 Kappale
Puhallin		1 Kappale	1 Kappale	1 Kappale
Suojukset	Leveys	647 mm	950 mm	950 mm
	Korkeus	50 mm	77 mm	77 mm
	Syvyys	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettopaino	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Puhallinkonvektori	Leveys	575 mm	840 mm	840 mm
	Korkeus	261 mm	204 mm	288 mm
	Syvyys	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettopaino	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulinen tulo- ja poistoliitäntä		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondenssiveden poistoliitäntän ulkoläpimitta		25 mm	25 mm	25 mm

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

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

Hakemisto

A

Ammattilainen.....	172
Asiakirjat.....	174

C

CE-merkintä	175
-------------------	-----

H

Huolto	186
Huoltotyöt	186
Hävittäminen, pakkaus	186

J

Jännite.....	172
Jäätyminen	173

K

Kaavio	172
Kuljetus.....	172

M

Määräykset.....	173
-----------------	-----

P

Paino	176
Pakkauksen hävittäminen	186
Pätevyys.....	172

S

Sähkö	172
-------------	-----

T

Tarkastustyöt.....	186
Tarkoituksenmukainen käyttö.....	172
Työkalu	173

V

Varaosat	186
Varolaite	172
Verkkoliitäntä	181
Virransyöttö	181

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	199
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	199
1.2	Utilisation conforme	199
1.3	Consignes de sécurité générales	199
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	200
2	Remarques relatives à la documentation.....	201
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	201
2.2	Conservation des documents	201
2.3	Validité de la notice.....	201
3	Description du produit	201
3.1	Éléments fonctionnels.....	201
3.2	Plaque signalétique du ventilo-convecteur	201
3.3	Marquage CE.....	202
4	Montage	202
4.1	Ouvertures latérales (entrée de l'alimentation en air/ sortie d'air décalée)	202
4.2	Déballage de l'appareil	203
4.3	Contrôle du contenu de la livraison	203
4.4	Distances minimales.....	203
4.5	Utilisation du gabarit de montage	203
4.6	Démonter les sécurités de transport.....	204
4.7	Suspendre le produit.....	204
4.8	Démonter / monter la grille d'aspiration d'air	205
4.9	Montage du panneau du produit.....	206
4.10	Démontage du panneau du produit	207
5	Installation	207
5.1	Installation hydraulique	207
5.2	Installation électrique	209
6	Mise en service	212
6.1	Mise en service.....	212
6.2	Purger le produit	212
6.3	Vérifier la vidange de la conduite d'écoulement des condensats	212
7	Remise du produit à l'utilisateur	213
8	Dépannage	213
8.1	Approvisionnement en pièces de rechange	213
9	Inspection et maintenance.....	213
9.1	Respect des intervalles d'inspection et de maintenance	213
9.2	Maintenance du produit	213
9.3	Vidange du produit.....	214
10	Mise hors service définitive.....	214
11	Mise au rebut de l'emballage.....	214
12	Service client.....	214
Annexe	215	
A	Dimensions du produit.....	215
B	Codes de défaut – vue d'ensemble.....	217
C	Codes de défaut – vue d'ensemble.....	217
D	Paramètres MODBUS	218

E	Schéma électrique	222
E.1	Schéma électrique	222
E.2	Schéma électrique	223
F	Caractéristiques techniques	223
Index	225	

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

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

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

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

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

L'utilisation conforme du produit suppose :

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

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

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

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes de sécurité générales

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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

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

1.3.2 Danger de mort par électrocution

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

Avant d'intervenir sur le produit :

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

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

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



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

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

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

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

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

1.3.6 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

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

1.3.7 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

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

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

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

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

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



2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

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

2.2 Conservation des documents

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

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

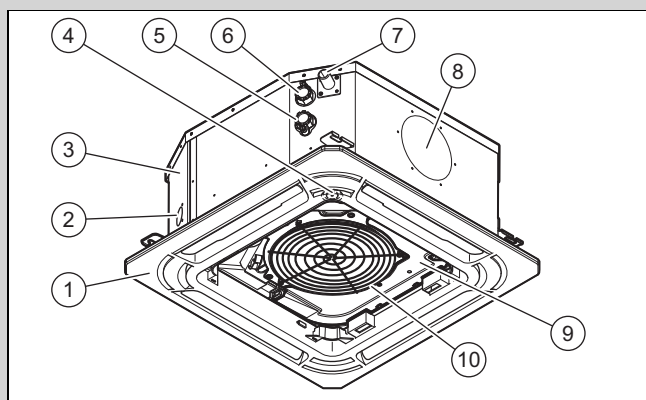
Produit - référence d'article

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Description du produit

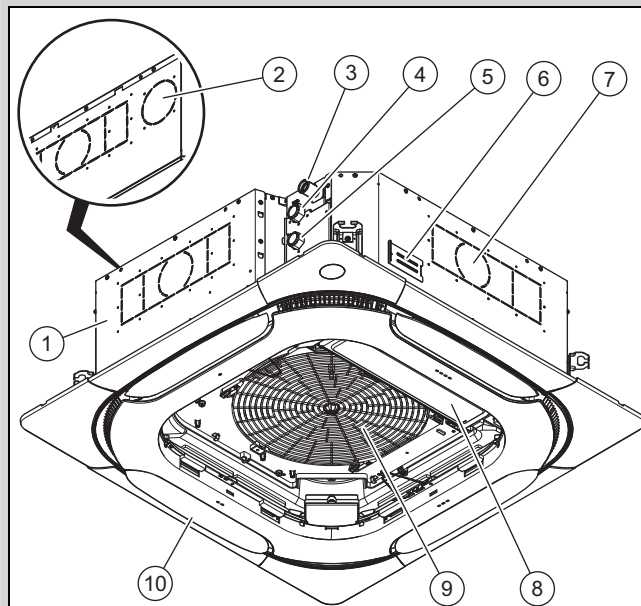
3.1 Éléments fonctionnels

Validité: VA 2-035 KN



1	Volet	6	Raccord départ du circuit hydraulique <i>WATER INLET</i>
2	Ouverture pour l'entrée de l'alimentation en air	7	Evacuation des condensats
3	Ventilo-convecteur	8	Ouverture pour la sortie d'air décalée
4	Bouchon de vidange du bac de récupération de condensats	9	Boîtier électrique
5	Raccord retour du circuit hydraulique <i>WATER OUTLET</i>	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	Défecteur

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

3.3 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.

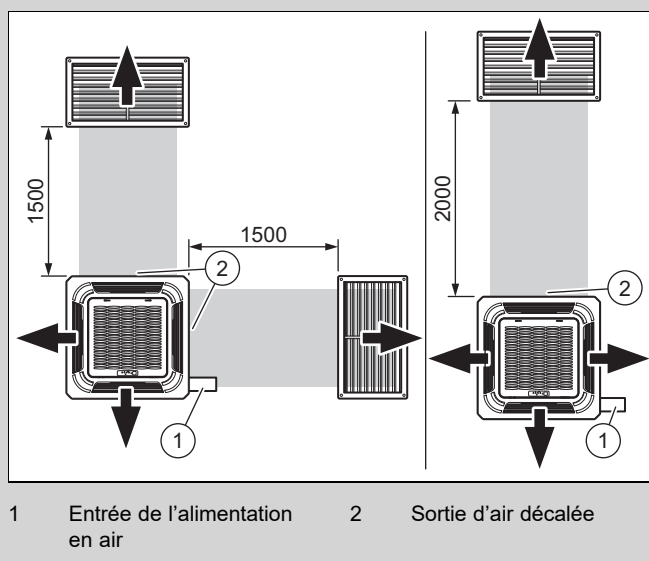
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

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

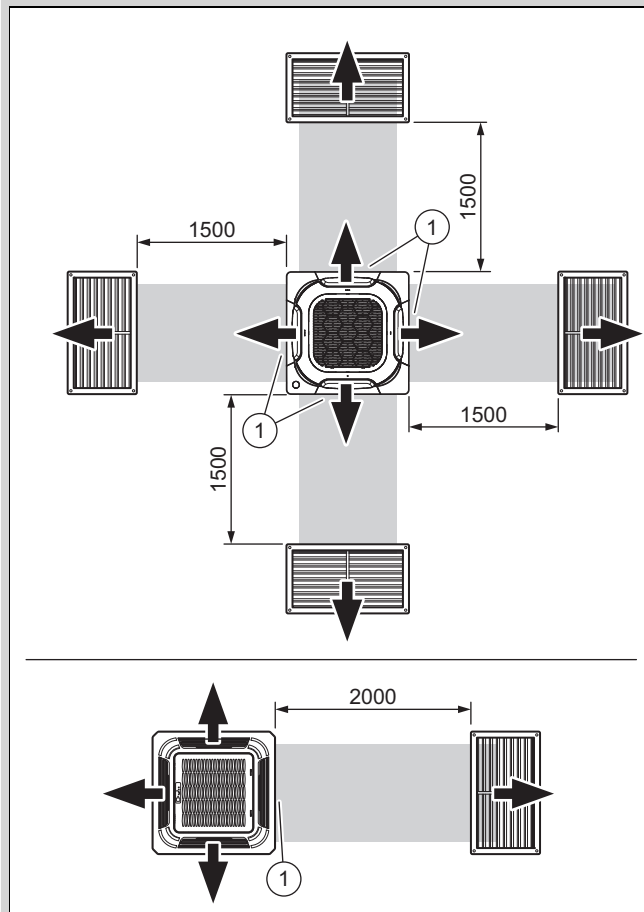
4.1 Ouvertures latérales (entrée de l'alimentation en air/ sortie d'air décalée)

Validité: VA 2-035 KN



1 Entrée de l'alimentation en air 2 Sortie d'air décalée

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



1 Sortie d'air décalée

4.1.1 Ouverture pour l'entrée de l'alimentation en air

L'ouverture disponible pour l'entrée de l'alimentation en air permet d'introduire de l'air pulsé depuis l'extérieur. Le ventilo-convecteur renouvelle une partie de l'air en mélangeant l'air pulsé de l'extérieur et l'air vicié sortant de l'intérieur.

L'accessoire requis pour cette installation n'est pas proposé dans le catalogue. Vous pouvez choisir vous-même l'accessoire requis dans le commerce.

4.1.2 Orifice de sortie d'air déportée

Les orifices disponibles de sortie d'air déportée (2) sur les côtés permettent de rediriger le flux d'air vers une autre zone par un conduit.

Lorsque le flux d'air est redirigé sur un côté, la sortie d'air du déflecteur correspondante doit être bouchée, de sorte que l'air ne puisse pas passer.

Le déflecteur n'est pas étanche. Il est nécessaire d'obstruer la sortie d'air du ventilo convecteur avant de mettre le panneau.

Les accessoires nécessaires à cette installation ne sont pas proposés au catalogue. Vous pouvez choisir vous-même les accessoires nécessaires dans le commerce.

4.2 Déballage de l'appareil

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

4.3 Contrôle du contenu de la livraison

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

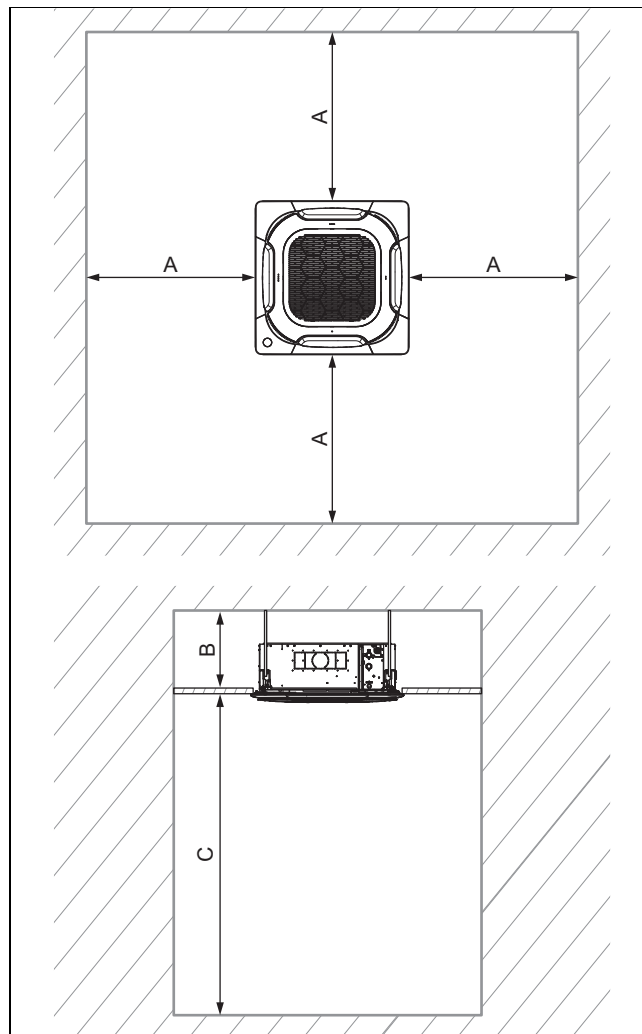
Quantité	Désignation
1	Ventilo-convecteur
1	Télécommande (régulateur)
1	Support de l'appareil de la télécommande
2	Batteries
1	Gabarit de montage
1	Tuyau d'évacuation des condensats et pièces d'isolation
1	Lot de documentation
1	Uniquement pour VA 2-035 KN : câble de communication Modbus

4.4 Distances minimales

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

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

Installation au plafond suspendu



- Respectez les distances indiquées sur le plan.

Distances minimales [mm]

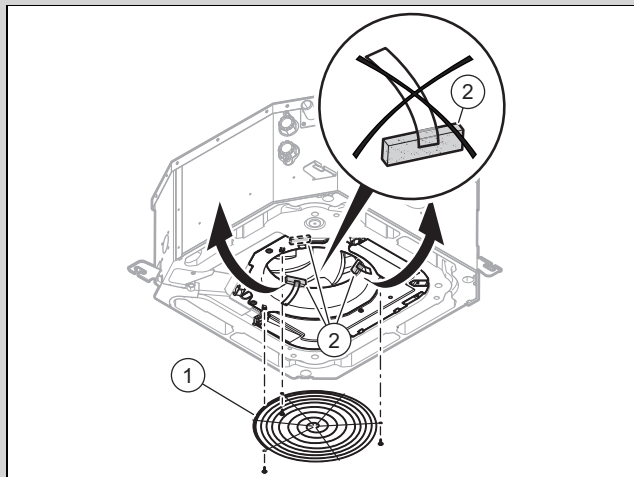
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Démonter les sécurités de transport

Validité: VA 2-035 KN



1. Démontez la grille de protection du ventilateur (1).
2. Retirez les sécurités de transport (2) du ventilateur (cales en mousse et éléments adhésifs).

4.7 Suspendez le produit



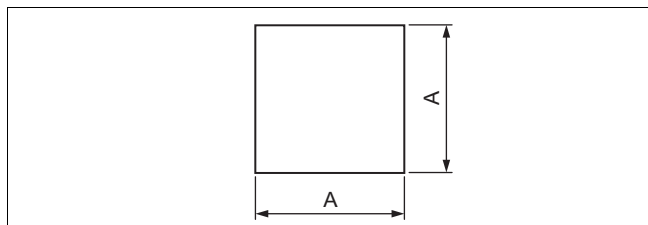
Attention !

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.

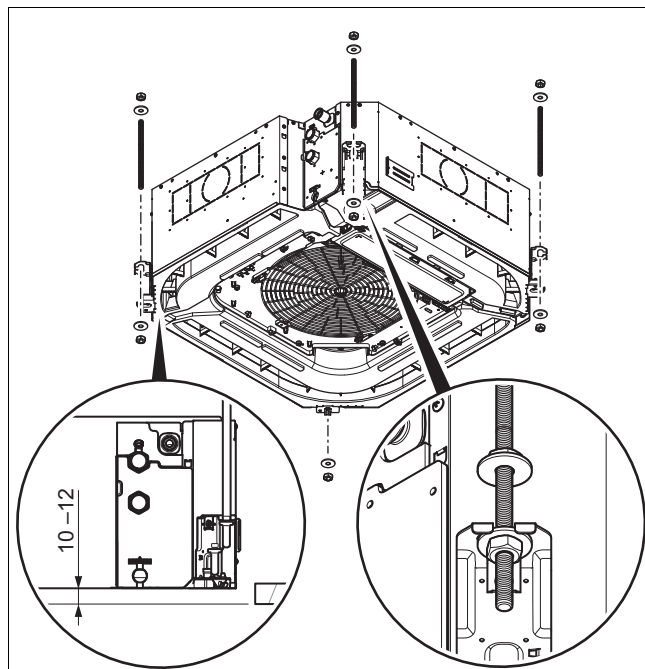
1. Vérifiez la capacité de charge du plafond.
2. Tenez compte du poids total du produit.
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du plafond.
4. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.



5. Découpez un quadrilatère dans le plafond suspendu.
Cote A [mm]

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

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



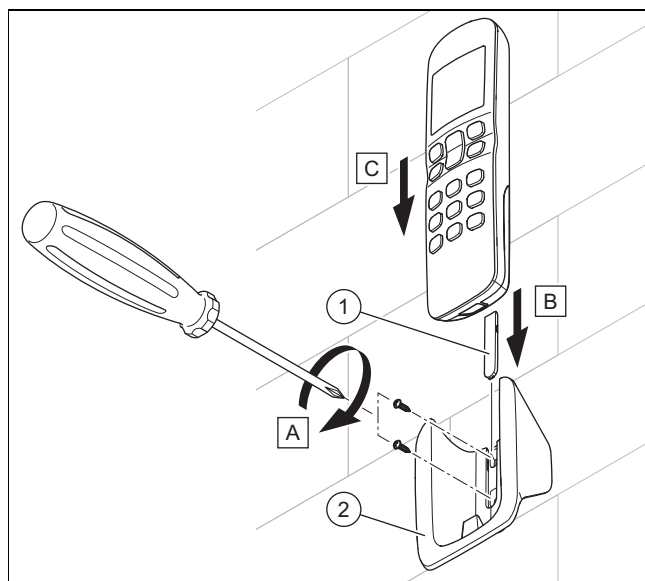
Attention !

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.

7. Accrochez le produit comme indiqué sur l'illustration.
8. Réglez le décalage entre le ventilo-convecteur et le plafond suspendu.
– Décalage: 10 ... 12 mm



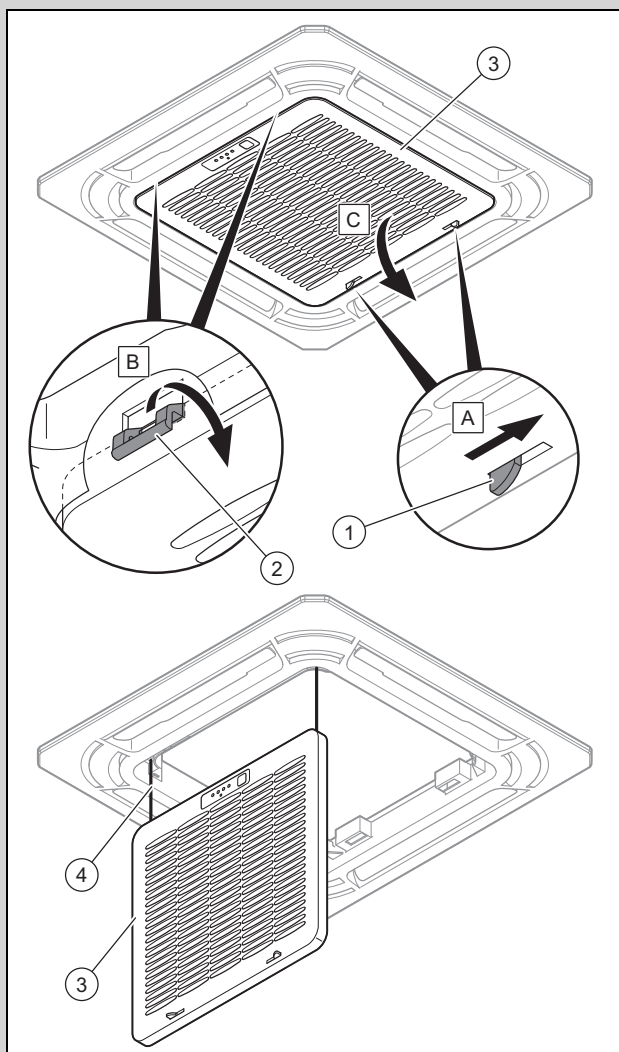
9. Pour la télécommande, sélectionner un emplacement de montage approprié dans la pièce.
10. Utilisez le support de l'appareil (2) comme gabarit de perçage et repérez les deux trous.
11. Fixez le support de l'appareil.

- Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.

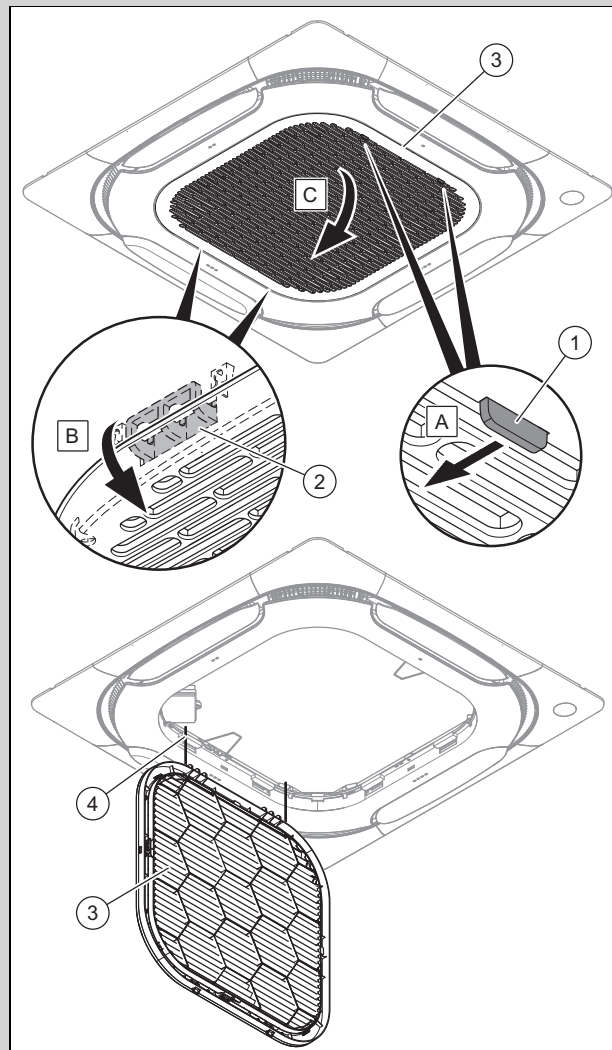
- Faites glisser le cache-vis (1) sur le support de l'appareil.

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

Validité: VA 2-035 KN



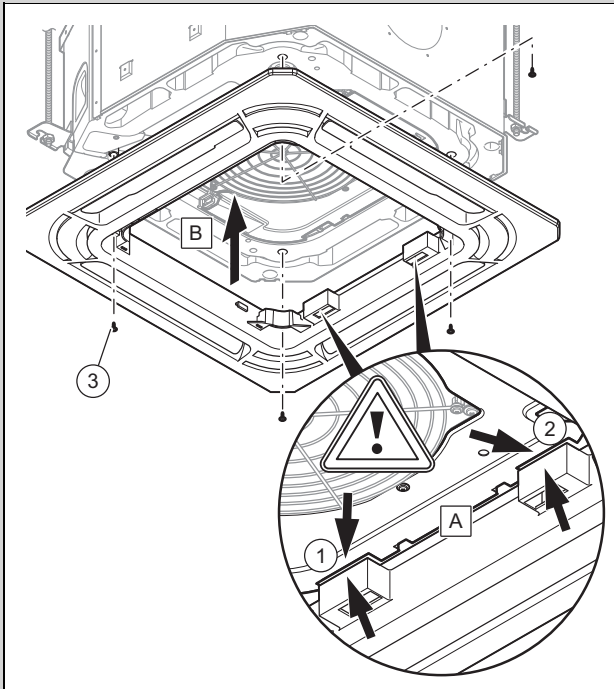
Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



- 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.

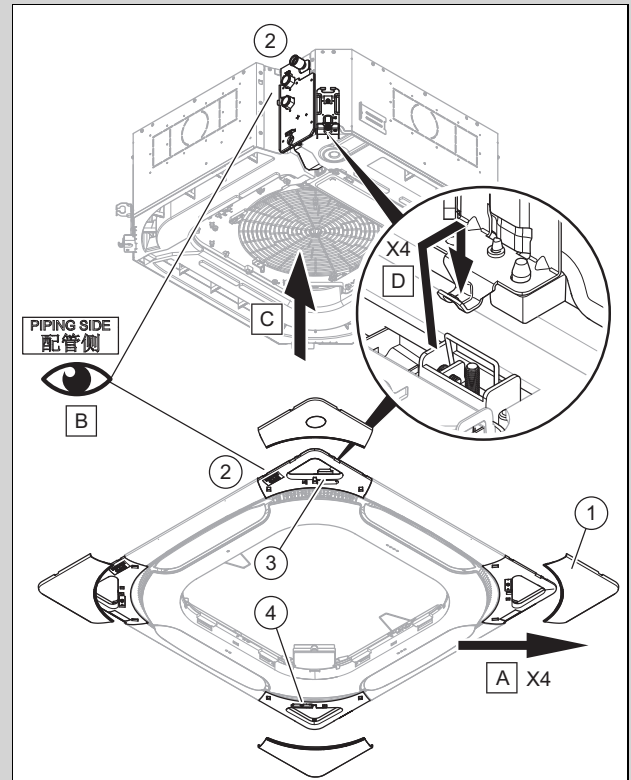
4.9 Montage du panneau du produit

Validité: VA 2-035 KN

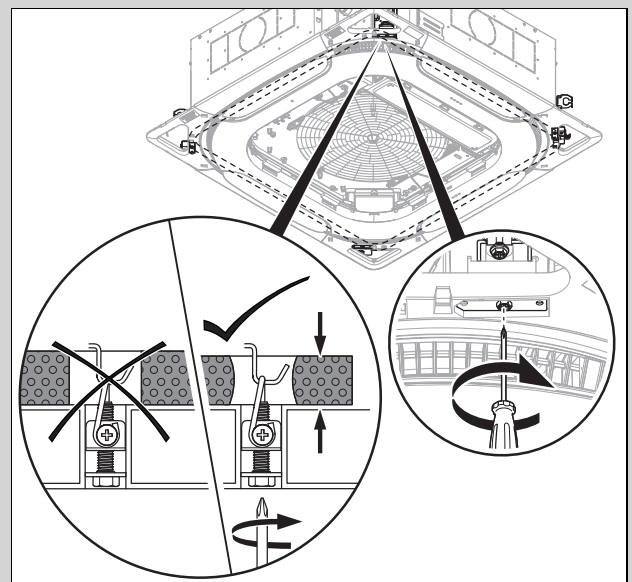


- ▶ Placez le cache sous le ventilo-convecteur et faites coïncider les repères (1) et (2).
- ▶ Serrez les 4 vis (3) pour rapprocher le cache du ventilo-convecteur.
 - Réduction de l'épaisseur du joint: 4 ... 6 mm
 - ◁ Le cache est en contact avec le faux plafond
 - ◁ Le ventilo-convecteur et le cache sont alignés horizontalement.
- ▶ Si nécessaire, démontez le cache et ajustez l'alignement horizontal du produit à l'aide des vis de fixation du ventilo-convecteur.
- ▶ 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.
- ▶ Utilisez 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.

4.10 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



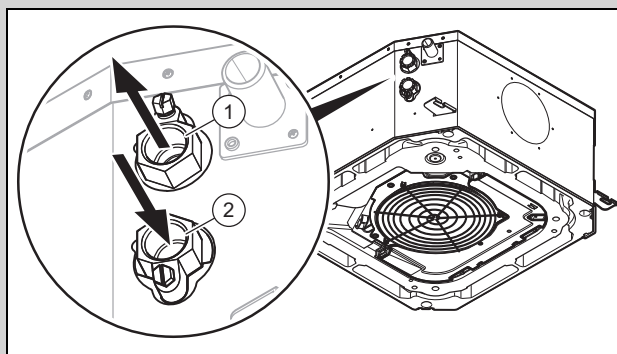
Attention !

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.

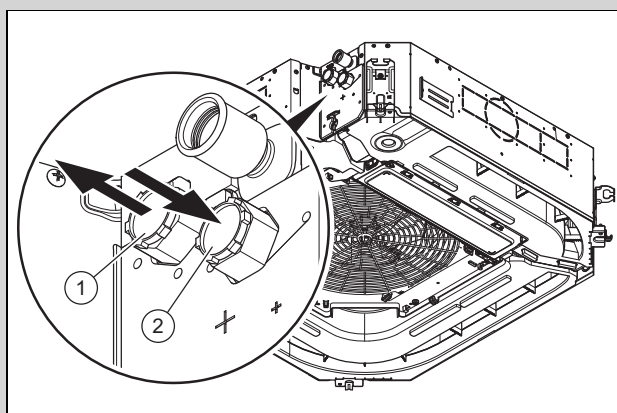
Validité: VA 2-035 KN



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

2 Départ du circuit hydraulique avec vis de vidange
WATER INLET

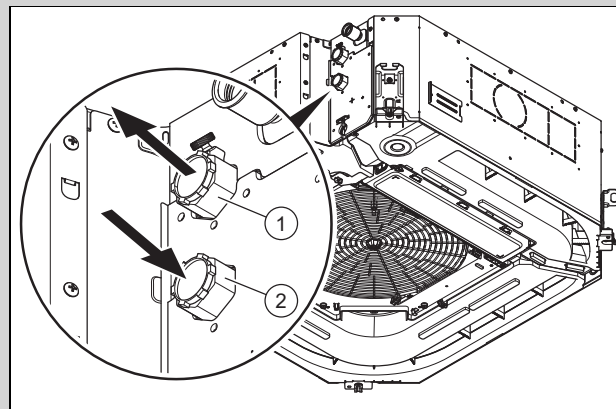
Validité: VA 2-050 KN



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

2 Départ du circuit hydraulique

Validité: VA 2-100 KN

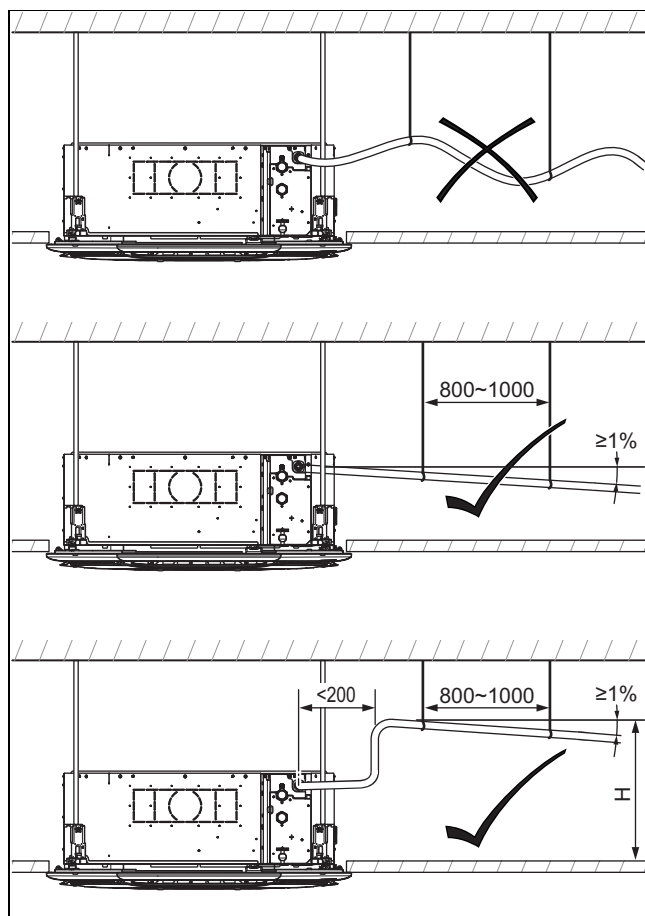


1 Retour du circuit hydraulique avec vis de purge d'air

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

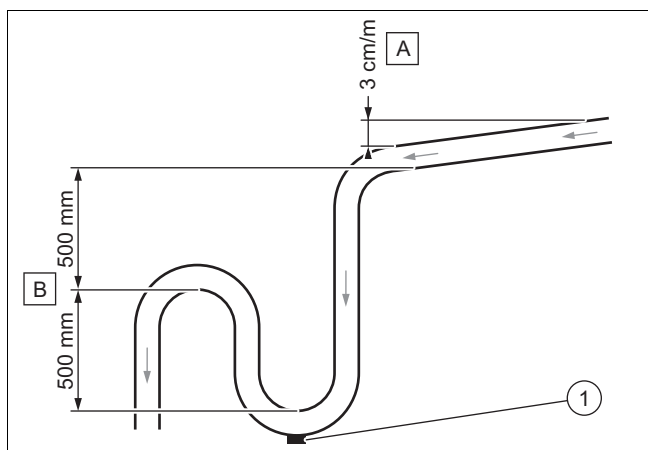
5.1.2 Raccordement de l'évacuation des condensats



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

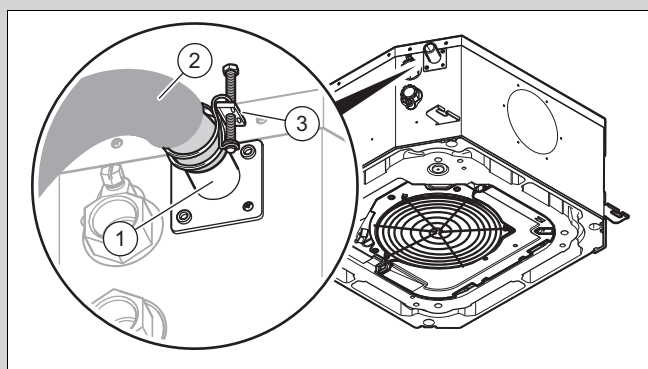
Cote H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



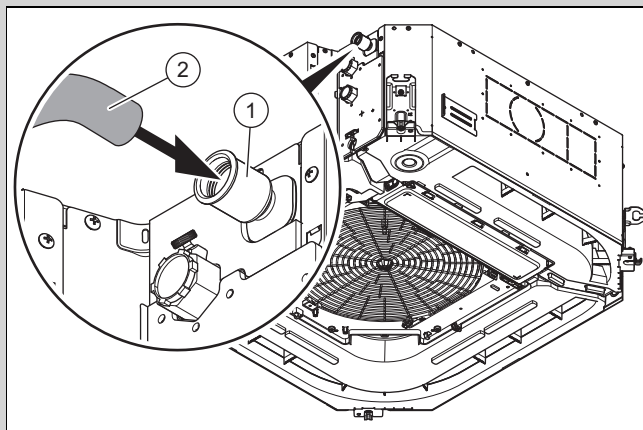
- Respectez la pente minimum **(A)** pour garantir l'évacuation des condensats.
- Installez un système d'évacuation approprié **(B)** pour empêcher l'infiltration d'odeurs.
- Prévoyez un bouchon de vidange **(1)** au fond du récupérateur de condensats. Assurez-vous que le bouchon puisse être rapidement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

Validité: VA 2-035 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.

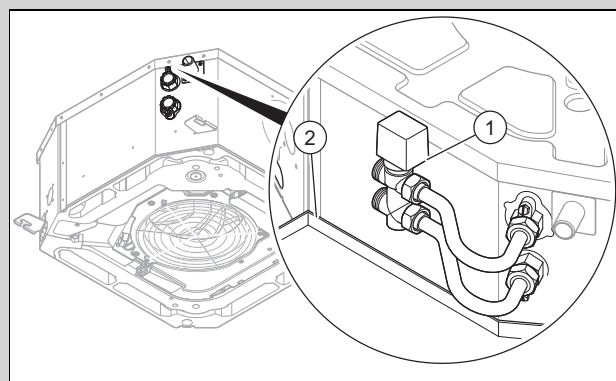
Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



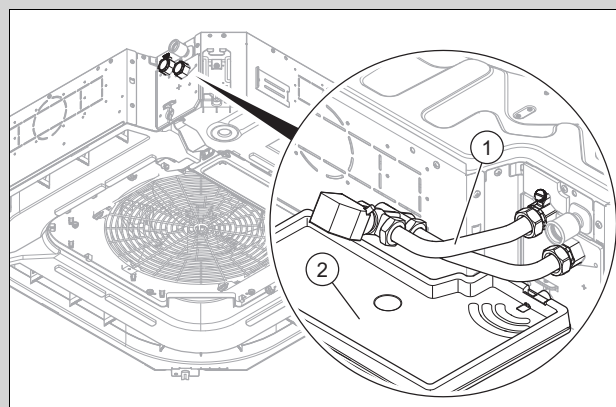
- Poussez le tuyau d'évacuation des condensats **(2)** contenu dans la livraison sur le raccord d'évacuation des condensats **(1)** du conduit.
- Isolez le tuyau d'évacuation des condensats avec les éléments isolants fournis.
- Vérifiez l'évacuation des condensats. (→ page 212)

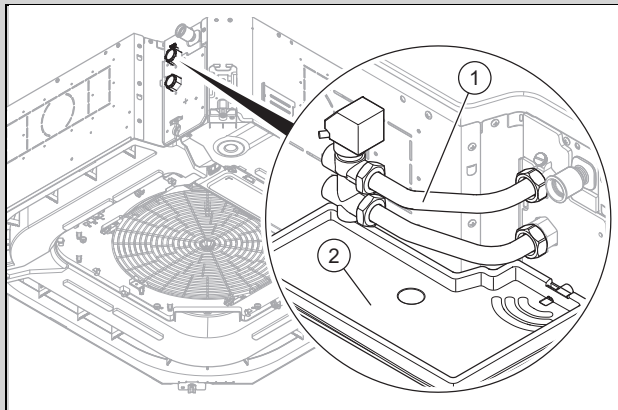
5.1.3 Raccordement d'une vanne d'inversion prioritaire (en option)

Validité: VA 2-035 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 de condensats (2) (accessoires).

5.2 Installation électrique

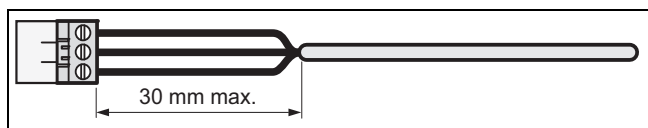
L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

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



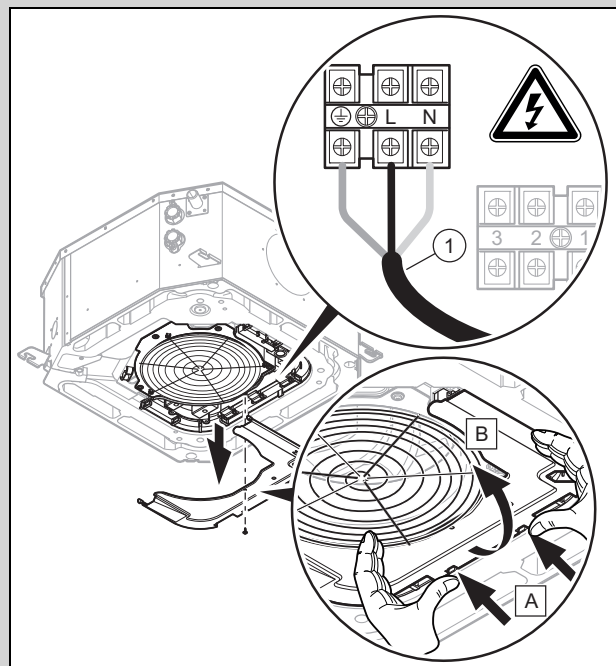
Attention !
Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

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

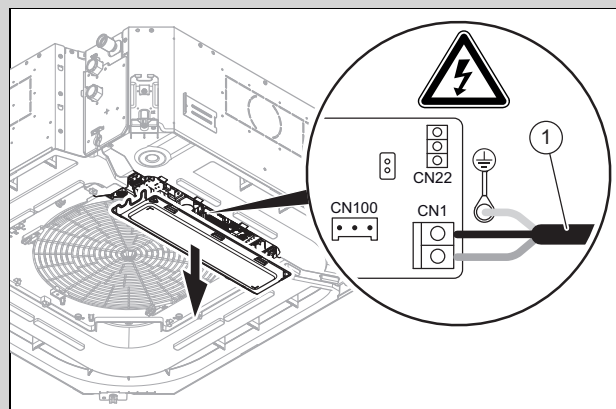
- Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien de 230 V.

1. Respectez les prescriptions nationales en vigueur.
2. Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ page 205)

Validité: VA 2-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN

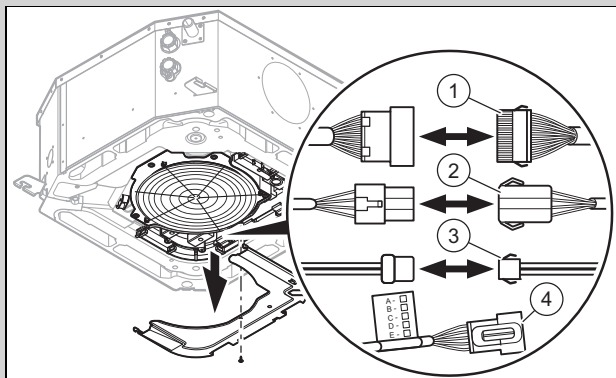


3. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
4. Procédez au raccordement du produit au moyen d'une prise fixe et d'un séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. fusible ou interrupteur).
5. Faites passer un câble de raccordement au secteur normalisé à trois brins (1) à l'intérieur du produit et dans le passe-câble.
6. Procédez au câblage. (→ page 209)
7. Fermez le boîtier électrique.
8. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

5.2.4 Procéder au raccordement électrique entre le cache et le ventilateur

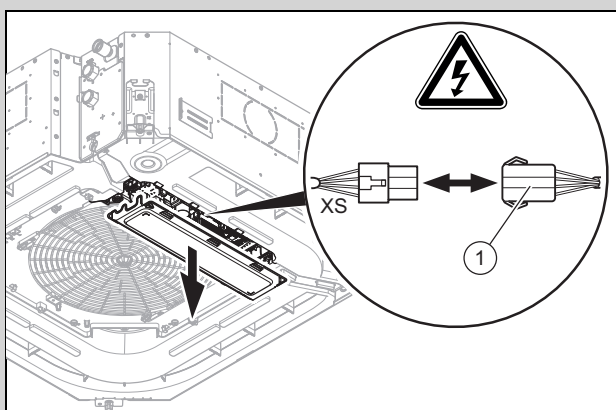
1. Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ page 205)

Validité: VA 2-035 KN



- Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
- Raccordez le cache au ventilateur en utilisant le passe-câble.
 - Aucun câble ne passe sous la grille de protection du ventilateur
 - Prise (1) pour la platine d'interface
 - Prise (2) pour le capteur de température
 - Prise (3) pour les moteurs des déflecteurs
 - Prise (4) pour le raccordement facultatif d'un régulateur filaire (→ page 210)

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



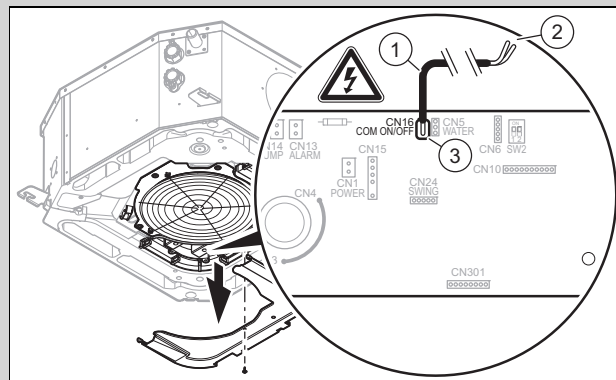
- Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.
- Raccordez le cache au ventilateur en utilisant le passe-câble.
 - Aucun câble ne passe sous la grille de protection du ventilateur
 - Prise (1) pour la platine d'interface

2. Fermez le boîtier électrique.

5.2.5 Procéder au raccordement du couplage d'un boîtier de gestion (en option)

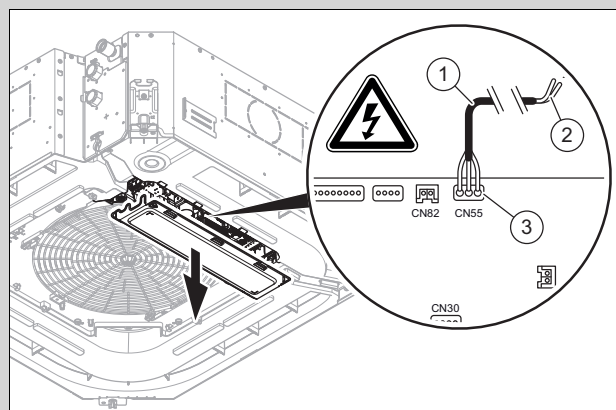
1. Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ page 205)
2. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.

Validité: VA 2-035 KN



- Raccordez la prise jaune du faisceau électrique contenu dans la livraison (1) au bornier (3).
- Raccordez les fils électriques du câble contenu dans la livraison (1) à l'accessoire avec le contact On/Off (2).

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



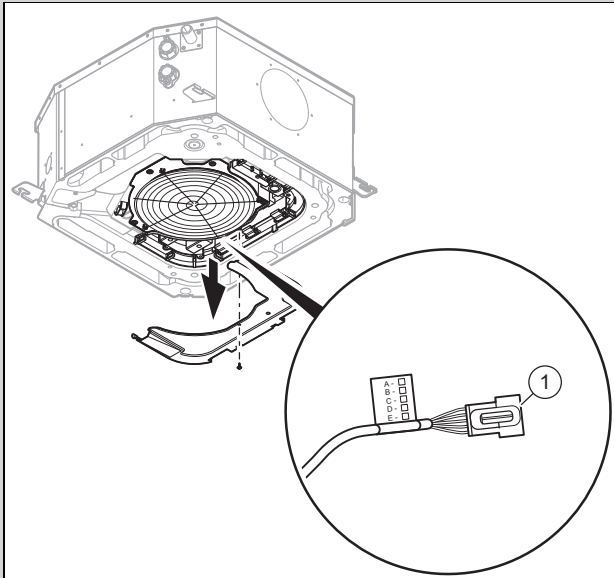
- Raccordez le câble (1) de l'accessoire avec le contact On/Off (2) au bornier (3) du circuit imprimé.

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 ventilateur est en mode veille.
 - ◁ Si le contact On/Off est ouvert alors le ventilateur est prêt à fonctionner.

5.2.6 Raccorder le régulateur filaire (en option)

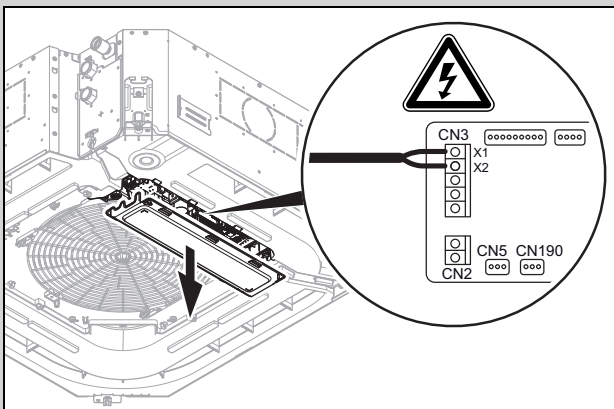
1. Démontez la grille d'aspiration d'air. (→ page 205)
2. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.

Validité: VA 2-035 KN



- Raccordez le régulateur filaire à la prise (1).
 - Reportez-vous à la notice du régulateur filaire pour réaliser le câblage.

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



- Raccordez le régulateur filaire au circuit imprimé.
 - Borne à vis CN3, raccordements X1 et X2
 - Reportez-vous à la notice du régulateur filaire pour réaliser le câblage.

3. Fermez le boîtier électrique.

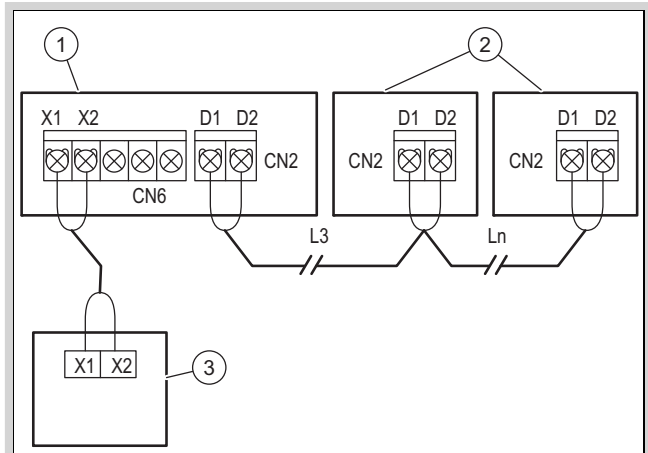
5.2.7 Raccorder plusieurs ventilo-convecteurs en série

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

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

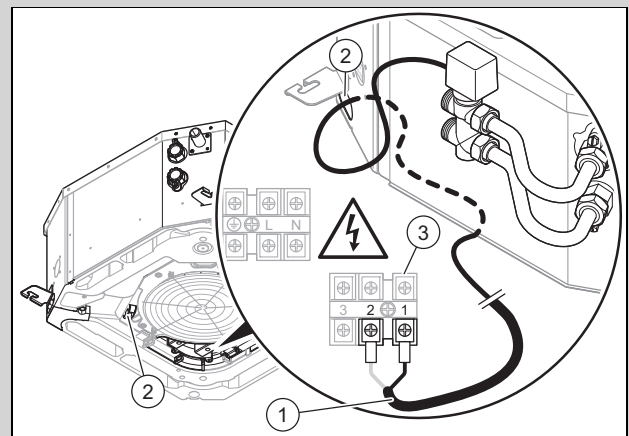


- Raccorder le régulateur filaire (3) au niveau du premier ventilo-convecteur (1).
- Reliez le premier ventilo-convecteur et les autres ventilo-convecteurs (2) via le bornier CN2 comme indiqué sur l'illustration.
- Réglez le paramètre C19 du régulateur filaire sur F1 (→ notice d'installation du régulateur).

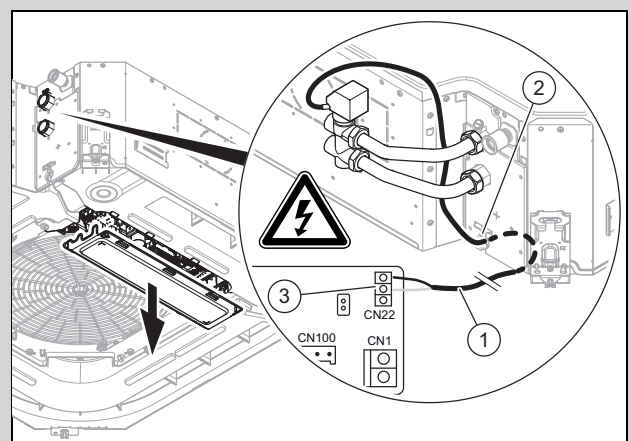
5.2.8 Raccordement d'une vanne d'inversion prioritaire (en option)

1. Démontez le panneau du produit. (→ page 207)
2. Desserrez les vis du cache du boîtier électrique et retirez le cache.

Validité: VA 2-035 KN



Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN



3. Passez le câble de la vanne d'inversion prioritaire (1) dans les passes-câbles (2).

4. Branchez les fils électriques du câble (1) sur le bornier 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)
5. Fermez le boîtier électrique.
6. Si nécessaire, utilisez le contact supplémentaire (fil électrique gris et noir) pour transmettre la position de la vanne d'inversion prioritaire.

5.2.9 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. (→ page 218)

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

Validité: VA 2-035 KN

- Raccordez le câble de communication Modbus fourni au connecteur CN9 du circuit imprimé.
 - Respecter la polarité : - sur P, + sur Q
- Raccordez le câble Modbus du client au câble de communication Modbus.
- Si plusieurs ventilo-convecteurs doivent être réglés via Modbus, attribuez alors à chaque ventilo-convecteur sa propre adresse Modbus à l'aide des interrupteurs S1 et ENC1 du circuit imprimé principal.

ENC1	S1	Adresses Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

- 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.

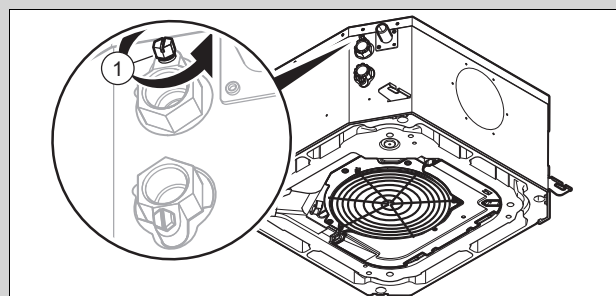
6 Mise en service

6.1 Mise en service

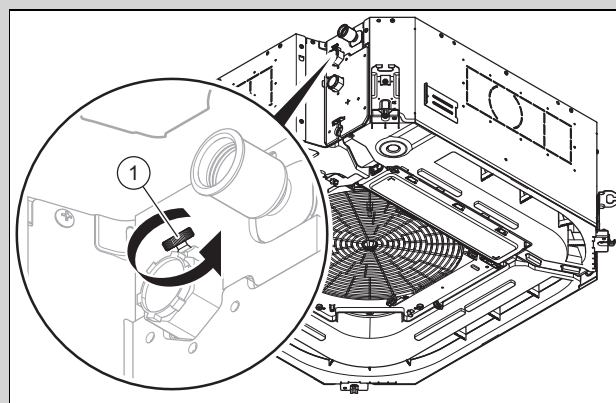
1. Pour le remplissage du circuit hydraulique, reportez-vous à la notice d'installation du générateur.
2. Vérifiez l'étanchéité des raccordements.
3. Remplissez et purgez le produit. (→ page 212)

6.2 Purger le produit

Validité: VA 2-035 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

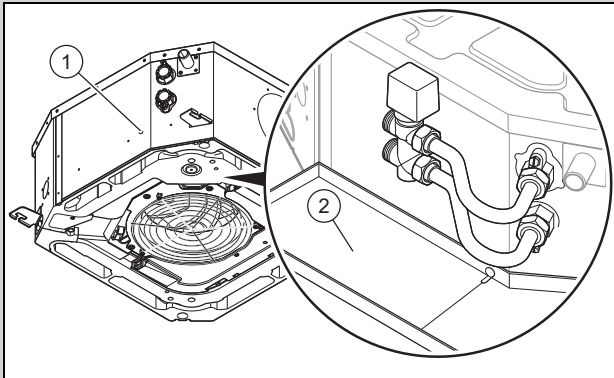


Attention !

Risque de dommages matériels et de dysfonctionnement !

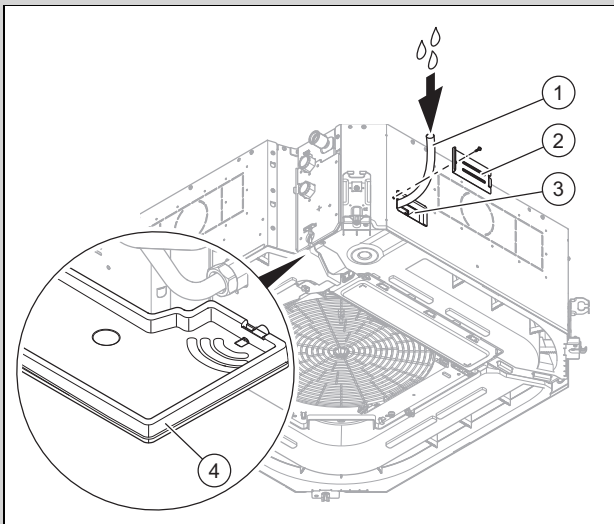
Si le bac de récupération de condensats ne se vide pas correctement, il peut y avoir des dysfonctionnements mais aussi des dommages au niveau du produit. Le bac de récupération de condensats risque de déborder.

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



- ▶ Remplissez le bac de récupération de condensats interne par l'ouverture (1) ou par le bac de récupération de condensats en option (2) sous la vanne d'inversion prioritaire.

– Volume d'eau nécessaire: ≤ 2 l



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

– Volume d'eau nécessaire: ≤ 2 l

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 de 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. (→ page 207)
- ▶ 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.

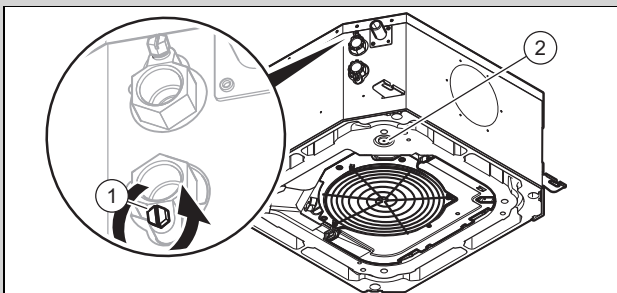
- Démarrez le système et laissez le fonctionner pendant quelques minutes.
- Arrêtez le système.
- Desserrez la vis de purge sur le retour du circuit et purger l'air.
- Répétez les opérations autant de fois que nécessaire.

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

Validité: VA 2-035 KN



- Placez une cuve adaptée et de dimensions suffisantes sous la vis de vidange.
- Dévissez la vis **(1)** sur le départ du circuit hydraulique pour vidanger le produit.
- Pour vidanger complètement le produit, soufflez l'intérieur de l'échangeur thermique avec de l'air comprimé.
- Placez une cuve adaptée et suffisamment grande sous le bouchon de vidange du bac de récupération de condensats.
- Retirez le bouchon **(2)**.

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN

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

12 Service client

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

10 Mise hors service définitive

1. Vidangez le produit. (→ page 214)
2. Démontez le produit.
3. Recyclez ou déposez le produit ainsi que ses composants.

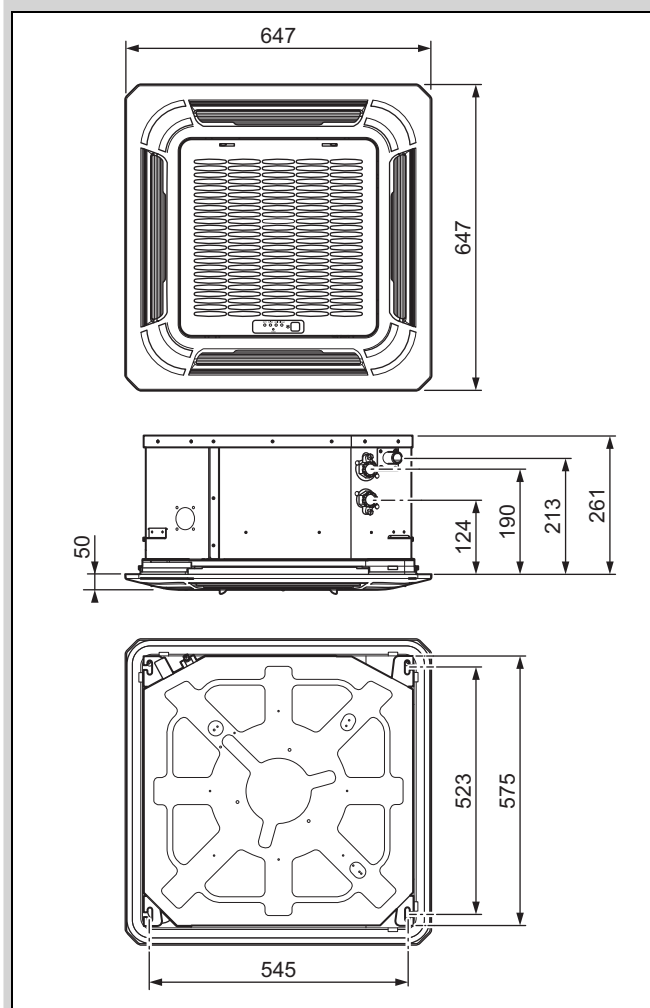
11 Mise au rebut de l'emballage

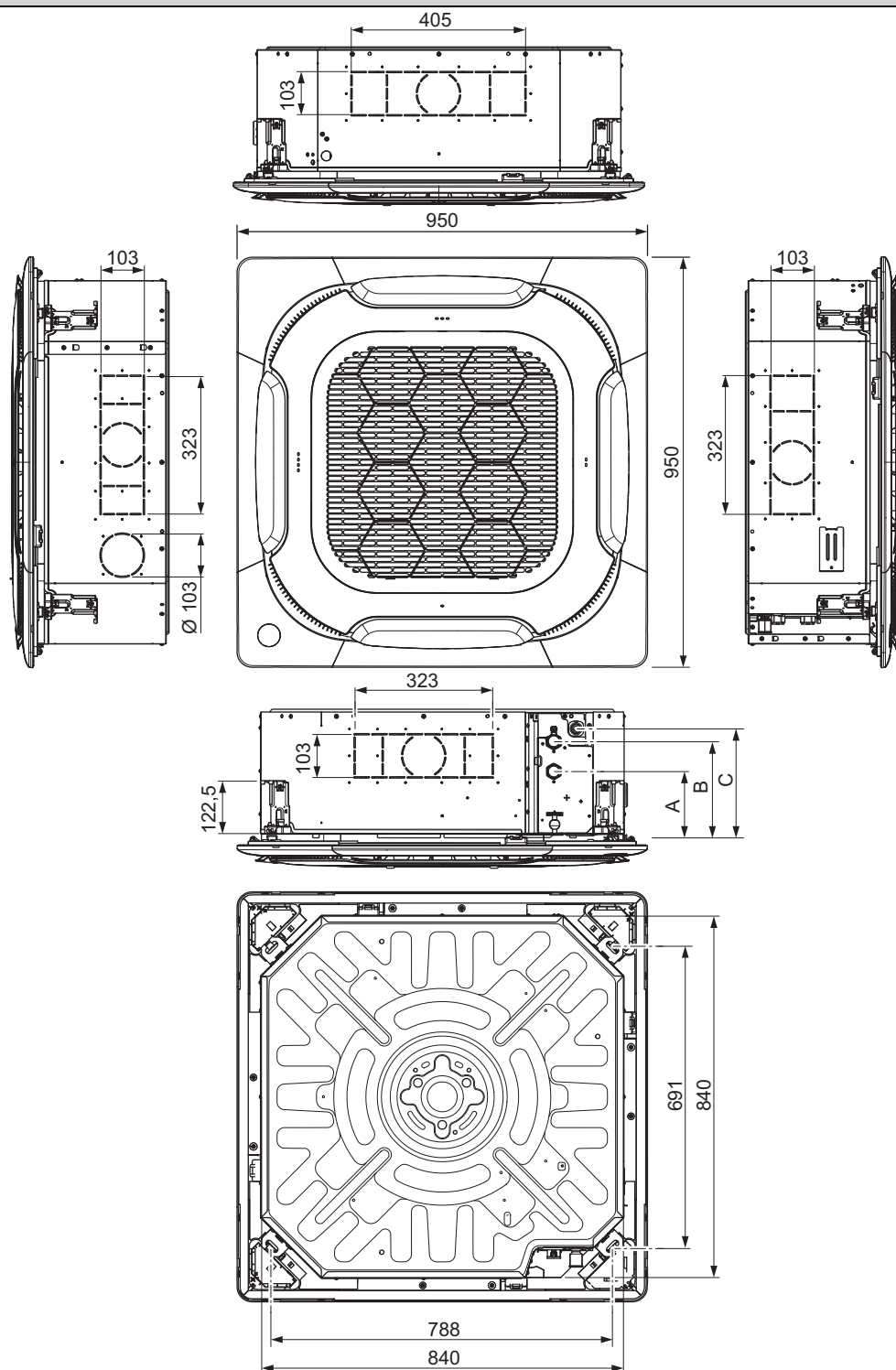
- Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

Annexe

A Dimensions du produit

Validité: VA 2-035 KN



**Dimensions [mm]**

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

B Codes de défaut – vue d'ensemble

Validité: VA 2-035 KN



Remarque

x = éteint

✓ = clignote

Signification	Cause possible	 OPERATION /  OPERATION Voyant vert, ventilateur disponible	 TIMER /  TIMER Voyant orange, programmation configurée	 DEF.FAN /  DEF.FAN Voyant rouge, défaut du ventilateur	 ALARM /  ALARM Voyant rouge, défaut du ventilateur-convecteur
Anomalie / court-circuit : capteur de température ambiante	Prise non branchée ou mal raccordée, connecteur multiple mal branché sur le circuit imprimé, coupure dans le faisceau électrique, capteur défectueux, court-circuit du faisceau électrique, câble/boîtier	x	✓	x	x
Anomalie / court-circuit : capteur de température de l'eau	Prise non branchée ou mal raccordée, connecteur multiple mal branché sur le circuit imprimé, coupure dans le faisceau électrique, capteur défectueux, court-circuit du faisceau électrique, câble/boîtier	✓	x	x	x
Défaut : EEPROM	Système électronique défectueux	✓	✓	x	x
Arrêt de sécurité : Niveau de remplissage de condensat trop élevé dans le bac de récupération de condensats	Pompe à condensats bloquée, prise non branchée ou mal raccordée, connecteur multiple mal branché sur le circuit imprimé, coupure dans le faisceau électrique, capteur défectueux, court-circuit du faisceau électrique, câble/boîtier	x	x	x	✓
Fonctionnement normal (relais raccordé à la prise on/off) :	Le relais sans potentiel est fermé. Le ventilateur-convecteur est en veille. La télécommande du ventilateur-convecteur est désactivée.	x	x	✓	x
En dehors du fonctionnement normal (court-circuit sur la prise on/off) :	Prise non branchée ou mal raccordée, connecteur multiple mal branché sur le circuit imprimé, coupure dans le faisceau électrique, court-circuit du faisceau électrique, câble/boîtier				

C Codes de défaut – vue d'ensemble

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN

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

Code d'erreur	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 de condensats est bouchée. La pompe à condensats est défectueuse. Le circuit imprimé principal est défectueux.

Code d'erreur	Signification	Cause possible
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.
E31 E33	Défaut du capteur 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	Le capteur de température mesure une valeur en dehors de la plage de température de fonctionnement	Pas de défaut
E24	Défaut du capteur de température	- 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

D Paramètres MODBUS

Validité: VA 2-035 KN

Fonction	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 : fonctionnement automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré. Si vous ne réglez pas la vitesse du ventilateur à l'aide de l'onglet correspondant, une vitesse de ventilateur moyenne est automatiquement réglée.
Température de consigne (cahier des charges)	1602 (PLC: 41603)	Lecture et écriture	La température de consigne doit-être comprise entre 17°C et 30°C. Si vous définissez une autre température, un code défaut est généré. Il est impossible de régler la température de consigne en mode ventilation et en mode déshumidification.
Vitesse du ventilateur	1603 (PLC: 41604)	Lecture et écriture	0x02 : régime bas 0x03 : régime moyen 0x04 : régime élevé 0x05 : régime automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.
Mise en marche programmée	1604 (PLC: 41605)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes
Arrêt programmé	1605 (PLC: 41606)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes

Fonction	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
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	
Symbole du cadenas	1612 (PLC: 41613)	Lecture	Bit 0	1 : Verrouillage des touches de la commande à distance activé 0 : Verrouillage des touches de la commande à distance non activé
			Bit 1 Bit 2	00 : aucun verrouillage 01 : Mode refroidissement bloqué 10 : Mode chauffage bloqué
			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 4	Capteur T2B
			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	
État de la protection 2	1617 (PLC : 41618)	Lecture	Bit 15 : Capacité hors plage	0 : non 1 : oui
			Bit 2 : Arrêt à distance	0 : non 1 : oui
			Bit 1 : Température hors plage	0 : non 1 : oui
			Bit 0 : Protection contre le gel	0 : non 1 : oui
			Tous les autres bits sont à 0.	
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 d'inversion 3 voies
			Bit entre 0 et 5	Adresse 0 ... 63
			Tous les autres bits sont à 0.	
Version du logiciel	1620 (PLC: 41621)	Lecture	Afficher le numéro de version	

Fonction	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
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 contrôle, 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	0x02 : Pas de bit de contrôle 0x01 : Parité impaire 0x00 : Parité paire	
–	1642 (PLC: 416 43)		Réservé pour une application ultérieure	

Validité: VA 2-050 KN ET VA 2-100 KN

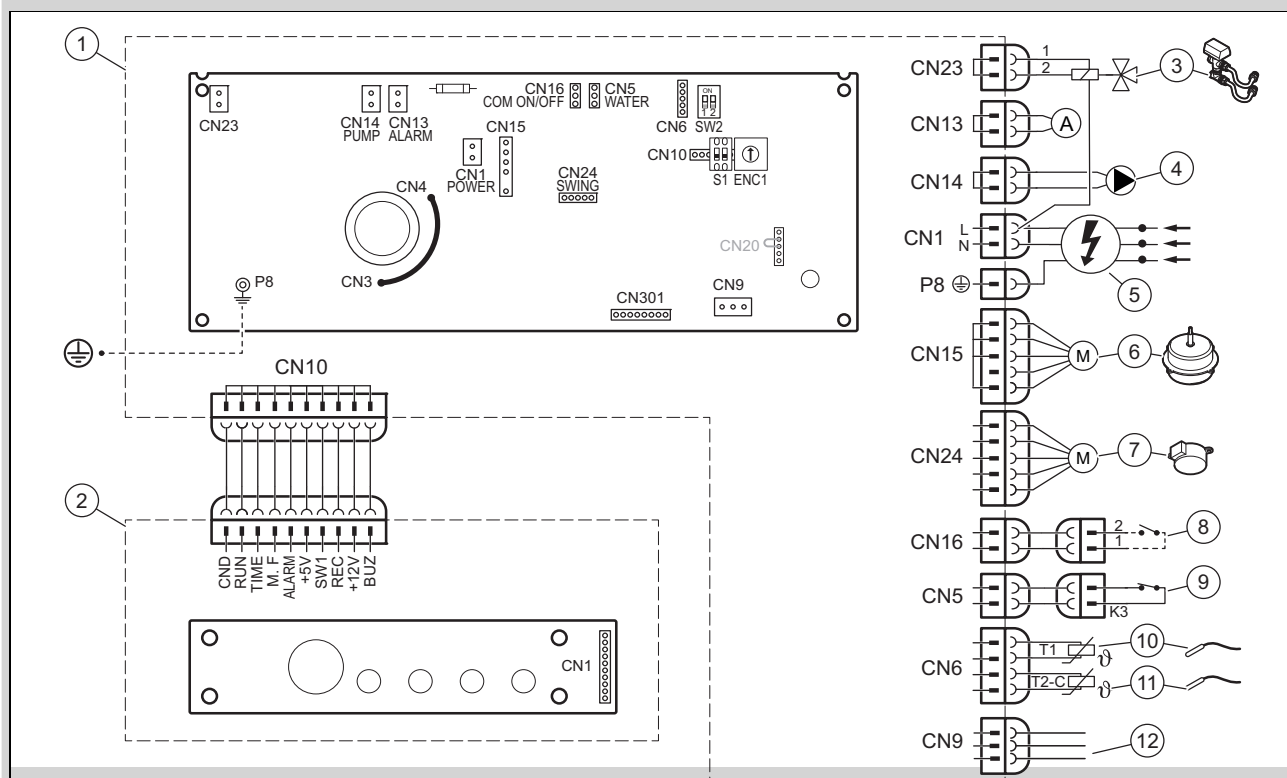
Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
Mode de fonctionnement	1601 (PLC : 41602)	Lecture et écriture	0x00 : éteint 0x01 : mode aération 0x02 : mode rafraîchissement 0x03 : mode chauffage 0x04 : mode déshumidification 0x05 : mode automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré. Si vous ne réglez pas la vitesse du ventilateur à l'aide de l'onglet correspondant, une vitesse de ventilateur moyenne est automatiquement réglée.	
Température de consigne (cahier des charges)	1602 (PLC: 41603)	Lecture et écriture	La température de consigne doit-être comprise entre 17°C et 30°C. Si vous définissez une autre température, un code défaut est généré. Il est impossible de régler la température de consigne en mode ventilation et en mode déshumidification.	
Vitesse du ventilateur	1603 (PLC: 41604)	Lecture et écriture	0x02 : régime bas 0x03 : régime moyen 0x04 : régime élevé 0x05 : régime automatique Si vous saisissez d'autres paramètres que ceux mentionnés ci-dessus, un code défaut est généré.	
Mise en marche programmée	1604 (PLC: 41605)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Arrêt programmé	1605 (PLC: 41606)	Lecture	0 ... 96 correspond à 0 h... 24 h 0 : aucune programmation 1 étape correspond à 15 minutes	
Température ambiante T1	1606 (PLC: 41607)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du thermostat d'ambiance dans le régulateur câblé.	
Température de l'eau T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lecture	0 ... 240 correspond à -20 °C ... 100 °C Calcul : (température+5)*2+30 Le code défaut 0x7FFF est généré en cas de défaut du capteur de température.	
–	1609 (PLC: 41610)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1610 (PLC: 41611)		Réservé pour une application ultérieure	
–	1611 (PLC: 41612)		Réservé pour une application ultérieure	

Fonctionnement	Adresse de registre	Autorisation	Pas, possibilité de réglage, commentaire	
Verrouillage des touches de la télé-commande	1612 (PLC: 41613)	Lecture	Bit 0	1 : verrouillage du clavier du régulateur câblé activé 0 : verrouillage du clavier du régulateur câblé pas activé
			Tous les autres bits sont à 0.	
État de la pompe à condensats	1613	Lecture	Bit 0	1 : pompe à condensats activée 0 : pompe à condensats éteinte
			Tous les autres bits sont à 0.	
Défaut	1614 (PLC: 41615)	Lecture	Bit 14	Niveau d'eau
			Bit 8	Vitesse du ventilateur
			Bit 7	Erreur EEPROM
			Bit 3	Capteur T2A
			Bit 2	Capteur T1
			Tous les autres bits sont à 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Réservé pour une application ultérieure	
Interrupteur DIP information 2	1619 (PLC: 41620)	Lecture	Bit 12	1 : défaut dans le ventilo-convecteur
			Bit 11	État de la pompe à condensats
			Bit 9	État de la vanne d'inversion 3 voies
			Bit 8	État du chauffage d'appoint électrique
			Bit entre 0 et 5	Adresse 0 ... 63
Version du logiciel	1620 (PLC: 41621)	Lecture	Afficher le numéro de version	
Vitesse de transmission (en bauds)	1640 (PLC: 416 41)	Lecture et écriture	Les vitesses de transmission suivantes sont disponibles : 0: 4800 1: 9 600 2: 19200 3: 38400	Si vous modifiez la vitesse de transmission et le bit de stop, dans ce cas, la communication suivante doit être effectuée avec la configuration modifiée. Faute de quoi, aucune communication n'est possible.
Bit de contrôle	1641 (PLC: 416 42)	Lecture	Pas de bit de contrôle : 0x02 non modifiable	
Bit d'arrêt	1642 (PLC: 416 43)	Lecture et écriture	Un bit d'arrêt : 0 Deux bits d'arrêt : 1	

E Schéma électrique

E.1 Schéma électrique

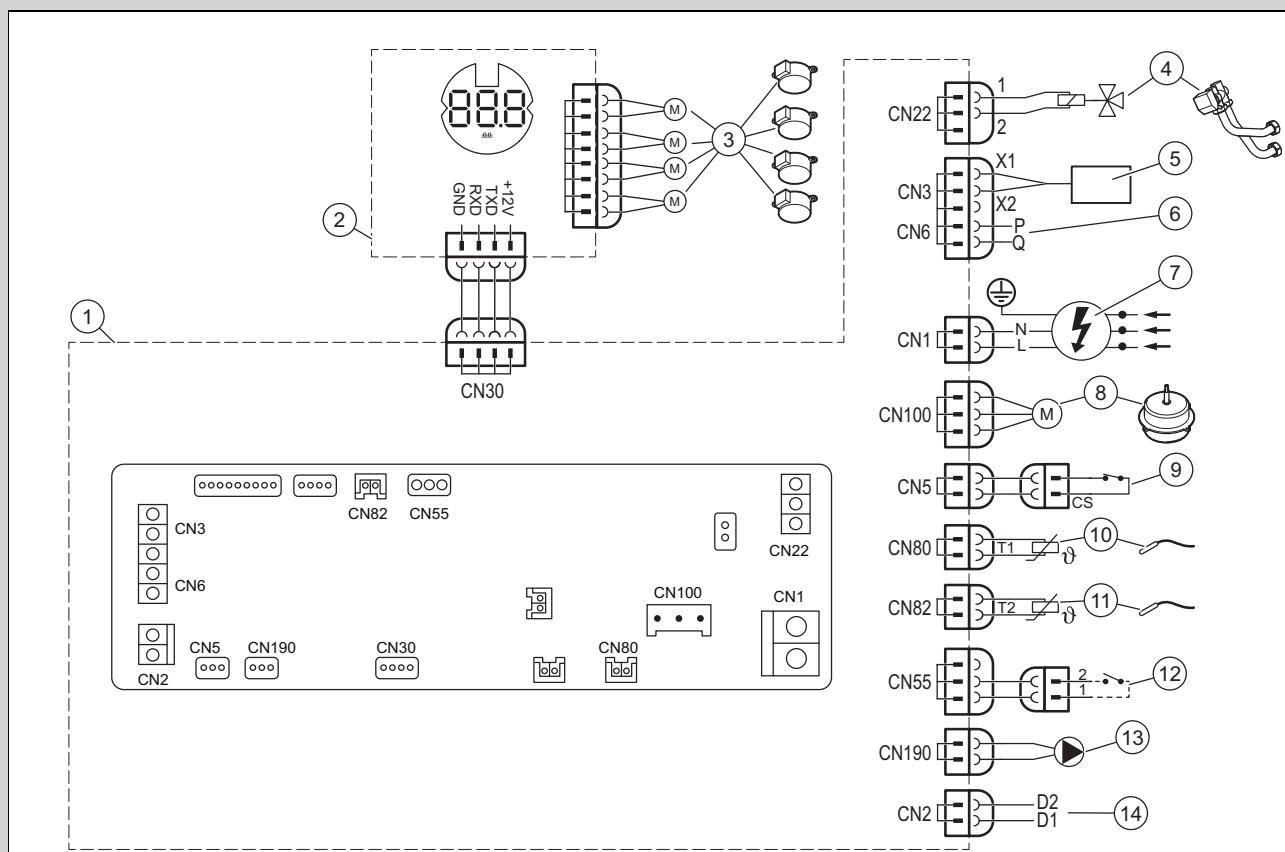
Validité: VA 2-035 KN



1	Carte principale	7	Moteurs des déflecteurs
2	Carte interface	8	Contact On/Off
3	Vanne 3 voies	9	Commutateur de niveau des condensats
4	Pompe à condensats	10	Capteur de température d'air
5	Alimentation principale	11	Capteur de température d'eau
6	Moteur du ventilateur	12	Raccordement pour câble de communication Modbus

E.2 Schéma électrique

Validité: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



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

F Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Moyenne vitesse du ventilateur	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Grande vitesse du ventilateur	610 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	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensible à grande vitesse	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Capacité de refroidissement, conforme à la norme EN 1397 *	Latente à grande vitesse	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Débit d'eau nominal en rafraîchissement		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Pertes de charge en rafraîchissement		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacité de chauffage, conforme à la norme EN 1397 **	Total à faible vitesse du ventilateur	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total à vitesse moyenne du ventilateur	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total à vitesse élevée du ventilateur	4,08 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 chauffage		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Niveau de puissance sonore, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Moyenne vitesse du ventilateur	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Grande vitesse du ventilateur	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Niveau de pression acoustique, conforme à la norme EN 16583	Vitesse ventilateur mini haute	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Moyenne vitesse du ventilateur	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Grande vitesse du ventilateur	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Hauteur	50 mm	77 mm	77 mm
	Profondeur	647 mm	950 mm	950 mm
	Poids net	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Convecteur soufflant	Largeur	575 mm	840 mm	840 mm
	Hauteur	261 mm	204 mm	288 mm
	Profondeur	575 mm	840 mm	840 mm
	Poids net	16,5 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 209

D

Dispositif de sécurité 200

Documents 201

E

Électricité 199

G

Gel 200

I

Installateur spécialisé 199

M

Maintenance 213

Marquage CE 202

Mise au rebut de l'emballage 214

Mise au rebut, emballage 214

O

Outillage 200

P

Pièces de rechange 213

Poids 204

Prescriptions 200

Q

Qualifications 199

R

Raccordement au secteur 209

S

Schéma 200

T

Tension 199

Transport 200

Travaux d'inspection 213

Travaux de maintenance 213

U

Utilisation conforme 199

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	227
1.1	Upozorenja koja se odnose na određenu radnju.....	227
1.2	Namjenska uporaba.....	227
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	227
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	228
2	Napomene o dokumentaciji	229
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	229
2.2	Čuvanje dokumentacije	229
2.3	Područje važenja uputa	229
3	Opis proizvoda	229
3.1	Funkcijski elementi	229
3.2	Tipka pločica ventilokonvektora	229
3.3	CE oznaka	230
4	Montaža	230
4.1	Bočni otvori (ulaz dovoda zraka/premješteni izlaz zraka).....	230
4.2	Raspakiravanje proizvoda	231
4.3	Provjera opsega isporuke.....	231
4.4	Minimalni razmaci.....	231
4.5	Korištenje montažnog spojnog predloška.....	231
4.6	Demontaža transportne zaštite.....	232
4.7	Vješanje proizvoda	232
4.8	Demontaža/montaža rešetke za usis zraka.....	233
4.9	Montaža zaslona proizvoda.....	234
4.10	Demontaža zaslona proizvoda	235
5	Instalacija	235
5.1	Hidraulička instalacija	235
5.2	Elektroinstalacija.....	237
6	Puštanje u rad	240
6.1	Puštanje u rad.....	240
6.2	Odzračivanje proizvoda	240
6.3	Provjera odvoda putem voda za ispuštanje kondenzata	241
7	Predaja proizvoda korisniku	241
8	Uklanjanje smetnji	241
8.1	Nabavka rezervnih dijelova	241
9	Inspekcija i održavanje	241
9.1	Poštivanje intervala za inspekciju i radove održavanja	241
9.2	Održavanje proizvoda.....	242
9.3	Pražnjenje proizvoda	242
10	Razgradnja na kraju životnoga vijeka	242
11	Zbrinjavanje ambalaže	242
12	Servisna služba za korisnike	242
Dodatak		243
A	Dimenzije proizvoda	243
B	Kôdovi greške – pregled	245
C	Kôdovi greške – pregled	245
D	Parametar mod sabirnice	246

E	Spojna shema	250
E.1	Spojna shema.....	250
E.2	Spojna shema.....	251
F	Tehnički podaci	251
Kazalo		253

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

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

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

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

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

U namjensku uporabu ubraja se:

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

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

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

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

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

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

1.3.2 Opasnost po život od strujnog udara

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

Prije radova na proizvodu:

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

1.3.3 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.3.4 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

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

- U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.3.5 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.



1.3.6 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

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

1.3.7 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.8 Opasnost od ozljeda prilikom demontaže oplata proizvoda.

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

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

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

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



2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

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

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

Ove upute vrijede isključivo za:

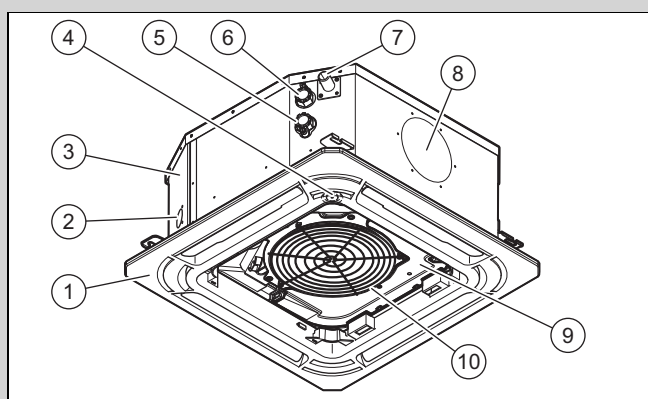
Broj artikla proizvoda

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis proizvoda

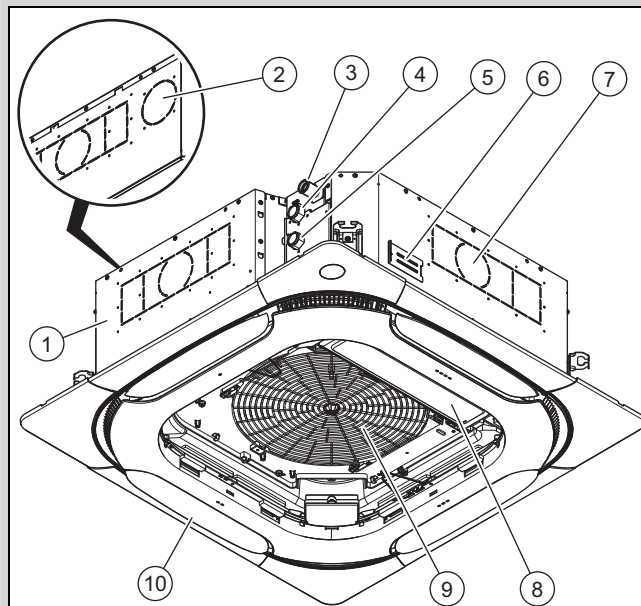
3.1 Funkcijski elementi

Područje važenja: VA 2-035 KN



1	Maska	6	Priključak polaznog voda hidrauličkog kruga
2	Otvor za ulaz dovoda zraka	7	Odvod kondenzata
3	Ventilokonvektor	8	Otvor za premještanje izlaza zraka
4	Čepovi za pražnjenje posude za kondenzat	9	Kontrolna kutija
5	Priključak povratnog voda hidrauličkog kruga	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

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

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

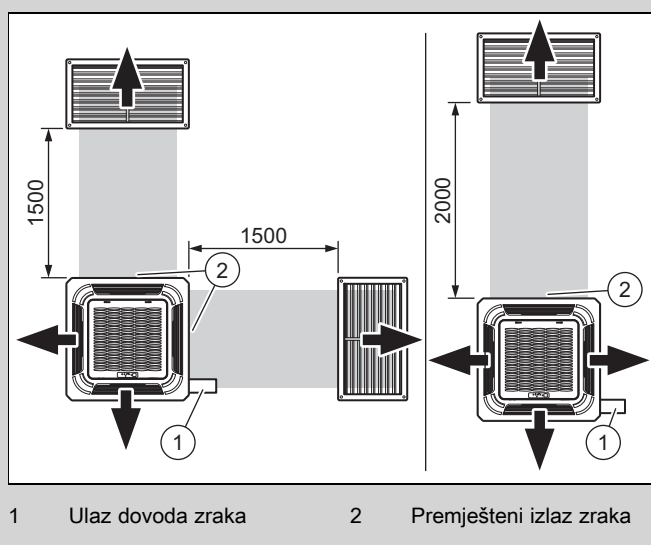
Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

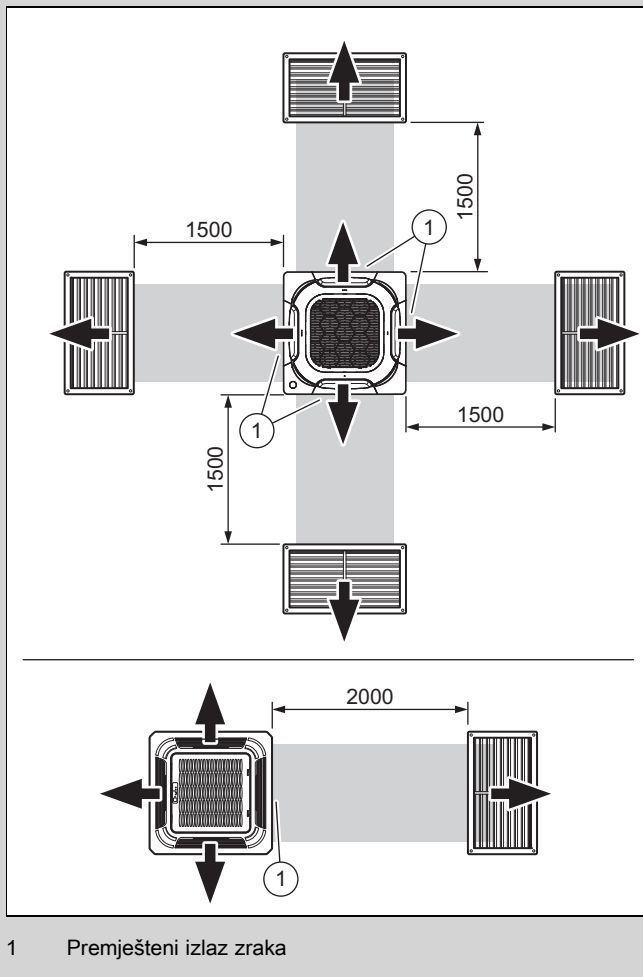
Sve su dimenzije na slici navedene u milimetrima (mm).

4.1 Bočni otvori (ulaz dovoda zraka/premješteni izlaz zraka)

Područje važenja: VA 2-035 KN



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



4.1.1 Otvor za ulaz dovoda zraka

Raspoloživim otvorom za ulaz dovoda zraka dovod zraka može se usmjeriti izvana. Ventilokonvektor obnavlja dio zraka tako da međusobno miješa dovod zraka izvana i istrošeni zrak iznutra.

Potreban dodatni pribor za ovaj sustav nije u ponudi kataloga. Potreban dodatni pribor možete sami odabrati u trgovini.

4.1.2 Otvor za premještanje izlaza zraka

Raspoloživim otvorima za premještanje izlaza zraka (2) na strane može se strujanje zraka provesti putem voda u neko drugo područje.

Ako se strujanje zraka usmjeri u stranu, izlaz zraka mora biti zatvoren odgovarajućim deflektorom tako da zrak ne može strujati.

Deflektor nije zabrtvljen. Nije potrebno zatvaranje izlaza zraka ventilokonvektora prije montaže zaslona.

Potreban dodatni pribor za ovaj sustav nije u ponudi kataloga. Potreban dodatni pribor možete sami odabrati u trgovini.

4.2 Raspakiravanje proizvoda

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

4.3 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

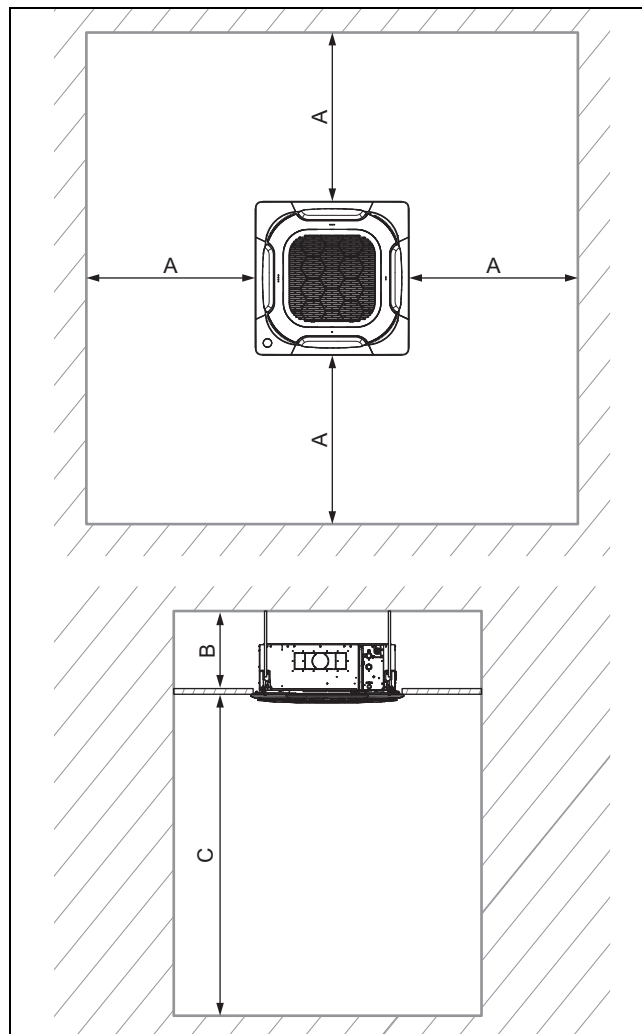
Količina	Naziv
1	Ventilokonvektor
1	Daljinsko upravljanje (regulator)
1	Nosač proizvoda daljinskog upravljanja
2	Baterije
1	Montažni predložak
1	Crijevo za odvod kondenzata i izolacijski dijelovi
1	Dodatak dokumentacije
1	Samo za VA 2-035 KN: Modbus komunikacijski kabel

4.4 Minimalni razmaci

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

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

Instalacija u spuštenu strop



- Pridržavajte se razmaka prikazanih na planu.

Minimalne udaljenosti [mm]

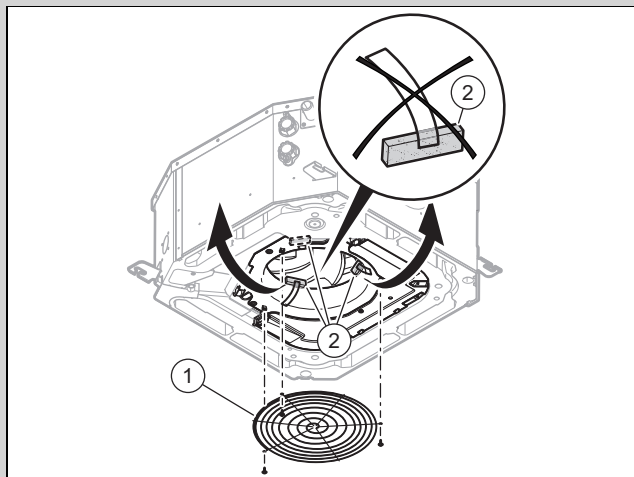
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Demontaža transportne zaštite

Područje važenja: VA 2-035 KN



1. Demontirajte zaštitnu rešetku ventilatora (1).
2. Uklonite transportnu zaštitu (2) ventilatora (klinove od pjenaste tvari i ljepljive elemente).

4.7 Vješanje proizvoda



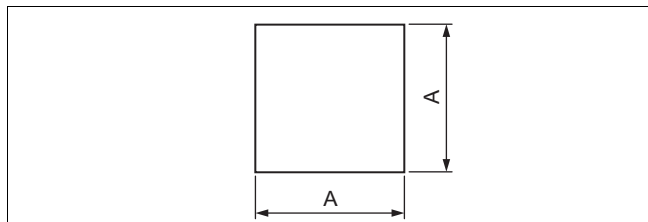
Oprez!

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.

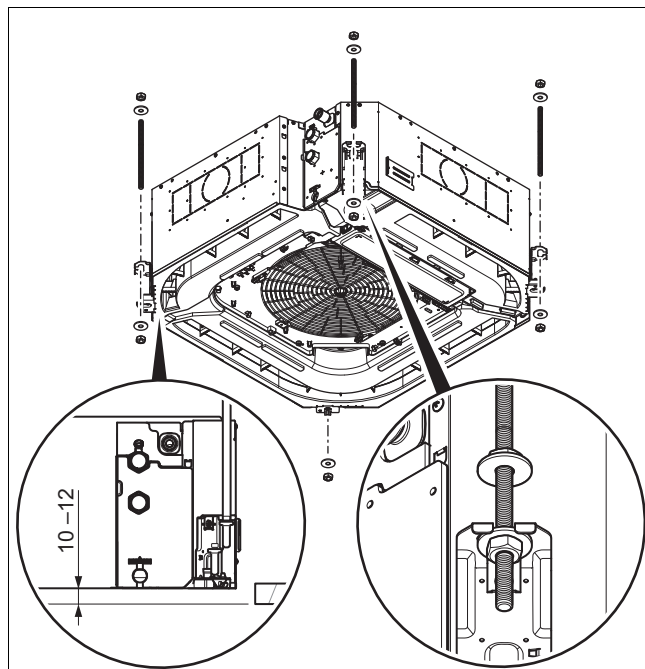


5. Izrežite četverokut na spušenom stropu.

Mjera A [mm]

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

6. Postavljanje ventilokonvektora u sredinu izreska.



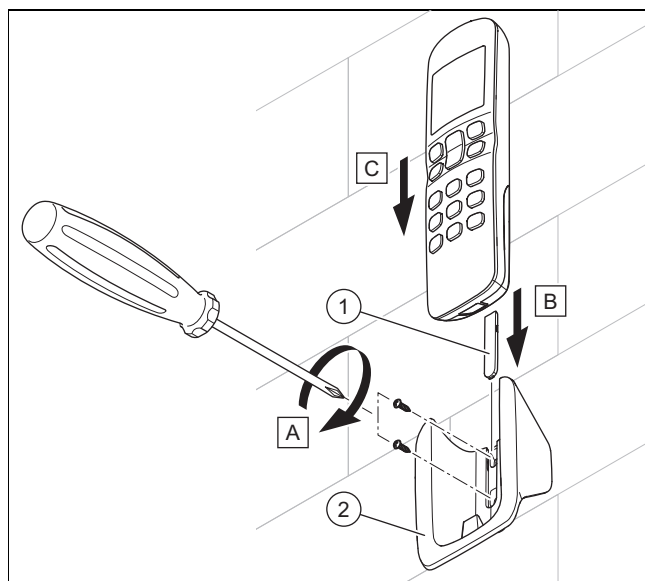
Oprez!

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.

7. Objesite proizvod kako je prikazano na slici.
8. Podesite pomak između ventilokonvektora i spušenog stropa.
 - Pomak: 10 ... 12 mm



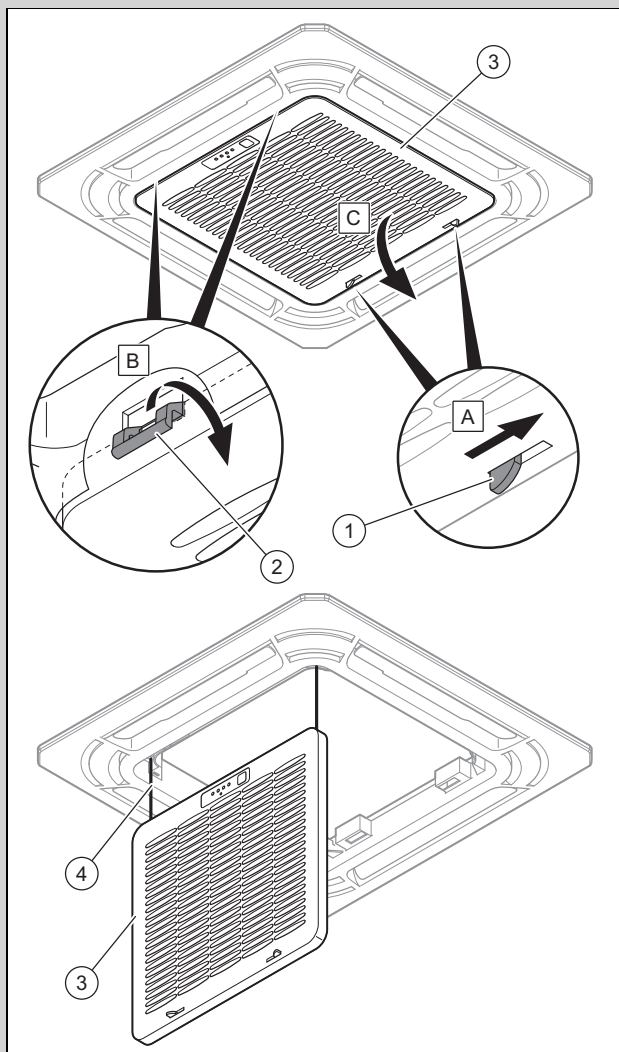
9. U prostoriji odaberite prikladno mjesto za postavljanje daljinskog upravljanja.
10. Koristite nosač proizvoda (2) kao predložak za bušenje i označite obje rupe.
11. Pričvrstite nosač proizvoda.

- Koristite samo materijal za pričvršćivanje koji je dopušten za zid.

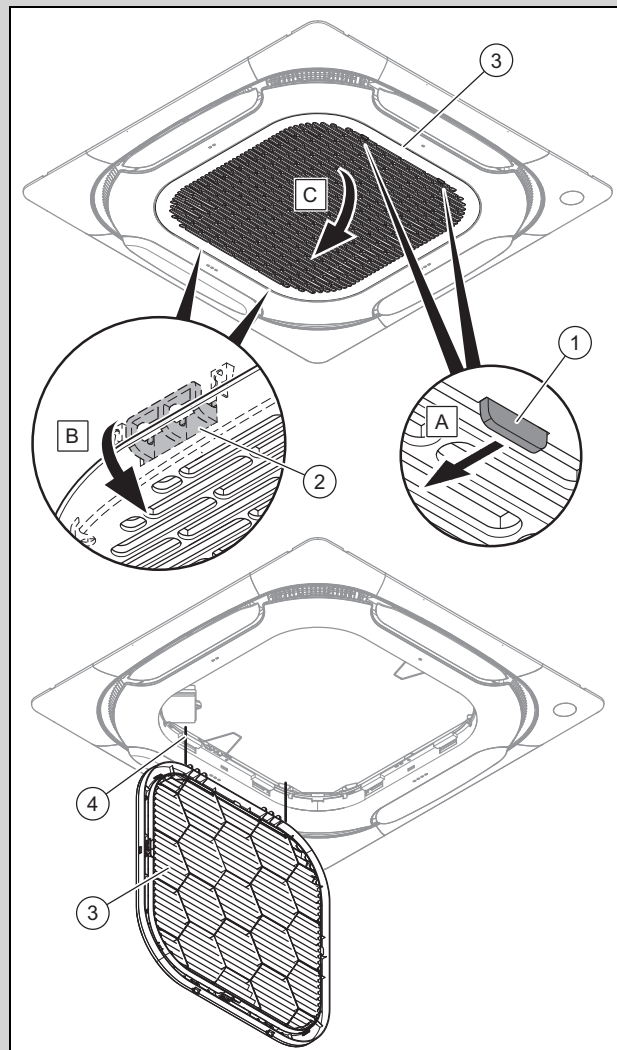
12. Gurnite navojni pokrov (1) na nosač proizvoda.

4.8 Demontaža/montaža rešetke za usis zraka

Područje važenja: VA 2-035 KN



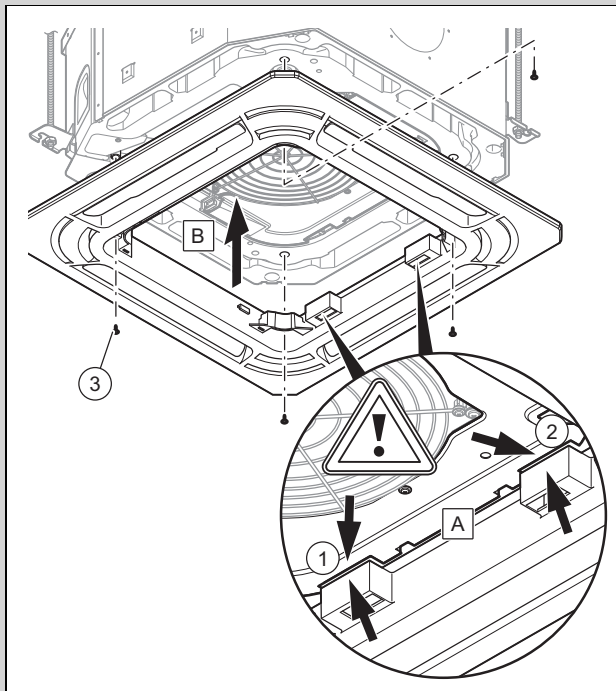
Područje važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



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

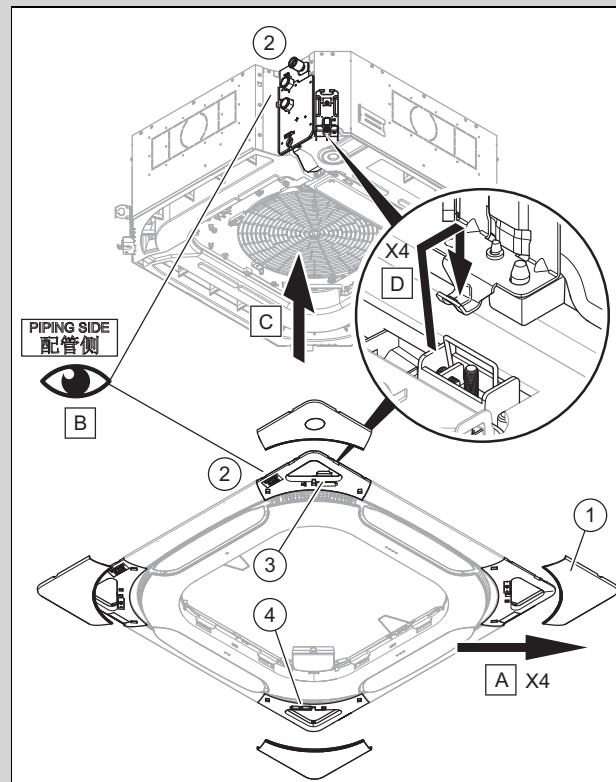
4.9 Montaža zaslona proizvoda

Područje važenja: VA 2-035 KN

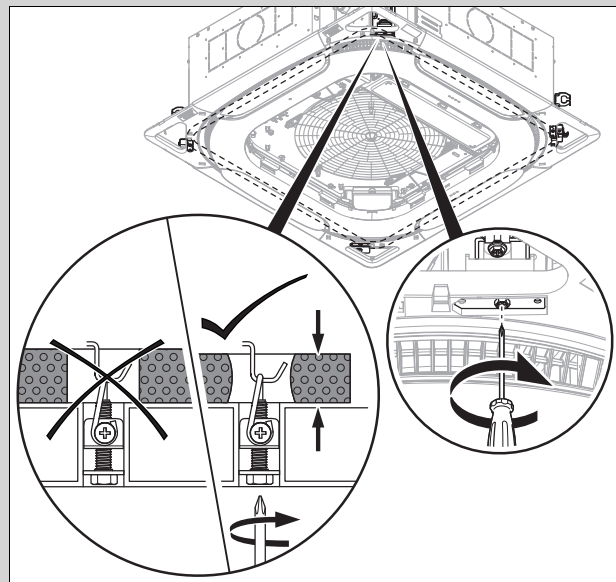


- ▶ Postavite zasklon ispod ventilokonvektora i pritom stavite zajedno oznake (1) i (2).
- ▶ Pritegnite 4 vijka (3) za povezivanje zaslona s ventilokonvektorom.
 - Smanjenje debljine brtve: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zasklon naliježe na spuštenu strop
 - ◁ Ventilokonvektor i zasklon usmjereni su vodoravno.
- ▶ Po potrebi demontirajte zasklon i proizvod vodoravno centrirajte pomoću vijaka za pričvršćivanje ventilokonvektora.
- ▶ Montirajte rešetku za usis zraka zaslona.

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



- ▶ Demontirajte pokrove u kutovima (1) zaslona.
- ▶ Postavite zasklon 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
 - ◁ Zasklon naliježe na spuštenu strop
 - ◁ Ventilokonvektor i zasklon usmjereni su vodoravno.
- ▶ Po potrebi vodoravno centrirajte pomoću vijaka za pričvršćivanje ventilokonvektora.
- ▶ Montirajte pokrove u kutovima zaslona.
- ▶ Montirajte rešetku za usis zraka zaslona.

4.10 Demontaža zaslona proizvoda

- Prilikom ponovne montaže postupite redoslijedom obrnutim od montaže.

5 Instalacija

5.1 Hidraulička instalacija

5.1.1 Priključak na strani vode



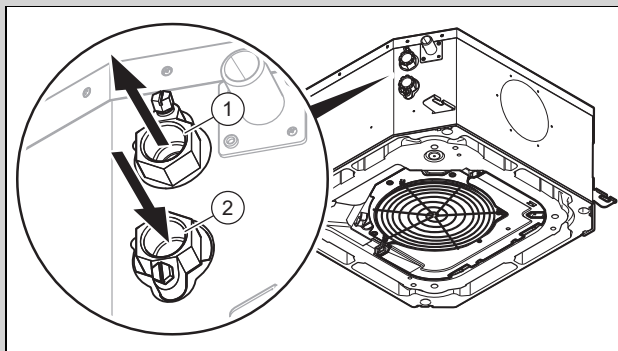
Oprez!

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 sustav.

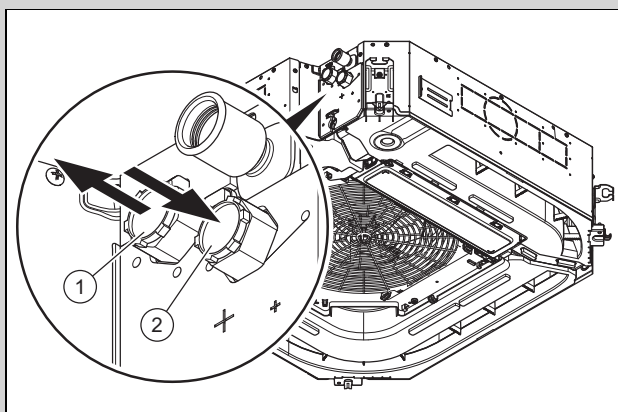
Područje važenja: VA 2-035 KN



1 s vijkom za odzračivanje
WATER OUTLET

2 Polazni vod hidrauličkog kruga s vijkom za pražnjenje
WATER INLET

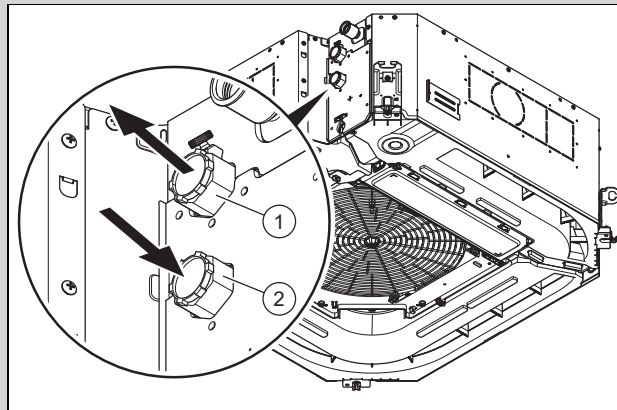
Područje važenja: VA 2-050 KN



1 s vijkom za odzračivanje

2 Polazni vod hidrauličkog kruga

Područje važenja: VA 2-100 KN

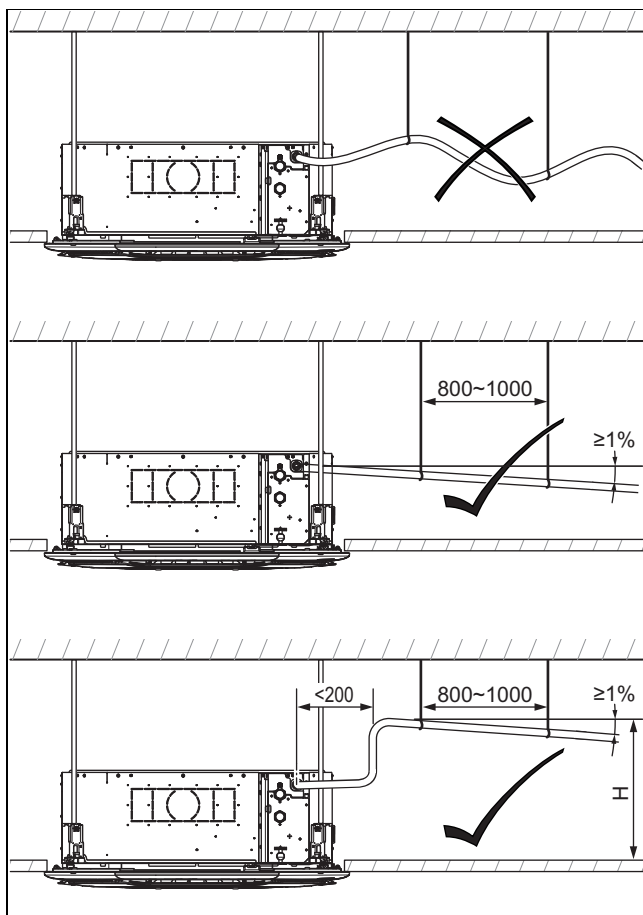


1 s vijkom za odzračivanje

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

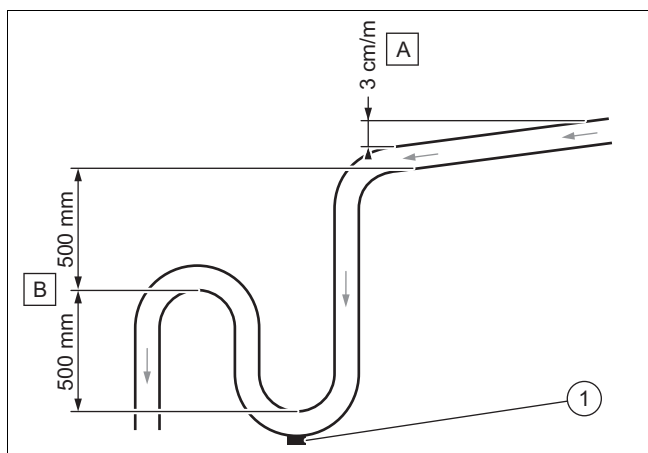
5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



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

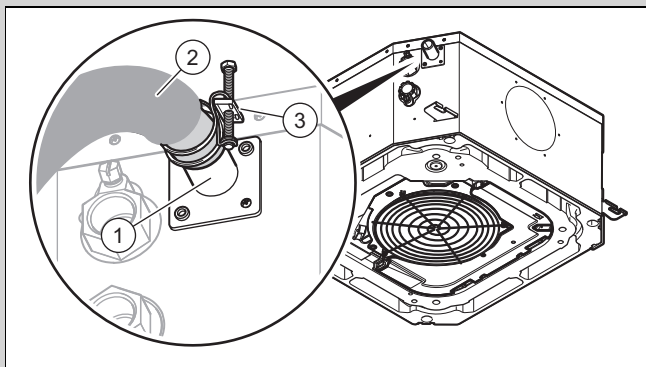
Mjera H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



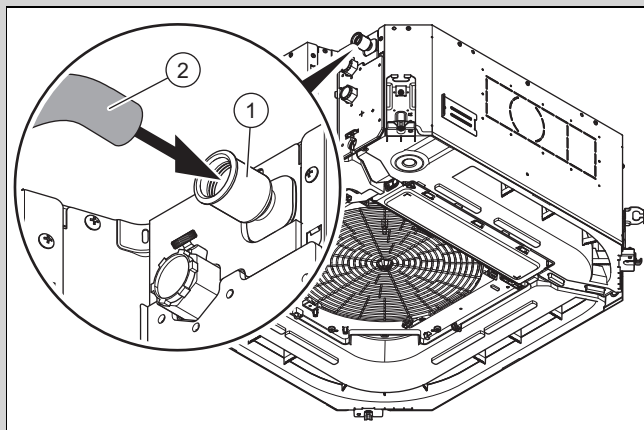
- Pridržavajte se minimalnog nagiba (A) kako biste osigurali odvod kondenzata.
- Instalirajte prikladan odvodni sustav (B), kako biste izbjegli stvaranje mirisa.
- Postavite čepove za pražnjenje (1) na dno hvatača kondenzata. Pobrinite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte ispusnu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

Područje važenja: VA 2-035 KN



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

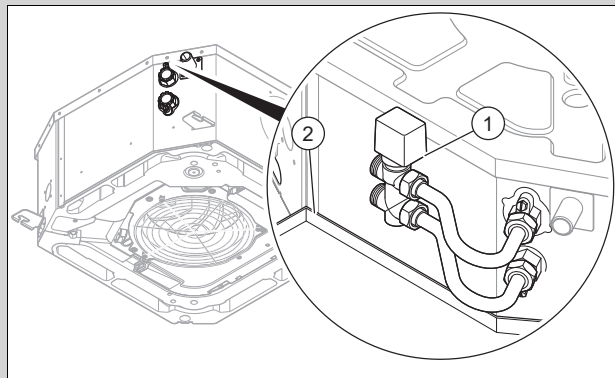
Područje važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



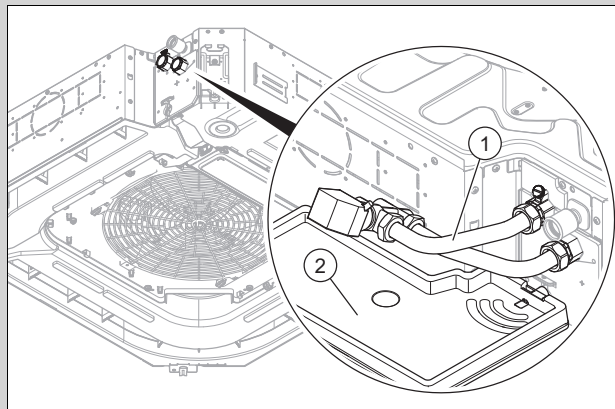
- Gurnite cijev za odvod kondenzata (2) iz opsega isporuke na podupirače kondenzata (1) na proizvod.
- Izolirajte crijevo za odvod kondenzata s isporučenim izolacijskim dijelovima.
- Provjerite odvod kondenzata. (→ stranica 241)

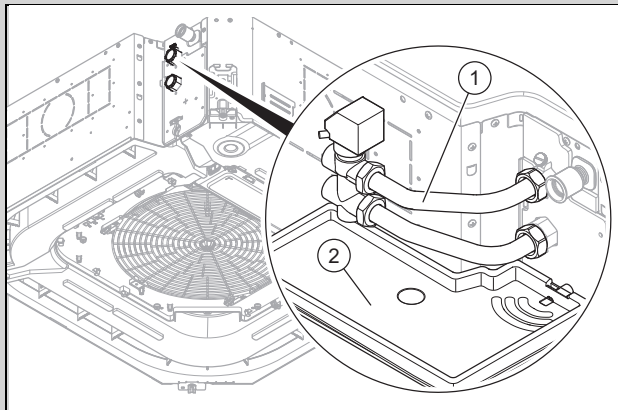
5.1.3 (opcionalno)

Područje važenja: VA 2-035 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

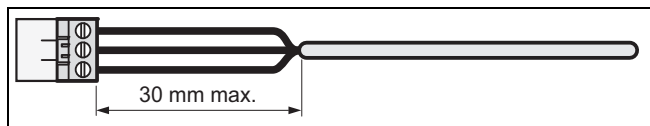
Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.

5.2.1 Prekid dovoda struje

- Prije nego što uspostavite električne priključke prekinite dovod struje.

5.2.2 Spajanje kabelom

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



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

5.2.3 Uspostava strujnog napajanja



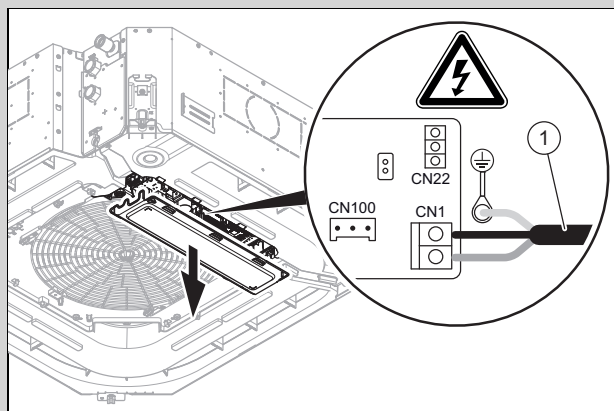
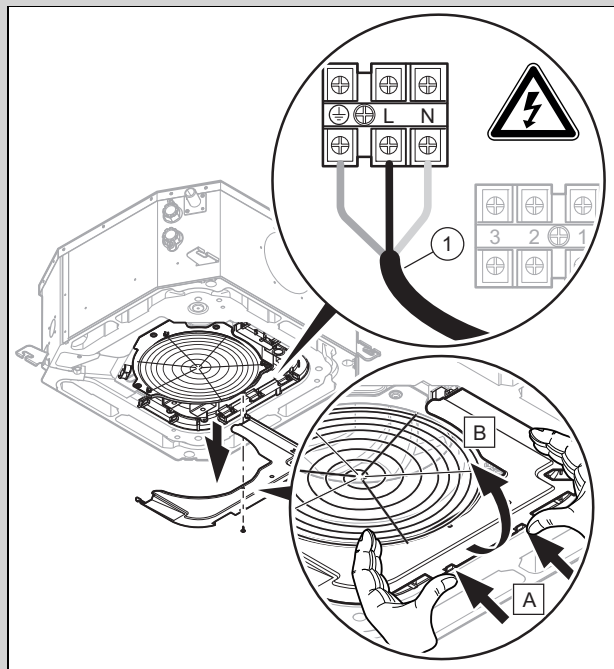
Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

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

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

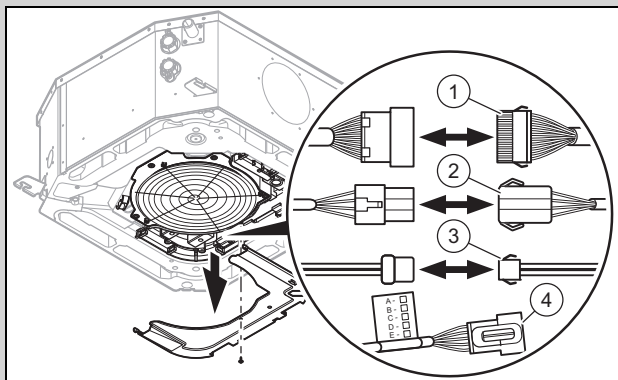
1. Obratite pozornost na vrijedeće nacionalne propise.
2. Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ stranica 233)



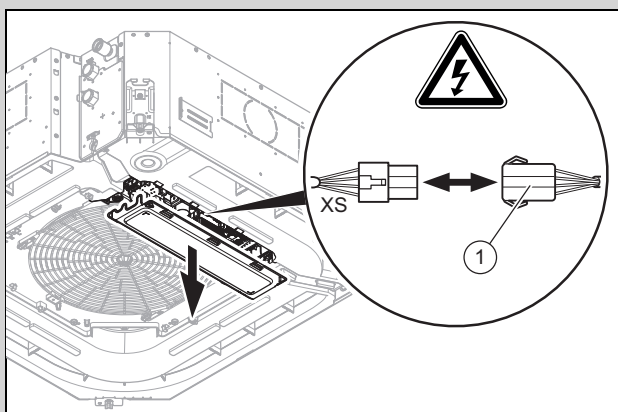
3. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
4. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i električnog separatora s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili energetska sklopka).
5. Postavite trožilni mrežni kabel (1) sukladan normama u proizvod i kroz kableski tuljak.
6. Spojite uređaj kabelom. (→ stranica 237)
7. Zatvorite kontrolnu kutiju.
8. Uvjerite se da je uvijek osiguran pristup mrežnom priključku i da nije prekriven ili zaklonjen bilo kojom preprekom.

5.2.4 Uspostava električnog priključka između zaslona i ventilokonvektora

1. Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ stranica 233)



- ▶ Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
- ▶ Priključite zaslon na ventilokonvektor koristeći pritom kabelski tuljak.
 - Kabel ne prolazi ispod zaštitne rešetke i ventilatora
 - Utikač (1) za elektroničku ploču sučelja
 - Utikač (2) za osjetnik sobne temperature
 - Utikač (3) za motore deflektora
 - Utikač (4) za opcionalni priključak žičnog regulatora (→ stranica 238)

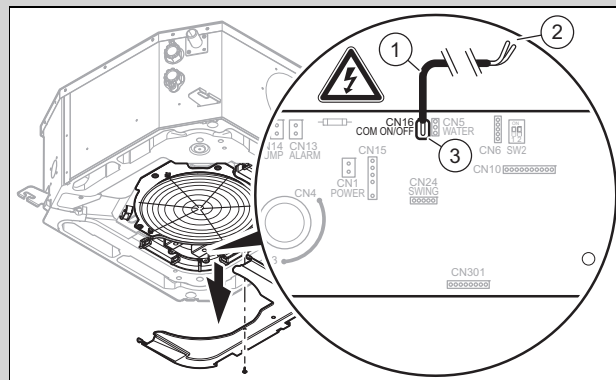


- ▶ Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.
- ▶ Priključite zaslon na ventilokonvektor koristeći pritom kabelski tuljak.
 - Kabel ne prolazi ispod zaštitne rešetke i ventilatora
 - Utikač (1) za elektroničku ploču sučelja

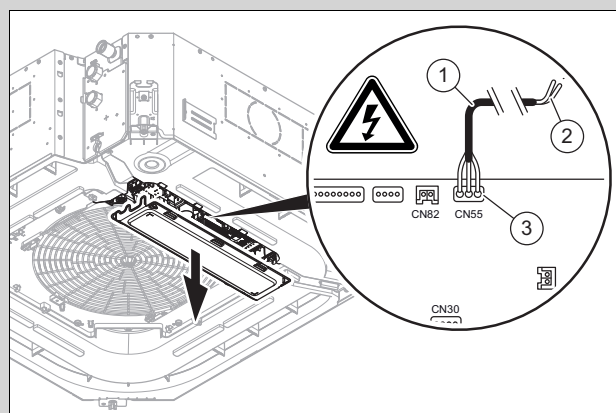
2. Zatvorite kontrolnu kutiju.

5.2.5 Uspostava priključka za povezivanje regulatora sustava (opcionalno)

1. Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ stranica 233)
2. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.



- ▶ Priključite žuti utikač isporučenog kabelskog stabla (1) na priključne stezaljke (3).
- ▶ Spojite provodnik isporučenog kabela (1) s dodatnim priborom sa On/Off kontaktom (2).

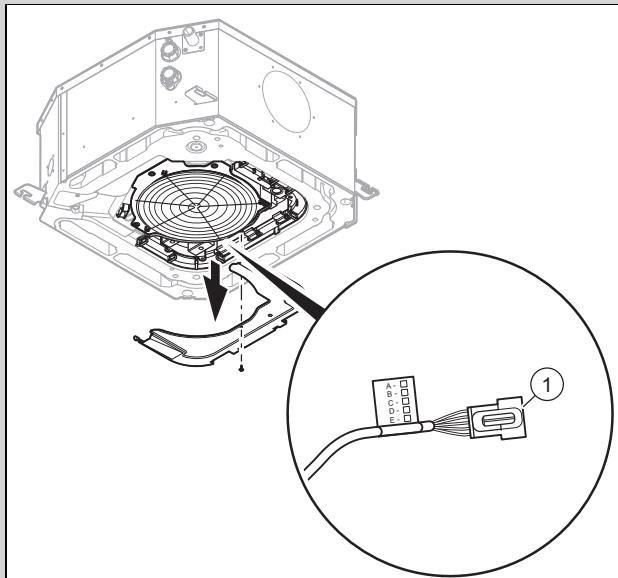


- ▶ Priključite kabel (1) dodatnog pribora sa On/Off kontaktom (2) na priključne stezaljke (3) na elektroničkoj ploči.

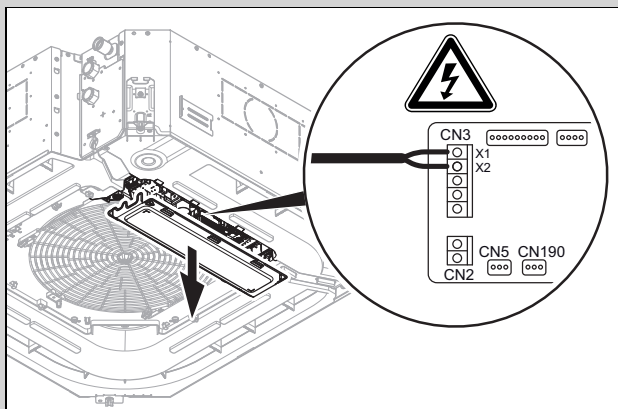
3. Zatvorite kontrolnu kutiju.
4. Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute dodatnog pribora.
 - ◁ Ako je On/Off kontakt priključen, onda je ventilokonvektor u stanju mirovanja.
 - ◁ Ako je On/Off kontakt otvoren, ona je ventilokonvektor spreman za rad.

5.2.6 Priključivanje žičnog regulatora (opcionalno)

1. Demontirajte rešetku za usis zraka. (→ stranica 233)
2. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.



- Priključite žični regulator na utikač (1).
 - Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute žičnog regulatora.



- Priključite žični regulatora na elektroničku ploču.
 - Vijčane stezaljke CN3, priključci X1 i X2
 - Za uspostavu ožičenja konzultirajte upute žičnog regulatora.

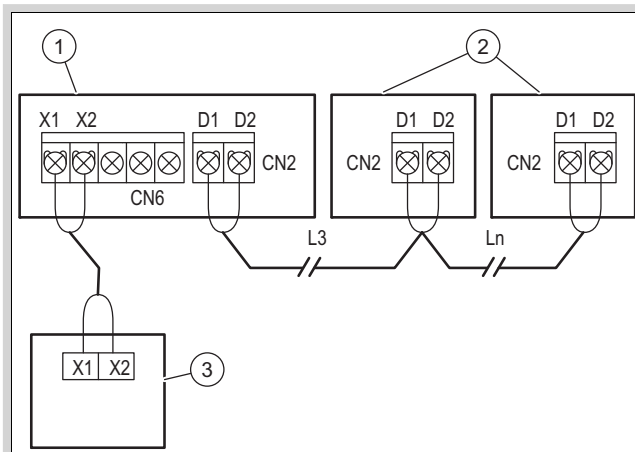
3. Zatvorite kontrolnu kutiju.

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.

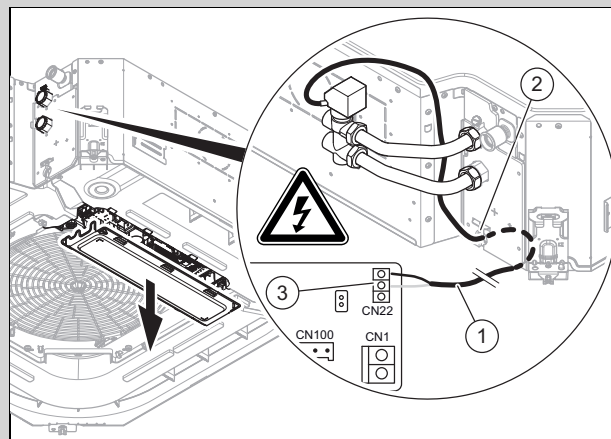
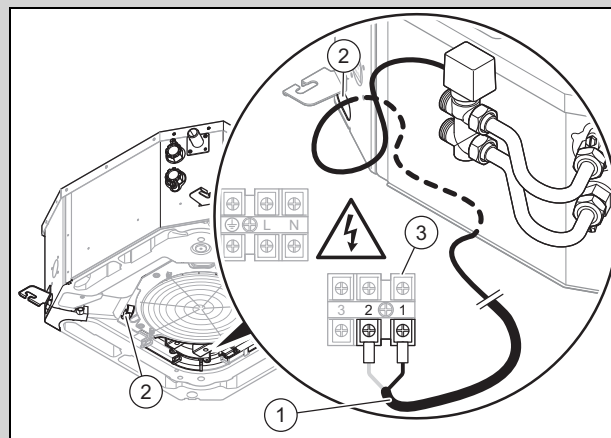
Ukupna duljina komunikacijskog kabela: ≤ 200 m



- Priključite 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 (opcionalno)

1. Demontirajte zaslon proizvoda. (→ stranica 235)
2. Otpustite vijke na poklopcu kontrolne kutije i skinite pokrov.



3. Provedite kabel prioritarnog preklopnog ventila (1) kroz kabelske provodnice (2).

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

5.2.9 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. (→ stranica 246)

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

Područje važenja: VA 2-035 KN

- ▶ Priključite Modbus komunikacijski kabel iz opsega isporuke na utikač *CN9* na elektroničkoj ploči.
 - Pazite na polaritet: – na *P*, + na *Q*
- ▶ Priključite Modbus kabel klijenta na Modbus komunikacijski kabel.
- ▶ Ako putem modbusa treba regulirati više ventilokonvektora, onda dodijelite svakom ventilokonvektoru putem prekidača *S1* i *ENC1* na elektroničkoj ploči njegovu vlastitu modbus adresu.

ENC1	S1	Modbus adrese
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- ▶ 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.

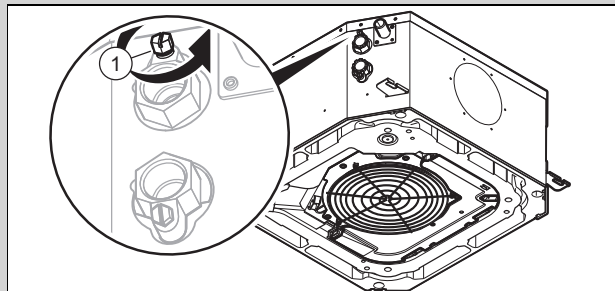
6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

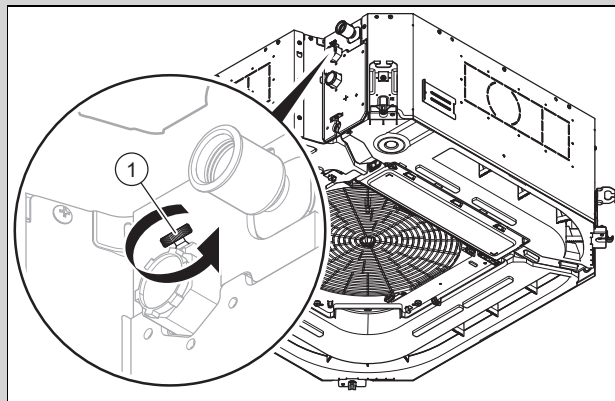
1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte upute za instaliranje generatora topline.
2. Provjerite jesu li priključci nepropusni.
3. Napunite i odzračite proizvod. (→ stranica 240)

6.2 Odzračivanje proizvoda

Područje važenja: VA 2-035 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



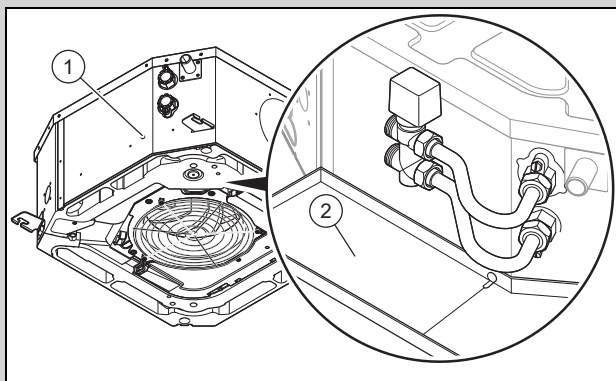
Oprez!

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.

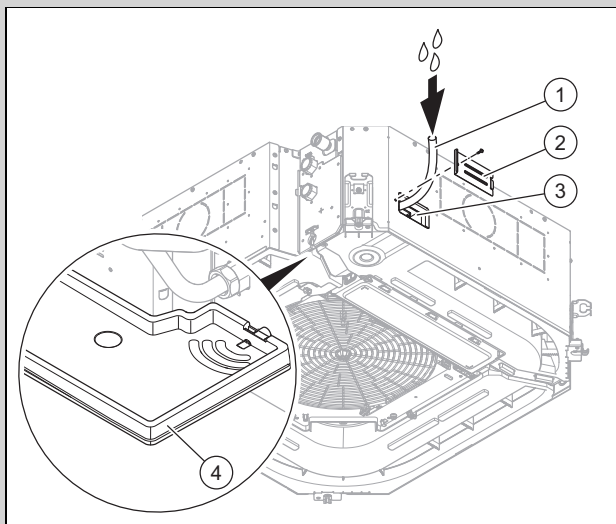
Područje važenja: VA 2-035 KN



- ▶ Napunite unutarnju posudu za kondenzat putem otvora (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.

– Potreban volumen vode: ≤ 2 l

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 filtar zraka vodom.

Svaki 6 mjeseci

- ▶ Demontirajte zaslon proizvoda. (→ stranica 235)
- ▶ 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 začepljen, te da ništa ne ometa ispravan odvod kondenzata.
- ▶ Uvjerite se da nema više zraka u hidrauličnom krugu.

Uvjet: Još ima zraka u krugu.

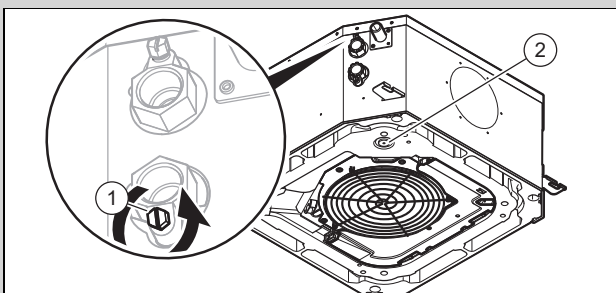
- Pokrenite sustav i ostavite ga neka radi nekoliko minuta.
- Isključite sustav.
- Otpustite vijak za odzračivanje na povratnom vodu kruga i isпустite zrak.
- Ponavljajte korake koliko je potrebno.

Kod duljeg isključenja

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

9.3 Pražnjenje proizvoda

Područje važenja: VA 2-035 KN



- ▶ Postavite prikladnu posudu dovoljne veličine ispod vijka za pražnjenje.
- ▶ Popustite vijak (1) na polaznom vodu hidrauličnog kruga kako biste ispraznili proizvod.
- ▶ Za potpuno pražnjenje proizvoda ispušite komprimiranim zrakom unutrašnjost izmjenjivača topline.
- ▶ Postavite prikladnu posudu dovoljne veličine ispod čepova za pražnjenje posude za kondenzat.
- ▶ Uklonite čepove (2).

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

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

10 Razgradnja na kraju životnoga vijeka

1. Ispraznite proizvod. (→ stranica 242)
2. Demontirajte proizvod.
3. Proizvod, uključujući sastavnice, dajte na recikliranje ili ga deponirajte.

11 Zbrinjavanje ambalaže

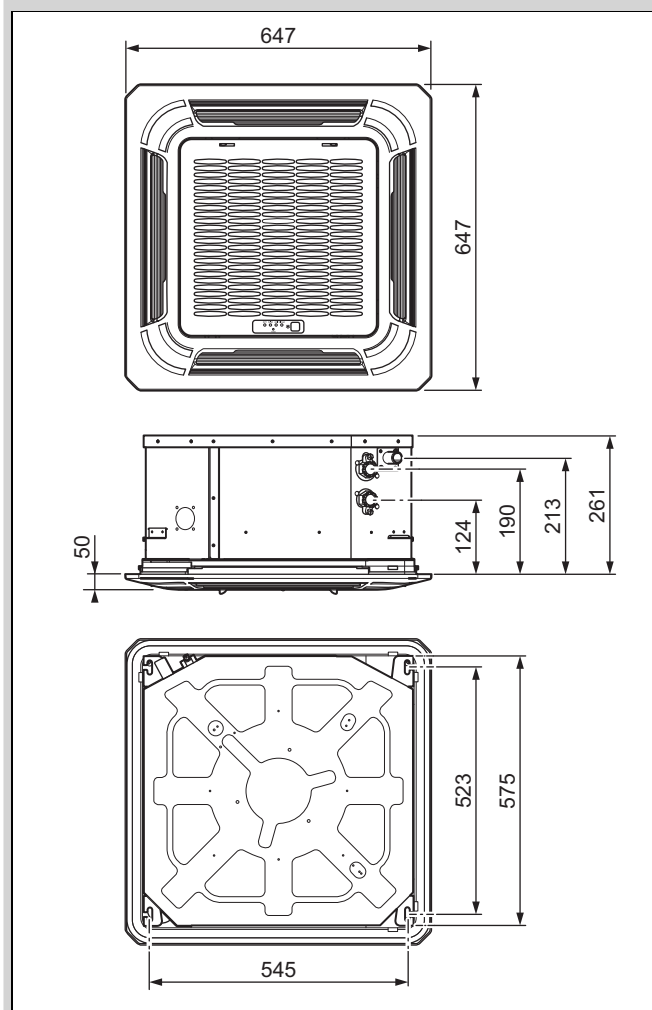
- ▶ Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- ▶ Pridržavajte se relevantnih propisa.

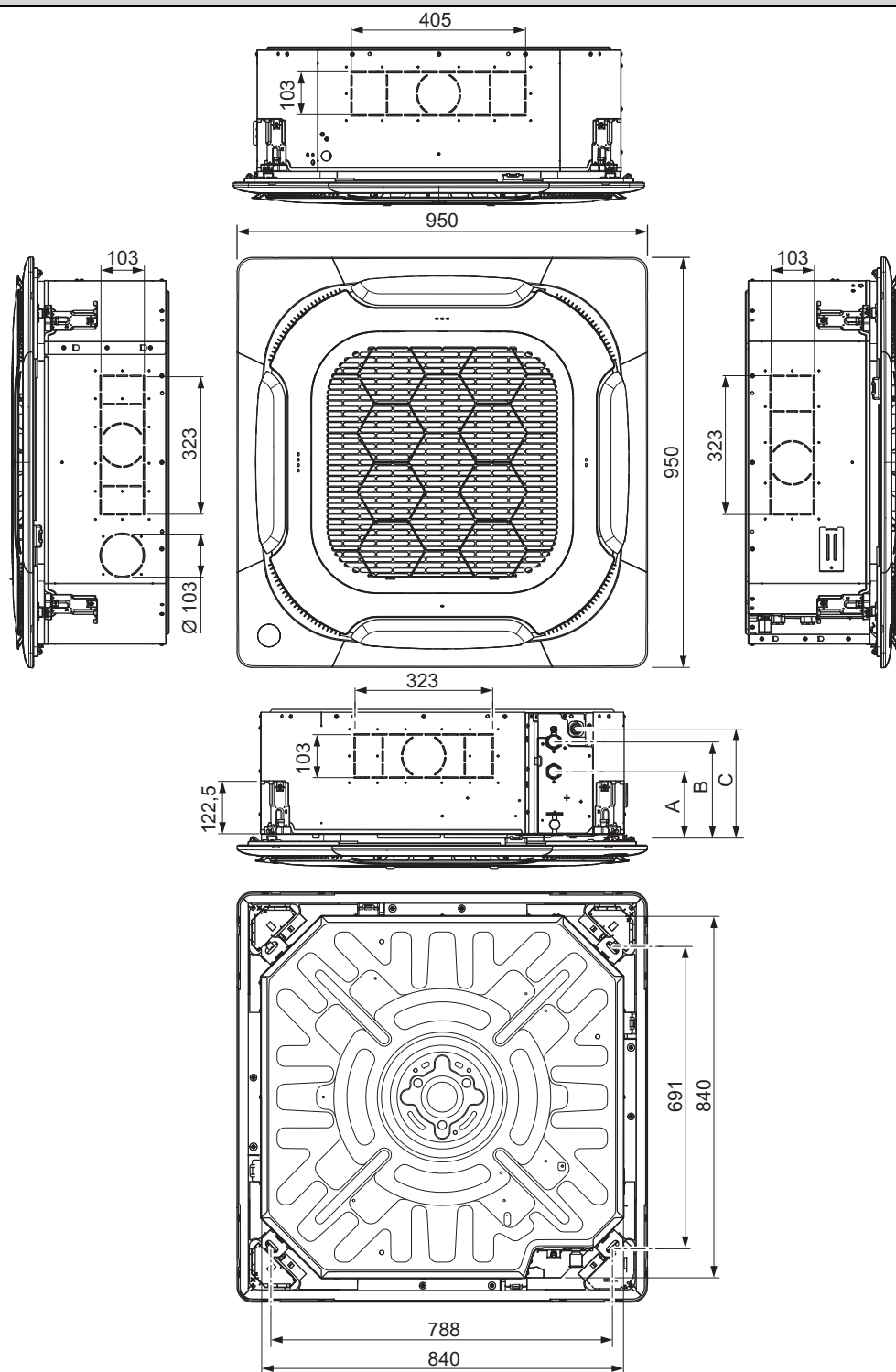
12 Servisna služba za korisnike

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

A Dimenzije proizvoda

Područje važenja: VA 2-035 KN





Dimenzije [mm]

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

B Kôdovi greške – pregled

Područje važenja: VA 2-035 KN



Napomena

x = isklj.

✓ = treperi

Značenje	Mogući uzrok	OPERATION / OPERATION Zelena kontrolna lampica, dostupan je ventilokonvektor	TIMER / TIMER Narančasta kontrolna lampica, konfiguriran vremenski sklop	DEF.FAN / DEF.FAN Crvena kontrolna lampica, greška ventilatora	ALARM / ALARM Crvena kontrolna lampica, greška ventilokonvektora
Smetnja / kratki spoj osjetnika sobne temperature	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na elektroničkoj ploči nije utaknut pravilno, prekid u kabelskom stablu, osjetnik je neispravan, kratki spoj kabelskog stabla, kabel/kućište	x	✓	x	x
Smetnja / kratki spoj osjetnika temperature vode	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na elektroničkoj ploči nije utaknut pravilno, prekid u kabelskom stablu, osjetnik je neispravan, kratki spoj kabelskog stabla, kabel/kućište	✓	x	x	x
Greška: EEPROM	Neispravna elektronika	✓	✓	x	x
Sigurnosno isključenje: razina punjenja kondenzata u posudi za kondenzat je previsoka	Crpka kondenzata blokirana, utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na elektroničkoj ploči nije utaknut pravilno, prekid u kabelskom stablu, osjetnik je neispravan, kratki spoj kabelskog stabla, kabel/kućište	x	x	x	✓
Normalan rad (releji priključeni na utikač on/off):	Releji bez potencijala je priključen. Ventilokonvektor je u stanju mirovanja. Daljinsko upravljanje ventilokonvektora je deaktivirano.	x	x	✓	x
Izvan normalnog rada (kratki spoj na utikaču on/off):	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na elektroničkoj ploči nije utaknut pravilno, prekid u kabelskom stablu, kratki spoj kabelskog stabla, kabel/kućište				

C Kôdovi greške – pregled

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

Šifre greška prikazuju se na displeju u zaslonu proizvoda.

Kôd greške	Značenje	Mogući uzrok
b34 b35 b36	Neispravna crpka za vodu/sklopka 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.

Kôd greške	Značenje	Mogući uzrok
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.
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

D Parametar mod sabirnice

Područje važenja: VA 2-035 KN

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: isklj 0x01: rad ventilatora 0x02: rad hlađenja 0x03: rad grijanja 0x04: rad odvlaživanja 0x05: automatski rad Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške. Ako broj okretaja ventilatora ne podesite putem odgovarajućeg registra, onda se automatski podešava srednji broja okretaja ventilatora.
Zadana temperatura (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Čitanje i pisanje	Zadana temperatura mora biti između 17 °C i 30 °C. Ako podesite drukčiju temperaturu, onda se javlja šifra greške. U radu ventilatora i u radu odzračivanja ne može se podesiti zadana temperatura.
Broj okretaja ventilatora	1603 (PLC: 41604)	Čitanje i pisanje	0x02: nizak broj okretaja 0x03: srednji broj okretaja 0x04: visoki broj okretaja 0x05: automatski broj okretaja Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih, onda se javlja šifra greške.
Vremenski upravljanje uključivanje	1604 (PLC: 41605)	Čitanje	0 ... 96 odgovara 0 h... 24 h 0: nema vremenskog sklopa 1 korak odgovara 15 minuta
Vremenski upravljanje 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.

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervirano za buduće primjene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervirano za buduće primjene	
Simbol lokota	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: blokada tipki daljinskog upravljanja je aktivna 0: blokada tipki daljinskog upravljanja nije aktivna
			Bit 1 Bit 2	00: nema blokade 01: pogona hlađenja je blokiran 10: pogon grijanja je blokiran
			Svi ostali bitovi su 0.	
Status crpke kondenzata	1613	Čitanje	Bit 0	1: crpka kondenzata uklj 0: crpka kondenzata isklj
			Svi ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Razina vode
			Bit 8	Broj okretaja ventilatora
			Bit 7	Greška EEPROM
			Bit 4	T2B osjetnik
			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	
Status zaštite 2	1617 (PLC: 41618)	Čitanje	Bit 15: kapacitet izvan područja	0: Ne 1: Da
			Bit 2: daljinsko isključivanje	0: Ne 1: Da
			Bit 1: temperatura izvan područja	0: Ne 1: Da
			Bit 0: zaštita od niskih temperatura	0: Ne 1: Da
			Svi ostali bitovi su 0.	
Dip sklopka informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: greška u ventilokonvektoru
			Bit 11	Status crpke kondenzata
			Bit 9	Status 3-putnog ventila
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
			Svi ostali bitovi su 0.	
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prijenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pisanje	Dostupne su sljedeće brzine prijenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promijenite brzinu prijenosa i kontrolni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća.

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	0x02: nema kontrolnog bita 0x01: neparan paritet 0x00: paran paritet	Ako promijenite brzinu prijenosa i kontrolni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća.
–	1642 (PLC: 416 43)		Rezervirano za buduće primjene	

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

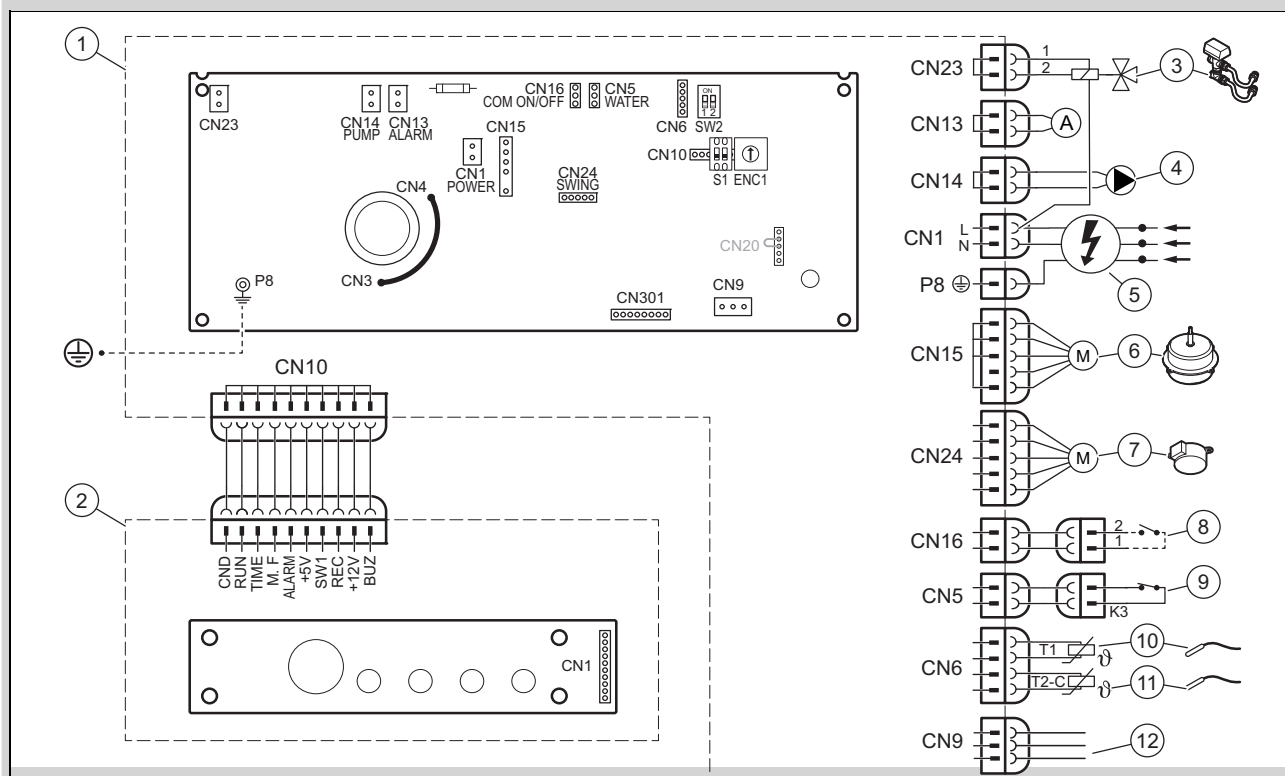
Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: isklj 0x01: rad ventilatora 0x02: rad hlađenja 0x03: rad grijanja 0x04: rad odvlaživanja 0x05: automatski rad Ako unesete parametre koji se razlikuju od gore navedenih,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

Funkcija	Adresa prijave	Ovlasti	Raspon koraka, mogućnost postavke, objašnjenje	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 3	T2A osjetnik
			Bit 2	T1 osjetnik
			Svi ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervirano za buduće primjene	
Dip sklopka informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: greška u ventilokonvektoru
			Bit 11	Status crpke kondenzata
			Bit 9	Status 3-putnog ventila
			Bit 8	Status dodatnog električnog grijanja
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prijenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pisanje	Dostupne su sljedeće brzine prijenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promijenite brzinu prijenosa i zaustavni bit, onda morate provesti sljedeću komunikaciju s promijenjenom konfiguracijom. U suprotnom komunikacija nije moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Nema kontrolnog bita: 0x02 nije moguće promijeniti	
Zaustavni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pisanje	Jedan zaustavni bit: 0 Dva zaustavna bita: 1	

E Spojna shema

E.1 Spojna shema

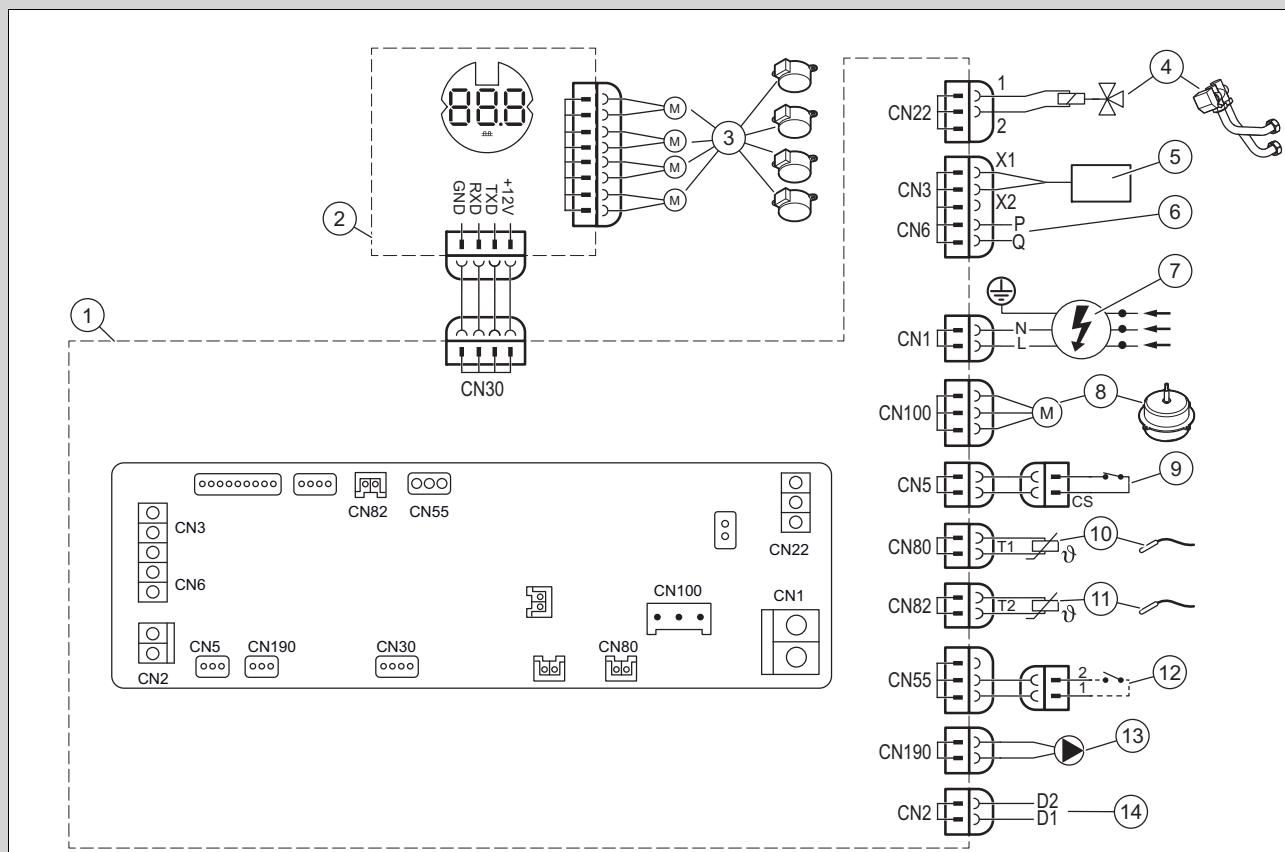
Područje važenja: VA 2-035 KN



1	Glavna elektronička ploča	7	Motori deflektora
2	Elektronička ploča sučelja	8	On/Off-kontakt
3	Preklopni ventil	9	Sklopka razine punjenja kondenzata
4	Crpka kondenzata	10	Osjetnik temperature zraka
5	Glavno strujno napajanje	11	Osjetnik temperature vode
6	Motor ventilatora	12	Priključak za Modbus komunikacijski kabel

E.2 Spojna shema

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



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

F Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednji broj okretaja ventilatora	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visoki broj okretaja ventilatora	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 *	Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Osjetljivo kod većeg broja okretaja	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Kapacitet hlađenja, sukladno normi EN 1397 *	Latentno kod većeg broja okretaja	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Padovi tlaka u pogonu hlađenja		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapacitet grijanja, sukladno normi EN 1397 **	Ukupno kod nižeg broja okretaja ventilatora	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Ukupno kod srednjeg broja okretaja ventilatora	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Ukupno kod većeg broja okretaja ventilatora	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Razina snage zvuka, sukladno normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednji broj okretaja ventilatora	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visoki broj okretaja ventilatora	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Razina tlaka zvuka, sukladno normi EN 16583	Niski broj okretaja ventilatora	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednji broj okretaja ventilatora	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visoki broj okretaja ventilatora	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Visina	50 mm	77 mm	77 mm
	Dubina	647 mm	950 mm	950 mm
	Neto težina	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilokonvektor	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Visina	261 mm	204 mm	288 mm
	Dubina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto težina	16,5 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	228
C	
CE oznaka	230
D	
Dokumentacija	229
E	
Elektricitet	227
K	
Kvalifikacija	227
M	
Mraz	228
N	
Namjenska uporaba	227
Napon	227
O	
Održavanje	242
Ovlašteni serviser	227
P	
Priključak na mrežu	237
Propisi	228
R	
Radovi inspekcije	241
Radovi održavanja	241
Rezervni dijelovi	241
S	
Shema	227
Sigurnosni uređaj	227
Strujno napajanje	237
T	
Težina	232
Transport	227
Z	
Zbrinjavanje ambalaže	242
Zbrinjavanje, ambalaža	242

Szerelési és karbantartási útmutató

Tartalom

1	Biztonság	255
1.1	Tevékenységre vonatkozó figyelmeztetések.....	255
1.2	Rendeltetésszerű használat	255
1.3	Általános biztonsági utasítások	255
1.4	Előírások (irányelvek, törvények, szabványok).....	256
2	Megjegyzések a dokumentációhoz.....	257
2.1	Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat.....	257
2.2	A dokumentumok megőrzése	257
2.3	Az útmutató érvényessége	257
3	A termék leírása	257
3.1	Funkcionális elemek	257
3.2	Ventilátoros konvektor adattáblája	257
3.3	CE-jelölés	258
4	Szerelés	258
4.1	Oldalsó nyílások (levegőbemenet/elfordított levegőkimenet)	258
4.2	A termék kicsomagolása	259
4.3	A szállítási terjedelem ellenőrzése	259
4.4	Minimális távolságok.....	259
4.5	Szerelősablon használata	259
4.6	Szállítási biztosítók leszerelése	260
4.7	A termék felakasztása	260
4.8	Levegőbeszívó rács leszerelése / felszerelése.....	261
4.9	A termék fedőlapjainak felszerelése	262
4.10	Termék fedőlapjának leszerelése	263
5	Telepítés	263
5.1	Hidraulikus bekötés	263
5.2	Elektromos bekötés	265
6	Üzembe helyezés	268
6.1	Üzembe helyezés	268
6.2	Termék légtelenítés	268
6.3	Kondenzvízelvezető-vezeték kifolyásának ellenőrzése	269
7	A termék átadása az üzemeltetőnek.....	269
8	Zavarelhárítás	269
8.1	Pótalkatrészek beszerzése.....	269
9	Ellenőrzés és karbantartás	269
9.1	Ellenőrzési és karbantartási időközök betartása.....	269
9.2	Termék karbantartás.....	270
9.3	A termék leürítése.....	270
10	Végleges üzemben kívül helyezés.....	270
11	A csomagolás ártalmatlanítása.....	270
12	Vevőszolgálat.....	270
Melléklet	271	
A	Termékméreteket	271
B	Hibakódok – áttekintés	273
C	Hibakódok – áttekintés	274

D	Modbus paraméterek	274
E	Bekötési kapcsolási rajz.....	278
E.1	Bekötési kapcsolási rajz	278
E.2	Bekötési kapcsolási rajz	279
F	Műszaki adatok	279
Címszójegyzék	281	

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 mellékelte üzemeltetési, szerelési és karbantartási útmutatóinak figyelembe vétele
- a termék- és rendszerengedélynek megfelelő telepítés és összeszerelés
- az útmutatókban feltüntetett ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása.

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

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

mék a termék minden közvetlen kereskedelmi és ipari célú használata.

Figyelem!

Minden, a megengedettől eltérő használat tilos.

1.3 Általános biztonsági utasítások

1.3.1 Nem megfelelő szakképzettség miatti veszély

A következő munkálatokat csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti:

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

1.3.2 Áramütés miatti életveszély

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

Mielőtt dolgozna a termékkel:

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

1.3.3 Égési vagy forrázási sérülések veszélye a forró alkatrészek miatt

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

1.3.4 Életveszély hiányzó biztonsági berendezések miatt

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

- Telepítse a szükséges biztonsági berendezéseket a rendszerben.



- ▶ Vegye figyelembe a vonatkozó nemzeti és nemzetközi szabványokat, irányelveket és törvényeket.

1.3.5 Sérülésveszély a termék nagy súlya miatt

- ▶ A termék szállítását legalább két személy végezze.

1.3.6 Fagyveszély miatti anyagi kár

- ▶ Ne szerelje be a terméket fagyveszélyes helyiségbe.

1.3.7 Anyagi kár kockázata nem megfelelő szerszám használata révén

- ▶ Szakmai szempontból megfelelő szerszámot használjon.

1.3.8 Sérülésveszély a termék burkolatának leszerelésekor.

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

- ▶ Viseljen védőkesztyűt, hogy ne vágja meg magát.

1.4 Előírások (irányelvek, törvények, szabványok)

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



2 Megjegyzések a dokumentációhoz

2.1 Tartsa be a jelen útmutatóhoz kapcsolódó dokumentumokban foglaltakat

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

2.2 A dokumentumok megőrzése

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

2.3 Az útmutató érvényessége

Ez az útmutató kizárólag az alábbiakra érvényes:

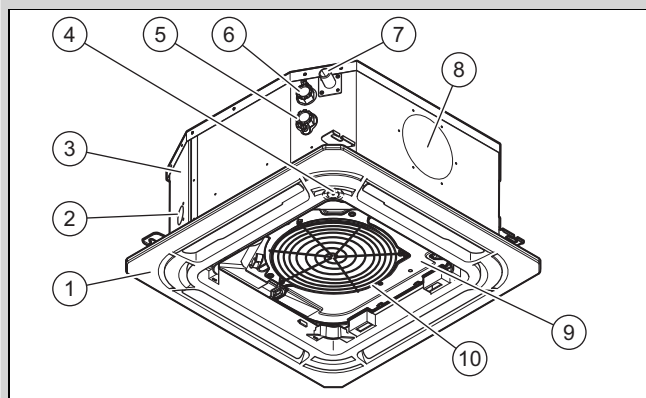
Termék – cikkszám

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 A termék leírása

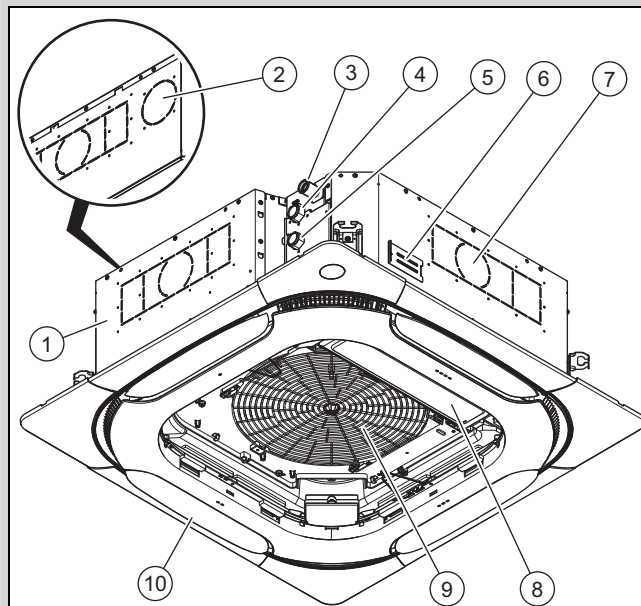
3.1 Funkcionális elemek

Érvényesség: VA 2-035 KN



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

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	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.

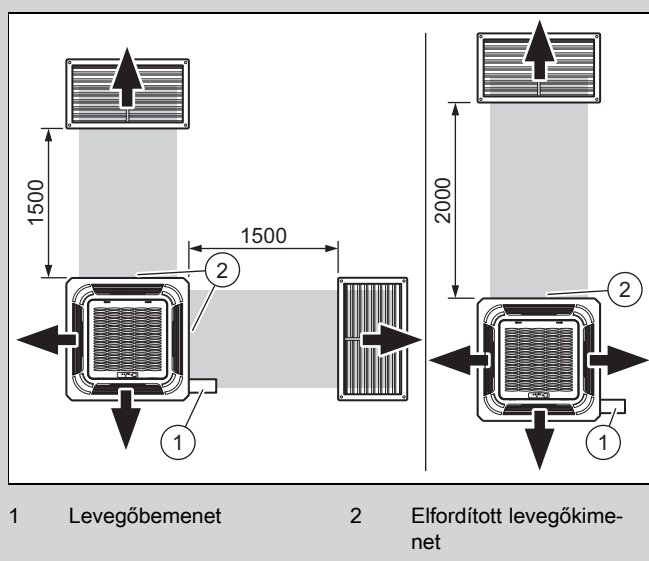
A megfelelőségi nyilatkozat a gyártónál megtekinthető.

4 Szerelés

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

4.1 Oldalsó nyílások (levegőbemenet/elfordított levegőkimenet)

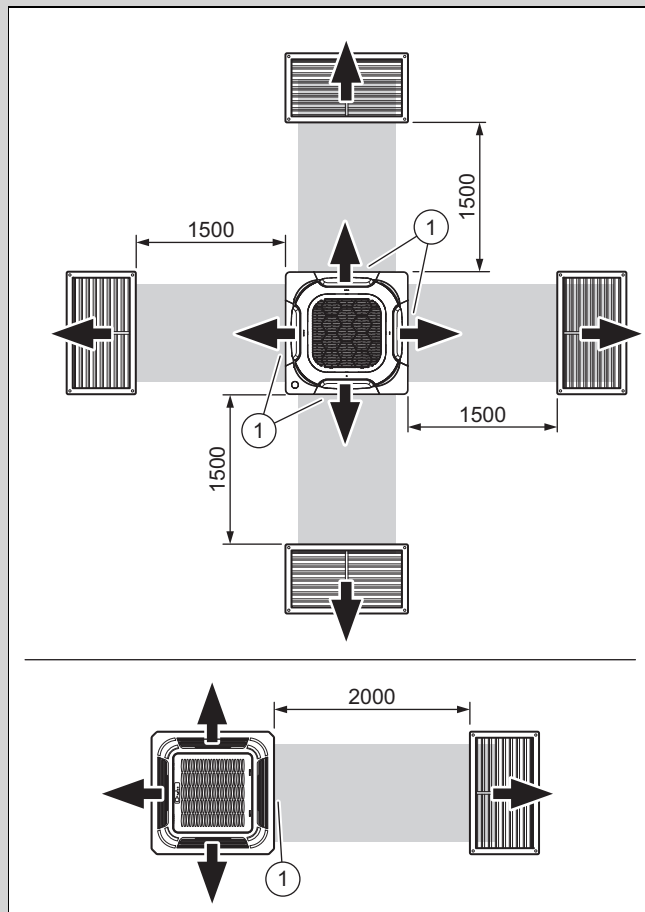
Érvényesség: VA 2-035 KN



1 Levegőbemenet

2 Elfördített levegőkimenet

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



1 Elfördített levegőkimenet

4.1.1 Levegőbemenet nyílása

A levegőbemenet rendelkezésre álló nyílásain keresztül kívülről levegő vezethető be. A ventilátoros konvektor kicseréli a levegő egy részét úgy, hogy összekeveri egymással a beérkező külső levegőt és az elhasznált levegőt.

A szükséges tartozékokat a jelen katalógus nem ismerteti. Azokat személyesen választhatja ki a kereskedésben.

4.1.2 Elfördített levegőkimenet nyílása

Az elfördített levegőkimenet (2) rendelkezésre álló oldalsó nyílásain vezethető be a levegőáram egy másik tartományba.

Ha a levegőáramot ez egyik oldalra vezetik, akkor a megfelelő terelőlemez levegőkimenetét le kell zárni, hogy azon ne áramolhasson keresztül levegő.

A terelőlemez nem tömített. A fedőlap felhelyezése előtt nem szükséges a ventilátoros konvektor levegőkimenetét zárni.

A szükséges tartozékokat a jelen katalógus nem ismerteti. Azokat személyesen választhatja ki a kereskedésben.

4.2 A termék kicsomagolása

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

4.3 A szállítási terjedelem ellenőrzése

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és sértetlenségét.

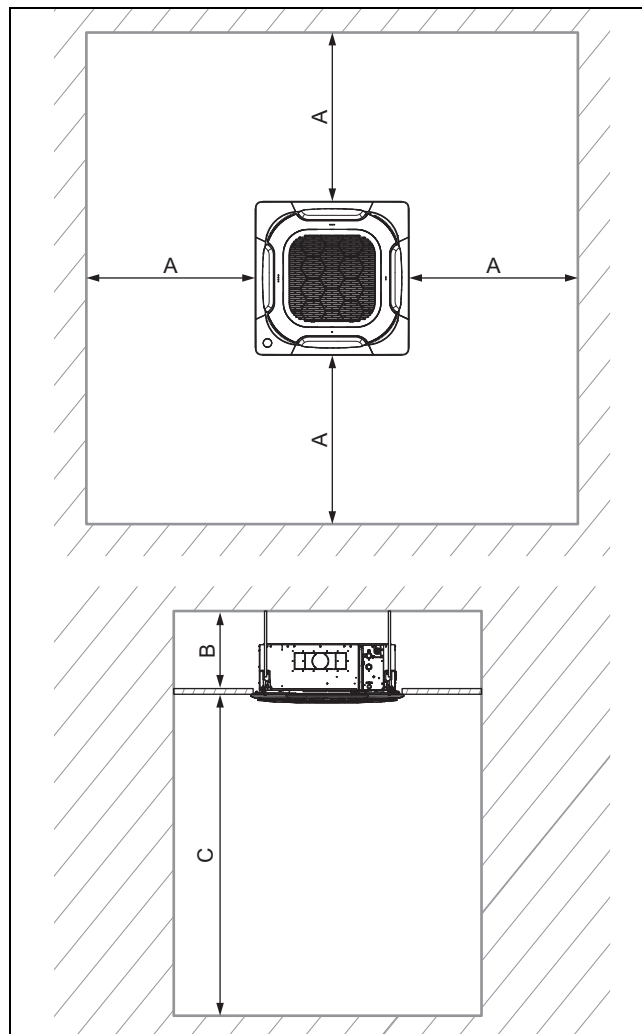
Mennyiség	Megnevezés
1	Ventilátoros konvektor
1	Távkapcsoló (szabályozó)
1	A távvezérlés készüléktartója
2	Elemek
1	Sablon
1	Kondenzátum lefolyótömlő és szigetelő komponensek
1	Dokumentációk
1	Csak VA 2-035 KN esetén: Modbus kommunikációs kábel

4.4 Minimális távolságok

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

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

Telepítés álmennyezetbe



- Tartsa be a vázlaton feltüntetett távolságokat.

Minimális távolságok [mm]

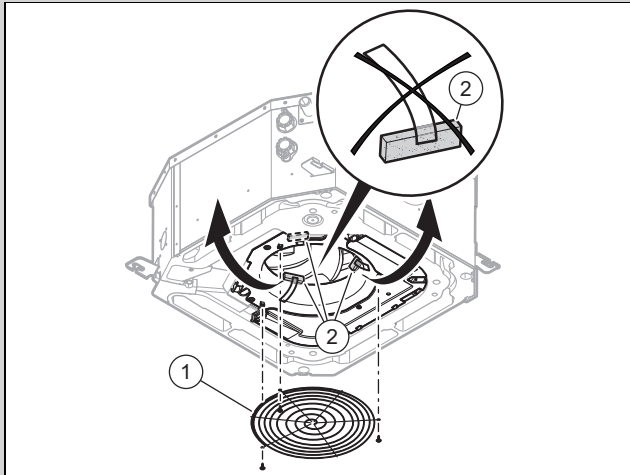
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 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.

4.6 Szállítási biztosítók leszerelése

Érvényesség: VA 2-035 KN



1. Szerelje le a ventilátor védőrácsát (1).
2. Távolítsa el a ventilátor szállítási biztosítóit (2) (habanyagból készült ékek és ragasztóelemek).

4.7 A termék felakasztása



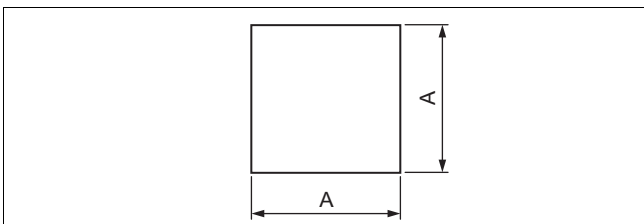
Vigyázat!

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.

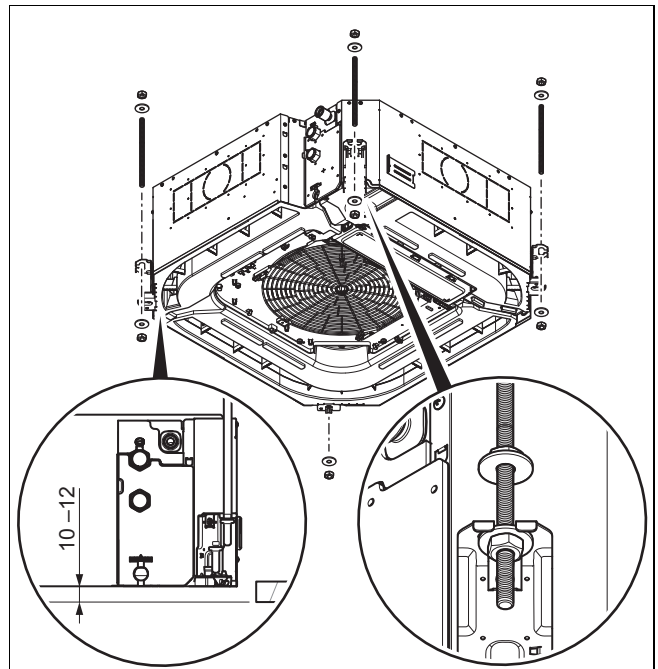


5. Az álmennyezetből vágjon ki egy négyszöget.

A méret [mm]

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

6. Helyezze a fan ventilátoros konvektort a kivágás közepére.



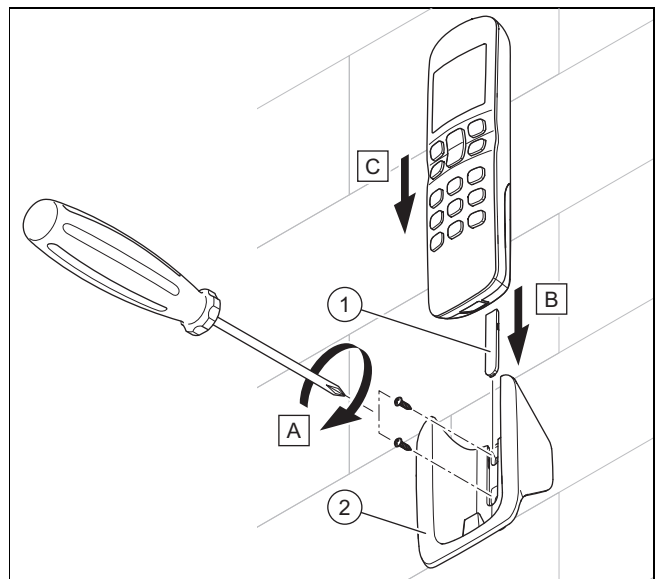
Vigyázat!

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.

- Vízmértékkel szerelje fel vízszintesen a ventilátoros konvektort.

7. Akassza fel a terméket, ahogyan az ábra mutatja.
8. Állítsa be a ventilátoros konvektor és az álmennyezet közötti eltolást.
 - Elhúzás: 10 ... 12 mm



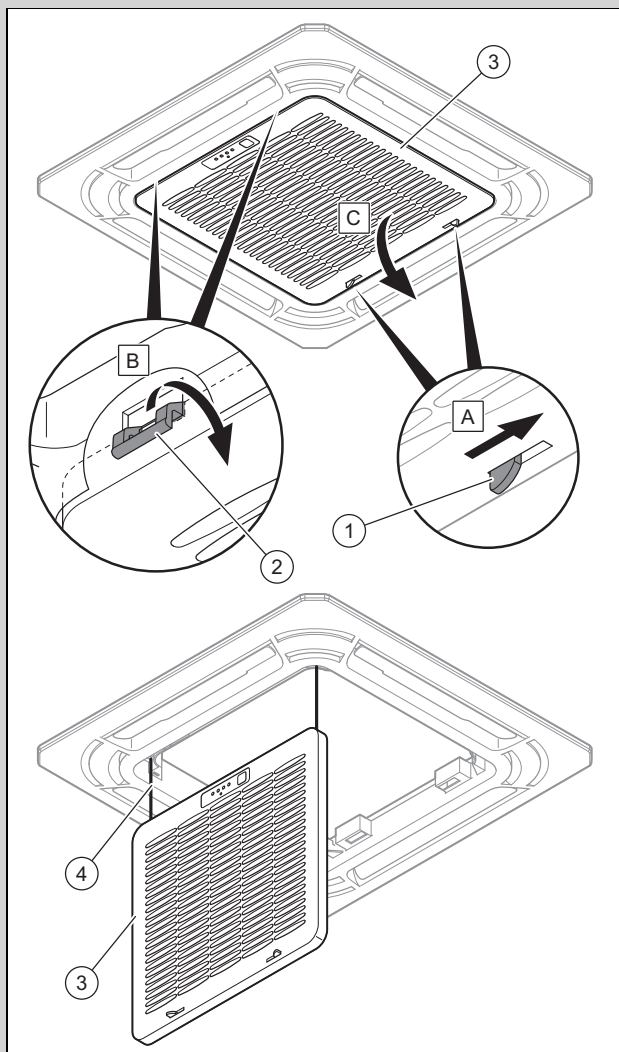
9. Válasszon ki a helyiségben egy megfelelő helyet a távkapcsoló számára.
10. Fúrás sablonként használja a fali tartót (2), majd jelölje meg mindkét furatot.
11. Rögzítse a készüléktartót.

- Csak a falhoz engedélyezett rögzítőanyagot használjon.

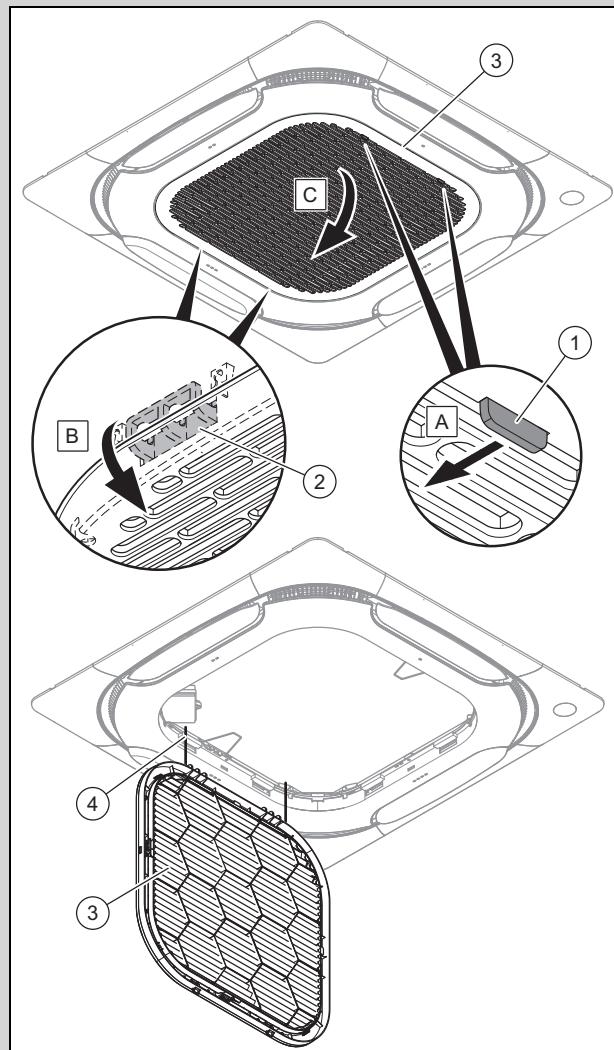
12. Csúsztassa a csavaros fedelet **(1)** a készüléktartóra.

4.8 Levegőbeszívó rács leszerelése / felszerelése

Érvényesség: VA 2-035 KN



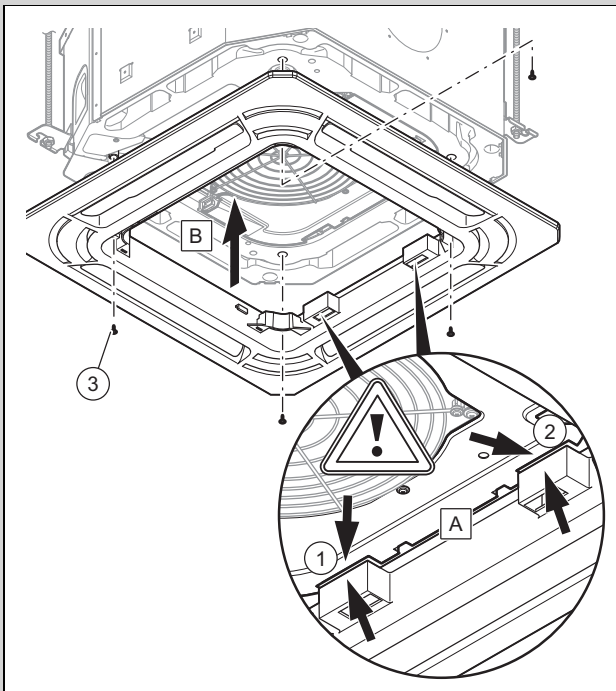
Érvényesség: VA 2-050 KN VAGY VA 2-100 KN



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

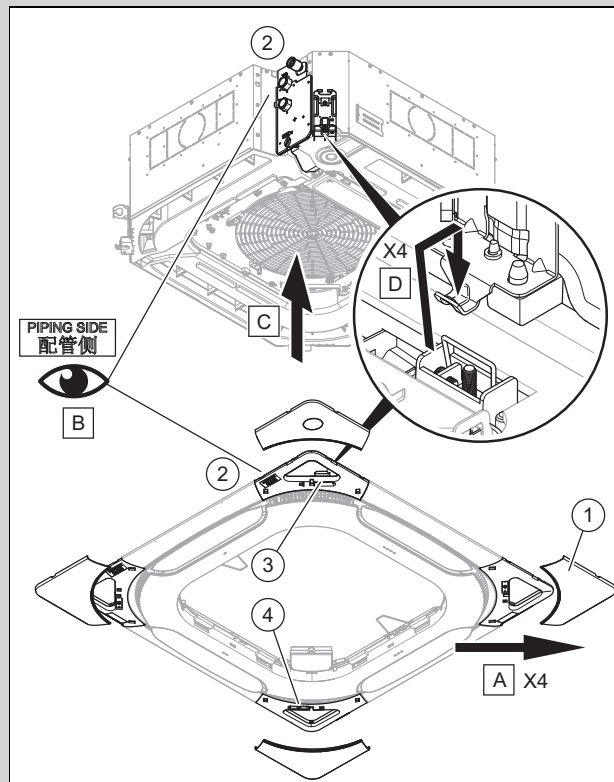
4.9 A termék fedőlapjainak felszerelése

Érvényesség: VA 2-035 KN

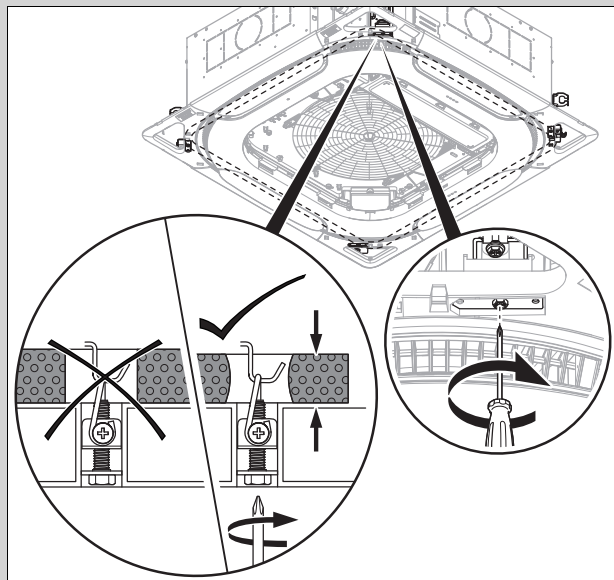


- ▶ Helyezze el a fedőlapot a ventilátoros konvektor alatt, és hozza egymáshoz az (1) és (2) jelöléseket.
- ▶ Húzza meg a 4 csavart (3) a fedőlap kihúzásához a ventilátoros konvektorból.
 - Tömítés vastagságának csökkentése: 4 ... 6 mm
 - ◁ A fedőlap felfekszik az álmennyezetre
 - ◁ A ventilátoros konvektor és a fedőlap vízszintesen van beállítva.
- ▶ Adott esetben szerelje le a fedőlapot, és a ventilátoros konvektor rögzítőcsavarjaival igazítsa be finoman a termék vízszintesen beállítását.
- ▶ 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.

4.10 Termék fedőlapjának leszerelése

- ▶ Az alkatrészek leszerelését fordított sorrendben végezze el.

5 Telepítés

5.1 Hidraulikus bekötés

5.1.1 Vízoldali csatlakozás



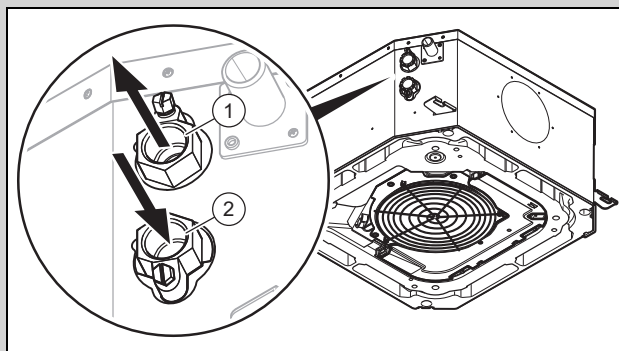
Vigyázat!

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.

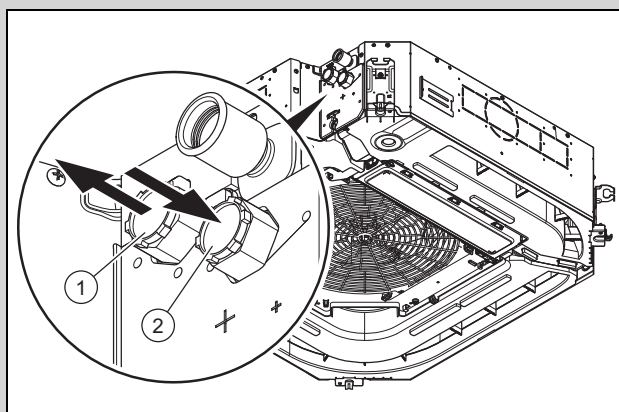
Érvényesség: VA 2-035 KN



1 Hidraulikus kör visszaterő ága üritőcsavarral
WATER OUTLET

2 Hidraulikus kör előre-menő ága üritőcsavarral
WATER INLET

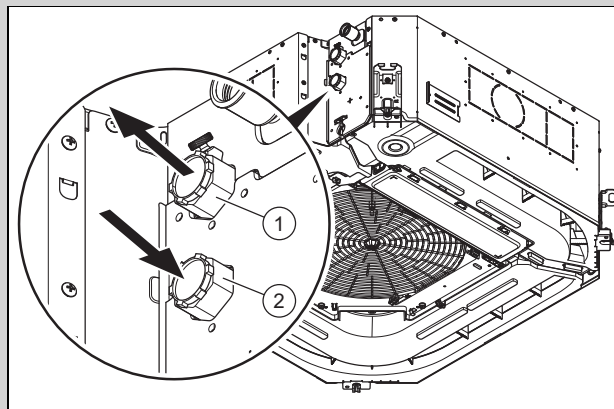
Érvényesség: VA 2-050 KN



1 Hidraulikus kör visszaterő ága üritőcsavarral

2 Előremenő hidraulika-kör

Érvényesség: VA 2-100 KN

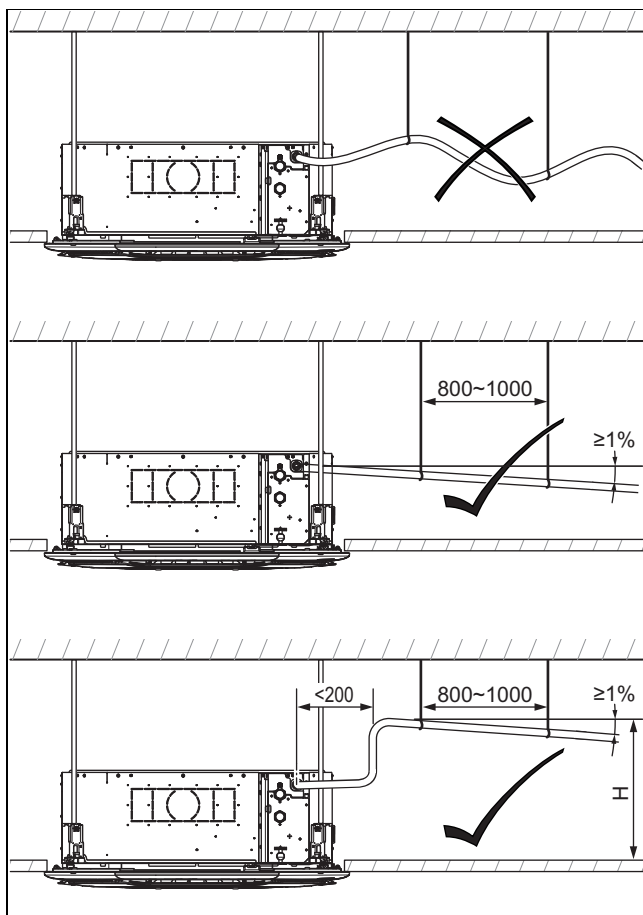


1 Hidraulikus kör visszaterő ága üritőcsavarral

2 Előremenő hidraulika-kör

1. Távolítsa el a 2 dugót.
2. Csatlakoztassa a termék előre-menő 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

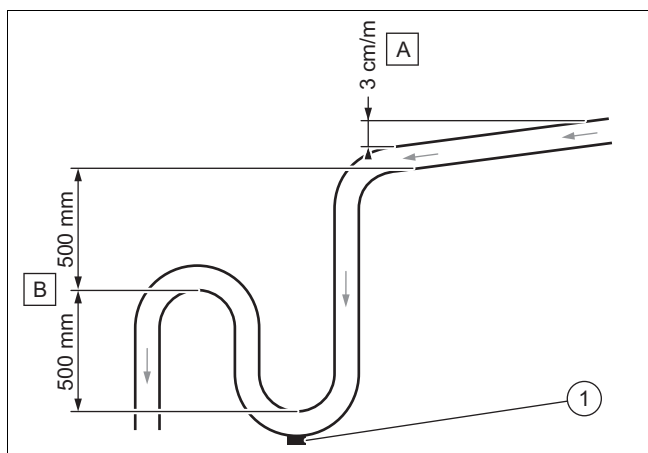
5.1.2 Kondenzátum-elvezető csatlakoztatása



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

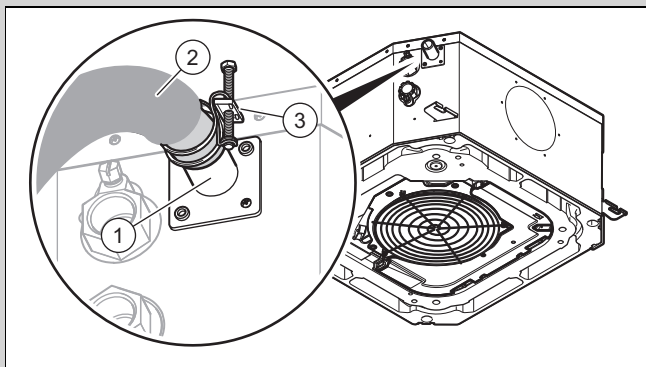
H méret [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



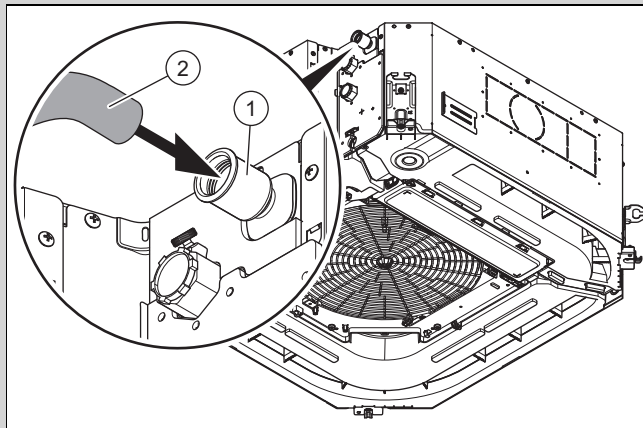
- ▶ Tartsa be az **(A)** minimális esést, hogy a kondenzvíz kifolyhasson.
- ▶ Szereljen fel megfelelő **(B)** levezetőrendszert, hogy a szagképződést megelőzze.
- ▶ Helyezzen el egy **(1)** ürítődugót a kondenzvízcsapda alján. Ellenőrizze, hogy a dugó gyorsan leszerelhető-e.
- ▶ Helyesen pozicionálja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

Érvényesség: VA 2-035 KN



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

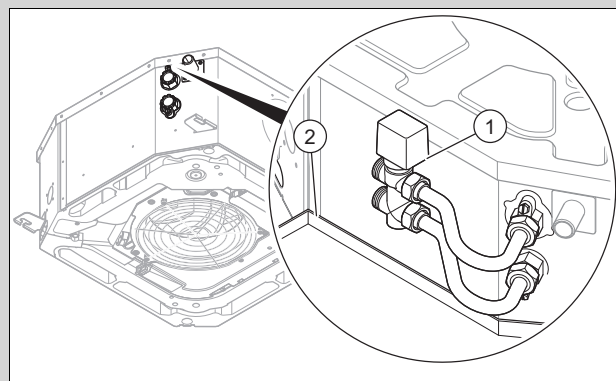
Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN



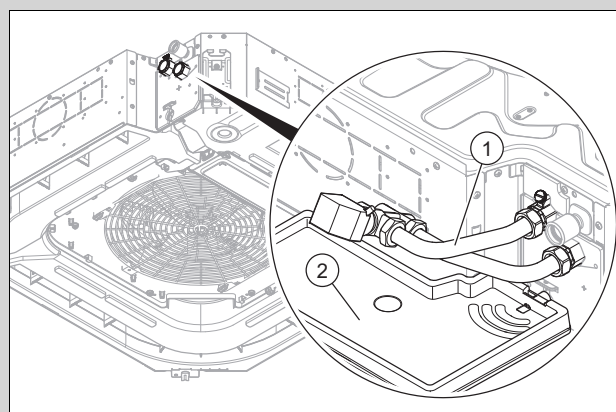
- ▶ Tolja a terméken található kondenzvíz-elvezető tömlőt **(2)** a terméken található kondenzvíz-csatolóra **(1)**.
- ▶ A termékhez mellékelt szigetelőkkal szigetelje a kondenzvíz-elvezető tömlőt.
- ▶ Ellenőrizze a kondenzvízkifolyót. (→ Oldal: 269)

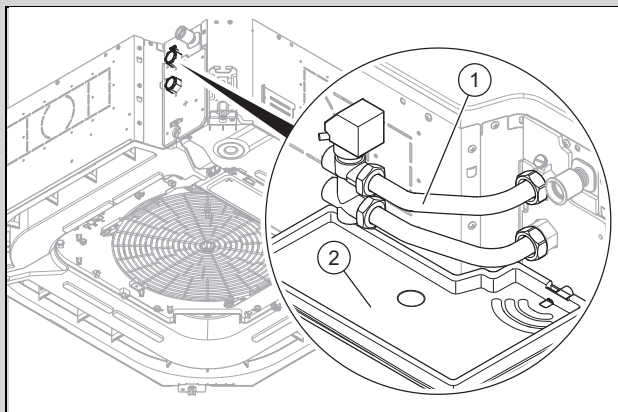
5.1.3 Előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

Érvényesség: VA 2-035 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

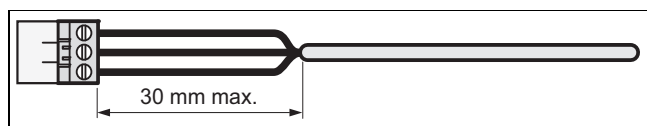
Az elektromos telepítést csak elektromos szakember végezheti.

5.2.1 Áramellátás megszakítása

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

5.2.2 Kábelezés

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



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

5.2.3 Az áramellátás bekötése



Vigyázat!

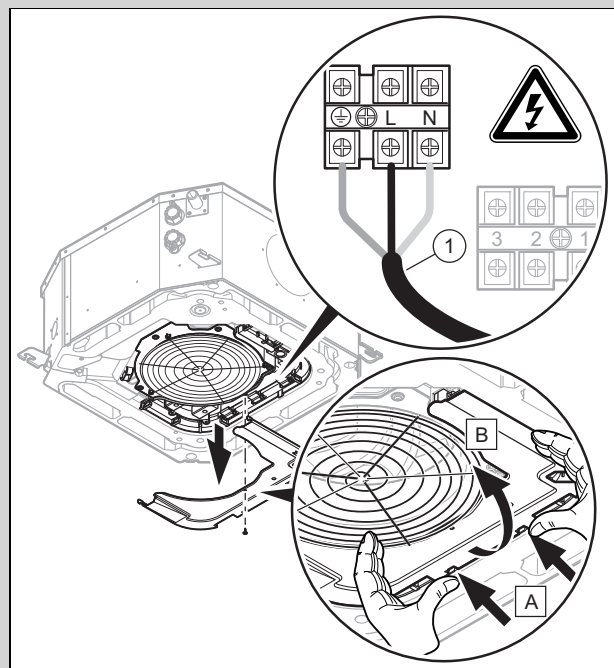
Anyagi károk veszélye túl magas csatlakozási feszültség miatt!

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

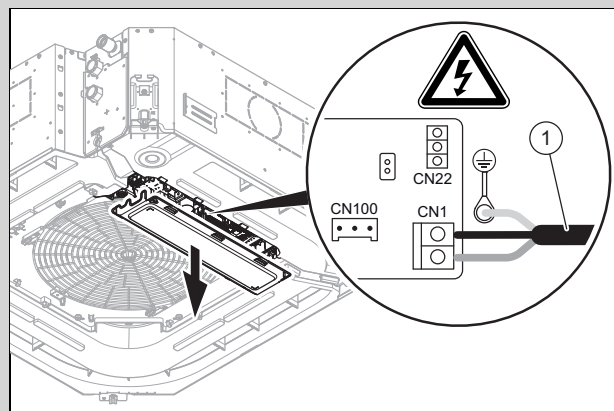
- Ellenőrizze, hogy a hálózati névleges feszültség 230 V.

1. Vegye figyelembe a hatályos nemzeti előírásokat.
2. Szerelje le a levegőbeszívó rácst. (→ Oldal: 261)

Érvényesség: VA 2-035 KN



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

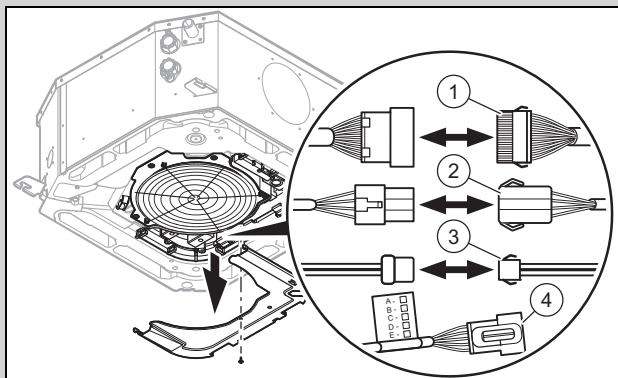


3. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
4. A készülék bekötéséhez egy fix csatlakozót és egy legalább 3 mm érintkezőnyílású elektromos leválasztókészüléket (pl. biztosíték vagy megszakító) használjon.
5. Vezessen egy szabványos háromeres hálózati csatlakozókábelt (1) a kábelvédő csővön keresztül a termékbe.
6. Kábelezze a készüléket. (→ Oldal: 265)
7. Zárja be a kapcsolódobozt.
8. Győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozóhoz mindig hozzá lehessen férni, ne legyen letakarva vagy eltorlaszolva.

5.2.4 Elektromos csatlakozás létrehozása a fedőlap és a ventilátoros konvektor között

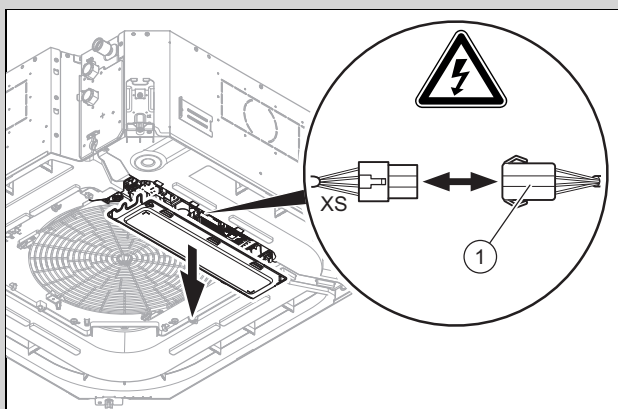
1. Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Oldal: 261)

Érvényesség: VA 2-035 KN



- ▶ Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
- ▶ Csatlakoztassa a fedőlapot ventilátoros konvektorra, ehhez használja a kábelvédő csövet.
 - A ventilátor védőrácsa alatt nem fut kábel
 - Dugasz (1) a csatlófelület paneljéhez
 - Csatlakozódugó (2) a helyiséghőmérséklet-érzékelőhöz
 - Csatlakozódugó (3) a terelőlemez motorjaihoz
 - Csatlakozódugó (4) egy vezetékes szabályozó opcionális csatlakozójához (→ Oldal: 266)

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



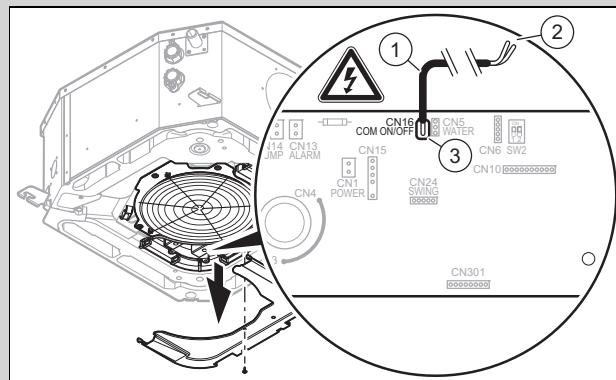
- ▶ Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.
- ▶ Csatlakoztassa a fedőlapot ventilátoros konvektorra, ehhez használja a kábelvédő csövet.
 - A ventilátor védőrácsa alatt nem fut kábel
 - Dugasz (1) a csatlófelület paneljéhez

2. Zárja be a kapcsolódobozt.

5.2.5 Csatlakozás létrehozása a rendszerszabályozó csatlójával (opcionális)

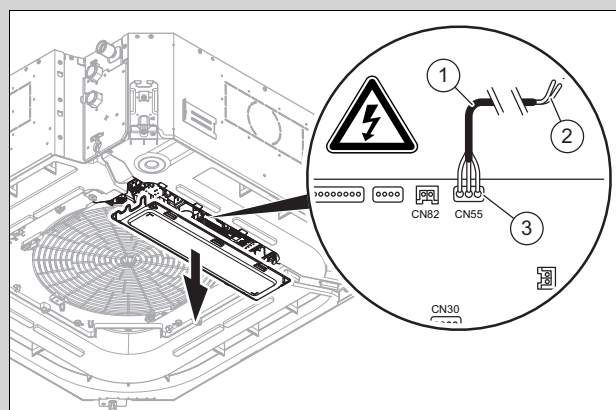
1. Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Oldal: 261)
2. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.

Érvényesség: VA 2-035 KN



- ▶ Csatlakoztassa a termékhez mellékelt kábelköteg (1) csatlakozódugóját a csatlakozókapocsra (3).
- ▶ Kösse össze a termékhez mellékelt kábel ereit (1) a tartozékon keresztül az On/Off-kapcsolattal (2).

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



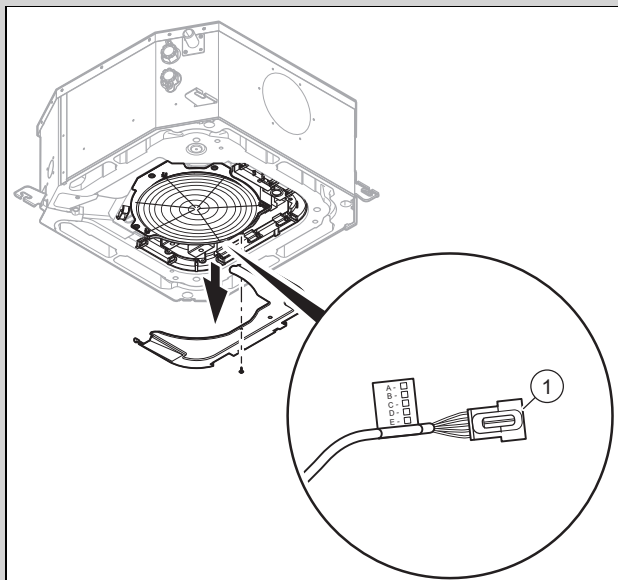
- ▶ Csatlakoztassa a tartozék kábelét (1) az On/Off-kapcsolattal (2) a panelen lévő csatlakozókapocshoz (3).

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)

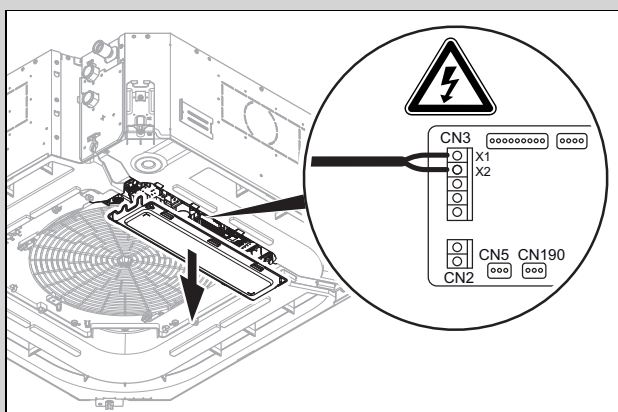
1. Szerelje le a levegőbeszívó rácsot. (→ Oldal: 261)
2. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.

Érvényesség: VA 2-035 KN



- ▶ Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót a dugaszra (1).
 - Tanulmányozza a vezetékes szabályozó útmutatóját a vezetékezés elvégzéséhez.

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



- ▶ 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.

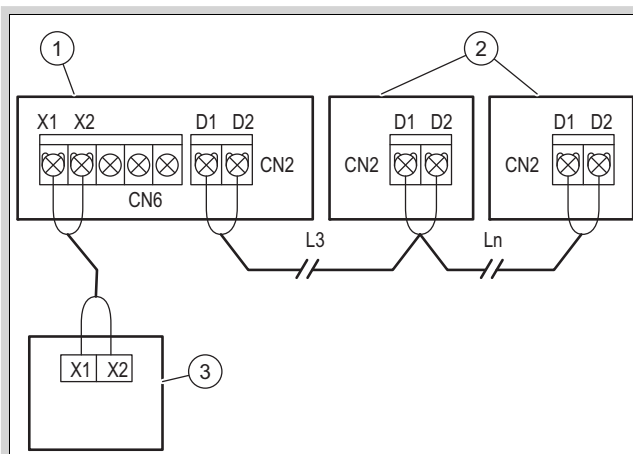
5.2.7 Több ventilátoros konvektor sorba kapcsolása

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

Feltétel: A vezetékes szabályozó be van szerelve.

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

Kommunikációs kábel teljes hossza: ≤ 200 m

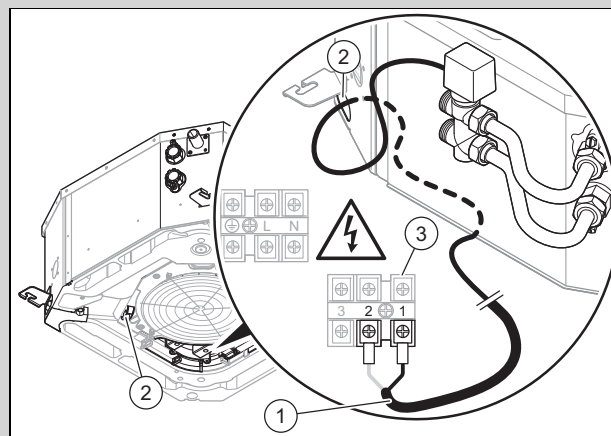


- ▶ Csatlakoztassa a vezetékes szabályozót (3) az első ventilátoros konvektorra (1).
- ▶ Csatlakoztassa az első ventilátoros konvektort és a további ventilátoros konvektorokat (2) a CN2 csatlakozókapocssal az ábrán látható módon.
- ▶ Állítsa a C19 paramétert a vezetékes szabályozón F1 értékre (→ Szabályozó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

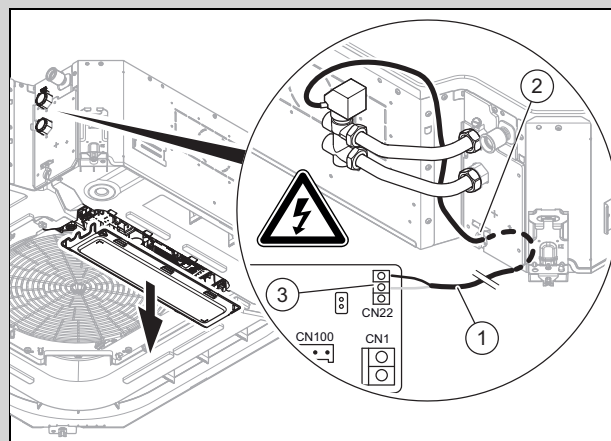
5.2.8 Előnykapcsoló váltószelep csatlakoztatása (opcionális)

1. Szerelje le a termék fedőlapját. (→ Oldal: 263)
2. Oldja a kapcsolószekrény burkolatának csavarjait, és vegye le a burkolatot.

Érvényesség: VA 2-035 KN



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



3. Vezesse át az előnykapcsoló váltószelep (1) kábelét a kábelátvezetőkön (2).

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

5.2.9 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. (→ Oldal: 274)

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

Érvényesség: VA 2-035 KN

- ▶ Csatlakoztassa a Modbus kommunikációs kábelt a szállítási terjedelemből a panelen lévő **CN9** csatlakozóhoz.
 - Ügyeljen a polarításra: – *P*, + *Q*
- ▶ Csatlakoztassa az ügyfél Modbus kábelét a Modbus kommunikációs kábelhez.
- ▶ Ha több ventilátoros konvektort kell vezérelni a Modbuson keresztül, rendeljen minden ventilátoros konvektorhoz saját Modbus címet a fő panel **S1** és **ENC1** kapcsolóján.

ENC1	S1	Modbus címek
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- ▶ 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.

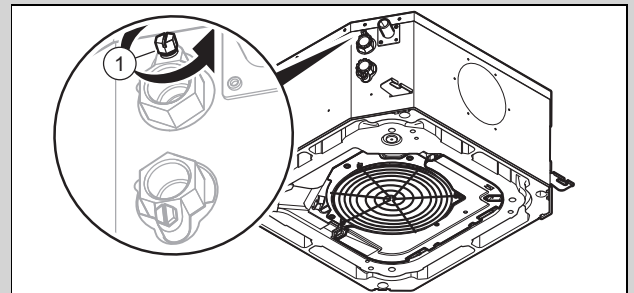
6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezés

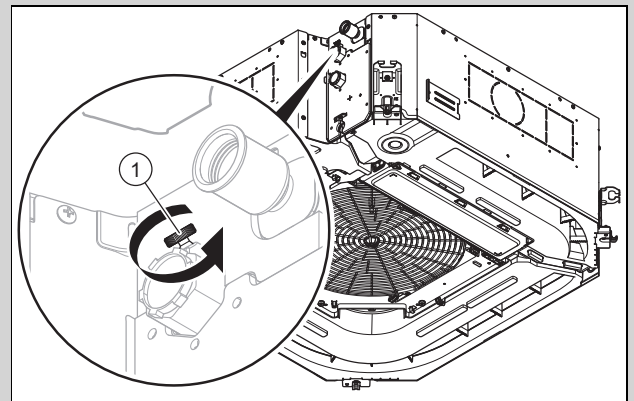
1. A hidraulikakör feltöltéséhez lásd a hőfejlesztő telepítési utasításait..
2. Ellenőrizze, hogy a csatlakozások tömítettek-e.
3. Töltse fel és légtelenítse a terméket. (→ Oldal: 268)

6.2 Termék légtelenítés

Érvényesség: VA 2-035 KN



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



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

6.3 Kondenzvízelvezető-vezeték kifolyásának ellenőrzése



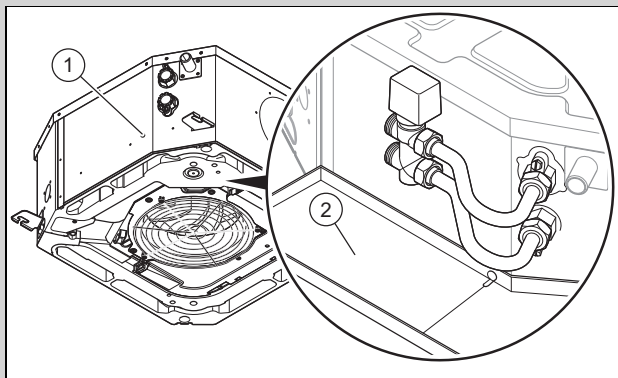
Vigyázat!

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.

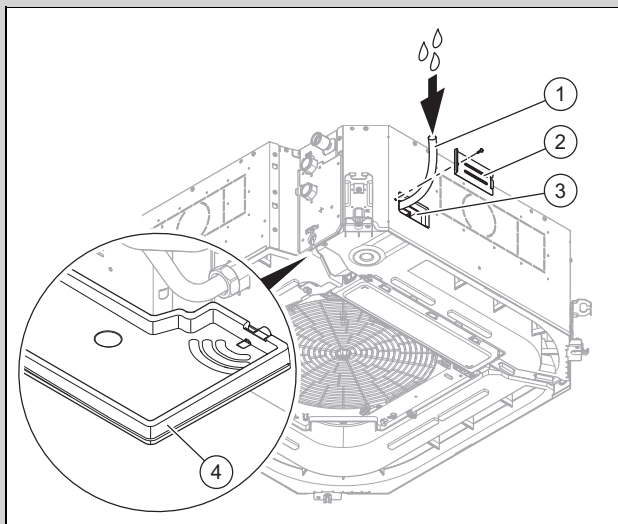
- ▶ Tartsa be az ajánlott távolságokat és eséseket, hogy a termék kifolyójából a kondenzvíz megfelelően kifolyhasson.

Érvényesség: VA 2-035 KN



- ▶ Töltse fel a belső kondenzátumgyűjtő tálcat a nyíláson (1) vagy az opcionális kondenzátumgyűjtő tálcán (2) keresztül a háromutas váltószelep alatt.
 - 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: ≤ 2 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. (→ Oldal: 263)
- ▶ Távolítsa el a ventilátoros konvektor alsó részét, beleértve a belső kondenzátumgyűjtő tálcát, a kapcsolószerelvényt 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.

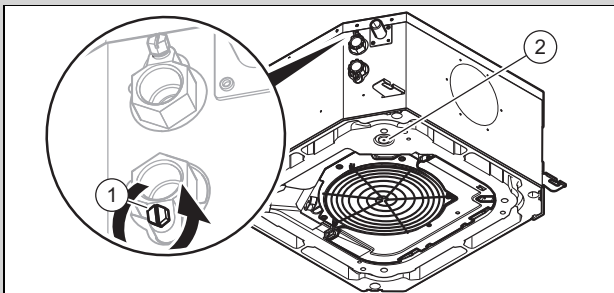
- Indítsa el a rendszert, és járassa néhány percre.
- Kapcsolja ki a rendszert.
- Lazítsa meg a légtelenítő csavart a kör visszatérő ágán, és eressze ki a levegőt.
- Ismételje meg ezeket a lépéseket, amíg szükséges.

Hosszabb leállás esetén

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

9.3 A termék leürítése

Érvényesség: VA 2-035 KN



- ▶ Állítson egy a célra alkalmas és megfelelő méretű tartályt az ürítőcsavar alá.
- ▶ A termék légtelenítéséhez oldja meg a hidraulikakör előremenő ágának csavarját (1).
- ▶ A termék teljes légtelenítéséhez fúvassa ki sűrített levegővel a hőcserélőt.
- ▶ Állítson egy, a célra alkalmas és megfelelő méretű tartályt a kondenzvízgyűjtő ürítődugója alá.
- ▶ Távolítsa el a dugókat (2).

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

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

10 Végleges üzemén kívül helyezés

1. Üritse le a terméket. (→ Oldal: 270)
2. Szerelje le a terméket.
3. Szállítsa el a terméket az alkatrészekkel bezárólag újrafeldolgozásra vagy adja át megőrzésre.

11 A csomagolás ártalmatlanítása

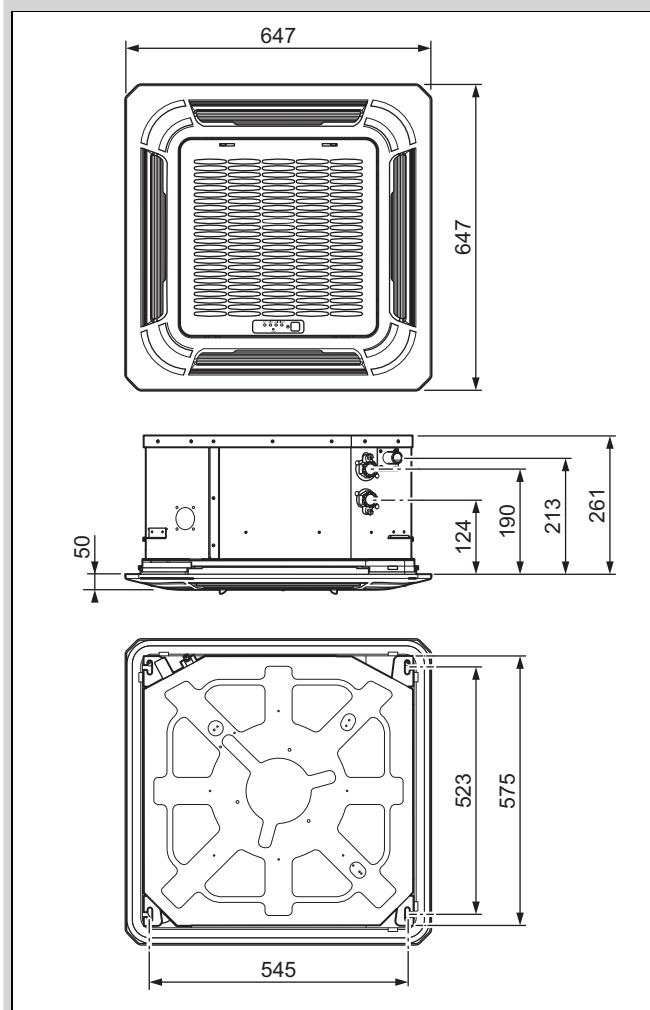
- ▶ A csomagolást előírászerűen ártalmatlanítsa.
- ▶ Tartson be minden, erre vonatkozó előírást.

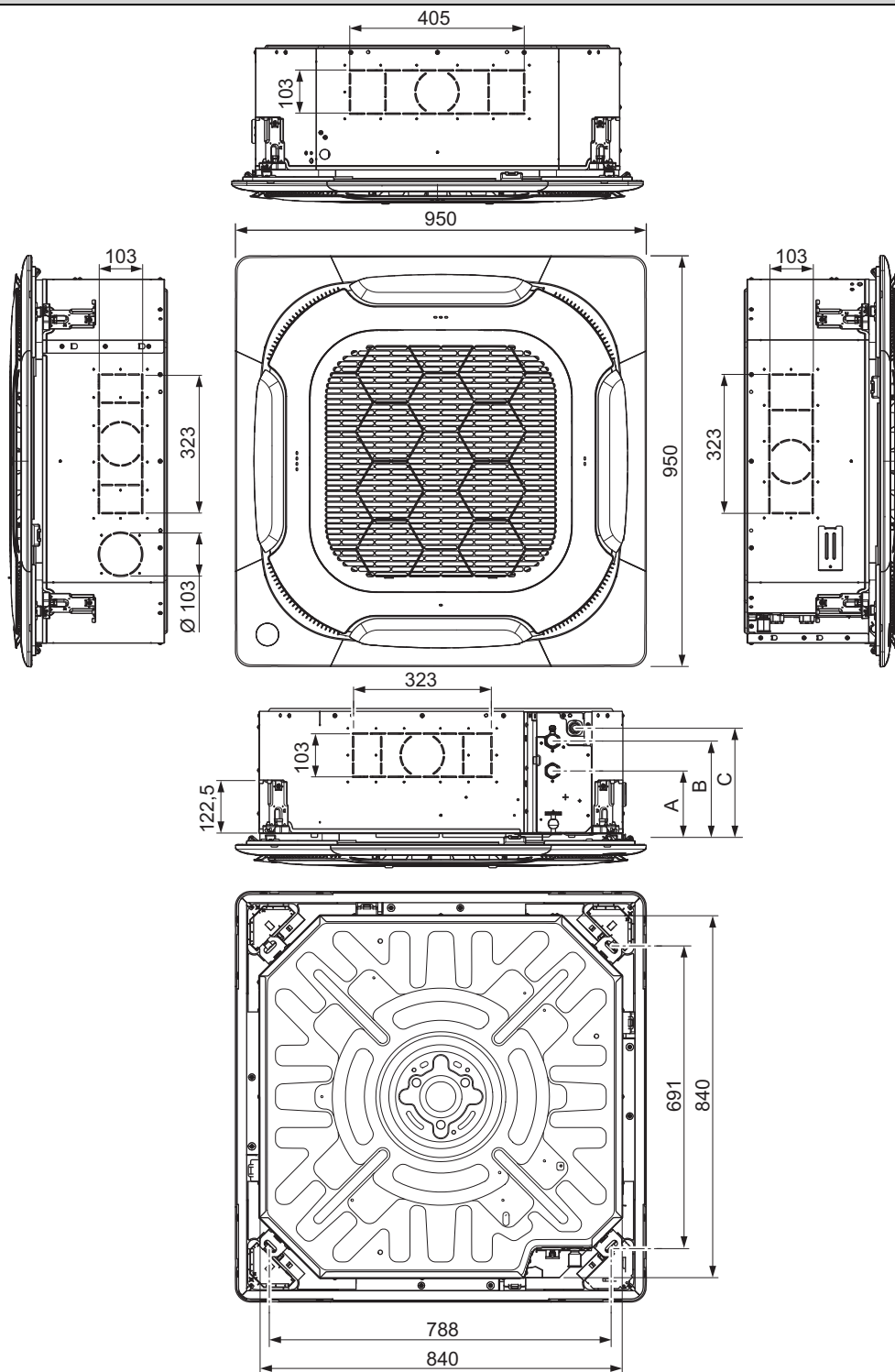
12 Vevőszolgálat

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

A Termékméretek

Érvényesség: VA 2-035 KN





Méretetek [mm]

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

B Hibakódok – áttekintés

Érvényesség: VA 2-035 KN



Tudnivaló

x = ki

✓ = villog

Jelentés	Lehetséges kiváltó ok	 OPERATION /  OPERATION Zöld visszajelző-lámpa, ventilátoros konvektor rendelkezésre áll	 TIMER /  TIMER Narancssárga visszajelzőlámpa, időkapcsoló konfigurálva	 DEF.FAN /  DEF.FAN Piros visszajelző-lámpa, ventilátor-hiba	 ALARM /  ALARM Piros visszajelzőlámpa, ventilátoros konvektor hiba
Hiba / rövidzárlat: helyiség hőmérséklet-érzékelő	A dugasz nincs bedugva vagy laza, a vezérlőpane- len a többpólusú csatlakozó nincs megfelelően csatlakoz- tatva, szakadás van a kábel- kötegben, az érzékelő meg- hibásodott, rövidzárlat a ká- belkötegben, kábel/ház.	x	✓	x	x
Hiba / rövidzárlat: víz hőmérséklet-érzékelő	A dugasz nincs bedugva vagy laza, a vezérlőpane- len a többpólusú csatlakozó nincs megfelelően csatlakoz- tatva, szakadás van a kábel- kötegben, az érzékelő meg- hibásodott, rövidzárlat a ká- belkötegben, kábel/ház.	✓	x	x	x
Hiba: EEPROM	Az elektronika hibás	✓	✓	x	x
biztonsági lekapcsolás: a kondenzvíz szintje túl magas a kondenzvízgyűjtő tálcában	A kondenzvíz-szivattyú blok- kolva, a dugasz nincs bedug- va vagy laza, a vezérlőpane- len a többpólusú csatlakozó nincs megfelelően csatlakoz- tatva, szakadás van a kábel- kötegben, az érzékelő meg- hibásodott, kábelköteg rövi- dzárlata, kábel/ház.	x	x	x	✓
Normál üzemmód (az on/off dugasz re- léje csatlakoztatva):	A potenciálmentes relé zár- va. A ventilátoros konvektor készletben. A venti- látoros konvektor távkapcso- lója kikapcsolva.	x	x	✓	x
Normál üzemmódon kívül (rövidzárlat az on/off dugaszon):	A dugasz nincs bedugva vagy laza, a vezérlőpane- len a többpólusú csatlakozó nincs megfelelően csatlakoz- tatva, szakadás van a kábel- kötegben, rövidzárlat a ká- belkötegben, kábel/ház.				

C Hibakódok – áttekintés

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

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.
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	Vízhőmérséklet-érzékelő hibája	– Az érzékelő nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy sérült. – A fő panel károsodott.
d61	Távoli kikapcsolás	Nincs hiba

D Modbus paraméterek

Érvényesség: VA 2-035 KN

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	
Lakat szimbólum	1612 (PLC: 41613)	Olvasás	0. bit	1: Távvezérlés kulcszár aktív 0: Távvezérlés kulcszár inaktív
			1. bit 2. bit	00: nincs zár 01: hűtési üzem zárva 10: fűtési üzem zárva
			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
			4. bit	T2B érzékelő
			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	
Védelmi állapot 2	1617 (PLC: 41618)	Olvasás	15. bit: tartományon kívüli kapacitás	0: nem 1: igen
			2. bit: távoli lekapcsolás	0: nem 1: igen
			1. bit: tartományon kívüli hőmérséklet	0: nem 1: igen
			0. bit: fagyvédelem	0: nem 1: igen
			Az összes többi bit 0.	
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	12. bit	1: Hiba a ventilátoros konvektorban
			11. bit	Kondenzátumszivattyú állapota
			9. bit	Háromutas váltószelep állapota
			0–5. bit	Cím 0 ... 63

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	Az összes többi bit 0.
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 az ellenőrző bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Más különben nem lehetséges a kommunikáció.
Ellenőrző bit	1641 (PLC: 416 42)	Olvasás	
–	1642 (PLC: 416 43)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva

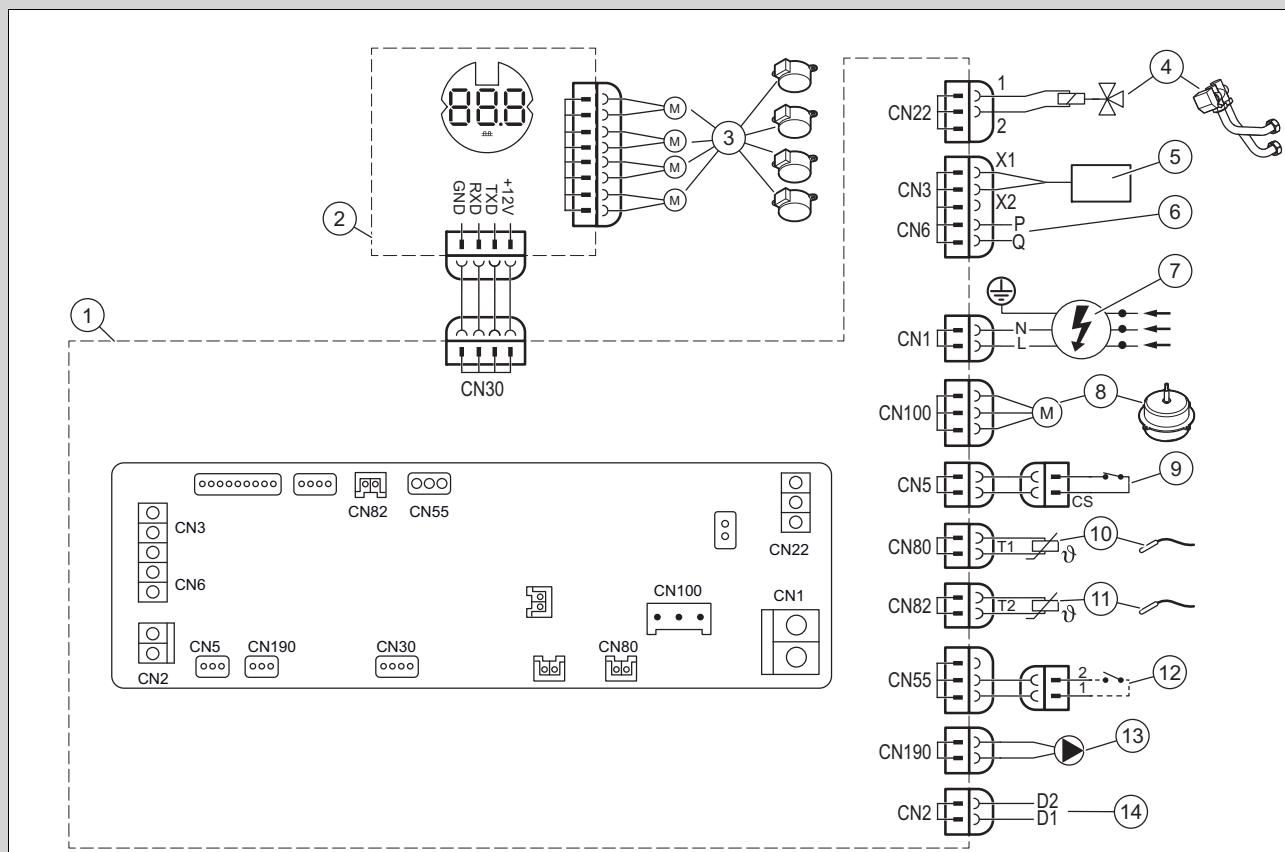
Érvényesség: VA 2-050 KN ÉS VA 2-100 KN

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat
Üzem mód	1601 (PLC: 41602)	Olvasás és írás	0x00: Kí 0x01: Szellőztetési üzem 0x02: Hűtési üzem 0x03: Fűtési üzem 0x04: Párátlanítási üzem 0x05: Automatikus üzem Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza. Ha nem állítja be a ventilátor sebességét a megfelelő regiszteren keresztül, akkor automatikusan közepes ventilátorsebesség kerül beállításra.
Kívánt hőmérséklet (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Olvasás és írás	A kívánt hőmérsékletnek 17 °C és 30 °C között kell lenni. Ha ettől eltérő hőmérsékletet állít be, hibakódot kap. Szellőztetési és párátlanítási üzemben a kívánt hőmérséklet nem állítható be.
Ventilátor fordulatszám	1603 (PLC: 41604)	Olvasás és írás	0x02: Alacsony fordulatszám 0x03: Közepes fordulatszám 0x04: Magas fordulatszám 0x05: Automatikus fordulatszám Ha a fentiekől eltérő paramétereket ad meg, a rendszer hibakódot küld vissza.
Idővezérelt bekapcsolás	1604 (PLC: 41605)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg
Idővezérelt kikapcsolás	1605 (PLC: 41606)	Olvasás	0 ... 96 megfelel a következőnek: 0 h... 24 h 0: Nincs időkapcsoló 1 lépés 15 percnél felel meg
Helyiség hőmérséklet T1	1606 (PLC: 41607)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A 0x7FFF hibakódot kapja vissza, ha a vezetékes vezérlőben a szobatermosztát hibásan működik.
Víz hőmérséklet T2-C	1607 (PLC: 41608)	Olvasás	0 ... 240 megfelel a következőnek -20 °C ... 100 °C Számítás: (hőmérséklet+5)*2+30 A hőmérséklet-érzékelő hibája esetén a 0x7FFF hibakódot kapja vissza.
–	1609 (PLC: 41610)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva
–	1610 (PLC: 41611)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva

Funkció	Regisztercím	Engedélyezés	Lépésköz, beállítási lehetőség, magyarázat	
–	1611 (PLC: 41612)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
Távvezérlés billentyűzár	1612 (PLC: 41613)	Olvasás	0. bit	1: a vezetékes relé billentyűzárja aktív 0: a vezetékes relé billentyűzárja nem aktív
			Az összes többi bit 0.	
Kondenzátumszivattyú állapota	1613	Olvasás	0. bit	1: Kondenzátumszivattyú be 0: Kondenzátumszivattyú ki
			Az összes többi bit 0.	
Hiba	1614 (PLC: 41615)	Olvasás	14. bit	Vízszint
			8. bit	Ventilátor fordulatszáma
			7. bit	EEPROM-hiba
			3. bit	T2A érzékelő
			2. bit	T1 érzékelő
			Az összes többi bit 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Jövőbeni felhasználásra fenntartva	
2. DIP-kapcsoló információ	1619 (PLC: 41620)	Olvasás	12. bit	1: Hiba a ventilátoros konvektorban
			11. bit	Kondenzátumszivattyú állapota
			9. bit	Háromutas váltószelep állapota
			8. bit	Elektromos kiegészítő fűtés állapota
			0–5. bit	Cím 0 ... 63
Szoftver verziója	1620 (PLC: 41621)	Olvasás	Verziószám megjelenítése	
Baud-ráta	1640 (PLC: 416 41)	Olvasás és írás	A következő baud-ráták állnak rendelkezésre: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ha megváltoztatja a baud-rátát és a stop-bitet, a következő kommunikációt a megváltozott konfigurációval kell végrehajtani. Máskülönben nem lehetséges a kommunikáció.
Ellenőrző bit	1641 (PLC: 416 42)		Nincs ellenőrző bit: 0x02 nem módosítható	
Stop-bit	1642 (PLC: 416 43)	Olvasás és írás	Egy stop-bit: 0 bit Két stop-bit: 1	

E.2 Bekötési kapcsolási rajz

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



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

F Műszaki adatok

Műszaki adatok

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Közepes ventilátor-fordulatszám	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Magas ventilátor-fordulatszám	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámánál	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámánál	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámánál	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Érzékeny magas fordulatszámánál	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Hűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint	Látens magas fordulatszám-nál	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Névleges vízátfolyás hűtési üzemben		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Nyomásveszteség hűtési üzemben		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Fűtési kapacitás, EN 1397 szabvány szerint**	Összesen, alacsony ventilátor-fordulatszámnál	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Összesen, közepes ventilátor-fordulatszámnál	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Összesen, magas ventilátor-fordulatszámnál	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Közepes ventilátor-fordulatszám	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Magas ventilátor-fordulatszám	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
hangnyomásszint, EN 16583 szabvány szerint	Alacsony ventilátor-fordulatszám	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Közepes ventilátor-fordulatszám	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Magas ventilátor-fordulatszám	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Magasság	50 mm	77 mm	77 mm
	Mélység	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettó tömeg	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilátoros konvektor	Szélesség	575 mm	840 mm	840 mm
	Magasság	261 mm	204 mm	288 mm
	Mélység	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettó tömeg	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hidraulikus be- és kifolyócsatlakozó		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Kondenzátum-lefolyó csatlakozó külső átmérője		25 mm	25 mm	25 mm

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

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

Címszójegyzék

A	
Áramellátás	265
B	
Biztonsági berendezés	255
C	
CE-jelölés	258
Csomagolás ártalmatlanítása	270
Csomagolás, ártalmatlanítás	270
D	
Dokumentumok	257
E	
Elektromosság	255
Ellenőrzési munkák	269
Előírások	256
F	
Fagy	256
Feszültség	255
H	
Hálózati csatlakozás	265
K	
Karbantartás	270
Karbantartási munkák	269
P	
Pótalkatrészek	269
R	
Rendeltetésszerű használat	255
S	
Szakember	255
Szakképzés	255
Szállítás	256
Szerszám	256
T	
Tömeg	260
V	
Vázlat	255

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1	Sicurezza	283
1.1	Avvertenze relative alle azioni	283
1.2	Uso previsto	283
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	283
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	284
2	Avvertenze sulla documentazione	285
2.1	Osservanza della documentazione complementare	285
2.2	Conservazione della documentazione	285
2.3	Validità delle istruzioni	285
3	Descrizione del prodotto	285
3.1	Elementi funzionali	285
3.2	Targhetta identificativa del fancoil	285
3.3	Marcatura CE	286
4	Montaggio	286
4.1	Aperture laterali (ingresso aria di alimentazione/uscita aria spostata)	286
4.2	Disimballaggio del prodotto	287
4.3	Controllo della fornitura	287
4.4	Distanze minime	287
4.5	Utilizzo della dima per il montaggio	287
4.6	Smontaggio dei fissaggi per il trasporto	288
4.7	Agganciare il prodotto	288
4.8	Smontaggio / montaggio della griglia di aspirazione aria	289
4.9	Montaggio del pannello del prodotto	290
4.10	Smontaggio del pannello prodotto	291
5	Installazione	291
5.1	Installazione idraulica	291
5.2	Impianto elettrico	293
6	Messa in servizio	296
6.1	Messa in servizio	296
6.2	Disaerazione del prodotto	296
6.3	Verifica dello scarico tramite la tubazione di scarico della condensa	296
7	Consegna del prodotto all'utente	297
8	Soluzione dei problemi	297
8.1	Fornitura di pezzi di ricambio	297
9	Controllo e manutenzione	297
9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	297
9.2	Manutenzione al prodotto	297
9.3	Svuotamento del prodotto	298
10	Disattivazione definitiva	298
11	Smaltimento dell'imballaggio	298
12	Servizio assistenza tecnica	298
Appendice		299
A	Dimensioni del prodotto	299
B	Codici di errore – panoramica	301
C	Codici di errore – panoramica	301

D	Parametri Modbus	302
E	Schema elettrico	306
E.1	Schema elettrico	306
E.2	Schema elettrico	307
F	Dati tecnici	307
Indice analitico		309

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze relative alle azioni

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

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

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Attenzione!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

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

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

L'uso previsto comprende:

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

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

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

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

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

- Montaggio
 - Smontaggio
 - Installazione
 - Messa in servizio
 - Controllo e manutenzione
 - Riparazione
 - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato della tecnica.

1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

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

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

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

1.3.3 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

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

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

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

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



1.3.5 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

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

1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

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

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

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.8 Pericolo di lesioni durante lo smontaggio del rivestimento prodotto.

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

- ▶ Indossare i guanti protettivi per non tagliarsi.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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



Qui è riportato un elenco delle norme rilevanti:

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



2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

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

2.2 Conservazione della documentazione

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

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

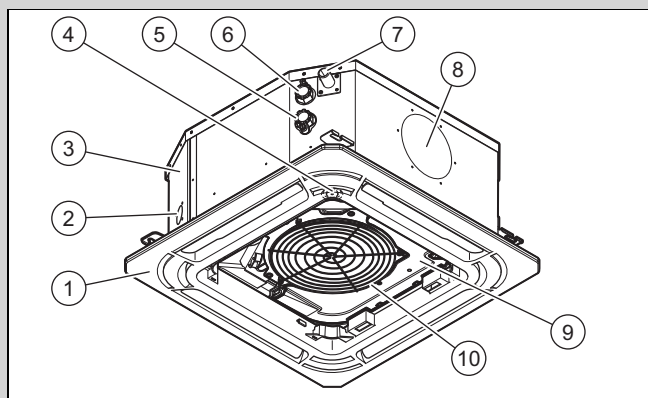
Codice di articolo del prodotto

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Descrizione del prodotto

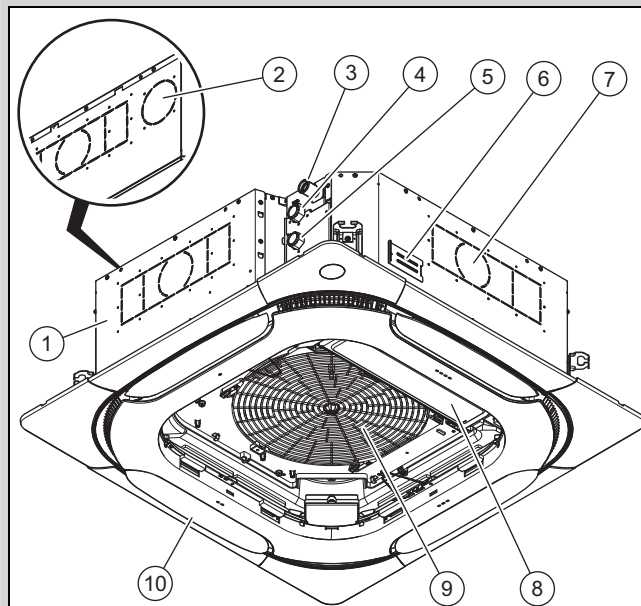
3.1 Elementi funzionali

Validità: VA 2-035 KN



1	Pannello	6	Collegamento della mandata del circuito idraulico
2	Apertura dell'ingresso aria di alimentazione		
3	Fancoil	7	Scarico della condensa
4	Tappo di scarico della vaschetta raccogli-condensa	8	Apertura per l'uscita dell'aria spostata
5	Collegamento del ritorno del circuito idraulico	9	Scatola della scheda comando
	<i>WATER OUTLET</i>	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	Denominazione del prodotto
V	Allacciamento elettrico
Hz	
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.

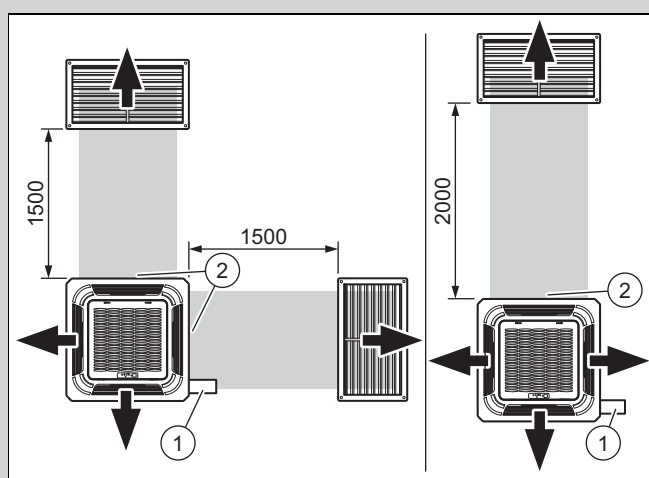
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

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

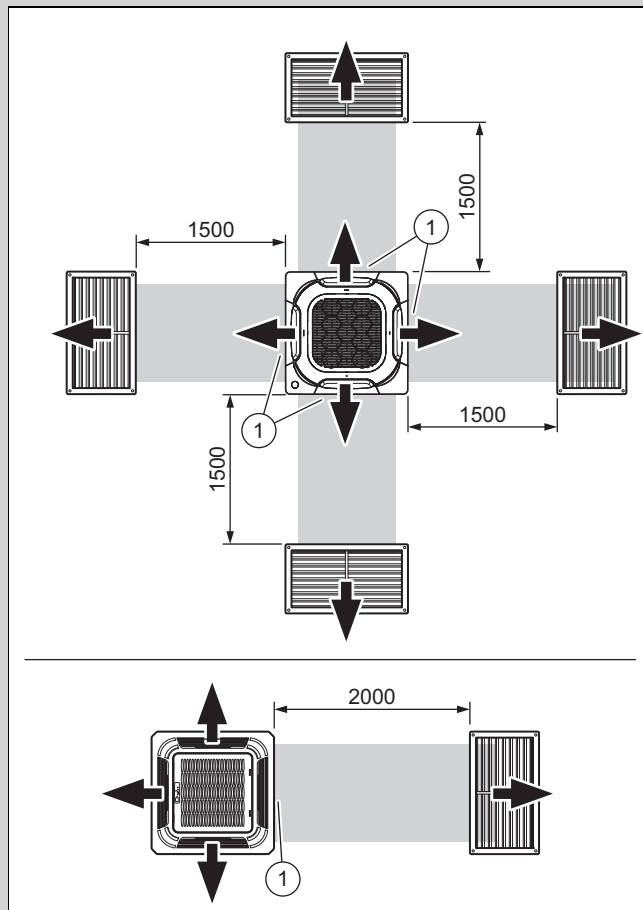
4.1 Aperture laterali (ingresso aria di alimentazione/uscita aria spostata)

Validità: VA 2-035 KN



1 Ingresso aria di alimentazione
2 Uscita aria spostata

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



1 Uscita aria spostata

4.1.1 Apertura dell'ingresso aria di alimentazione

Tramite l'apertura presente per l'ingresso dell'aria di alimentazione, è possibile immettere aria di alimentazione dall'esterno. Il fancoil rinnova una parte dell'aria mescolando l'aria immessa dall'esterno con l'aria di scarico dall'interno.

A catalogo non sono proposti gli accessori necessari per questo impianto. Possono essere scelti autonomamente nei negozi specializzati.

4.1.2 Apertura per l'uscita dell'aria spostata

Attraverso le aperture per l'uscita dell'aria spostate (2) sui lati, la corrente d'aria può essere guidata tramite una linea in un'altra zona.

Se la corrente d'aria viene portata verso un lato, l'uscita del relativo deflettore deve essere chiusa in modo che l'aria possa scorrere.

Il deflettore non è ermetico. Non è necessario chiudere l'uscita dell'aria del ventilconvettore prima di applicare il pannello.

A catalogo non sono proposti gli accessori necessari per questo impianto. Possono essere scelti autonomamente nei negozi specializzati.

4.2 Disimballaggio del prodotto

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

4.3 Controllo della fornitura

- Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

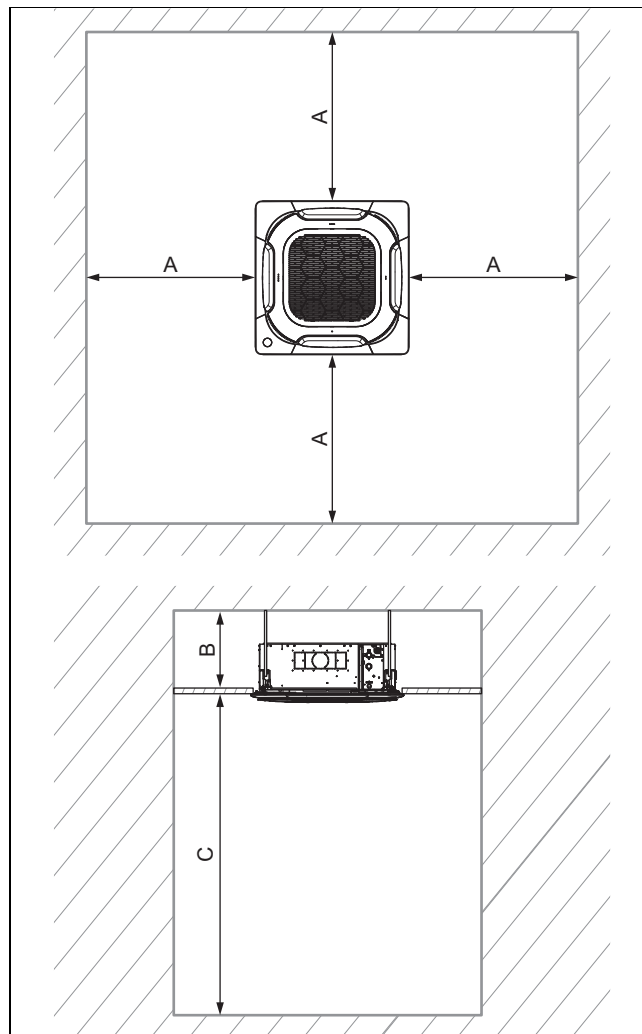
Quantità	Denominazione
1	Fancoil
1	Comando a distanza (centralina)
1	Supporto dell'apparecchio del telecomando
2	Batterie
1	Dima per il montaggio
1	Tubo flessibile di scarico della condensa ed elementi isolanti
1	Kit documentazione
1	Solo per VA 2-035 KN: cavo di comunicazione Modbus

4.4 Distanze minime

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

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

Installazione nel controsoffitto



- Rispettare le distanze indicate sullo schema.

Distanze minime [mm]

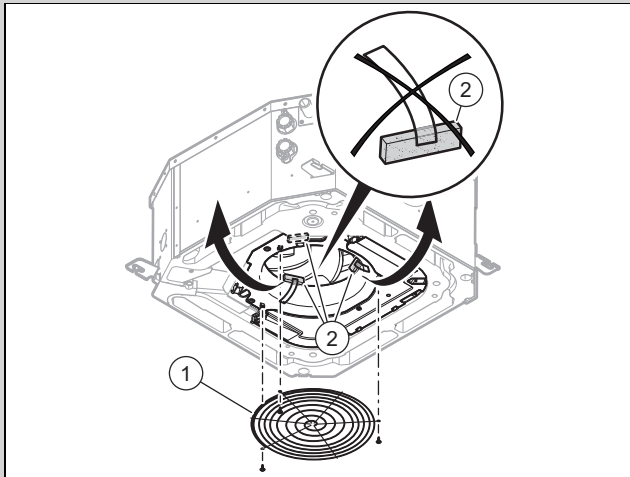
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Smontaggio dei fissaggi per il trasporto

Validità: VA 2-035 KN



1. Smontare la griglia di protezione del ventilatore (1).
2. Rimuovere i fissaggi per il trasporto (2) del ventilatore (cunei in poliuretano espanso e elementi incollanti).

4.7 Agganciare il prodotto



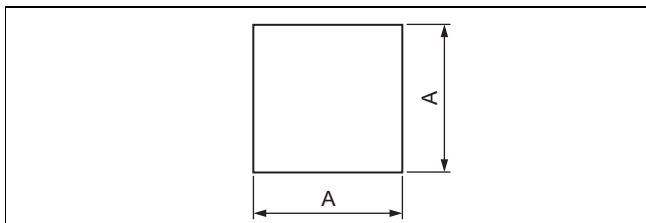
Precauzione!

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.

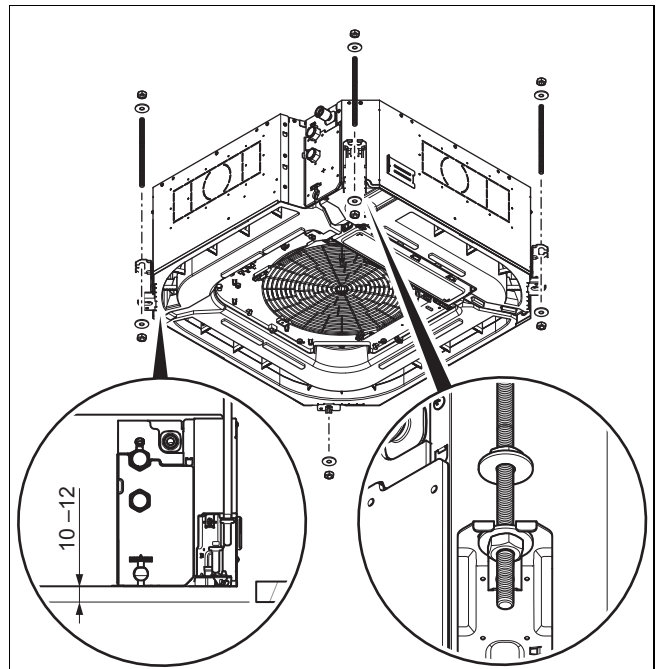


5. Ritagliare un quadrato dal controsoffitto.

Misura A [mm]

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

6. Posizionare il fancoil al centro dell'incavo.



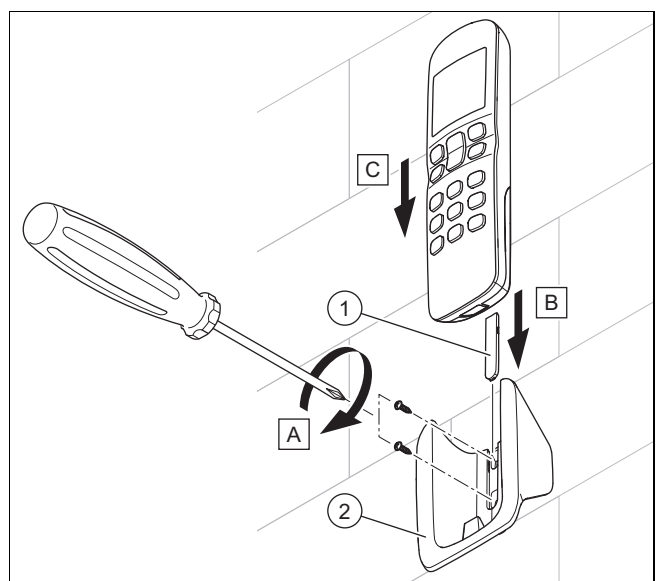
Precauzione!

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.

7. Appendere il prodotto come rappresentato nell'illustrazione.
8. Regolare lo spostamento tra fancoil e controsoffitto.
 - Spostamento: 10 ... 12 mm

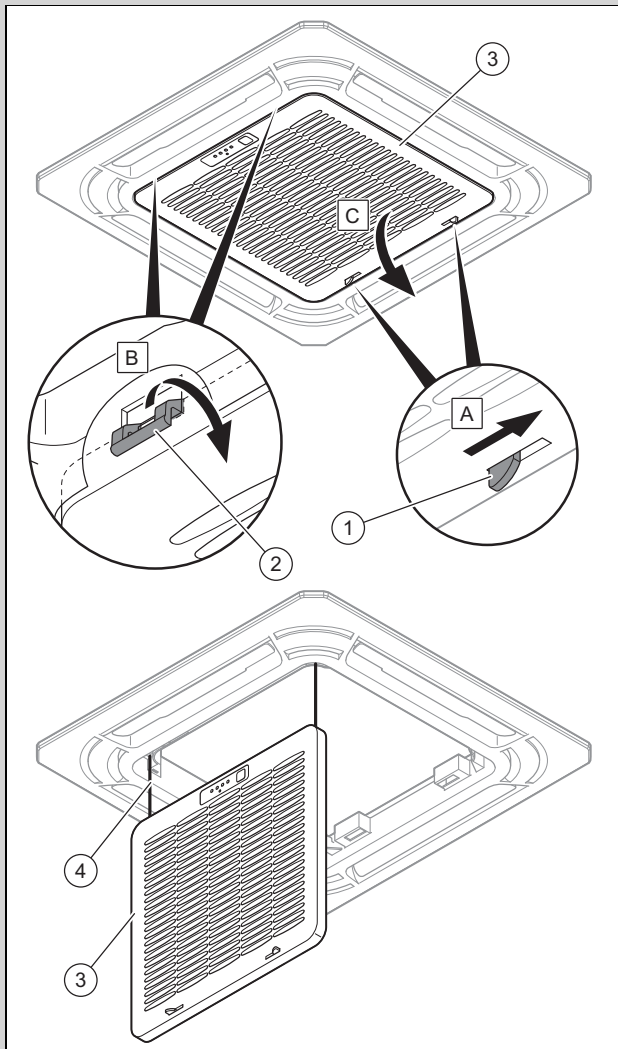


9. Per il comando a distanza scegliere un'ideale collocazione nel locale.
10. Utilizzare il supporto dell'apparecchio (2) come sagoma dei due fori e marcarli entrambi.

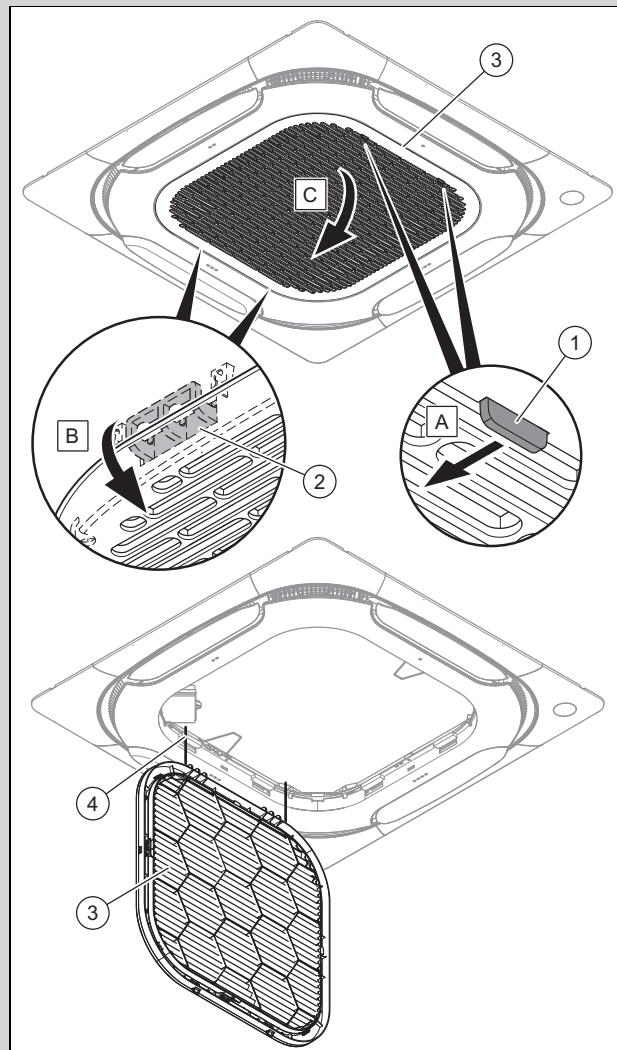
11. Fissare il supporto dell'apparecchio.
 - Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.
12. Spingere la copertura a vite **(1)** sul supporto dell'apparecchio.

4.8 Smontaggio / montaggio della griglia di aspirazione aria

Validità: VA 2-035 KN



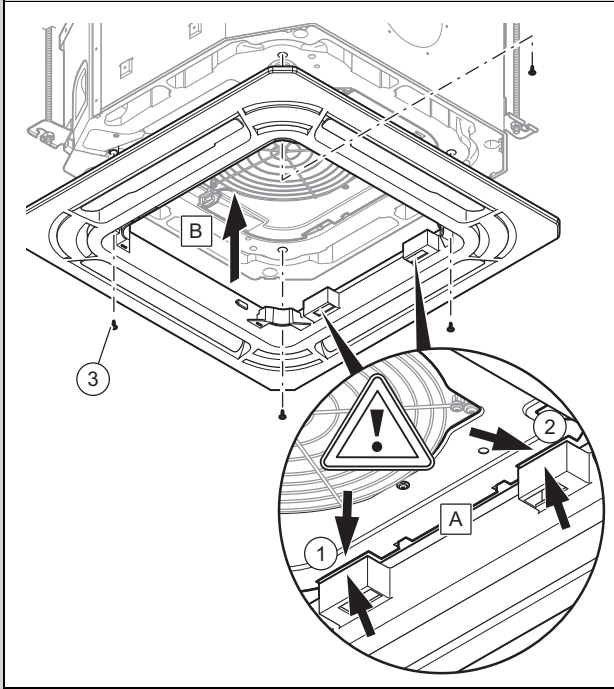
Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



1. Spostare il sistema di bloccaggio **(1)** della griglia di aspirazione aria **(3)** sul pannello.
2. Estrarre il sistema di cerniere **(2)** dai relativi appoggi.
3. Far pendere la griglia di aspirazione aria dalle corde **(4)** del pannello.
4. Rimontare i componenti in sequenza inversa.

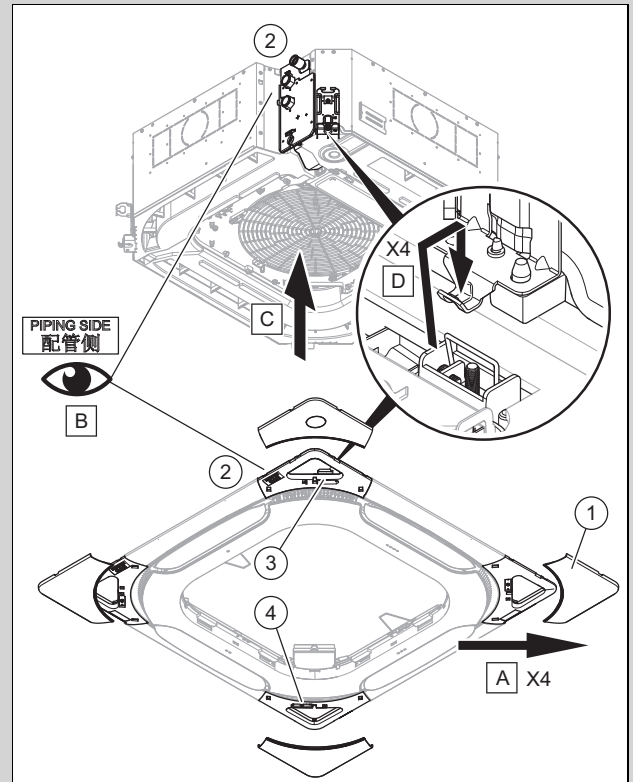
4.9 Montaggio del pannello del prodotto

Validità: VA 2-035 KN

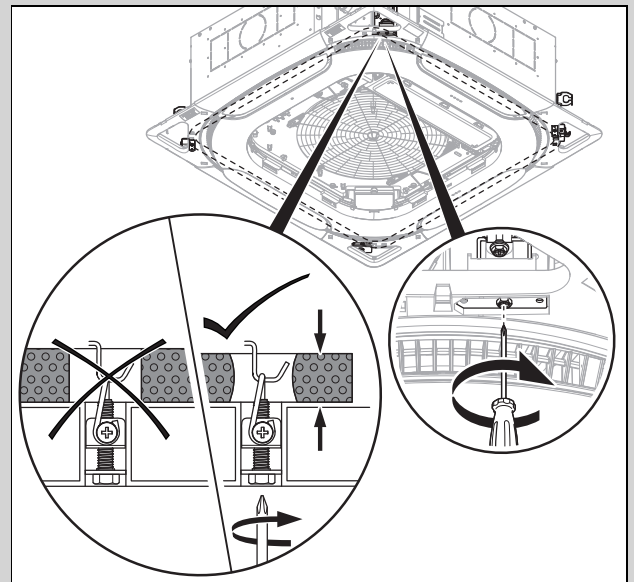


- ▶ Disporre il pannello sotto al fancoil unendo le tacche (1) e (2).
- ▶ Serrare le 4 viti (3) per avvicinare il pannello al fancoil.
 - Riduzione dello spessore della guarnizione: 4 ... 6 mm
 - ◁ Il pannello si trova sul controsoffitto
 - ◁ Fancoil e pannello sono allineati perpendicolarmente.
- ▶ Eventualmente smontare il pannello e regolare l'allineamento perpendicolare del prodotto con le viti di fissaggio del fancoil.
- ▶ 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 fancoil, in modo che la marcatura PIPING SIDE (2) si trovi ad angolo con i raccordi del fancoil.
- ▶ Utilizzare i 4 ganci del pannello per appenderlo al fancoil, iniziando con i ganci (3) e (4).



- ▶ Serrare le viti dei 4 ganci per avvicinare il pannello al fancoil.
 - Riduzione dello spessore della guarnizione: 4 ... 6 mm
 - ◁ Il pannello si trova sul controsoffitto
 - ◁ Fancoil e pannello sono allineati perpendicolarmente.
- ▶ Eventualmente, regolare l'allineamento perpendicolare con le viti di fissaggio del fancoil.
- ▶ Montare le coperture agli angoli del pannello.
- ▶ Montare la griglia di aspirazione aria del pannello.

4.10 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



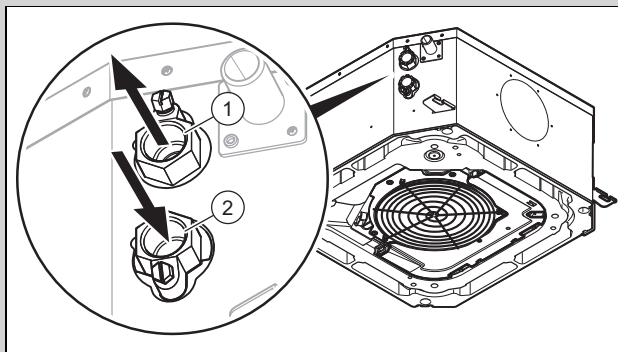
Precauzione!

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.

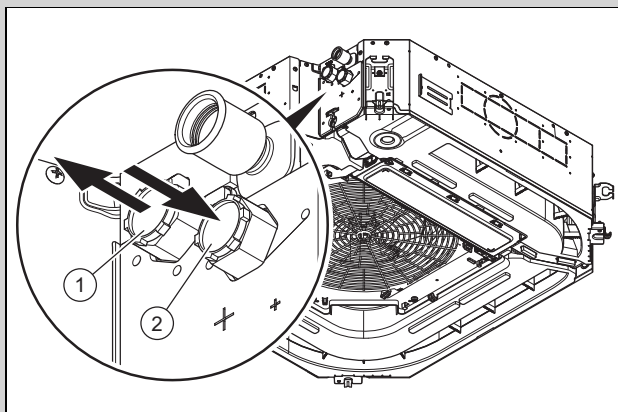
Validità: VA 2-035 KN



1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione
WATER OUTLET

2 Mandata del circuito idraulico con vite di scarico
WATER INLET

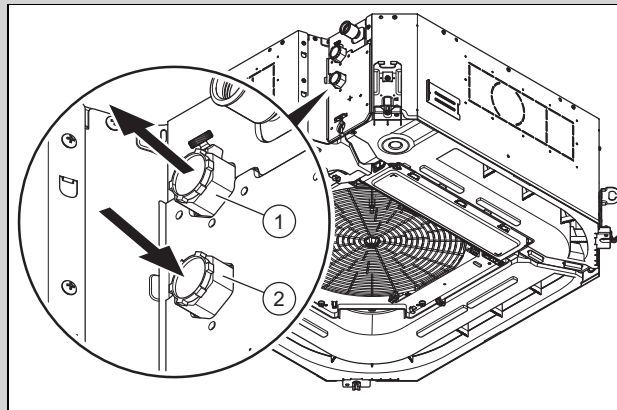
Validità: VA 2-050 KN



1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

2 Mandata del circuito idraulico

Validità: VA 2-100 KN

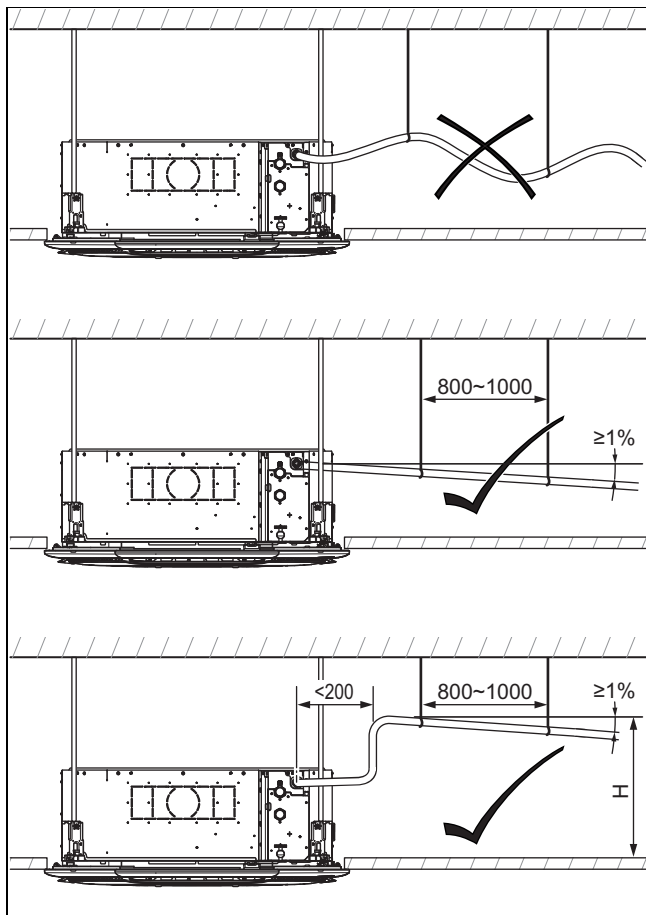


1 Ritorno del circuito idraulico con vite di disaerazione

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

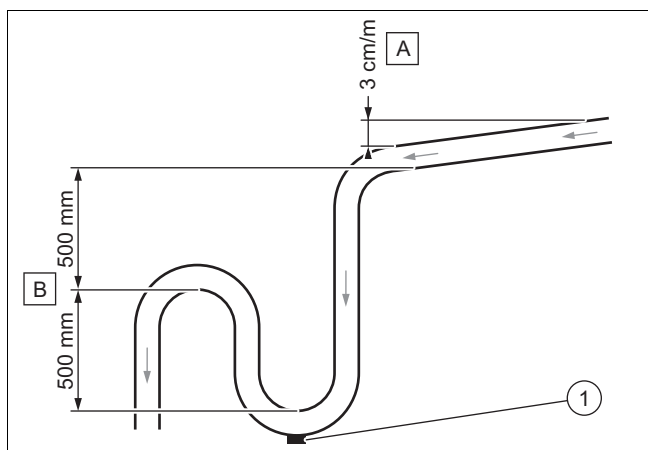
5.1.2 Collegamento dello scarico della condensa



- Rispettare le distanze ed inclinazioni affinché la condensa fuoriesca correttamente sull'uscita del prodotto.

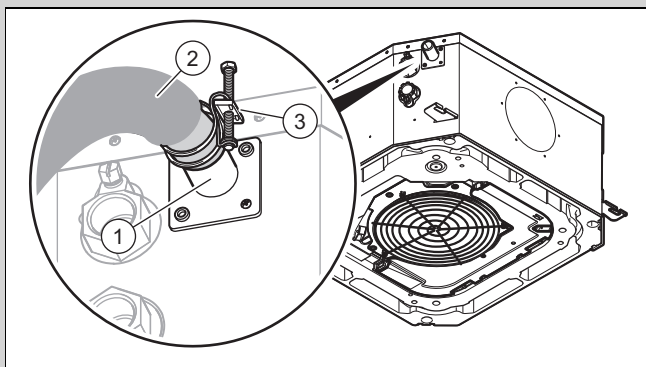
Misura H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



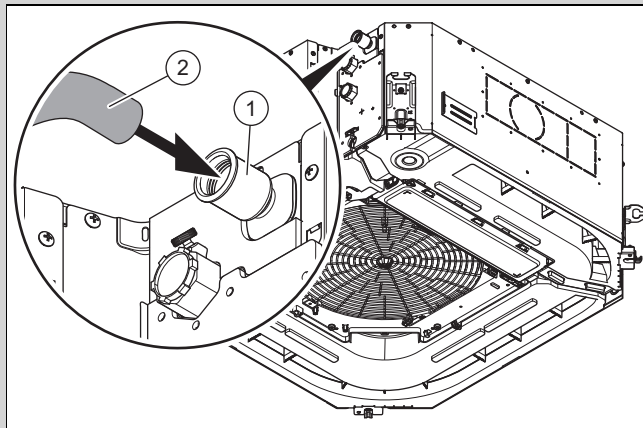
- Rispettare la pendenza minima **(A)** per garantire che la condensa defluisca.
- Installare un impianto di scarico adeguato **(B)**, per evitare la formazione di cattivi odori.
- Montare il tappo di scarico **(1)** sul fondo del sifone. Accertarsi che il tappo possa essere tolto facilmente.
- Posizionare il tubo di scarico in modo che non insorgano tensioni sul raccordo di scarico del prodotto.

Validità: VA 2-035 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.

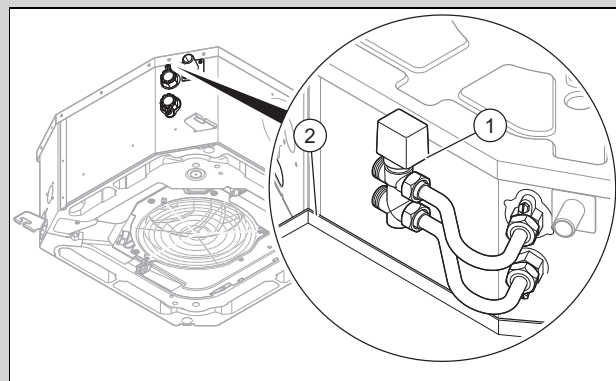
Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



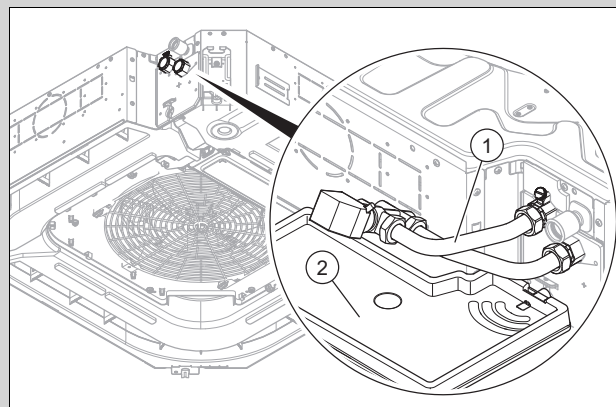
- Spingere il tubo flessibile di scarico della condensa **(2)** fornito in dotazione sul bocchettone della condensa **(1)** del prodotto.
- Isolare il tubo flessibile di scarico della condensa con gli appositi isolanti forniti in dotazione.
- Controllare lo scarico della condensa. (→ Pagina 296)

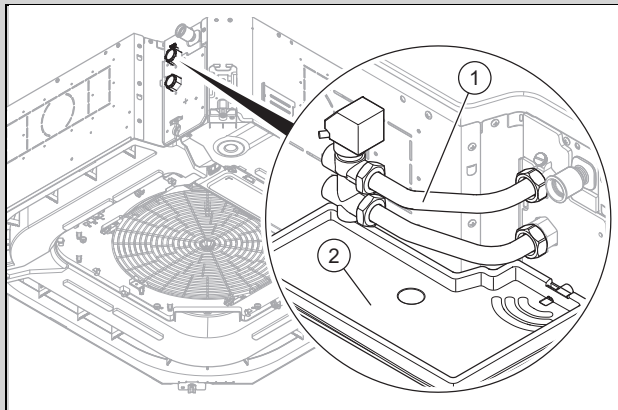
5.1.3 Collegamento della valvola deviatrice (in opzione)

Validità: VA 2-035 KN



Validità: VA 2-050 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

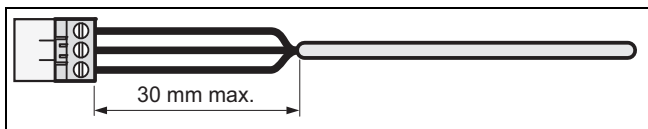
L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

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



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

5.2.3 Realizzazione dell'alimentazione elettrica



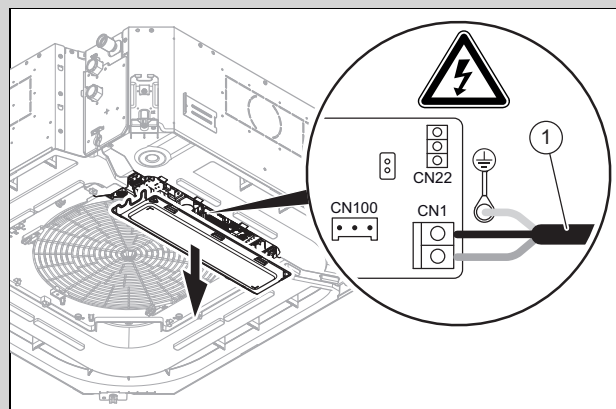
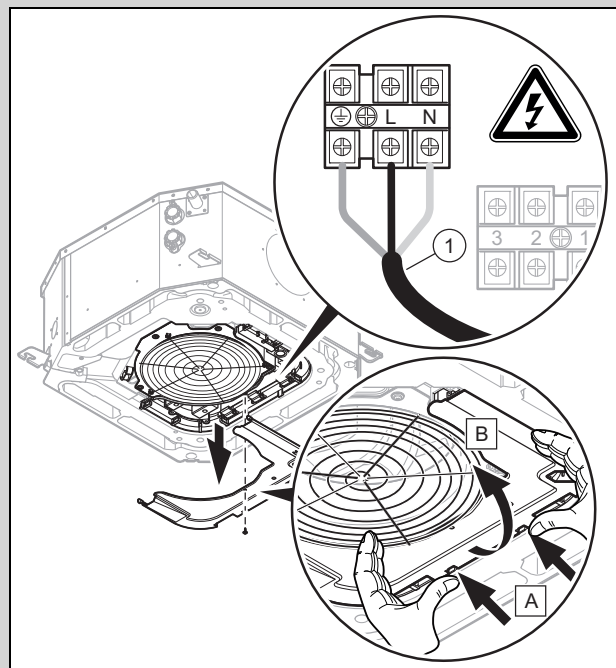
Precauzione!

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

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

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

1. Osservare le norme nazionali vigenti.
2. Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Pagina 289)

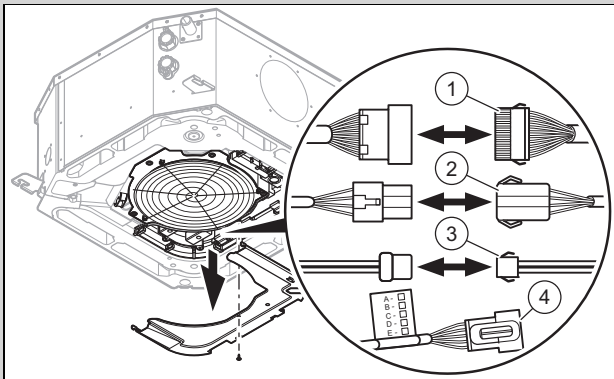


3. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un sezionatore elettrico con una distanza dei contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di alimentazione).
5. Posare un cavo di allacciamento alla rete elettrica tripolare a norma (1) nel prodotto e attraverso il pressacavo.
6. Cablare l'apparecchio. (→ Pagina 293)
7. Chiudere la scatola della scheda comando.
8. Assicurarsi che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre garantito e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.2.4 Realizzazione del collegamento elettrico tra pannello e fancoil

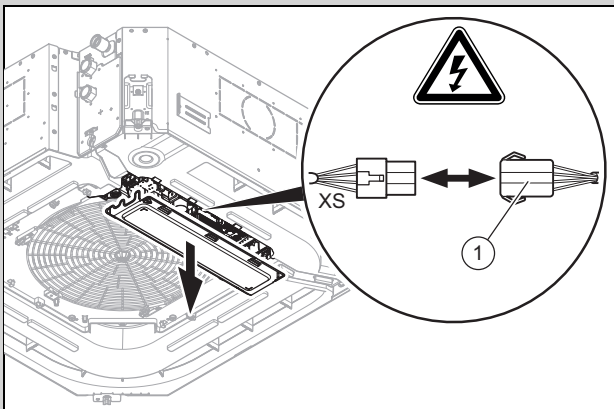
1. Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Pagina 289)

Validità: VA 2-035 KN



- Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
- Collegare il pannello al fancoil utilizzando il pressacavo.
 - Nessun cavo scorre sotto alla griglia di protezione del ventilatore
 - Connettore (1) per la scheda di interfaccia
 - Connettore (2) per il sensore di temperatura ambiente
 - Connettore (3) per i motori dei deflettori
 - Connettore (4) per il collegamento opzionale di una centralina a fili (→ Pagina 294)

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



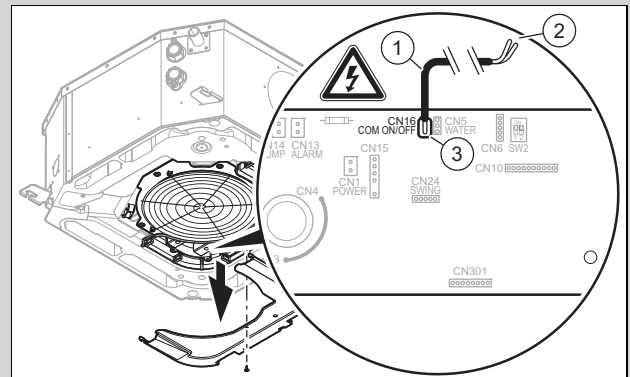
- Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.
- Collegare il pannello al fancoil utilizzando il pressacavo.
 - Nessun cavo scorre sotto alla griglia di protezione del ventilatore
 - Connettore (1) per la scheda di interfaccia

2. Chiudere la scatola della scheda comando.

5.2.5 Realizzazione del collegamento per l'allacciamento di una centralina di sistema (in opzione)

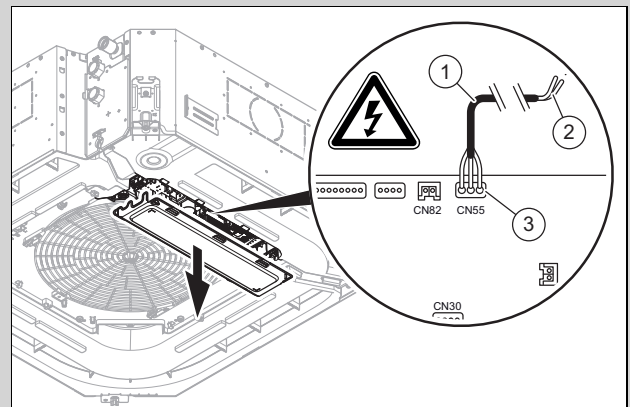
1. Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Pagina 289)
2. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.

Validità: VA 2-035 KN



- Collegare il connettore giallo del cablaggio in dotazione (1) al morsetto (3).
- Collegare i fili del cavo in dotazione (1) con l'accessorio con contatto On/Off (2).

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



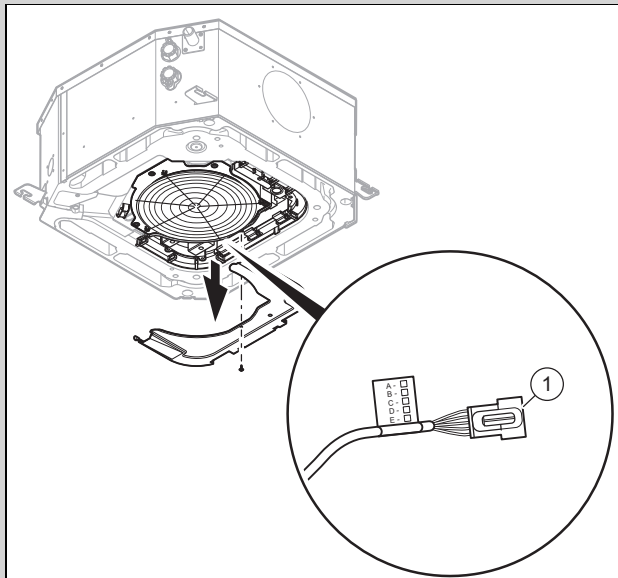
- Collegare il cavo (1) dell'accessorio con contatto On/Off (2) al morsetto (3) sulla scheda elettronica.

3. Chiudere la scatola della scheda comando.
4. Consultare le istruzioni dell'accessorio per effettuare il cablaggio.
 - ◁ Quando il contatto On/Off è chiuso, il ventilconvettore è in modalità standby.
 - ◁ Quando il contatto On/Off è aperto, il ventilconvettore è operativo.

5.2.6 Collegamento della centralina a fili (in opzione)

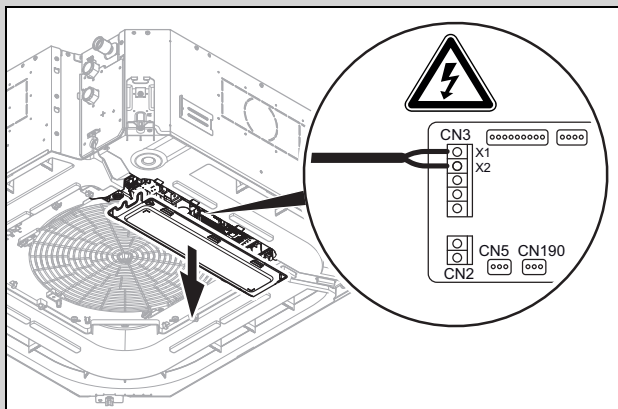
1. Smontare la griglia di aspirazione aria. (→ Pagina 289)
2. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.

Validità: VA 2-035 KN



- Collegare la centralina a fili al connettore (1).
 - Consultare le istruzioni della centralina a fili per effettuare il cablaggio.

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- 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.

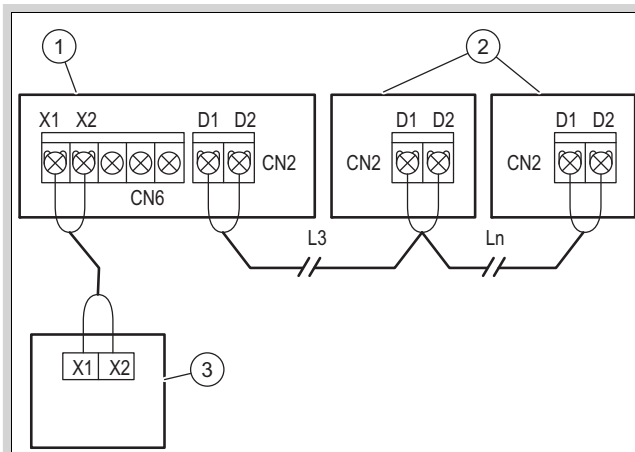
5.2.7 Collegamento in serie di più ventilconvettori

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN

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

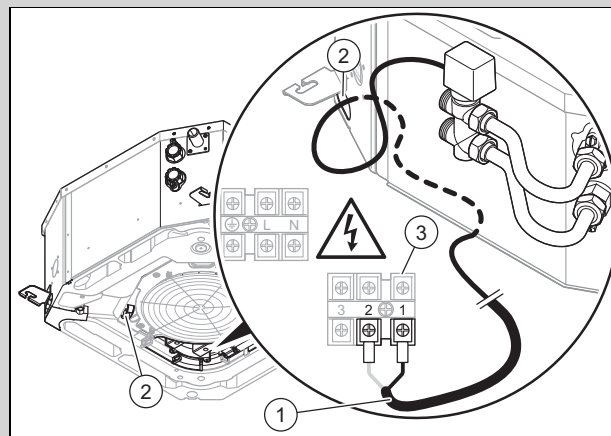


- Collegare la centralina a fili (3) al primo ventilconvettore (1).
- Collegare il primo ventilconvettore e gli altri ventilconvettori (2) tramite il morsetto CN2 come illustrato in figura.
- Impostare il parametro C19 sulla centralina a fili su F1 (→ Istruzioni per l'installazione della centralina).

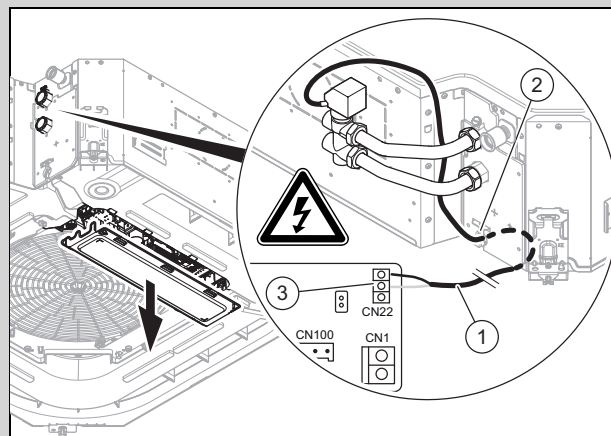
5.2.8 Collegamento della valvola deviatrice (in opzione)

1. Smontare il pannello del prodotto (→ Pagina 291)
2. Allentare le viti della copertura della scatola della scheda comando e rimuovere la copertura.

Validità: VA 2-035 KN



Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



3. Portare il cavo della valvola deviatrice (1) attraverso il passacavo (2).

4. Collegare i fili del cavo (1) al morsetto del fancoil (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)
5. Chiudere la scatola della scheda comando.
6. All'occorrenza, utilizzare il contatto supplementare (filo grigio e nero) per trasmettere la posizione della valvola deviatrice.

5.2.9 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. (→ Pagina 302)

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

Validità: VA 2-035 KN

- ▶ Collegare il cavo di comunicazione Modbus fornito in dotazione al connettore CN9 sulla scheda elettronica.
 - Prestare attenzione alla polarità: – su P, + su Q
- ▶ Collegare il cavo Modbus del client al cavo di comunicazione Modbus.
- ▶ Se si desidera regolare tramite Modbus diversi ventilconvettori, assegnare a ogni ventilconvettore un indirizzo Modbus proprio tramite gli interruttori S1 e ENC1 sulla scheda elettronica principale.

ENC1	S1	Indirizzi Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN

- ▶ 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.

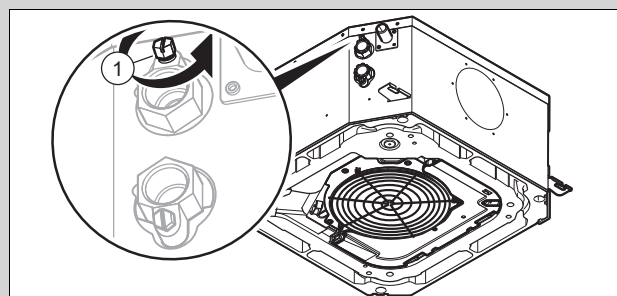
6 Messa in servizio

6.1 Messa in servizio

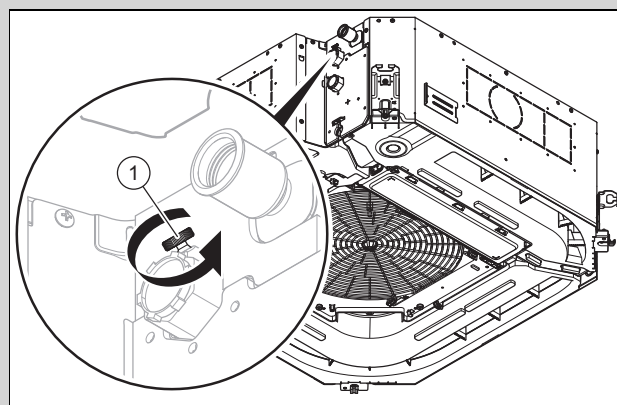
1. Per il riempimento del circuito idraulico, consultare le istruzioni di installazione del generatore di calore.
2. Controllare se i raccordi sono a tenuta.
3. Riempire e disaerare il prodotto. (→ Pagina 296)

6.2 Disaerazione del prodotto

Validità: VA 2-035 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



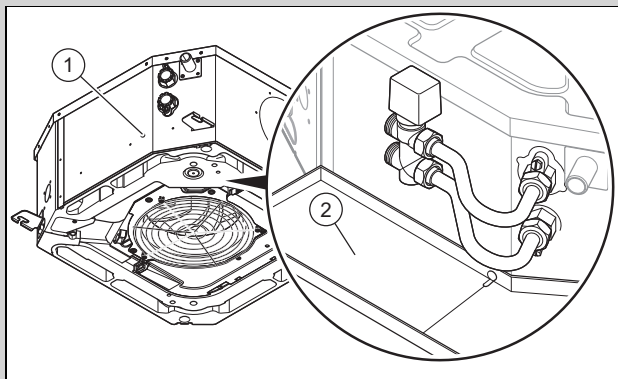
Precauzione!

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.

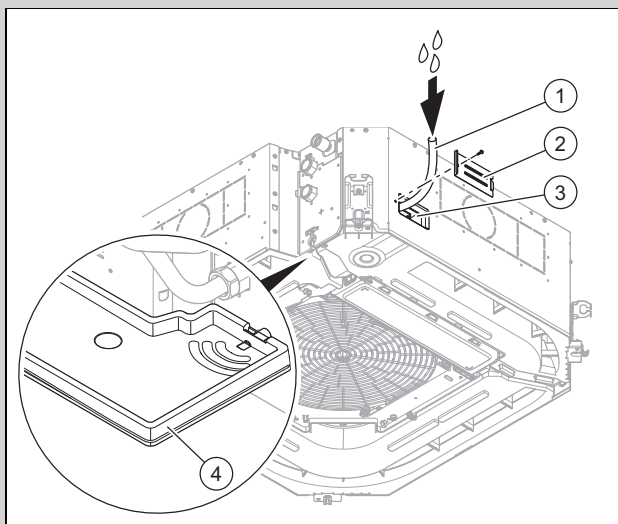
- Rispettare le distanze ed inclinazioni consigliate, affinché la condensa fuoriesca correttamente.

Validità: VA 2-035 KN



- Riempire la vaschetta raccogli-condensa interna tramite l'apertura (1) o tramite la vaschetta raccogli-condensa opzionale (2) al di sotto della 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: ≤ 2 l

1. Accendere il fancoil e selezionare il modo raffrescamento.
 - ◁ La pompa di scarico 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 fancoil.
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 (→ Pagina 291)
- 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 impedirne il corretto deflusso.
- Accertarsi che non vi sia aria nel circuito idraulico.

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

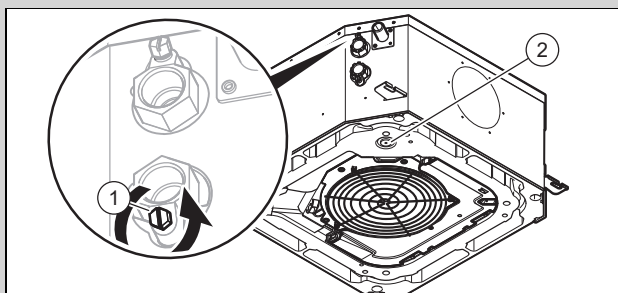
- Avviare il sistema e lasciarlo funzionare per alcuni minuti.
- Spegnerne il sistema.
- Allentare la vite di disaerazione sul ritorno del circuito e far uscire l'aria.
- Ripetere i passaggi tutte le volte che è necessario.

In caso di disattivazione prolungata

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

9.3 Svuotamento del prodotto

Validità: VA 2-035 KN



- Sotto alla vite di scarico porre un contenitore idoneo e sufficientemente capiente.
- Svitare la vite **(1)** sulla mandata del circuito idraulico per svuotare il prodotto.
- Per scaricare completamente il prodotto, soffiare dell'aria compressa all'interno dello scambiatore di calore.
- Sotto al tappo di svuotamento della vaschetta raccogli-condensa porre un contenitore idoneo e sufficientemente capiente.
- Togliere il tappo **(2)**.

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

- Svuotare il prodotto tramite la valvola di scarico installata in loco.

12 Servizio assistenza tecnica

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

10 Disattivazione definitiva

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 298)
2. Smontare il prodotto.
3. Conferire il prodotto, inclusi gli elementi costruttivi, al centro di riciclaggio o di smaltimento.

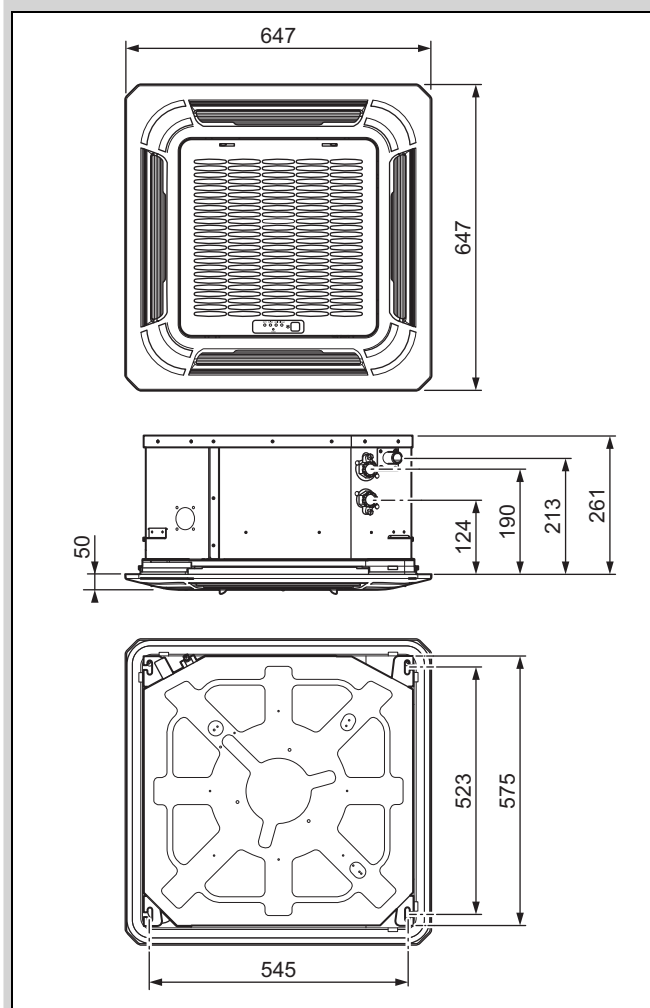
11 Smaltimento dell'imballaggio

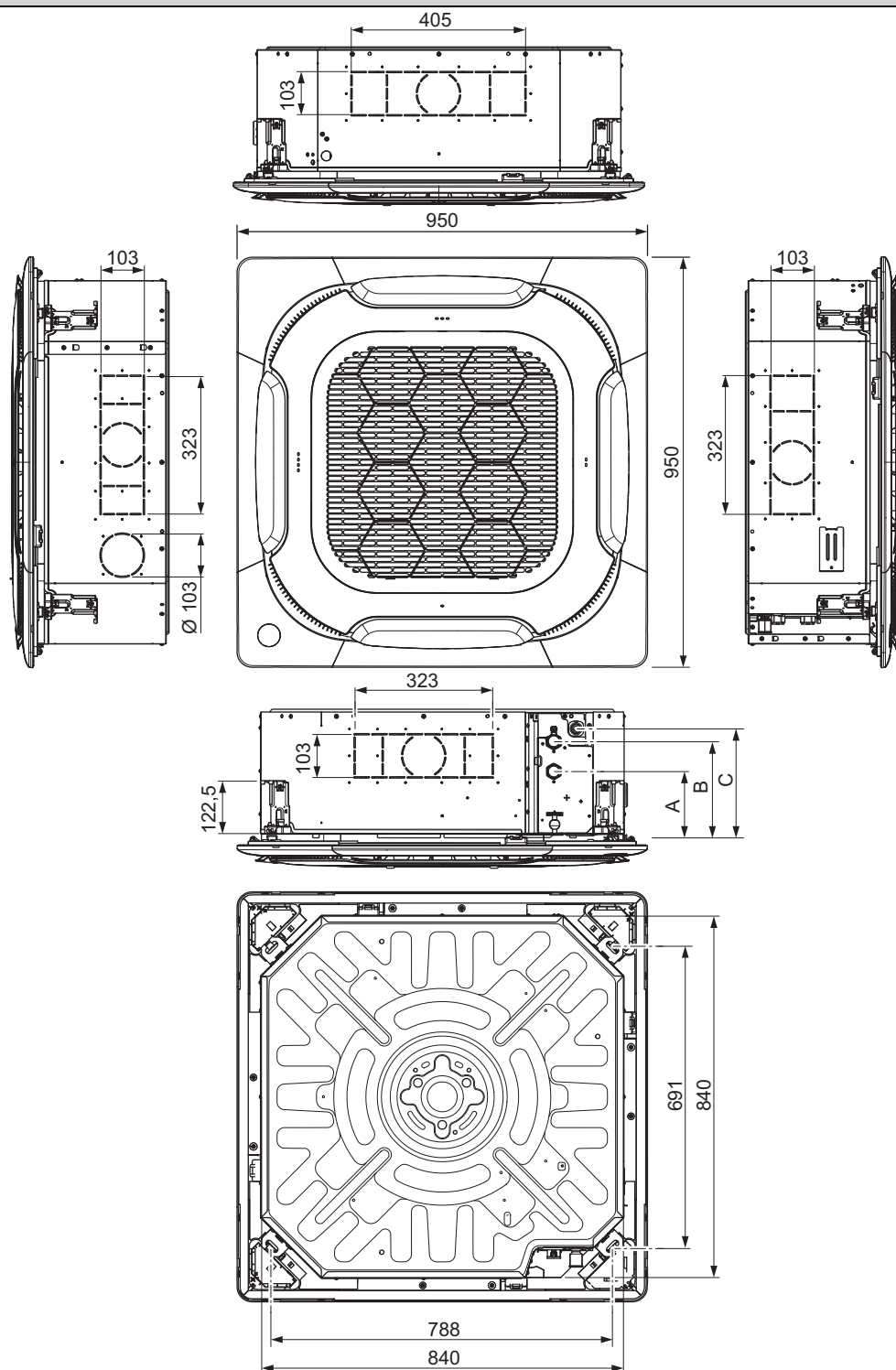
- Smaltire correttamente gli imballaggi.
- Osservare tutte le norme vigenti.

Appendice

A Dimensioni del prodotto

Validità: VA 2-035 KN





Dimensioni [mm]

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

B Codici di errore – panoramica

Validità: VA 2-035 KN



Avvertenza

X = off

✓ = lampeggia

Significato	Possibile causa	 /  Spia di controllo verde, fancoil disponibile	 /  Spia di controllo arancione, temporizzazione configurata	 /  Spia di controllo rossa, errore ventilatore	 /  Spia di controllo rossa, errore fancoil
Anomalia/cortocircuito: sensore di temperatura ambiente	Connettore non inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, sensore difettoso, cortocircuito cablaggio, cavo/mantello	X	✓	X	X
Anomalia/cortocircuito: sensore di temperatura dell'acqua	Connettore non inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, sensore difettoso, cortocircuito cablaggio, cavo/mantello	✓	X	X	X
Errore: EEPROM	Elettronica difettosa	✓	✓	X	X
Spegnimento di sicurezza: livello di riempimento della condensa nella vaschetta raccogli-condensa troppo alto	Pompa di scarico della condensa bloccata, connettore non inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, sensore difettoso, cortocircuito cablaggio, cavo/mantello	X	X	X	✓
Funzionamento normale (relè collegato a connettore on/off):	Il relè a potenziale zero è chiuso. Il fancoil è in stand-by. Il comando a distanza del fancoil è disattivato.	X	X	✓	X
Non in funzionamento normale (cortocircuito sul connettore on/off):	Connettore non ben inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente nella scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, cortocircuito nel cablaggio, cavo/mantello				

C Codici di errore – panoramica

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

I codici di errore vengono visualizzati sul display nel pannello del prodotto.

Codice d'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 di scarico della condensa è difettosa. La scheda elettronica principale è difettosa.

Codice d'errore	Significato	Possibile causa
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.
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 fancoil. – 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

D Parametri Modbus

Validità: VA 2-035 KN

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione
Modalità di funzionamento	1601 (PLC: 41602)	Lettura e scrittura	0x00: Spento 0x01: Modo ventilazione 0x02: Modo raffrescamento 0x03: Modo riscaldamento 0x04: Modo deumidificazione 0x05: Modo automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore. Se il numero di giri del ventilatore non viene impostato tramite il corrispondente registro, verrà impostato automaticamente un numero di giri medio.
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lettura e scrittura	La temperatura nominale deve essere compresa tra 17 °C e 30 °C. Se si imposta un'altra temperatura, verrà restituito un codice di errore. In modo ventilazione e in modo deumidificazione, non è possibile regolare la temperatura nominale.
Numero di giri del ventilatore	1603 (PLC: 41604)	Lettura e scrittura	0x02: Numero di giri basso 0x03: Numero di giri medio 0x04: Numero di giri elevato 0x05: Numero di giri automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.
Inserimento temporizzato	1604 (PLC: 41605)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti
Spegnimento temporizzato	1605 (PLC: 41606)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
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	
Simbolo del lucchetto	1612 (PLC: 41613)	Lettura	Bit 0	1: blocco tasti del comando a distanza attivo 0: blocco tasti del comando a distanza non attivo
			Bit 1 Bit 2	00: nessun blocco 01: modo raffrescamento bloccato 10: modo riscaldamento bloccato
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Stato pompa di scarico della condensa	1613	Lettura	Bit 0	1: Pompa di scarico della condensa accesa 0: Pompa di scarico della condensa spenta
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Errore	1614 (PLC: 41615)	Lettura	Bit 14	Livello dell'acqua
			Bit 8	Numero di giri del ventilatore
			Bit 7	Errore EEPROM
			Bit 4	Sensore T2B
			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	
Stato protezione 2	1617 (PLC: 41618)	Lettura	Bit 15: capacità al di fuori dell'intervallo	0: no 1: sì
			Bit 2: spegnimento a distanza	0: no 1: sì
			Bit 1: temperatura al di fuori dell'intervallo	0: no 1: sì
			Bit 0: protezione antigelo	0: no 1: sì
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Informazione interruttore DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Lettura	Bit 12	1: Errore nel fancoil
			Bit 11	Stato pompa di scarico della condensa
			Bit 9	Stato valvola deviatrice a 3 vie
			Bit da 0 a 5	Indirizzo 0 ... 63
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Versione software	1620 (PLC: 41621)	Lettura	Visualizzazione numero versione	

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizza- zione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Baud rate	1640 (PLC: 416 41)	Lettura e scrittura	Sono dispo- nibili i se- guenti baud rate: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se si modificano il baud rate e il bit di controllo, la comu- nicazione successiva andrà eseguita con la configurazio- ne modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione.
Bit di controllo	1641 (PLC: 416 42)	Lettura	0x02: nessun bit di control- lo 0x01: parità dispari 0x00: parità pari	
–	1642 (PLC: 416 43)		Riservato a un utilizzo futuro	

Validità: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

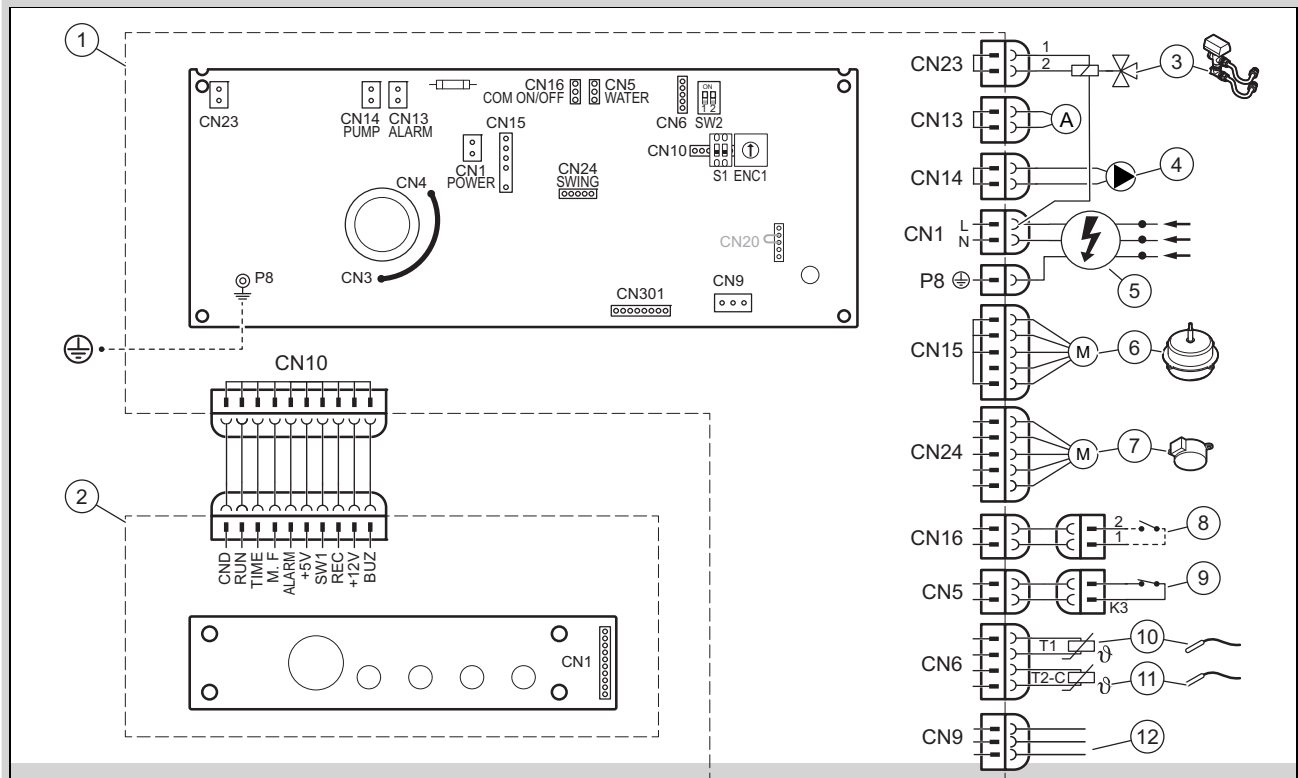
Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
Modalità di funzionamento	1601 (PLC: 41602)	Lettura e scrittura	0x00: Spento 0x01: Modo ventilazione 0x02: Modo raffrescamento 0x03: Modo riscaldamento 0x04: Modo deumidificazione 0x05: Modo automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore. Se il numero di giri del ventilatore non viene impostato tramite il corrispondente registro, verrà impostato automaticamente un numero di giri medio.	
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lettura e scrittura	La temperatura nominale deve essere compresa tra 17 °C e 30 °C. Se si imposta un'altra temperatura, verrà restituito un codice di errore. In modo ventilazione e in modo deumidificazione, non è possibile regolare la temperatura nominale.	
Numero di giri del ventilatore	1603 (PLC: 41604)	Lettura e scrittura	0x02: Numero di giri basso 0x03: Numero di giri medio 0x04: Numero di giri elevato 0x05: Numero di giri automatico Se si inseriscono parametri diversi da quelli indicati sopra, verrà restituito un codice di errore.	
Inserimento temporizzato	1604 (PLC: 41605)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Spegnimento temporizzato	1605 (PLC: 41606)	Lettura	0 ... 96 corrisponde a 0 h... 24 h 0: Nessuna temporizzazione 1 intervallo corrisponde a 15 minuti	
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del termostato ambiente nella centralina a fili, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
Temperatura dell'acqua T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lettura	0 ... 240 corrisponde a -20 °C ... 100 °C Calcolo: (temperatura+5)*2+30 In caso di errore del sensore di temperatura, verrà restituito il codice di errore 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Riservato a un utilizzo futuro	
–	1610 (PLC: 41611)		Riservato a un utilizzo futuro	
–	1611 (PLC: 41612)		Riservato a un utilizzo futuro	

Funzione	Indirizzo di registro	Autorizzazione	Incremento, possibilità di impostazione, spiegazione	
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 di scarico della condensa	1613	Lettura	Bit 0	1: Pompa di scarico della condensa accesa 0: Pompa di scarico della condensa spenta
			Tutti gli altri bit sono 0.	
Errore	1614 (PLC: 41615)	Lettura	Bit 14	Livello dell'acqua
			Bit 8	Numero di giri del ventilatore
			Bit 7	Errore EEPROM
			Bit 3	T2A Sensore
			Bit 2	T1 Sensore
			Tutti gli altri bit sono 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Riservato a un utilizzo futuro	
Informazione interruttore DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Lettura	Bit 12	1: Errore nel fancoil
			Bit 11	Stato pompa di scarico della condensa
			Bit 9	Stato valvola deviatrice a 3 vie
			Bit 8	Stato riscaldamento supplementare elettrico
			Bit da 0 a 5	Indirizzo 0 ... 63
Versione software	1620 (PLC: 41621)	Lettura	Visualizzazione numero versione	
Baud rate	1640 (PLC: 416 41)	Lettura e scrittura	Sono disponibili i seguenti baud rate: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Se si modificano il baud rate e il bit di stop, la comunicazione successiva andrà eseguita con la configurazione modificata. Diversamente, non sarà possibile alcuna comunicazione.
Bit di controllo	1641 (PLC: 416 42)	Lettura	Nessun bit di controllo: 0x02 non modificabile	
Bit di stop	1642 (PLC: 416 43)	Lettura e scrittura	Un bit di stop: 0 Due bit di stop: 1	

E Schema elettrico

E.1 Schema elettrico

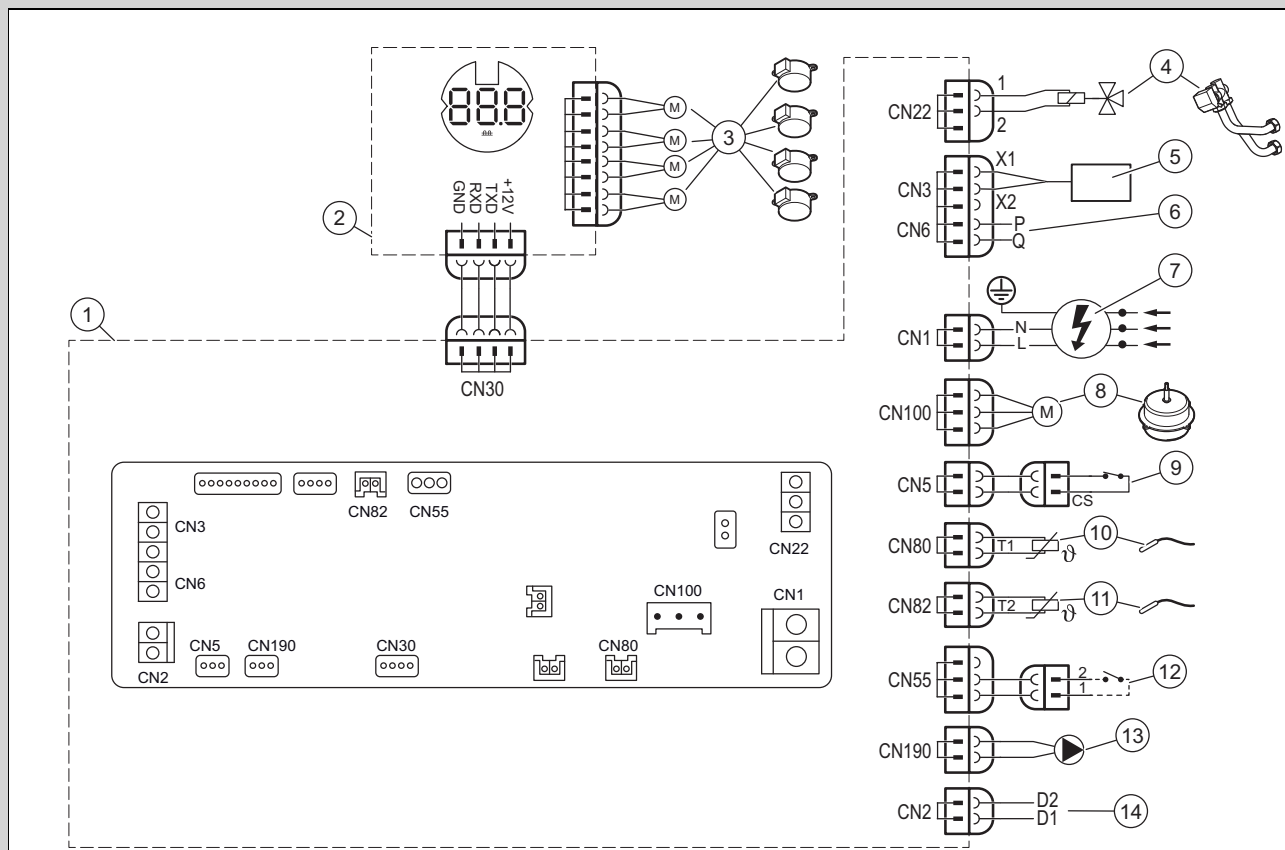
Validità: VA 2-035 KN



1	Scheda elettronica principale	7	Motori dei deflettori
2	Scheda interfaccia	8	Contatto On/Off
3	Valvola deviatrice	9	Interruttore di livello di riempimento della condensa
4	Pompa della condensa	10	Sensore temperatura dell'aria
5	Alimentazione elettrica principale	11	Sensore temperatura dell'acqua
6	Motore del ventilatore	12	Attacco per cavo di comunicazione Modbus

E.2 Schema elettrico

Validità: VA 2-050 KN O VA 2-100 KN



1	Scheda elettronica principale	8	Motore del ventilatore
2	Scheda interfaccia	9	Interruttore di livello di riempimento della condensa
3	Motori dei deflettori	10	Sensore temperatura dell'acqua
4	Valvola deviatrice	11	Sensore temperatura ambiente
5	Centralina	12	Contatto On/Off
6	Attacco per cavo Modbus	13	Pompa della condensa
7	Alimentazione elettrica principale	14	Attacco per il collegamento in serie dei ventilconvettori

F Dati tecnici

Dati tecnici

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Numero di giri del ventilatore medio	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Numero di giri del ventilatore elevato	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Capacità di raffreddamento, secondo la norma EN 1397 *	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibile a numero di giri elevato	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Capacità di raffrescamento, secondo la norma EN 1397 *	Latente a numero di giri elevato	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Portata nominale dell'acqua in modalità raffrescamento		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Perdite di pressione in modalità raffrescamento		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacità di riscaldamento, secondo la norma EN 1397 **	Totale con numero di giri medio del ventilatore	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totale con numero di giri medio del ventilatore	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totale con numero di giri elevato del ventilatore	4,08 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 nel modo riscaldamento		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Livello di potenza sonora secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore medio	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore elevato	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Livello di pressione sonora secondo la norma EN 16583	Numero di giri del ventilatore basso	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore medio	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Numero di giri del ventilatore elevato	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Altezza	50 mm	77 mm	77 mm
	Profondità	647 mm	950 mm	950 mm
	Peso netto	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilconvettore	Larghezza	575 mm	840 mm	840 mm
	Altezza	261 mm	204 mm	288 mm
	Profondità	575 mm	840 mm	840 mm
	Peso netto	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
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 raffrescamento: 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 raffrescamento, temperatura ambiente: 20 °C (temperatura a secco)

Indice analitico

A

Alimentazione elettrica	293
Allacciamento alla rete elettrica.....	293

D

Dispositivo di sicurezza	283
Documentazione	285

E

Elettricità	283
-------------------	-----

G

Gelo	284
------------	-----

I

Interventi di ispezione.....	297
Interventi di manutenzione	297

M

Manutenzione.....	297
Marcatura CE	286

P

Peso	288
Pezzi di ricambio	297
Prescrizioni	284

Q

Qualifica	283
-----------------	-----

S

Schema	283
Smaltimento dell'imballaggio	298
Smaltimento, imballaggio	298

T

tecnico qualificato	283
Tensione.....	283
Trasporto	284

U

Uso previsto	283
Utensili.....	284

Упатство за инсталација и одржување

Содржина

1	Безбедност.....	311
1.1	Предупредувања поврзани со работата.....	311
1.2	Употреба согласно намената.....	311
1.3	Општи безбедносни напомени	311
1.4	Прописи (директиви, закони, норми)	312
2	Напомени за документација	313
2.1	Внимавајте на важечката документација.....	313
2.2	Чувајте ја документацијата	313
2.3	Важност на упатството	313
3	Опис на производот	313
3.1	Функционални елементи	313
3.2	Спецификациона плочка на вентилаторскиот конвектор.....	313
3.3	СЕ-ознака	314
4	Монтажа	314
4.1	Странични отвори (довод на воздух/ преместен излез за воздух)	314
4.2	Отпакување на производот.....	315
4.3	Проверка на обемот на испорака	315
4.4	Минимум растојанија	315
4.5	Користење на монтажен шаблон.....	315
4.6	Демонтирање на транспортните осигурувачи	316
4.7	Закачување на производот	316
4.8	Демонтирање / монтирање на решетката за всисување на воздухот	317
4.9	Монтирање на маската на производот	318
4.10	Демонтирање на маската на производот	319
5	Инсталација	319
5.1	Хидраулична инсталација	319
5.2	Електроинсталација.....	321
6	Ставање во употреба.....	325
6.1	Ставање во употреба	325
6.2	Проветрување на производот.....	325
6.3	Проверка на одводот преку цревата за одвод за кондензат	325
7	Предавање на производот на корисникот.....	326
8	Отстранување на пречки	326
8.1	Набавување на резервни делови.....	326
9	Контрола и одржување	326
9.1	Придржување до интервалите за контрола и одржување.....	326
9.2	Одржување на производот	326
9.3	Празнење на производот	327
10	Конечно вадење од употреба.....	327
11	Отстранување на амбалажата	327
12	Сервисна служба.....	327
Прилог	328	
A	Димензии на производот	328

B	Кодови на грешка – преглед.....	330
C	Кодови на грешка – преглед.....	331
D	Modbus параметри	331
E	Приклучна електрична шема.....	335
E.1	Приклучна електрична шема	335
E.2	Приклучна електрична шема	336
F	Технички податоци	336
Индекс	338	

1 Безбедност

1.1 Предупредувања поврзани со работата

Класификација на напомените за предупредување поврзани со ракувањето

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

Ознаки за предупредување и сигнални зборови



Опасност!

Непосредна животна опасност или опасност од тешки повреди на лица



Опасност!

Опасност по живот поради струен удар



Предупредување!

Опасност од лесни повреди на лица



Претпазливо!

Ризик од материјални штети или штети за околината

1.2 Употреба согласно намената

При несоодветна и непрописна употреба може да настане опасност по живот или физички повреди на корисникот или трети лица, односно да се појават пречки на уредот и материјалните средства.

Производот служи за третирање на воздух (греење и климатизирање) во внатрешни простории во градби, коишто се користат за живеење. Производот не е наменет за вградување во перални.

Употреба согласно намената претставува:

- почитување на приложените упатства за користење, инсталација и одржување на производите на како и на сите други компоненти на системот
- инсталација и монтажа соодветно на одобрението за производот и системот
- придржување до правила за контрола и одржување наведени во упатствата.

Прописната употреба исто така ја опфаќа инсталацијата според IP-кодот.

Друга намена, освен онаа која е опишана во упатствата или не е во согласност со нив, е забранета. Исто така е забранета и непосредната комерцијална и индустриска употреба.

Внимание!

Забранета е секаква злоупотреба на уредот.

1.3 Општи безбедносни напомени

1.3.1 Опасност од незадоволителна квалификација

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

- Монтажа
 - Демонтажа
 - Инсталација
 - Ставање во употреба
 - Контрола и одржување
 - Поправка
 - Отстранување од употреба
- Постапувајте согласно со актуелната состојба на техниката.

1.3.2 Опасност по живот поради струен удар

Доколку ги допрете компонентите коишто спроведуваат напон, постои опасност по живот поради струен удар.

Пред да извршите интервенции на уредот:

- Исклучете го производот, така што ќе ги исклучите сите полови за напојувања со струја (електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор, на пр. осигурувач или заштитен прекинувач).
- Обезбедете го од повторно вклучување.
- Проверете дали има напон.

1.3.3 Опасност од изгореници или попарување поради жешките компоненти

- Интервенирајте на компонентите, само доколку се оладени.



1.3.4 Опасност по живот поради недостиг на безбедносни уреди

Дијаграмите содржани во овој документ не ги прикажуваат сите безбедносни уреди потребни за правилна инсталација.

- ▶ Инсталирајте ги потребните безбедносни уреди во системот.
- ▶ Почитувајте ги приложените национални и меѓународни закони, норми и одредби.

1.3.5 Опасност од повреди поради голема тежина на производот

- ▶ Транспортирајте го производот со уште најмалку две лица.

1.3.6 Ризик од материјална штета поради замрзнување

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

1.3.7 Ризик од материјална штета поради несоодветен алат

- ▶ Користете професионален алат.

1.3.8 Опасност од повреда при демонтирање на облогата на производот.

При демонтирање на облогата на производот постои опасност да се исечете на острите рабови од рамката.

- ▶ Носете заштитни ракавици за да не се исечете.

1.4 Прописи (директиви, закони, норми)

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



2 Напомени за документација

2.1 Внимавајте на важечката документација

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

2.2 Чувајте ја документацијата

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

2.3 Важност на упатството

Ова упатство важи исклучиво за:

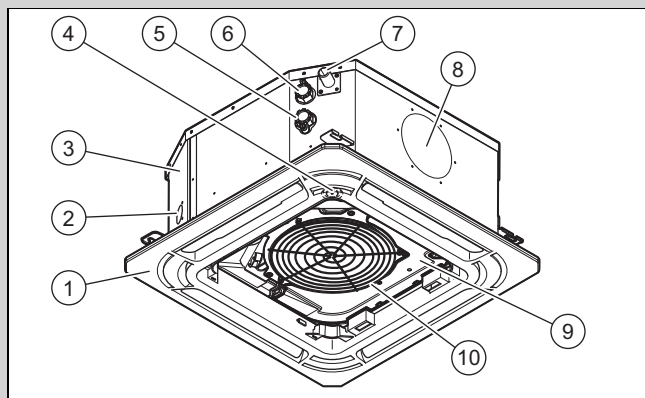
Производ - број на артикл

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Опис на производот

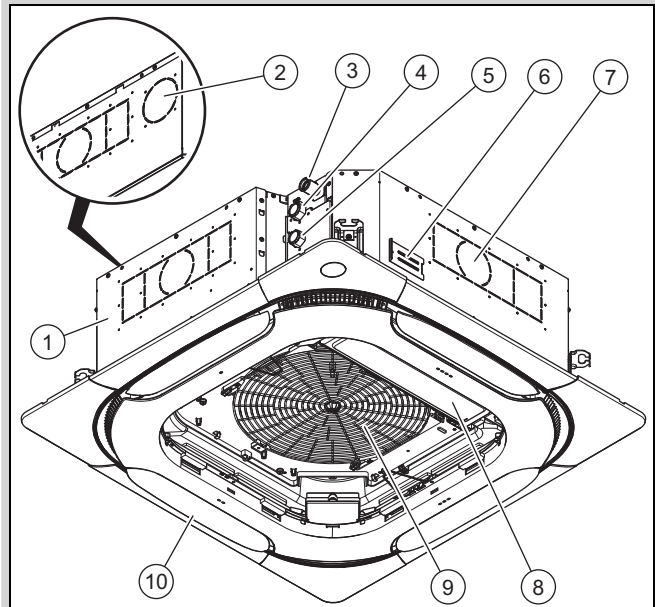
3.1 Функционални елементи

Важност: VA 2-035 KN



- | | |
|--|---|
| 1 Маска | 6 Приклучување на на-
појниот вод за хидрау-
лично коло |
| 2 Отвор за влез на дово-
ден воздух | 7 Одвод за кондензат |
| 3 Конвектор за вентила-
ција | 8 Отвор за преместени-
от излез за воздух |
| 4 Чеп за празнење на
садот за кондензат | 9 Кутија со прекинувачи |
| 5 Приклучување на
повратниот вод за
хидраулично коло
WATER OUTLET | 10 Заштитна решетка на
вентилаторот |

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



- | | |
|---|--|
| 1 Конвектор за вентила-
ција | 6 Капаче за пристап до
прекинувачот за ни-
во на вода и конденса-
циската пумпа |
| 2 Отвор за влез на дово-
ден воздух | 7 Отвор за преместени-
от излез за воздух |
| 3 Одвод за кондензат | 8 Кутија со прекинувачи |
| 4 Приклучување на на-
појниот вод за хидрау-
лично 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 произведот на вентилаторскиот конвектор. Ги содржи следните информации:

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

3.3 CE-ознака



Со CE-ознаката се документира, дека производителот ги исполнуваат сите основни барања на релевантното законодавство на ЕУ според Изјавата за сообразност.

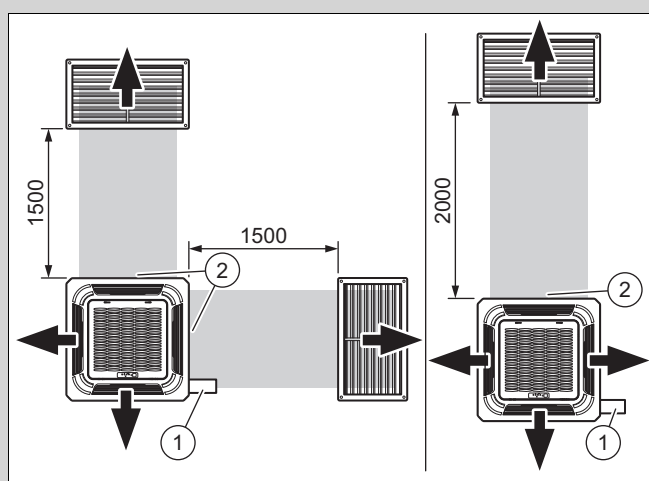
Изјавата за сообразност може да ја погледнете кај производителот.

4 Монтажа

Сите димензии на сликите се наведени во милиметри (mm).

4.1 Странични отвори (довод на воздух/ преместен излез за воздух)

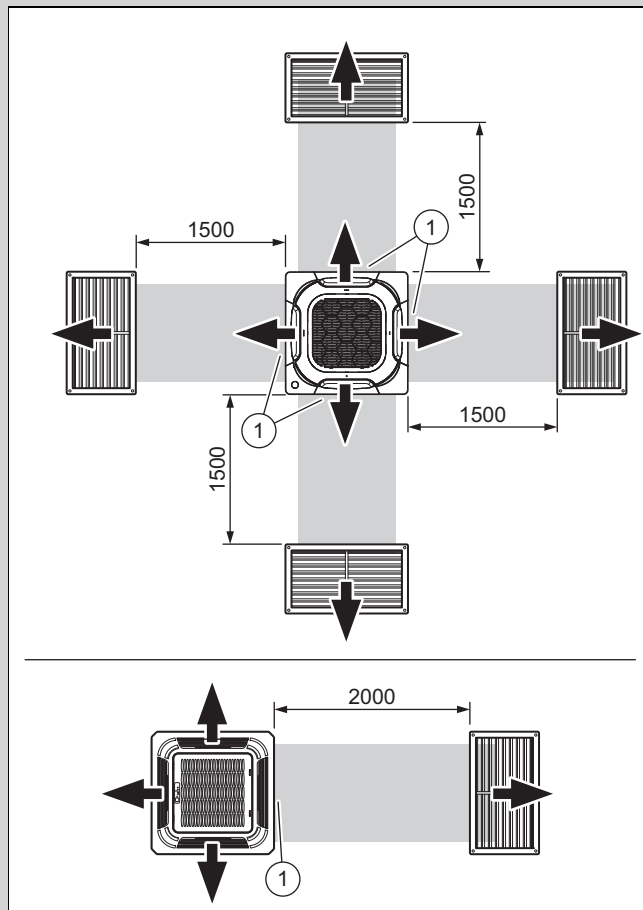
Важност: VA 2-035 KN



1 Довод на воздух

2 Преместен излез за воздух

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



1 Преместен излез за воздух

4.1.1 Отвор за влез на доведен воздух

Со достапниот отвор за влез на доведен воздух може да се доведе влезен воздух однадвор. Вентилаторскиот конвектор обновува дел од воздухот, со мешање на воздухот од надвор и издувниот воздух однатре.

Потребната опрема за овој систем не е понудена во каталогот. Можете сами во продавницата да ја изберете потребната опрема.

4.1.2 Отвор за преместениот излез за воздух

Со достапните отвори за преместениот излез за воздух (2) на страните, протокот на воздух може да се води низ вод во друг дел.

Ако протокот на воздух се води на една страна, излезот за воздух на соодветниот дефлектор мора да е затворен, така што нема да струи воздух.

Дефлекторот не дихтува. Не е потребно, излезот за воздух на вентилаторскиот конвектор да се затвори пред ставањето на маската.

Потребната опрема за овој систем не е понудена во каталогот. Можете сами во продавницата да ја изберете потребната опрема.

4.2 Отпакување на производот

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

4.3 Проверка на обемот на испорака

- Проверете дали е целосен и неоштетен обемот на испорака.

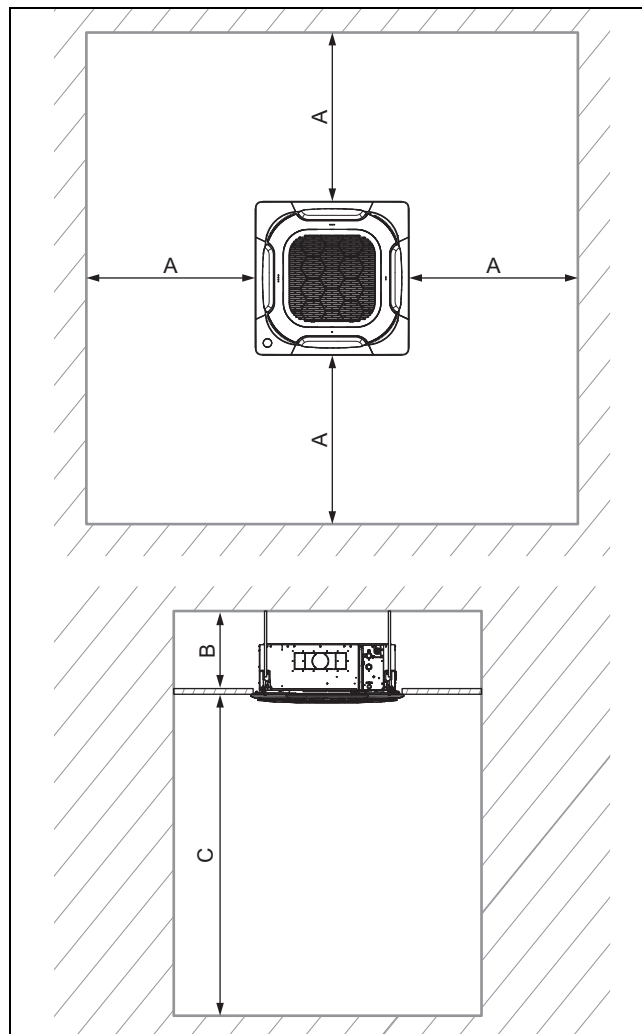
Количина	Означување
1	Конвектор за вентилација
1	Далечински управувач (регулатор)
1	Држач на уредот за далечинскиот управувач
2	Батерии
1	Монтажен шаблон
1	Црево за одвод за кондензат и изолациски делови
1	Сет опрема, документација
1	Само за VA 2-035 KN: Modbus-комуникациски кабел

4.4 Минимум растојанија

Неповолно позиционирање на производот може да доведе до зголемување на нивото на звук и вибрации за време на работата и до намалување на ефикасноста на производот.

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

Инсталирање во спуштен таван



- Придржувајте се до прикажаните растојанија во планот.

Минимални растојанија [mm]

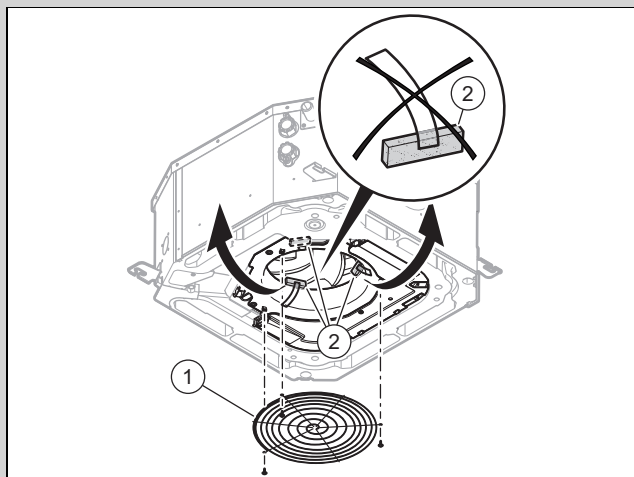
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 Користење на монтажен шаблон

1. Одвојте го монтажниот шаблон од пакувањето на непрекинатата линија.
2. Користете монтажен шаблон, за да ги утврдите местата, каде треба да се издупчат дупки и да се направат процепи.

4.6 Демонтирање на транспортните осигурувачи

Важност: VA 2-035 KN



1. Демонтирајте ја заштитната решетка на вентилаторот (1).
2. Извадете ги транспортните осигурувачи (2) на вентилаторот (сунѓерест клин и лепливи елементи).

4.7 Закачување на производот



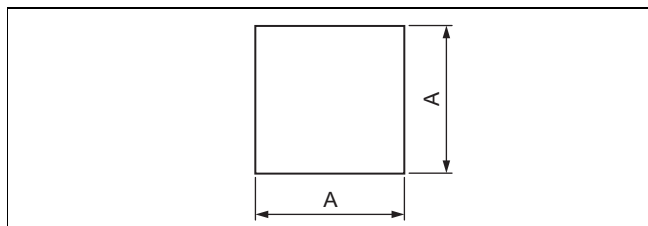
Претпазливо!

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.

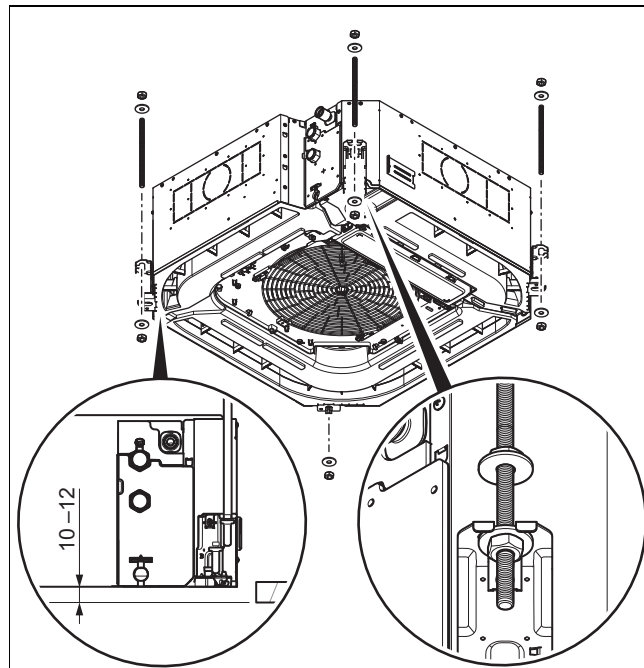


5. Исечете квадрат од закачениот капак.

Димензија A [mm]

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

6. Поставување на конвекторот за вентилација во центарот на отворот.



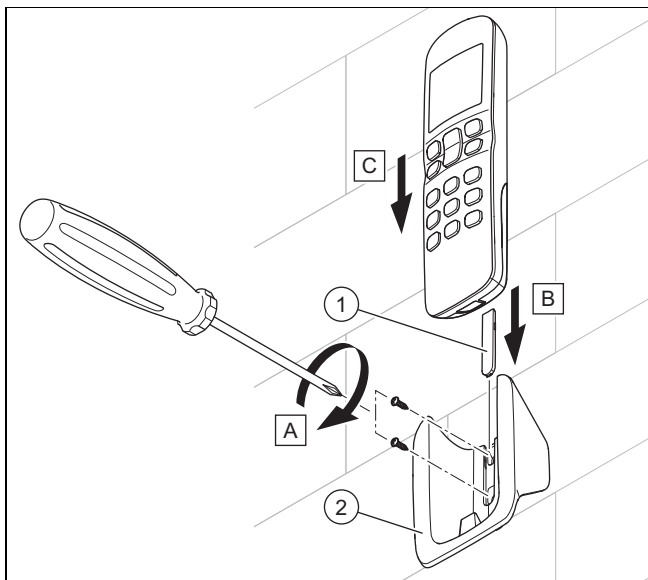
Претпазливо!

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.

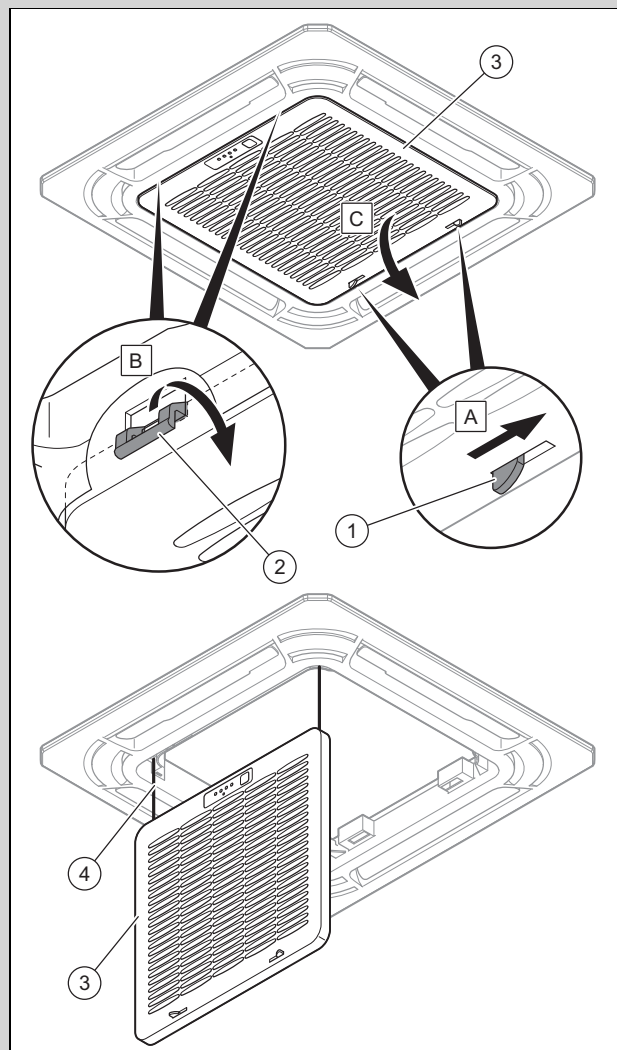
7. Закачете го производот како што е прикажано на сликата.
8. Поставете преместување меѓу вентилаторскиот конвектор и закачениот капак.
 - Преместување: 10 ... 12 mm

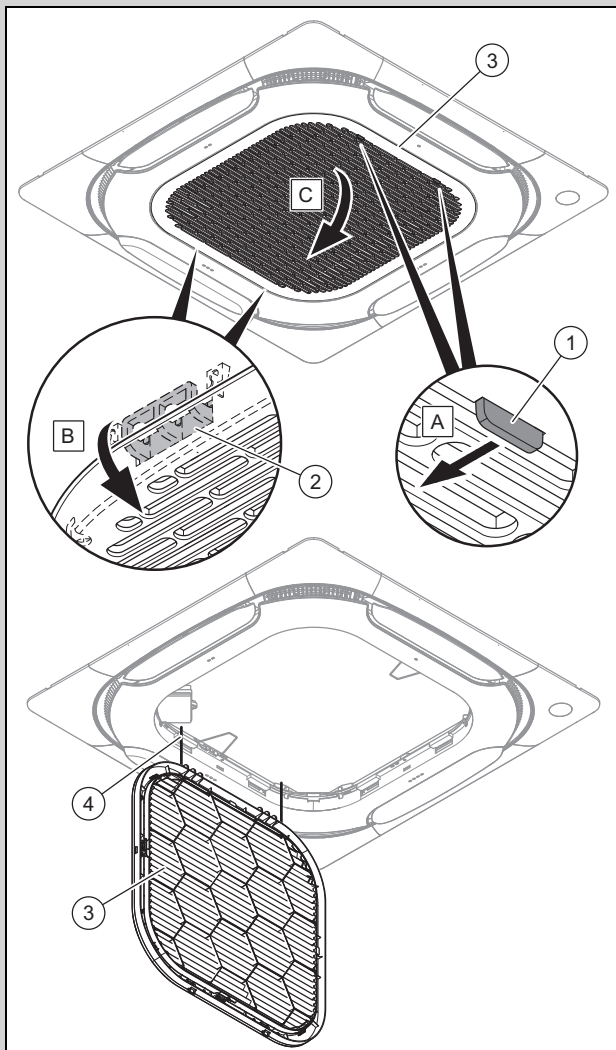


9. За далечинскиот управувач изберете соодветно место за поставување во просторијата.
10. Користете го држачот за уредот (2) како шаблон за дупчење и означете ги двете дупки.
11. Прицврстете го држачот за уредот.
 - Користете само материјал за прицврстување дозволив за сидот.
12. Вметнете го поклопецот на завртките (1) на држачот за уредот.

4.8 Демонтирање / монтирање на решетката за всисување на воздухот

Важност: VA 2-035 KN

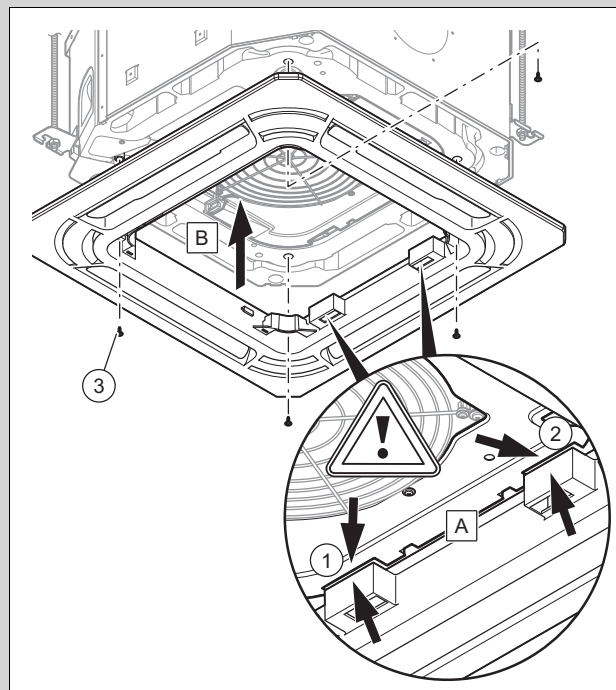




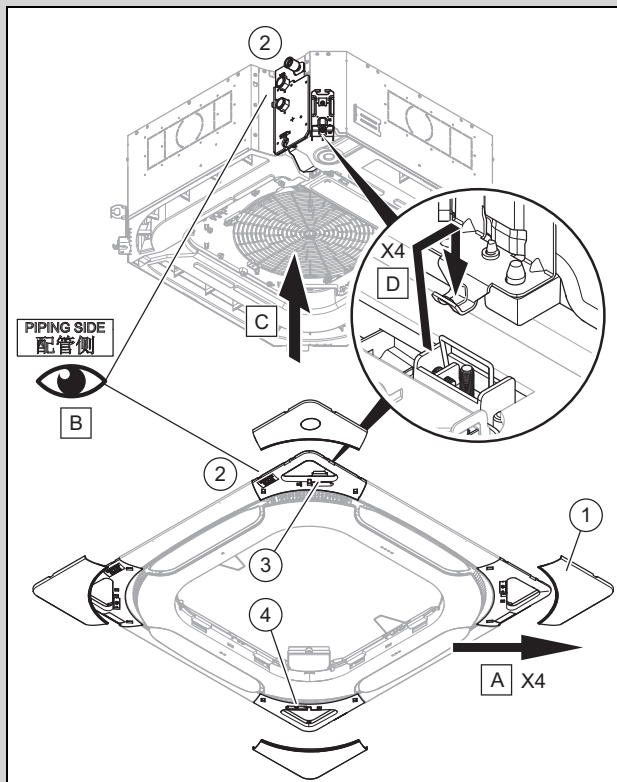
1. Преместете го системот за заклучување (1) на решетката за всисување на воздухот (3) на маската.
2. Извадете го системот со шарки (2) од соодветните прифати.
3. Решетката за всисување на воздухот нека виси врвките (4) на маската.
4. Повторно монтирајте ги деловите по обратен редослед.

4.9 Монтирање на маската на производот

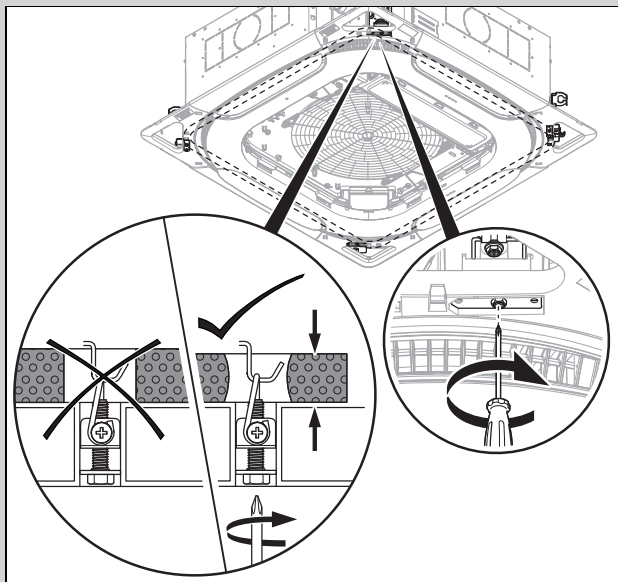
Важност: VA 2-035 KN



- Поставете ја маската под вентилаторскиот конвектор и притоа ознаките (1) и (2) нека се совпаднат.
- Затегнете ги 4-те завртки (3) 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 демонтирајте ја маската и подесете го хоризонталното израмнување на производот со завртките за прицврстување на вентилаторскиот конвектор.
- Монтирајте ја решетката за всисување на маската.



- ▶ 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.

4.10 Демонтирање на маската на производот

- ▶ За демонтирање на деловите постапете по обратен редослед од монтажата.

5 Инсталација

5.1 Хидраулична инсталација

5.1.1 Воден приклучок

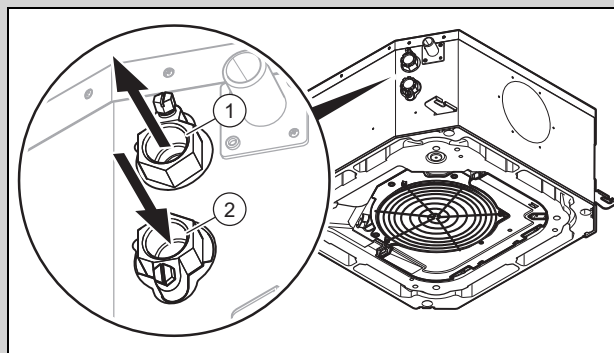


Претпазливо!

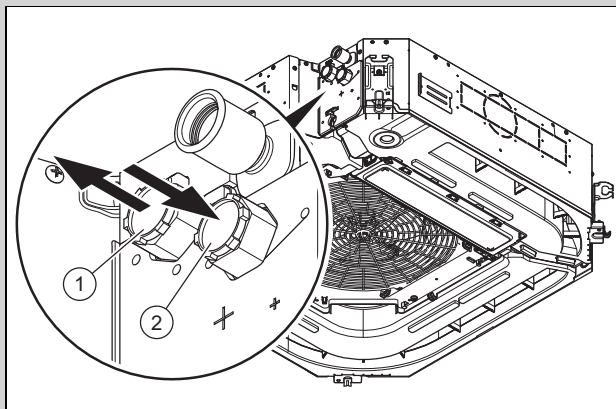
Опасност од оштетување при нечисти кабли!

Страните тела како на пр. остатоци од заварување, остатоци од материјал за заптивање или нечистотија во цевководот може да предизвикаат оштетувања на производот.

- ▶ Темелно исплакнете го уредот пред монтажата.

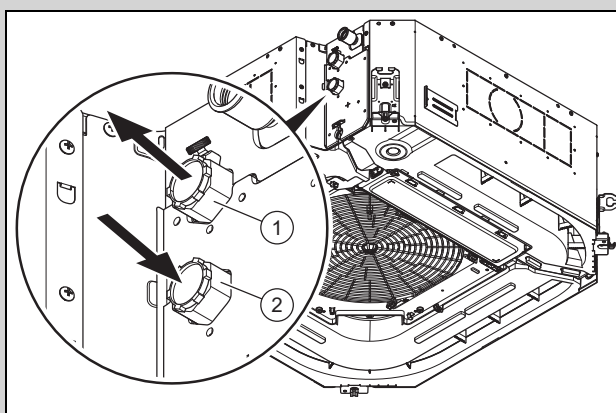


- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење
<i>WATER OUTLET</i> | 2 | Напоен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење
<i>WATER INLET</i> |
|---|--|---|---|



1 Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење

2 Напоен вод за хидраулично коло

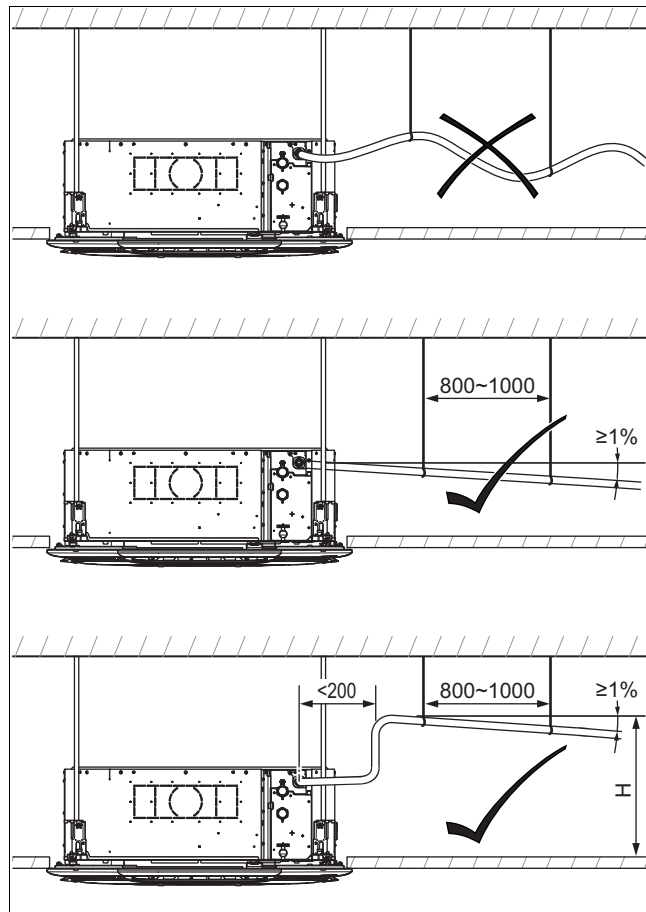


1 Повратен вод на хидрауличното коло со завртка за празнење

2 Напоен вод за хидраулично коло

1. Отстранете ги 2-та чепови.
2. Приклучете ги напојниот и повратниот вод на производот на хидрауличното коло.
 - Вртежен момент: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Изолирајте ги приклучните цевки и славини со заштита од кондензација.
 - Заштита од кондензација со 10 mm дебелина

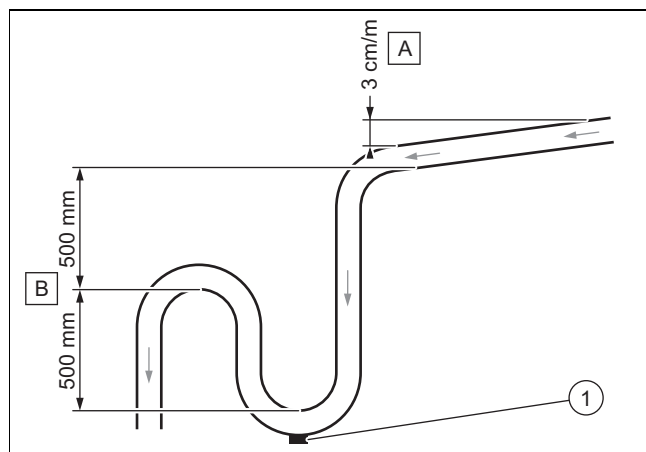
5.1.2 Приклучување на одвод за кондензат



- ▶ Придржувајте се до растојанијата и косините, за кондензатот прописно да се одведува низ излезот од производот.

Димензија H [mm]

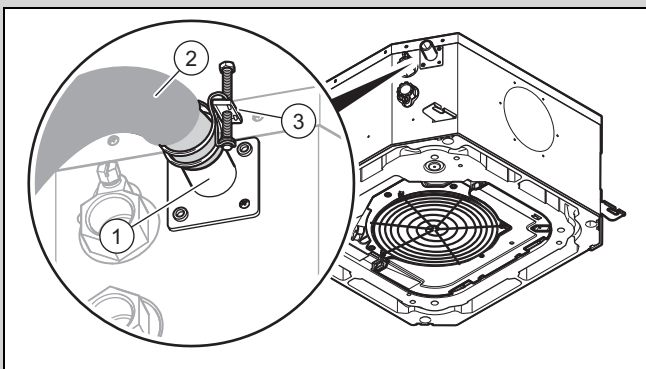
VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



- ▶ 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 демантира.

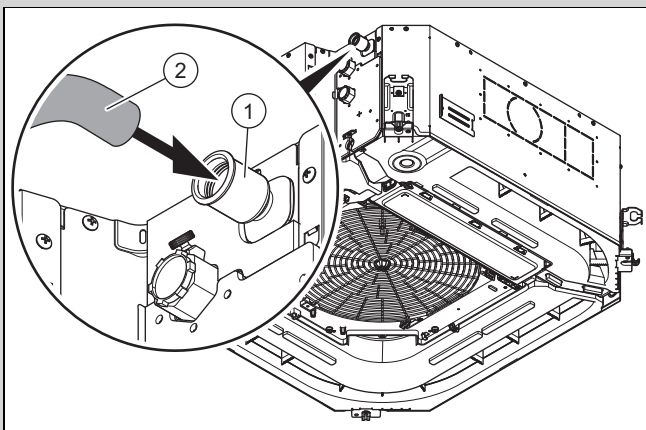
- Поставете ја правилно одводната цевка, така што нема да има притисок на одводниот приклучок на производот.

Важност: VA 2-035 KN



- Приклучете го цреводот за одвод за кондензат (2) со стегата за цевки (3) од обемот на испорака на млазницата за кондензат (1) на производот.

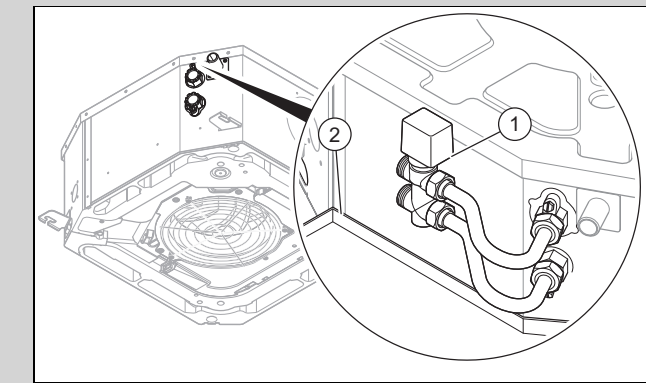
Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



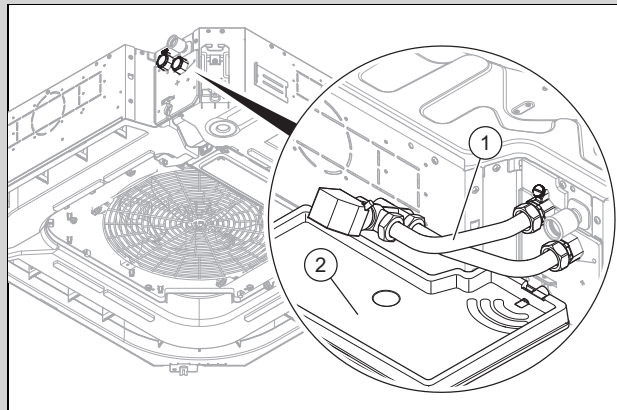
- Извадете го цреводот за одвод за кондензат (2) од обемот на испорака на млазницата за кондензат (1) на производот.
- Изолирајте го црево за одвод за кондензат со испорачаните изолациски делови.
- Проверете го цреводот за одвод за кондензат. (→ Страна 325)

5.1.3 Приклучување на примарен преклопен вентил (опционално)

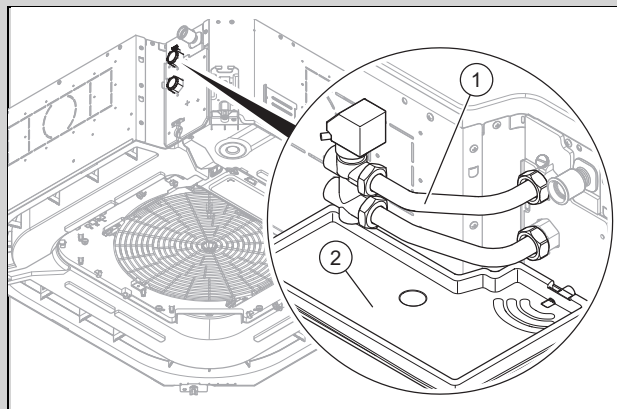
Важност: VA 2-035 KN



Важност: VA 2-050 KN



Важност: VA 2-100 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

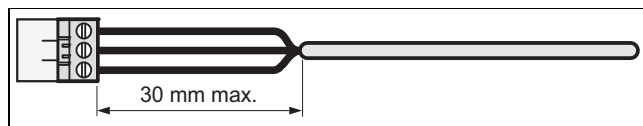
Електричната инсталација треба да биде извршена од електроинсталатер.

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 изолацијата на внатрешните жици за време на вадењето на надворешната обвивка.

- Отстранете го само оној дел од изолацијата на внатрешните жици, што е потребен за доволен и стабилен приклучок.
- За да спречите краток спој поради олабавување на жиците од приклучниците, по изолирањето ставете приклучни чаури на краевите на жиците.
- Проверете дали сите жици се механички цврсто поставени во терминалите на приклучокот. По потреба одново прицврстете.

5.2.3 Воспоставување на напојување со струја



Претпазливо!

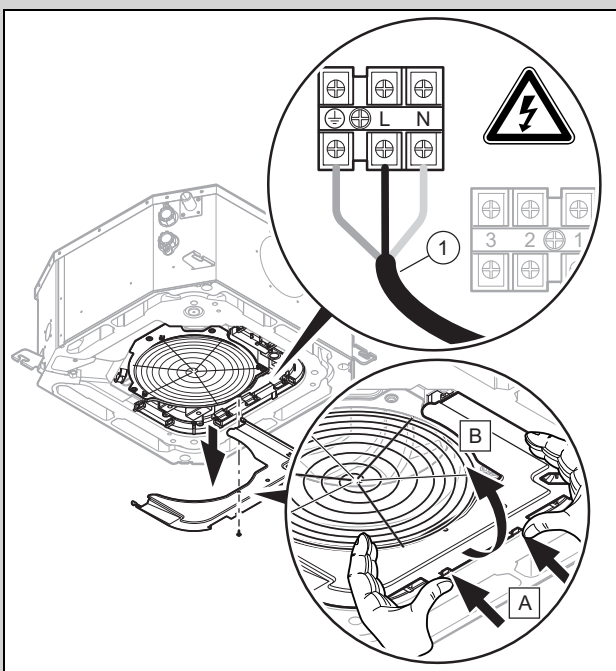
Ризик од материјални штети поради превишок приклучен напон!

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

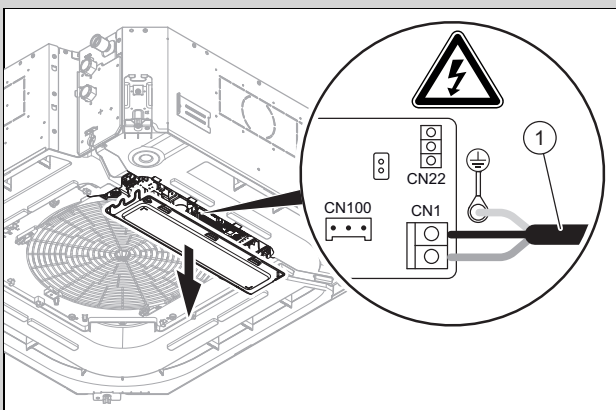
- Бидете сигурни дека номиналниот напон на мрежата изнесува 230 V.

- Внимавајте на важечките национални прописи.
- Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Страна 317)

Важност: VA 2-035 KN



Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

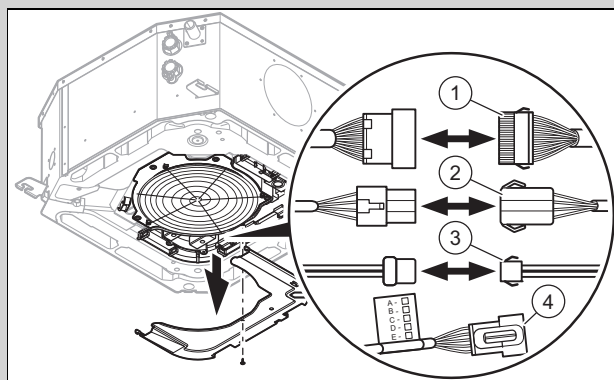


- Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.
- Приклучете го производот со фиксен приклучок и електричен разделник со најмалку 3 mm контактен отвор (на пр. осигурувачи или прекинувач за јачина).
- Поставете пропишен трижичен кабел за мрежен приклучок (1) во производот и низ цевчето за кабел.
- Поврзете го уредот. (→ Страна 321)
- Затворете ја кутијата со прекинувачи.
- 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

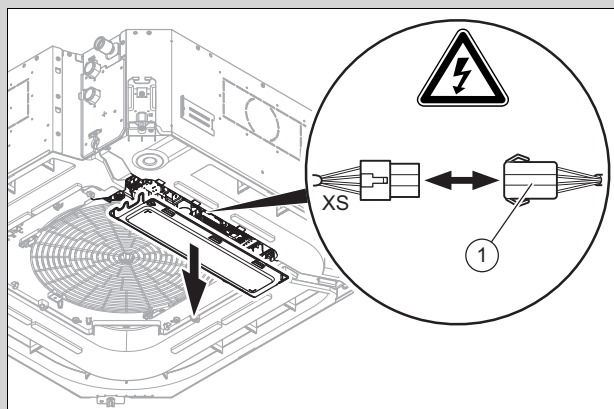
- Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Страна 317)

Важност: VA 2-035 KN



- Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.
- Приклучете ја маската на вентилаторскиот конвектор и за тоа користете го цевчето за кабел.
 - Не поминува кабел под заштитната решетка на вентилаторот
 - Приклучок (1) за плочата за интерфејс
 - Приклучок (2) за сензорот за собна температура
 - Приклучок (3) за моторите на дефлекторите
 - Приклучок (4) за опционално приклучување на регулаторот поврзан со кабел (→ Страна 323)

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

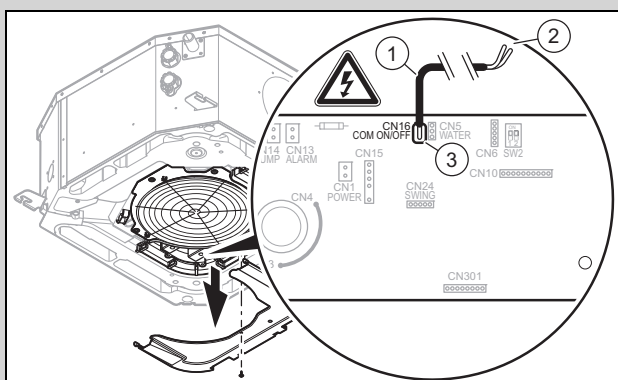
- ▶ Приклучете ја маската на вентилаторскиот конвектор и за тоа користете го цевчето за кабел.
 - Не поминува кабел под заштитната решетка на вентилаторот
 - Приклучок (1) за плочата за интерфејс

2. Затворете ја кутијата со прекинувачи.

5.2.5 Воспоставување на приклучок за поврзување на системски регулатор (опционално)

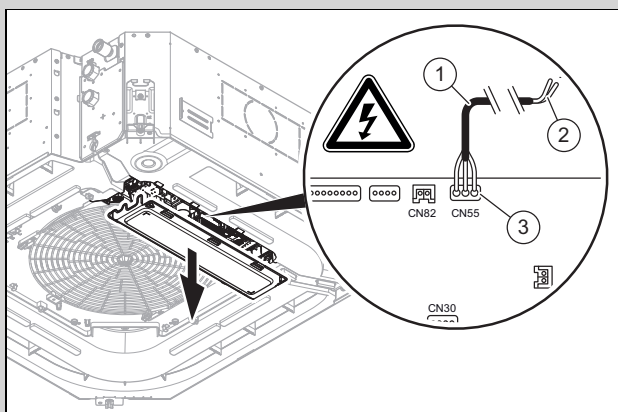
1. Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Страна 317)
2. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

Важност: VA 2-035 KN



- ▶ Приклучете го жолтиот приклучок на испорачаната кабелска мрежа (1) во приклучната клемма (3).
- ▶ Поврзете ги жиците на испорачаниот кабел (1) со опремата со On/Off контакт (2).

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



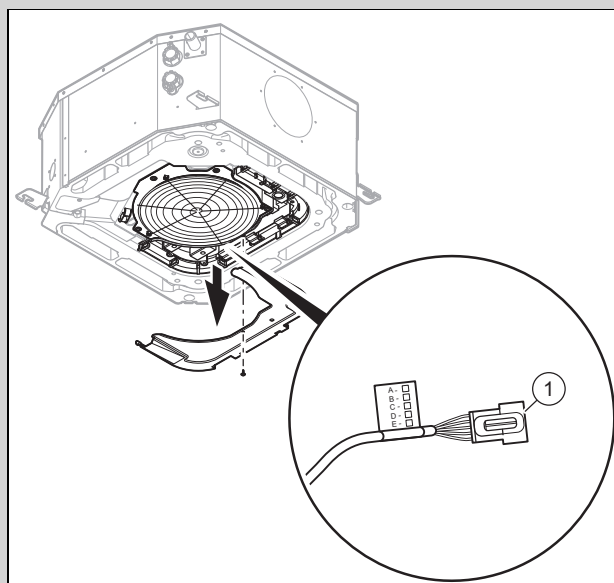
- ▶ Поврзете го кабелот (1) на опремата со On/Off контакт (2) со приклучната клемма (3) на штампаната плоча.

3. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
4. Проверете во упатството на опремата, за да го направите поврзувањето.
 - ◁ Ако е затворен On/Off контактот, тогаш вентилаторскиот конвектор е во режим на приправност.
 - ◁ Ако е отворен On/Off контактот, тогаш вентилаторскиот конвектор е функционален.

5.2.6 Приклучување на регулатор поврзан со кабел (опционално)

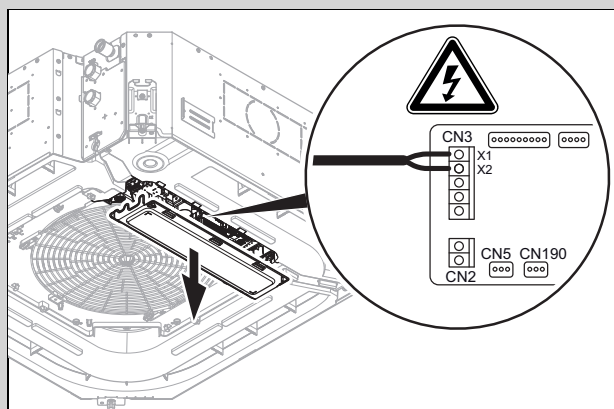
1. Демонтирајте ја решетката за всисување на воздухот. (→ Страна 317)
2. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

Важност: VA 2-035 KN



- ▶ Приклучете го регулаторот поврзан со кабел во приклучокот (1).
 - Проверете во упатството на регулаторот поврзан со кабел, за да го направите поврзувањето.

Важност: VA 2-050 KN И VA 2-100 KN



- ▶ 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.

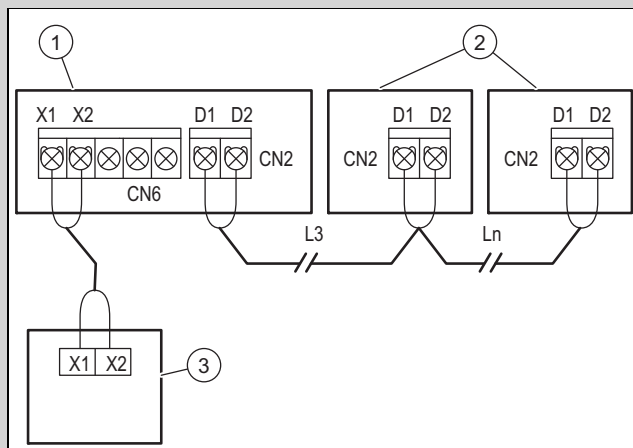
5.2.7 Поврзување на повеќе вентилаторски конвектори во серија

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN

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

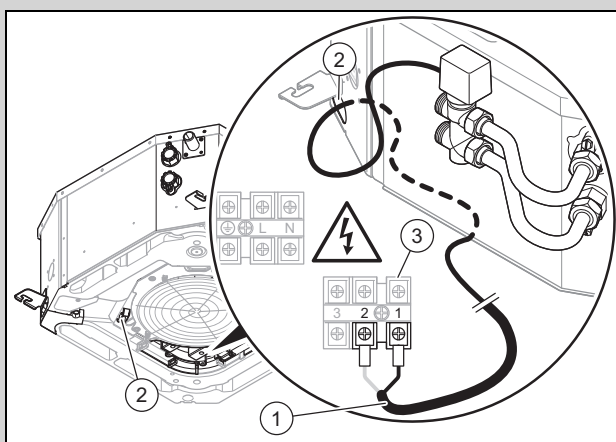


- ▶ Поврзете го регулаторот со кабел (3) на првиот вентилаторски конвектор (1).
- ▶ Поврзете го првиот вентилаторски конвектор и преостанатите вентилаторски конвектори (2) преку приклучокот за поврзување CN2 како што е прикажано на сликата.
- ▶ Поставете го параметарот C19 на регулаторот со кабел на F1 (→ Упатство за инсталација на регулатор).

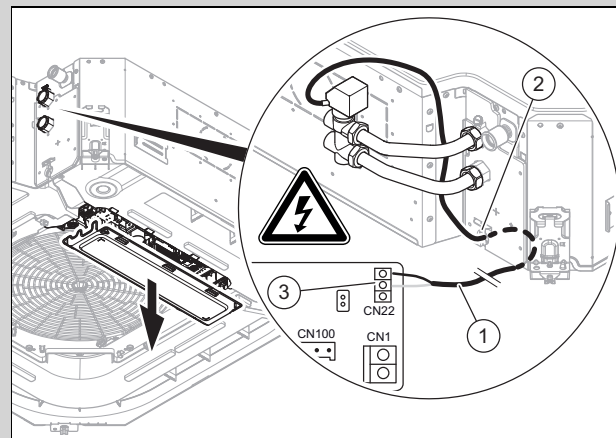
5.2.8 Приклучување на примарен преклопен вентил (опционално)

1. Демонтирајте ја маската на производот. (→ Страна 319)
2. Олабавете ги завртките на поклопецот на кутијата со прекинувачи и извадете го поклопецот.

Важност: VA 2-035 KN



Важност: VA 2-050 KN И VA 2-100 KN



3. Спроведете го кабелот на примарниот преклопен вентил (1) отворите за спроведување кабел (2).
4. Приклучете ги жиците на кабелот (1) во приклучната клема на вентилаторскиот конвектор (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)
5. Затворете ја кутијата со прекинувачи.
6. Доколку е потребно, користете го дополнителниот контакт (сива и црна жица) за да ја пренесете положбата на примарниот преклопен вентил.

5.2.9 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. (→ Страна 331)

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

Важност: VA 2-035 KN

- ▶ Поврзете го Modbus-комуникацискиот кабел од обемот на испорака на приклучокот CN9 на штампаната плоча.
 - Внимавајте на поларитетот: – на P, + на Q
- ▶ Поврзете го Modbus-кабелот на клиентот со Modbus-комуникацискиот кабел.
- ▶ Доколку треба да се контролираат неколку вентилаторски конвектори преку Modbus, доделете му на секој вентилаторски конвектор своја Modbus-адреса користејќи ги прекинувачите S1 и ENC1 на главната штампана плоча.

ENC1	S1	Modbus-адреси
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN

- 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.

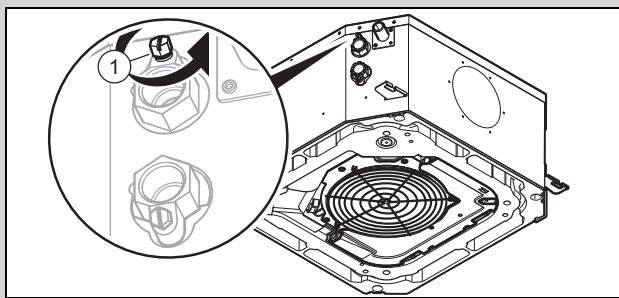
6 Ставање во употреба

6.1 Ставање во употреба

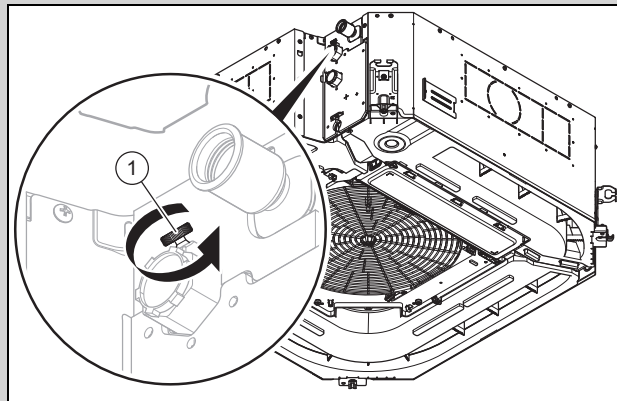
1. За да го наполните хидрауличното коло, погледнете го упатството за инсталација за генераторот на топлина.
2. Проверете дали приклучоците се пропустливи.
3. Наполнете го и проветрете го производот. (→ Страна 325)

6.2 Проветрување на производот

Важност: VA 2-035 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 цреводот за одвод за кондензат



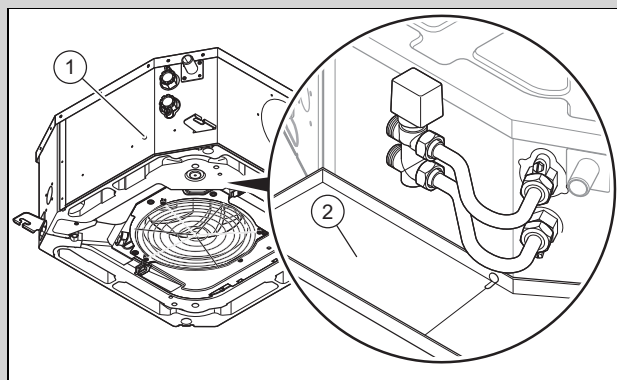
Претпазливо!

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.

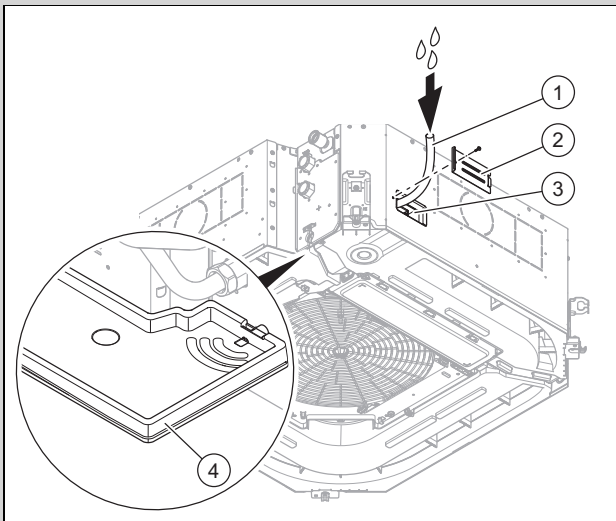
Важност: VA 2-035 KN



- Наполнете го внатрешниот сад за кондензат со вода преку отворот (1) или преку опционалниот сад за кондензат (2) под примарниот преклопен вентил.

– Потребен волумен на водата: ≤ 2 л

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN



- ▶ 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 приложното 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. (→ Страна 319)
- ▶ 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 прашината 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.

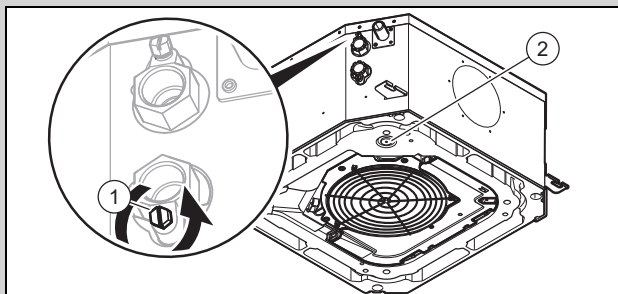
- Вклучете го системот и оставете го да работи неколку минути.
- Исклучете го системот.
- Олабавете ја завртката за проветрување на повратниот вод на колото и испуштете го воздухот надвор.
- Повторете ги чекорите толку често колку што е потребно.

При продолжено исклучување

- ▶ Испразнете го системот и производот за да го заштитите изменувачот на топлина од замрзнување.

9.3 Празнење на производот

Важност: VA 2-035 KN



- ▶ Поставете го соодветниот и доволно голем сад под завртката за празнење.
- ▶ Олабавете ја завртката (1) на напојниот вод на хидрауличното коло, за да го испразните производот.
- ▶ За целосно празнење на производот издувајте ја внатрешноста на изменувачот на топлина со воздух под притисок.
- ▶ Поставете го соодветниот и доволно голем сад под чепот за празнење на садот за кондензат.
- ▶ Отстранете го чепот (2).

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

- ▶ Испразнете го производот преку вентилот за одвод инсталиран на местото.

10 Конечно вадење од употреба

1. Испразнете го производот. (→ Страна 327)
2. Демонтирајте го производот.
3. Оставете го производот заедно со компонентите на рециклирање или депонирајте го.

11 Отстранување на амбалажата

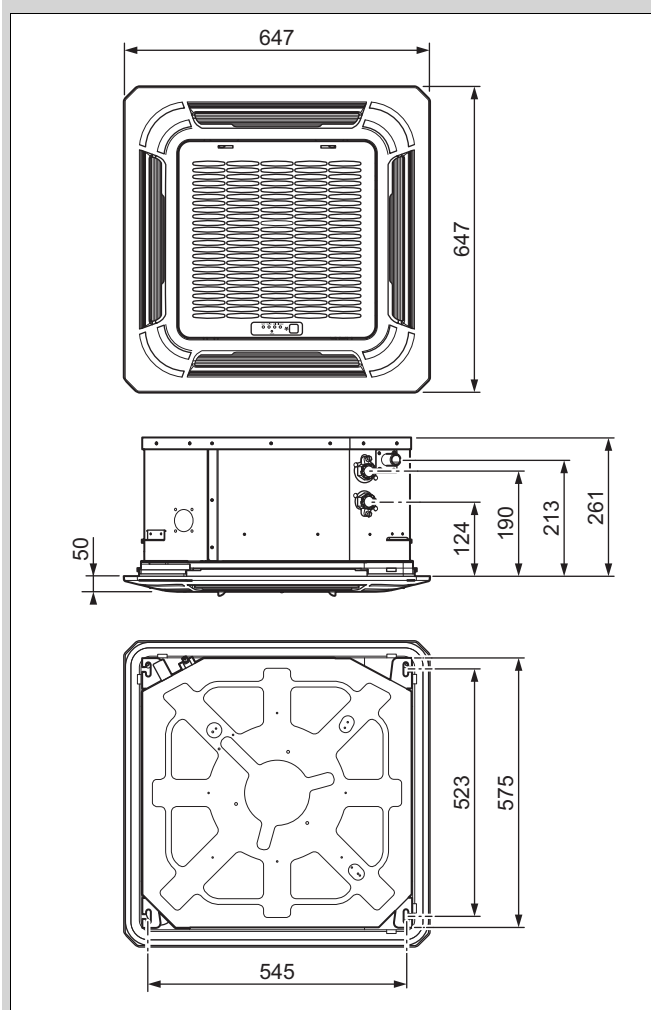
- ▶ Отстранете ја амбалажата во согласност со прописите.
- ▶ Почитувајте ги сите важечки прописи.

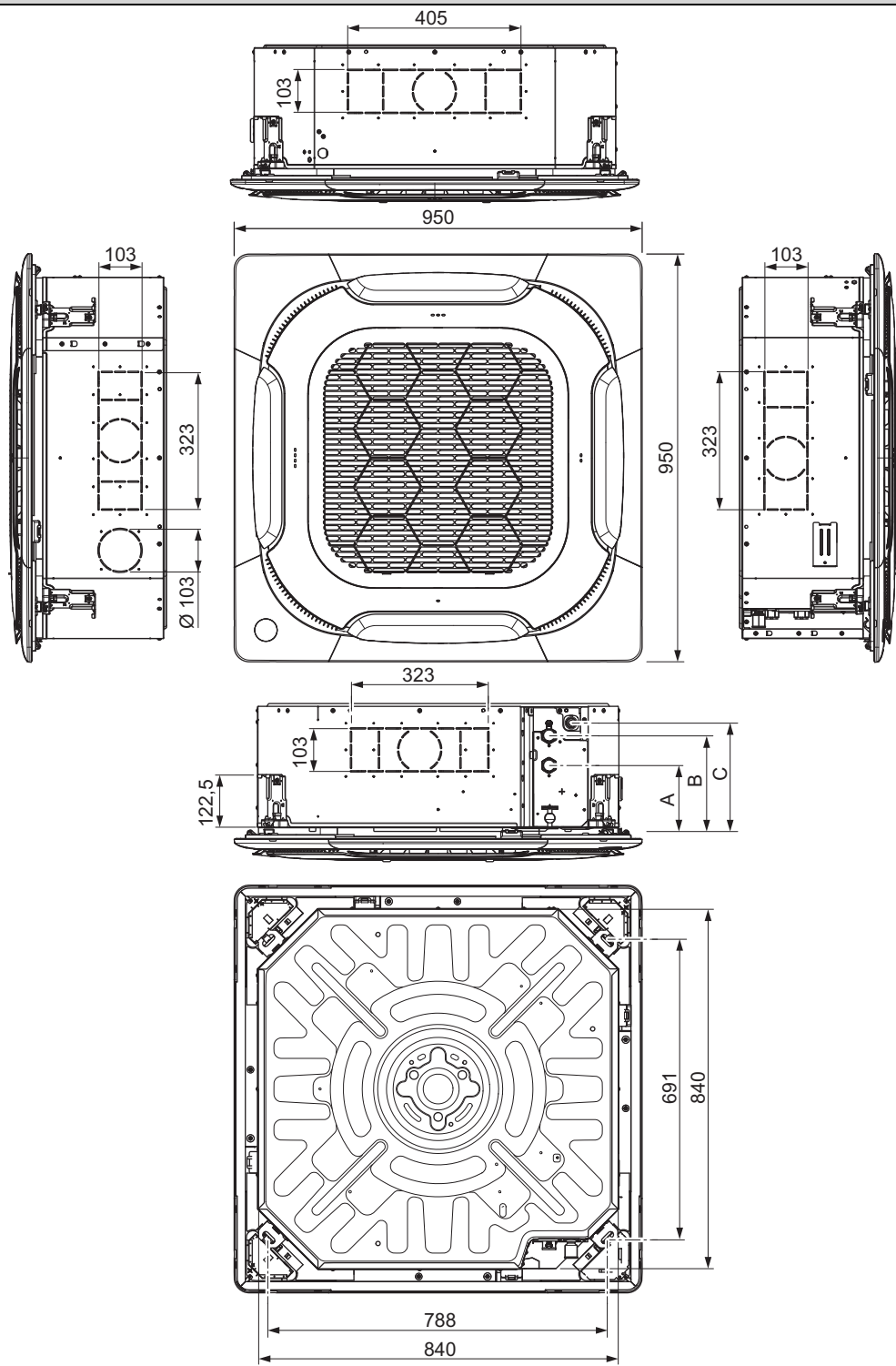
12 Сервисна служба

Податоците за контакт на нашата сервисна служба ќе ги најдете во прилог, на задната страна или на нашата веб-страница.

A Димензии на производот

Важност: VA 2-035 KN





Димензии [mm]

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

В Кодови на грешка – преглед

Важност: VA 2-035 KN



Напомена

X = исклучено

✓ = трепка

Значење	можна причина	 OPERATION /  OPERATION Зелена контролна светилка вентилаторскиот конвектор е достапен	 TIMER /  TIMER Портокалова контролна светилка, конфигурација на темпирањето	 DEF.FAN /  DEF.FAN Црвена контролна светилка, дефект на вентилаторот	 ALARM /  ALARM Црвена контролна светилка, дефект на вентилаторскиот конвектор
Пречка / краток спој: сензор за собна температура	Приклучокот не е приклучен или е олабавен, повеќекратниот приклучок на штампаната плоча не е правилно приклучен, прекин во кабелската мрежа, дефект на сензорот, краток спој во кабелската мрежа, кабел/куќиште	X	✓	X	X
Пречка / дефект: сензор за температура на водата	Приклучокот не е приклучен или е олабавен, повеќекратниот приклучок на штампаната плоча не е правилно приклучен, прекин во кабелската мрежа, дефект на сензорот, краток спој во кабелската мрежа, кабел/куќиште	✓	X	X	X
Грешка: EEPROM	Електрониката е дефектна	✓	✓	X	X
Безбедносно исклучување: состојбата на наполнетост во садот за кондензат е превисока	Кондензациската пумпа е блокирана, приклучокот не е приклучен или е олабавен, повеќекратниот приклучок на штампаната плоча не е правилно приклучен, прекин во кабелската мрежа, дефект на сензорот, краток спој во кабелската мрежа, кабел/куќиште	X	X	X	✓
Нормален режим (приклучен е релеј на приклучокот on/off):	Релејот со сув контакт е затворен. Вентилаторскиот конвектор е во режим на приправност. Далечинската контрола на вентилаторскиот конвектор е деактивирана.	X	X	✓	X
Надвор од нормален режим (краток спој на приклучокот on/off):	Приклучокот не е приклучен или е олабавен, повеќекратниот приклучок на штампаната плоча не е правилно приклучен, прекин во кабелската мрежа, краток спој во кабелската мрежа, кабел/куќиште				

C Кодови на грешка – преглед

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

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.
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

D Modbus параметри

Важност: VA 2-035 KN

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	
Симбол за катанец	1612 (PLC: 41613)	Читање	Бит 0	1: блокадата на копчиња на далечинскиот управувач е активна 0: блокадата на копчиња на далечинскиот управувач не е активна
			Бит 1 Бит 2	00: нема блокада 01: режимот на ладење е оневозможен 10: режимот на загревање е оневозможен
			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 4	T2B сензор
			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	
Статус на заштита 2	1617 (PLC: 41618)	Читање	Бит 15: капацитетот е надвор од опсегот	0: не 1: да
			Бит 2: далечински исклучување	0: не 1: да
			Бит 1: температурата е надвор од опсегот	0: не 1: да

Функција	Адреса на регистра­ње	Овластува­ње	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Статус на заштита 2	1617 (PLC: 41618)	Читање	Бит 0: заш­тита од замрзнува­ње	0: не 1: да
			Сите други битови се 0.	
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 од 0 до 5	Адреса 0 ... 63
			Сите други битови се 0.	
Верзија на софтвер	1620 (PLC: 41621)	Читање	Приказ на број на верзија	
Стапка на бод	1640 (PLC: 416 41)	Читање и запишување	Достапни се следните стапки на бод: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако ја промените стапката на бод и Check-битот, следната комуникација мора да се изврши со променетата конфигурација. Во спротивно не е можна комуникација.
Check-бит	1641 (PLC: 416 42)		0x02: нема Check-бит 0x01: непарен паритет 0x00: парен паритет	
–	1642 (PLC: 416 43)		Резервирано за идна употреба	

Важност: VA 2-050 KN и VA 2-100 KN

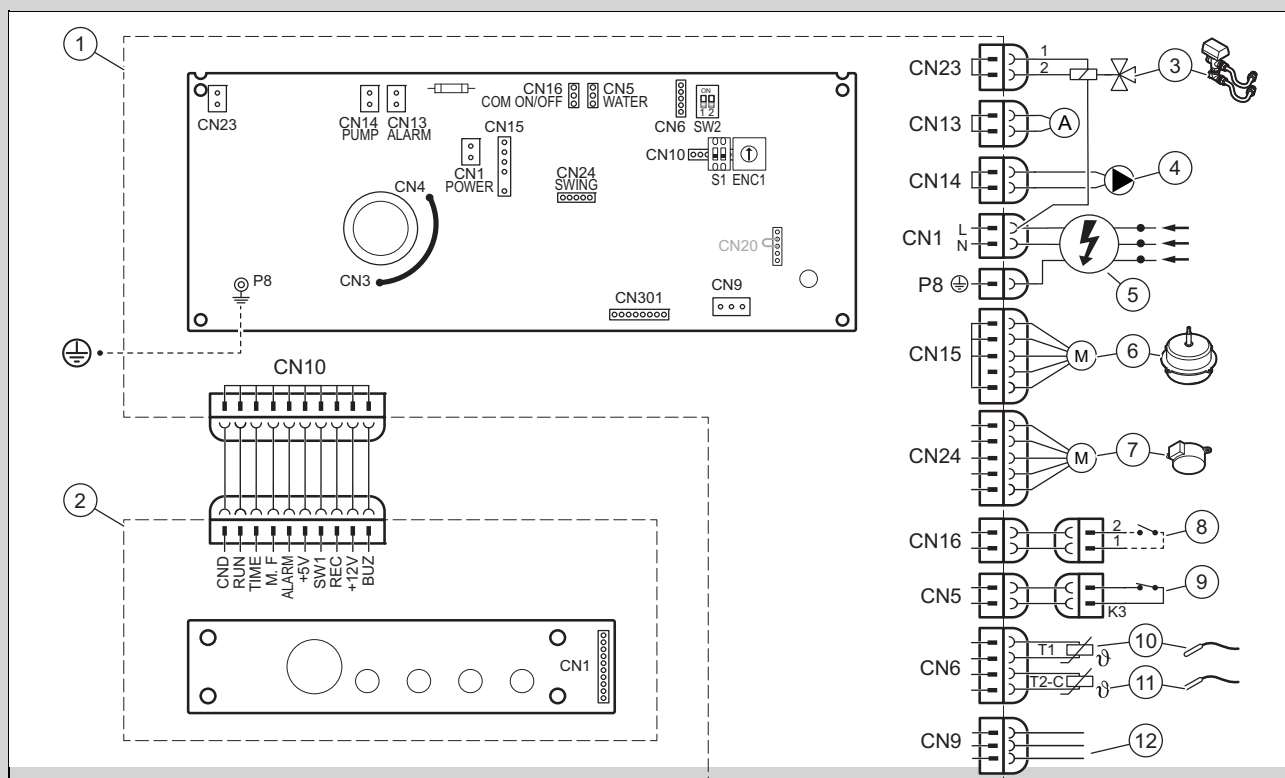
Функција	Адреса на регистрација	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
Режим на работа	1601 (PLC: 41602)	Читање и запишување	0x00: исклучено 0x01: режим на вентилација 0x02: режим на ладење 0x03: режим на загревање 0x04: режим за одvlaжнување 0x05: автоматски режим Ако внесете 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.	
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	

Функција	Адреса на регистрација	Овластување	Должина на чекорот, можност за подесување, објаснување	
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.	
–	1616 (PLC: 41617)		Резервирано за идна употреба	
Dir-прекинувач, информација 2	1619 (PLC: 41620)	Читање	Бит 12	1: Грешка во вентилаторскиот конвектор
			Бит 11	Статус на кондензациска пумпа
			Бит 9	Статус на 3-крак вентил
			Бит 8	Статус на електрично дополнително греење
			Бит од 0 до 5	Адреса 0 ... 63
Верзија на софтвер	1620 (PLC: 41621)	Читање	Приказ на број на верзија	
Стапка на бод	1640 (PLC: 416 41)	Читање и запишување	Достапни се следните стапки на бод: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ако ја промените стапката на бод и Stop-битот, следната комуникација мора да се изврши со променетата конфигурација. Во спротивно не е можна комуникација.
Check-бит	1641 (PLC: 416 42)	Читање	Нема Check-бит: 0x02 непроменлив	
Stop-бит	1642 (PLC: 416 43)	Читање и запишување	Еден Stop-бит: 0 Два Stop-битови: 1	

Е Приклучна електрична шема

Е.1 Приклучна електрична шема

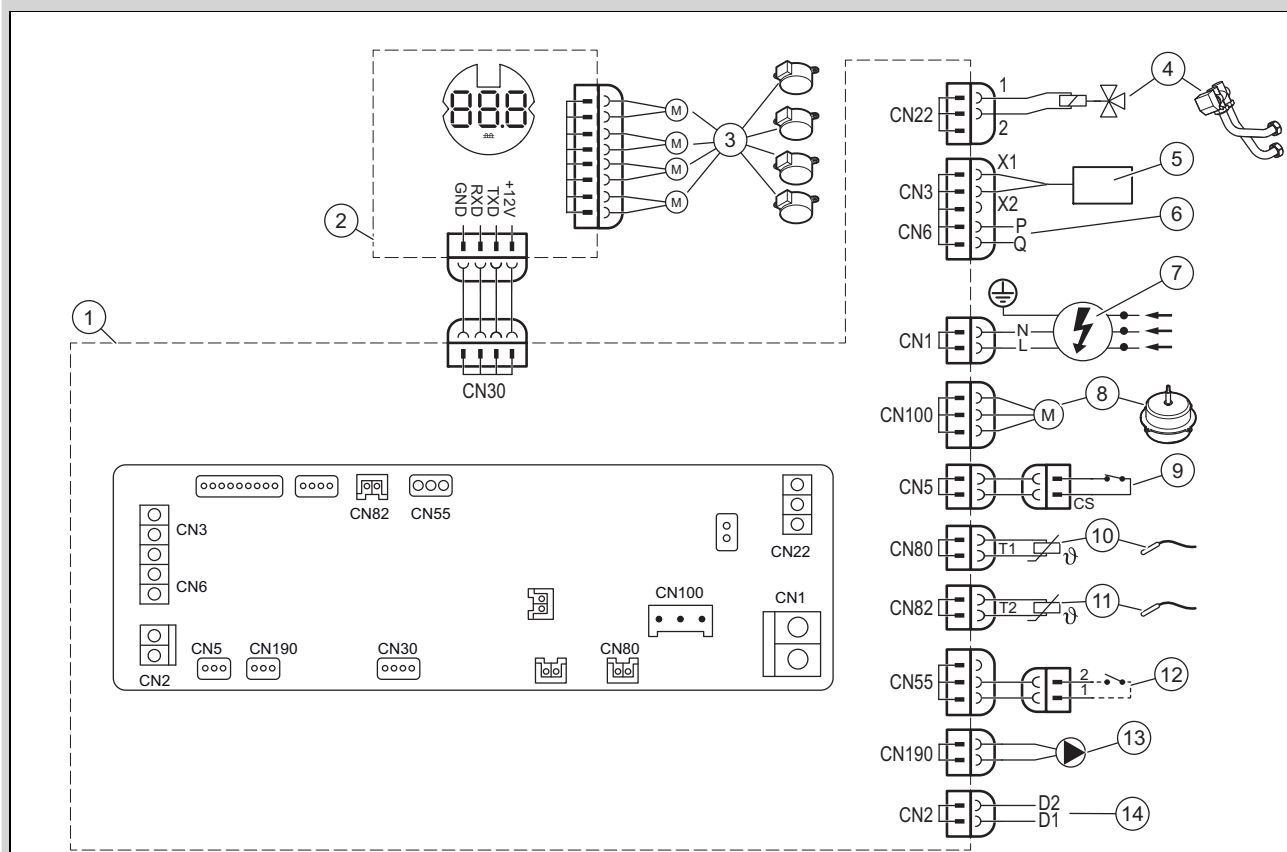
Важност: VA 2-035 KN



1	Главна плоча	7	Мотори на дефлекторите
2	Плоча за интерфејс	8	On/Off-контакт
3	Примарен преклопен вентил	9	Прекинувач за состојбата на наполнетост на кондензат
4	Кондензациска пумпа	10	Сензор за температура на воздухот
5	Главно напојување со струја	11	Сензор за температура на водата
6	Вентилаторски мотор	12	Приклучок за Modbus-комуникациски кабел

Е.2 Приклучна електрична шема

Важност: VA 2-050 KN ИЛИ VA 2-100 KN



1	Главна плоча	8	Вентилаторски мотор
2	Плоча за интерфејс	9	Прекинувач за состојбата на наполнетост на кондензат
3	Мотори на дефлекторите	10	Сензор за температура на водата
4	Примарен преклопен вентил	11	Сензор за собна температура
5	Регулатор	12	On/Off-контакт
6	Приклучок за Modbus-кабел	13	Кондензациска пумпа
7	Главно напојување со струја	14	Приклучок за сервиско поврзување на вентилаторски конвектори

F Технички податоци

Технички податоци

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Среден број на вртежи на вентилаторот	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Висок број на вртежи на вентилаторот	610 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	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Капацитет на ладење според норма EN 1397 *	Чувствително при висок број на вртежи	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Латентно при висок број на вртежи	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Номинален проток на воздух во режим на ладење		690 л/ч	1.010 л/ч	2.000 л/ч
Загуби на притисок во режим на ладење		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Капацитет на греење според норма EN 1397 **	Вкупно при низок број на вртежи на вентилаторот	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Вкупно при среден број на вртежи на вентилаторот	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Вкупно при висок број на вртежи на вентилаторот	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Ниво на звучна моќност според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Среден број на вртежи на вентилаторот	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Висок број на вртежи на вентилаторот	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Ниво на звучен притисок според норма EN 16583	Низок број на вртежи на вентилаторот	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Среден број на вртежи на вентилаторот	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Висок број на вртежи на вентилаторот	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Висина	50 mm	77 mm	77 mm
	Длабочина	647 mm	950 mm	950 mm
	Нето тежина	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Конвектор за вентилација	Ширина	575 mm	840 mm	840 mm
	Висина	261 mm	204 mm	288 mm
	Длабочина	575 mm	840 mm	840 mm
	Нето тежина	16,5 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	314
А	
Алат	312
Б	
Безбедносен уред.....	312
Д	
Дијаграм	312
Документација.....	313
Е	
Електрицитет	311
З	
Замрзнување.....	312
К	
Квалификација	311
М	
Мрежен приклучок	322
Н	
Напојување со струја.....	322
Напон.....	311
О	
Овластено стручно лице	311
Одржување.....	326
Отстранување на амбалажата	327
Отстранување, амбалажа	327
П	
Прописи	312
Процес на контрола.....	326
Процес на одржување	326
Р	
Резервни делови	326
Т	
Тежина	316
Транспорт	312
У	
Употреба согласно намената	311

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	340
1.1	Waarschuwingen bij handelingen	340
1.2	Reglementair gebruik.....	340
1.3	Algemene veiligheidsinstructies	340
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)	341
2	Aanwijzingen bij de documentatie	342
2.1	Aanvullend geldende documenten in acht nemen.....	342
2.2	Documenten bewaren	342
2.3	Geldigheid van de handleiding	342
3	Productbeschrijving	342
3.1	Functionele elementen	342
3.2	Typeplaat van de ventilo convector	342
3.3	CE-markering.....	343
4	Montage	343
4.1	Zij-openingen (inlaat toevoerlucht/verzette luchtuitlaat)	343
4.2	Product uitpakken	344
4.3	Leveringsomvang controleren	344
4.4	Minimumafstanden	344
4.5	Montagesjabloon gebruiken	344
4.6	Transportborgingen demonteren	345
4.7	Product ophangen	345
4.8	Luchtaanzuigrooster demonteren/monteren.....	346
4.9	Productafscherming monteren	347
4.10	Productafscherming demonteren	348
5	Installatie	348
5.1	Hydraulische installatie	348
5.2	Elektrische installatie	350
6	Ingebruikname	353
6.1	Ingebruikname	353
6.2	Product ontluchten.....	353
6.3	Afvoer via condensafvoerleiding controleren.....	354
7	Product aan gebruiker opleveren	354
8	Verhelpen van storingen	354
8.1	Reserveonderdelen aankopen	354
9	Inspectie en onderhoud	354
9.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen.....	354
9.2	Product onderhouden	355
9.3	Product leegmaken.....	355
10	Definitieve buitenbedrijfstelling	355
11	Verpakking afvoeren	355
12	Serviceteam	355
	Bijlage	356
A	Productafmetingen	356
B	Overzicht foutcodes	358
C	Overzicht foutcodes	358
D	Modbus-parameter	359

E	Aansluitschema	363
E.1	Aansluitschema	363
E.2	Aansluitschema	364
F	Technische gegevens	364
	Trefwoordenlijst	366



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 minstens 3 mm contactopening, bijv. zeke-ring of leidingbeveiligingsschakelaar).
- Beveilig tegen herinschakelen.
- Controleer op spanningvrijheid.

1.3.3 Verbrandingsgevaar door hete componenten

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

1.3.4 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.





- Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.5 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

- Transporteer het product met minstens twee personen.

1.3.6 Gevaar voor materiële schade door vorst

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

1.3.7 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.8 Verwondingsgevaar bij de demontage van de productmantel.

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

- Draag veiligheidshandschoenen om u niet te verwonden.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

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



2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

- Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

- Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

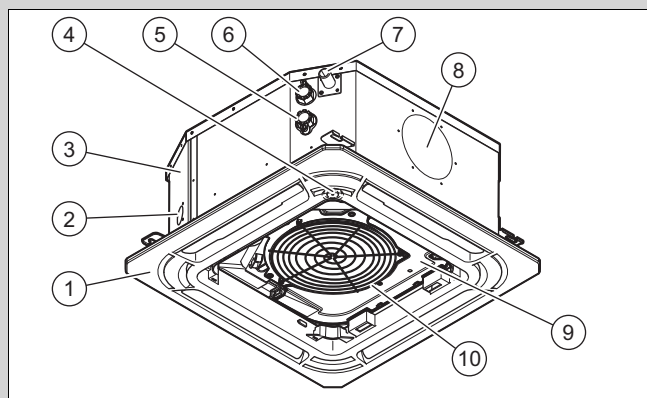
Productartikelnummer

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Productbeschrijving

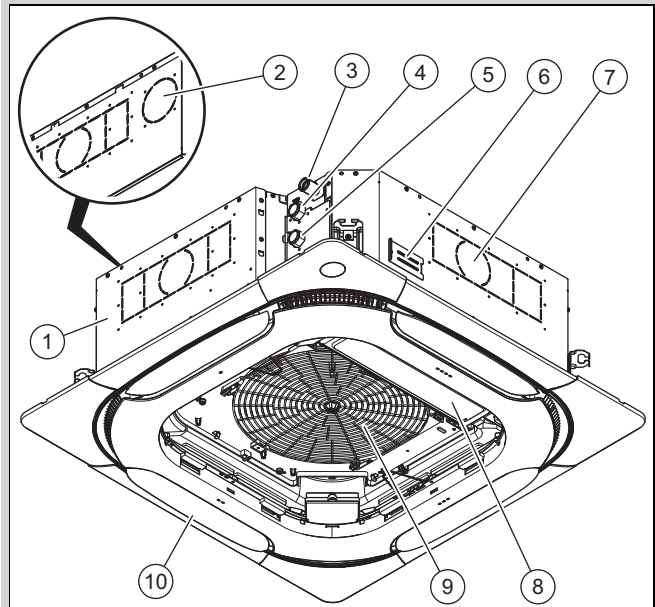
3.1 Functionele elementen

Geldigheid: VA 2-035 KN



1 Afscherming	6 Aansluiting aanvoer hydraulisch circuit
2 Opening voor luchtinlaat	7 Condensaatafvoer
3 Ventilatorconvector	8 Opening verzette lucht-afvoer
4 Aftapplug van de condensopvang	9 Schakelkast
5 Aansluiting retour hydraulisch circuit	10 Beschermerooster 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 Beschermerooster 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	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.

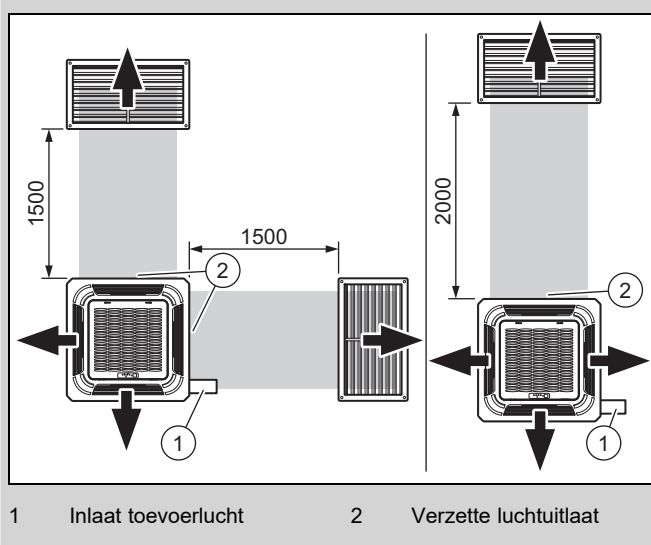
De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

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

4.1 Zij-Openingen (inlaat toevoerlucht/verzette luchtuitlaat)

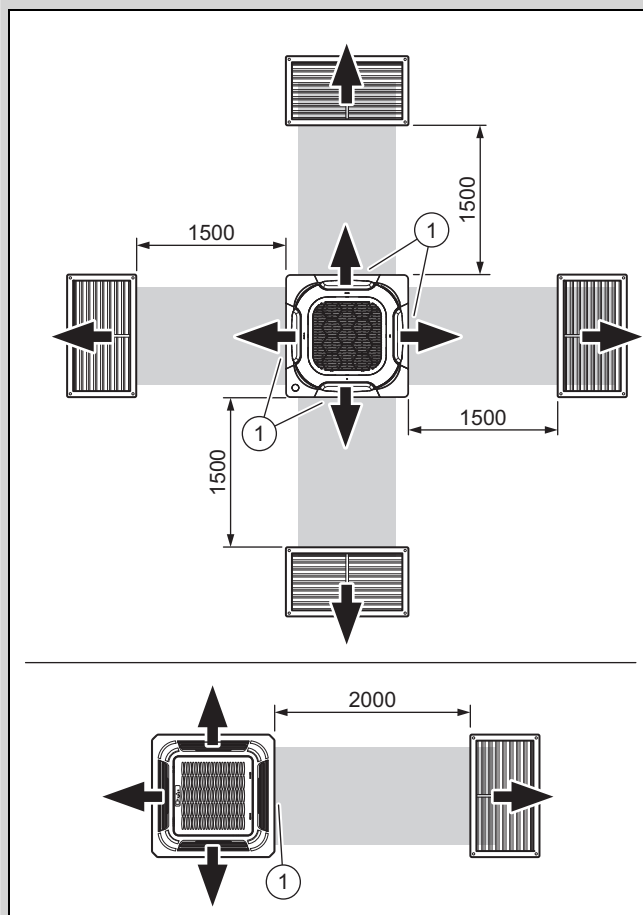
Geldigheid: VA 2-035 KN



1 Inlaat toevoerlucht

2 Verzette luchtuitlaat

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



1 Verzette luchtuitlaat

4.1.1 Opening voor luchtinlaat

Door de beschikbare inlaatopening voor de toevoerlucht kan de toevoerlucht van buiten worden aangevoerd. De ventilatorconvector ververst een deel van de lucht, door de toevoerlucht van buiten en de afzuiglucht van binnen te mengen.

De benodigde toebehoren voor deze installatie wordt niet in de catalogus aangeboden. U kunt de benodigde toebehoren zelf in de handel aanschaffen.

4.1.2 Opening verzette luchtafvoer

Door de beschikbare openingen voor de verzette luchtuitlaat (2) aan de zijkanten kan de luchtstroom via een leiding naar een ander bereik worden geleid.

Wanneer de luchtstroom naar één zijde wordt geleid, moet de luchtuitlaat van de betreffende deflector zijn gesloten, zodat er geen lucht kan doorstromen.

De deflector is niet dicht. Het is niet nodig, de luchtuitlaat van de ventilo convector voor aanbrenging van de plaat af te sluiten.

De benodigde toebehoren voor deze installatie wordt niet in de catalogus aangeboden. U kunt de benodigde toebehoren zelf in de handel aanschaffen.

4.2 Product uitpakken

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

4.3 Leveringsomvang controleren

- Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

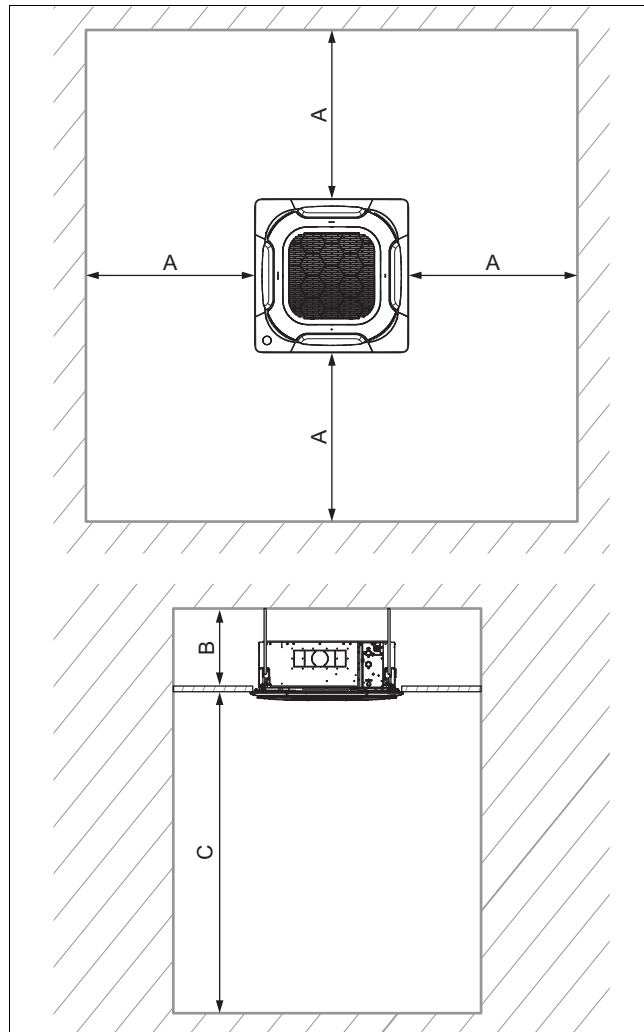
Hoeveelheid	Omschrijving
1	Ventilatorconvector
1	Afstandsbediening (thermostaat)
1	Ophangbeugel van de afstandsbediening
2	Batterijen
1	Montagesjabloon
1	Condensafvoerslang en isolatiedelen
1	Zakje met documentatie
1	Alleen voor VA 2-035 KN: Modbus-communicatiekabel

4.4 Minimumafstanden

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

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

In verlaagde plafonds installeren



- Neem de op het plan weergegeven afstanden in acht.

Minimumafstand [mm]

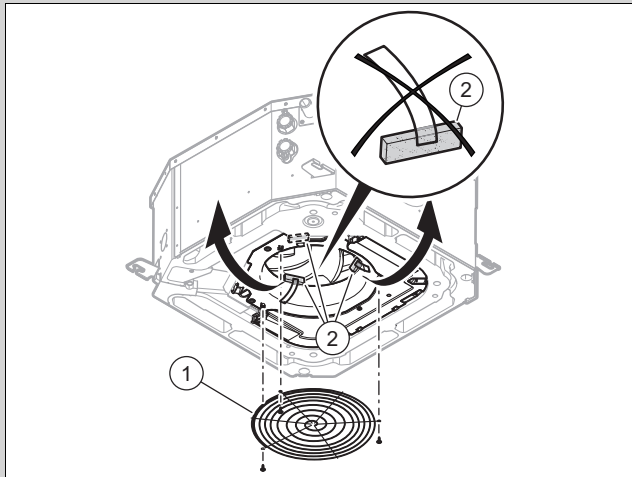
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Transportborgingen demonteren

Geldigheid: VA 2-035 KN



1. Demonteer het beschermrooster van de ventilator (1).
2. Verwijder de transportborgingen (2) van de ventilator (schuimstofwiggen en kleefelementen).

4.7 Product ophangen



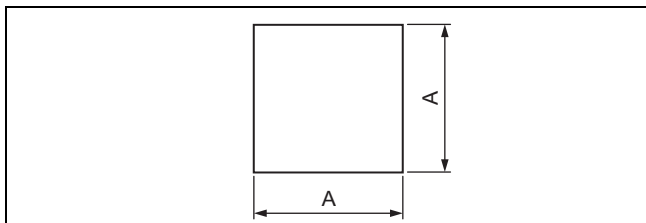
Opgelet!

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.

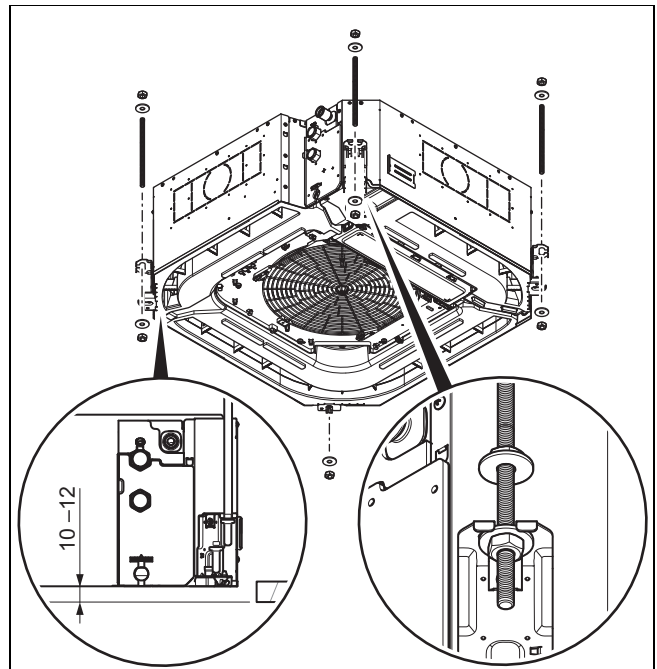


5. Snijd een vierkant uit het verlaagde plafond.

Maat A [mm]

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

6. Positioneer de ventilatorconvector in het midden van de uitsparing.



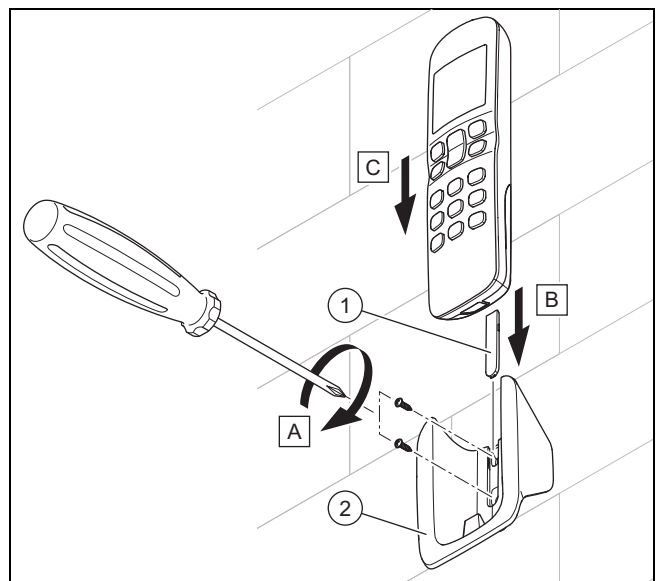
Opgelet!

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.

7. Hang het product op zoals weergegeven op de afbeelding.
8. Stel het verzet tussen ventilatorconvector en verlaagd plafond in.
 - Afstand: 10 ... 12 mm



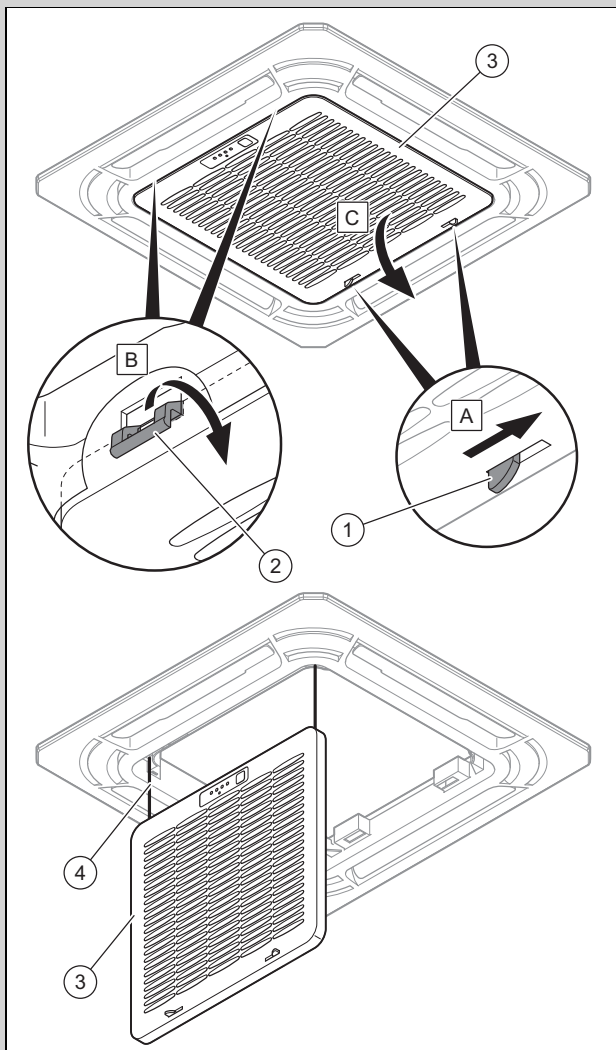
9. Kies voor de afstandsbediening een geschikte montage locatie in de kamer.
10. Gebruik de ophangbeugel (2) als boorsjabloon en markeer de beide gaten.
11. Bevestig de ophangbeugel.

- Gebruik alleen voor de wand toegestaan bevestigingsmateriaal.

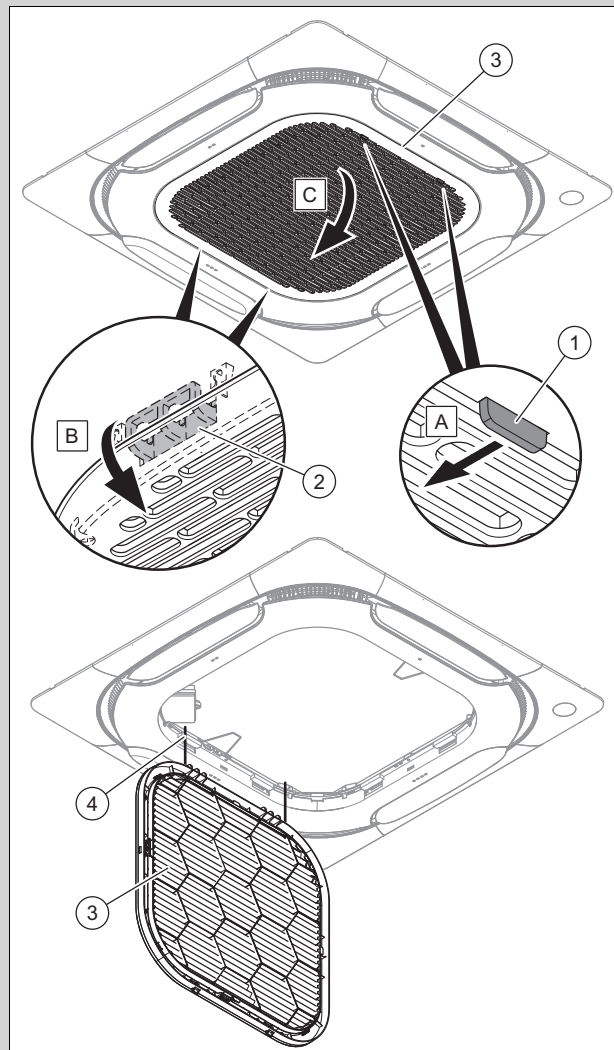
12. Schuif de schroefafdekking (1) op de ophangbeugel.

4.8 Luchtaanzuigrooster demonteren/monteren

Geldigheid: VA 2-035 KN



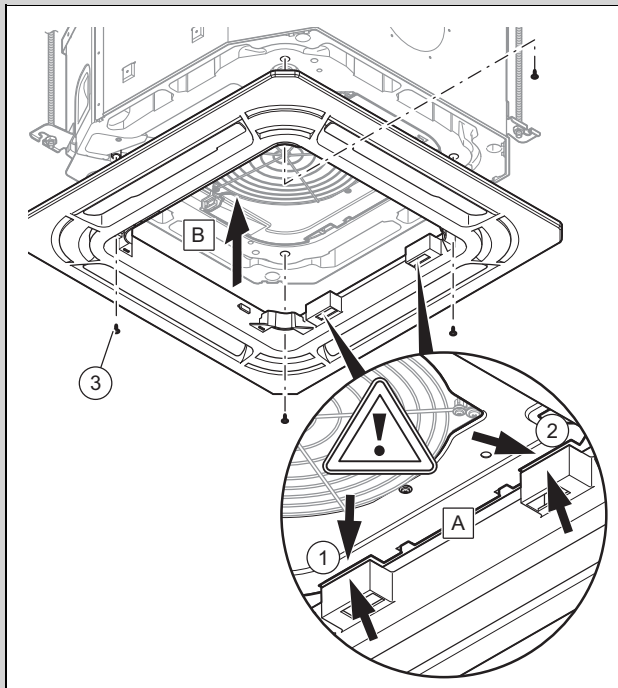
Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



1. Verschuif het vergrendelingssysteem (1) van het luchtaanzuigrooster (3) aan de afscherming .
2. Neem het scharniersysteem (2) uit de opnames
3. Laat het luchtaanzuigrooster aan de koorden (4) van de afscherming hangen.
4. Bouw de onderdelen in omgekeerde volgorde opnieuw in.

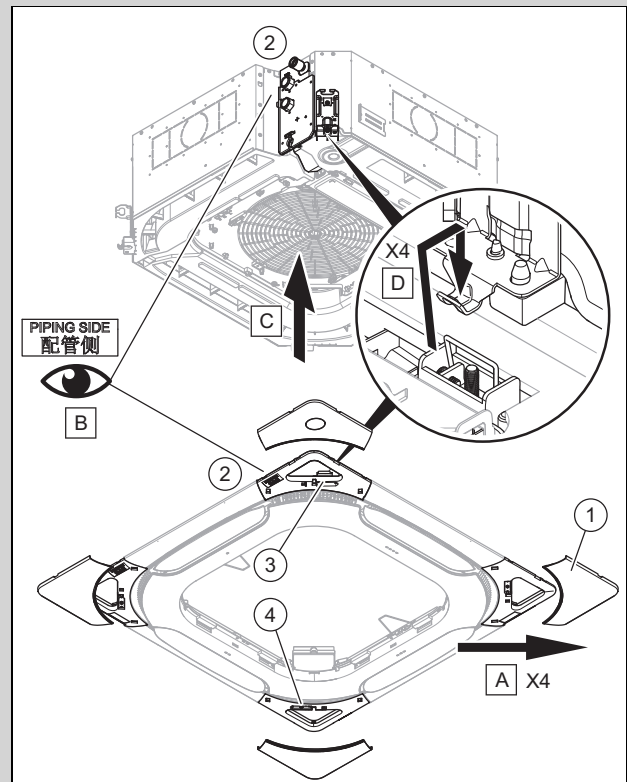
4.9 Productafscherming monteren

Geldigheid: VA 2-035 KN

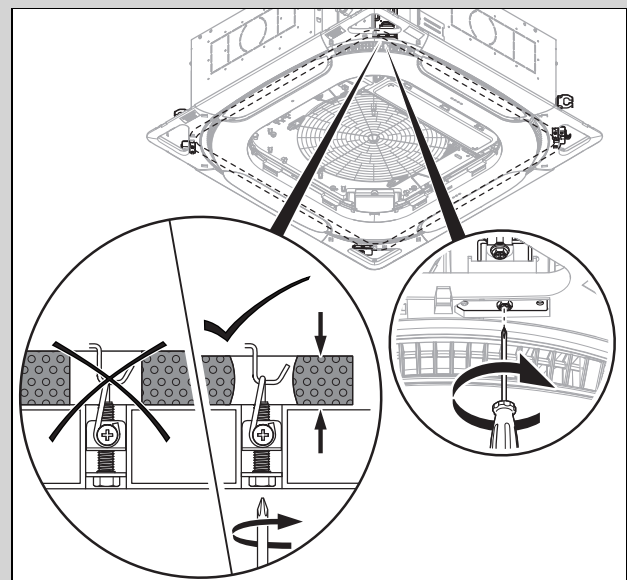


- ▶ Plaats de afscherming onder de ventilatorconvector en breng daarbij de markeringen (1) en (2) samen.
- ▶ Trek de 4 schroeven (3) aan, om de afscherming op de ventilatorconvector te trekken.
 - Vermindering van de dikte van de afdichting: 4 ... 6 mm
 - ◁ De afscherming ligt tegen het verlaagd plafond aan
 - ◁ Ventilatorconvector en afscherming zijn horizontaal uitgelijnd.
- ▶ Demonteer eventueel de afscherming en stel de horizontale uitlijning van het product in met de bevestigingsschroeven van de ventilatorconvector.
- ▶ 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 markering 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 ventilatorconvectector.
- Monteer de afdekkingen op de hoeken van de afscherming.
- Monteer het luchtaanzuigrooster van de afscherming.

4.10 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



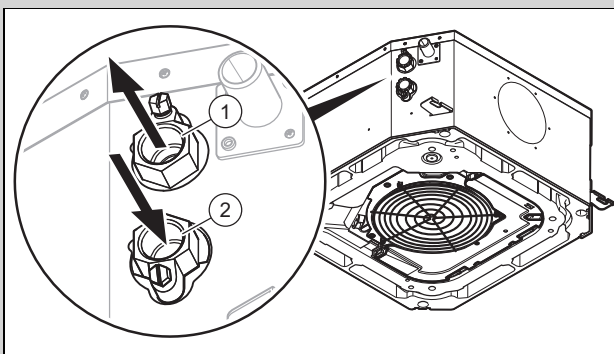
Opgelet!

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.

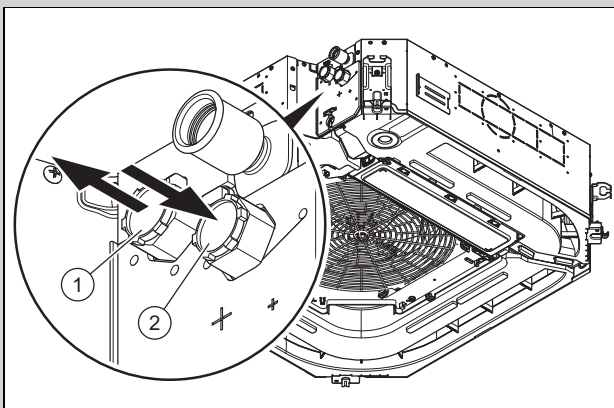
Geldigheid: VA 2-035 KN



1 Retour hydraulisch circuit met ontluuchtings-schroef
WATER OUTLET

2 Aanvoer hydraulisch circuit met aftap-schroef
WATER INLET

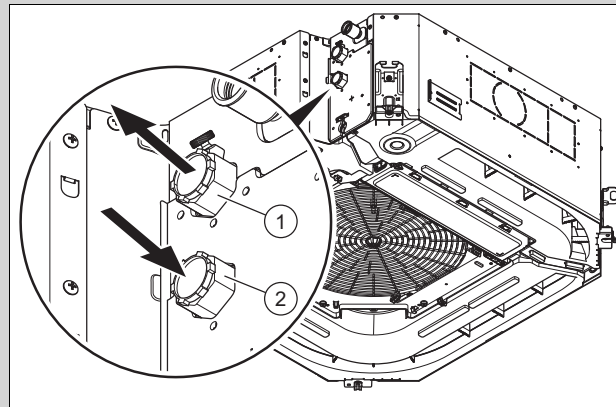
Geldigheid: VA 2-050 KN



1 Retour hydraulisch circuit met ontluuchtings-schroef

2 Aanvoer hydraulisch circuit

Geldigheid: VA 2-100 KN

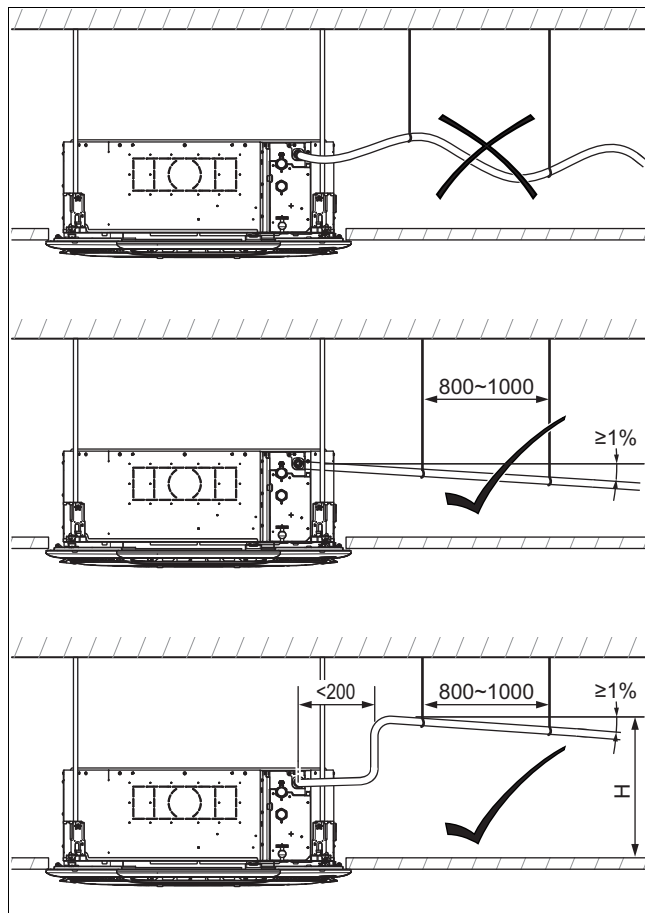


1 Retour hydraulisch circuit met ontluuchtings-schroef

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

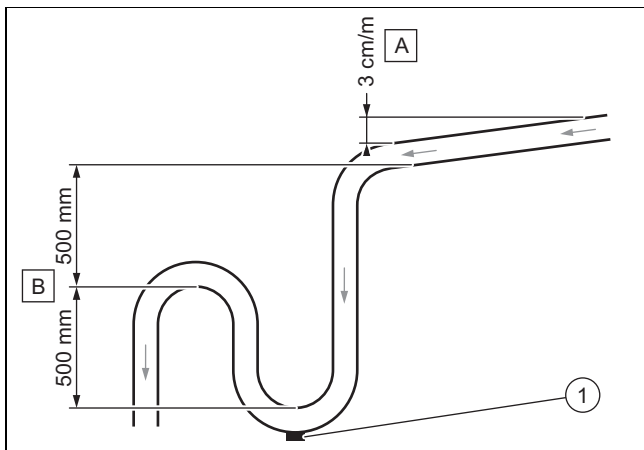
5.1.2 Condensafvoer aansluiten



- Neem de afstanden en het verval in acht zodat de condens aan de productuitloop correct wegstroomt.

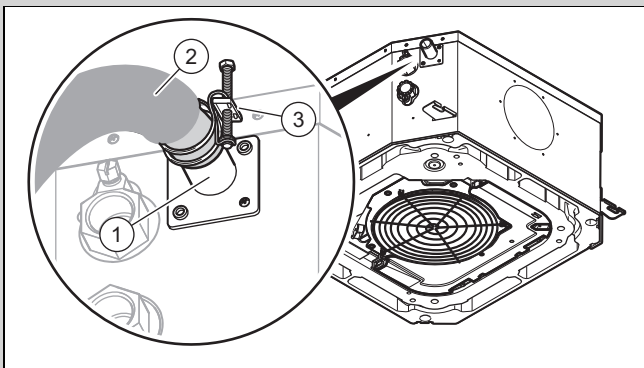
Maat H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



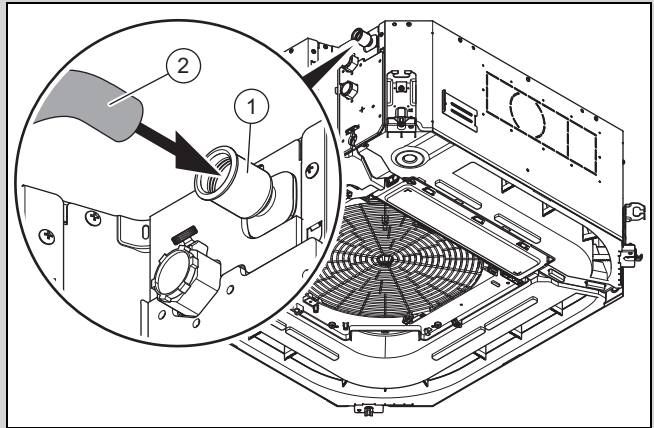
- ▶ Houd het minimale afschot (A) aan om te waarborgen, dat het condenswater wegloopt.
- ▶ Installeer een geschikt afvoersysteem (B) om geurvorming te vermijden.
- ▶ Breng een aftapstop (1) op de bodem van de condensval aan. Zorg ervoor dat de stop snel kan worden gedemonteerd.
- ▶ Positioneer de afvoerbuys correct zodat er geen spanningen aan de afvoeraansluiting van het product ontstaan.

Geldigheid: VA 2-035 KN



- ▶ Sluit de condensafvoerslang (2) met de leidingklem (3) die is meegeleverd, aan op de condensaansluiting (1) op het product.

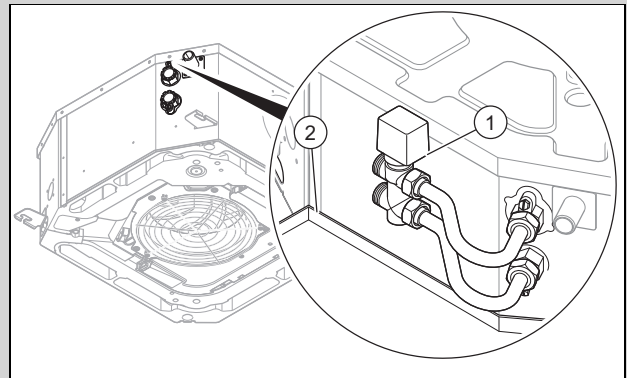
Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



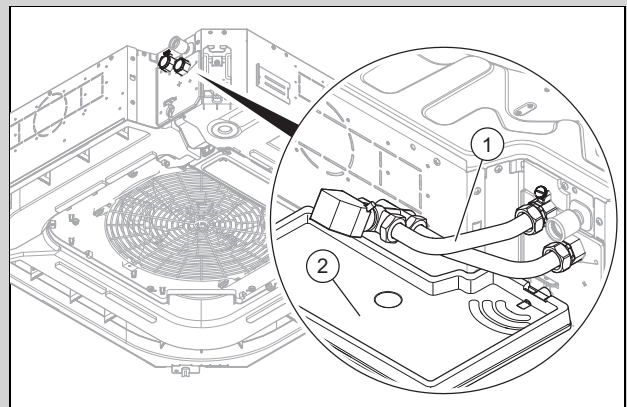
- ▶ Schuif de condensafvoerslang (2) die is meegeleverd, op de condenswateraansluiting (1) op het product.
- ▶ Isoleer de condensafvoerslang met de meegeleverde isolatiedelen.
- ▶ Controleer de condensafvoer. (→ Pagina 354)

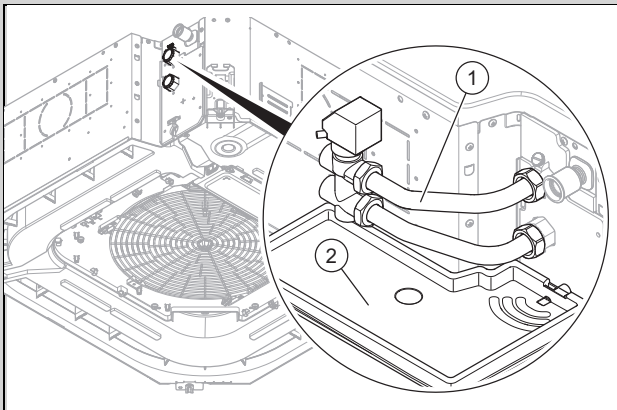
5.1.3 Driewegklep aansluiten (optie)

Geldigheid: VA 2-035 KN



Geldigheid: VA 2-050 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) (toebestellen).

5.2 Elektrische installatie

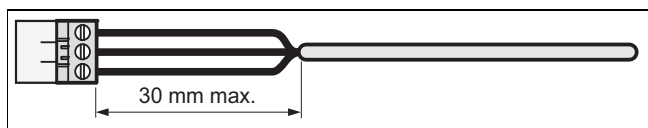
De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

5.2.1 Stroomtoevoer onderbreken

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

5.2.2 Bekabelen

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



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

5.2.3 Stroomvoorziening tot stand brengen



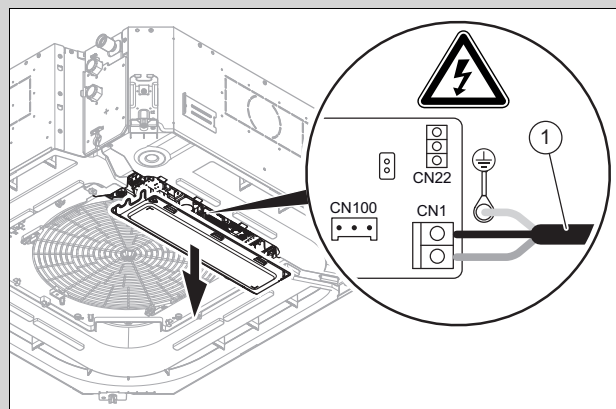
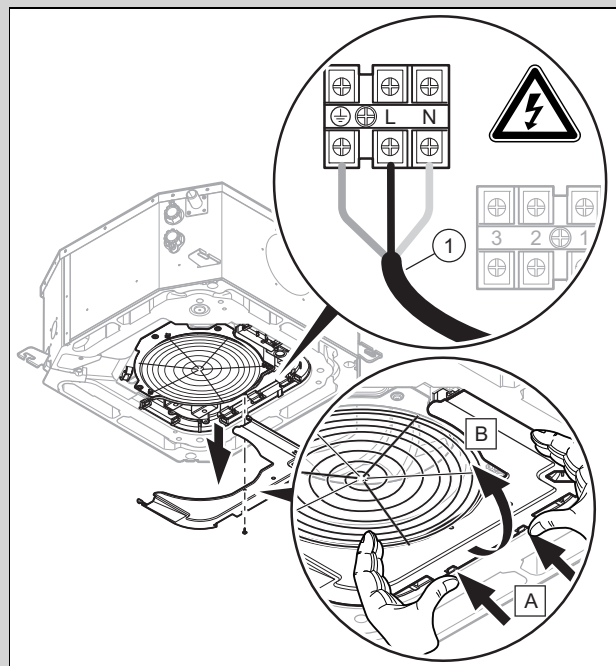
Opgelet!

Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

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

1. Neem de geldende nationale voorschriften in acht.
2. Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Pagina 346)

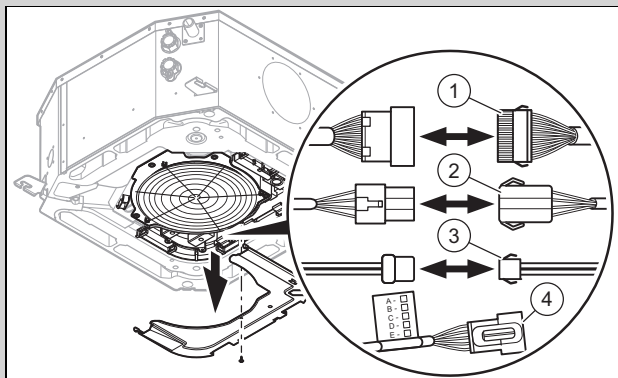


3. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
4. Sluit het product via een vaste aansluiting en een elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
5. Plaats een genormeerde drieaderige netaansluitkabel (1) door de kabeltule in het product.
6. Bekabel het apparaat. (→ Pagina 350)
7. Sluit de schakelkast.
8. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is door een hindernis.

5.2.4 Elektrische aansluiting tussen afscherming en ventilatorconvector uitvoeren

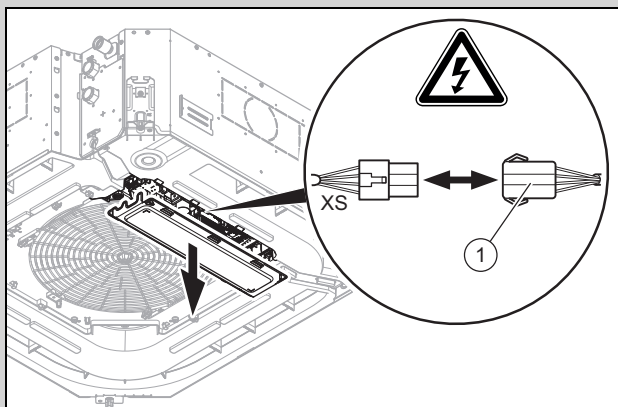
1. Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Pagina 346)

Geldigheid: VA 2-035 KN



- ▶ Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
- ▶ Sluit de afscherming op de ventilatorconvector aan en gebruik daarvoor de kabeltule.
 - Er verloopt geen kabel onder het beschermrooster van de ventilator
 - Stekker (1) voor de interface-printplaat
 - Stekker (2) voor de kamertemperatuursensor
 - Stekker (3) voor de motoren van de deflectoren
 - Stekker (4) voor de optionele aansluiting van een kabelgebonden thermostaat (→ Pagina 351)

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN



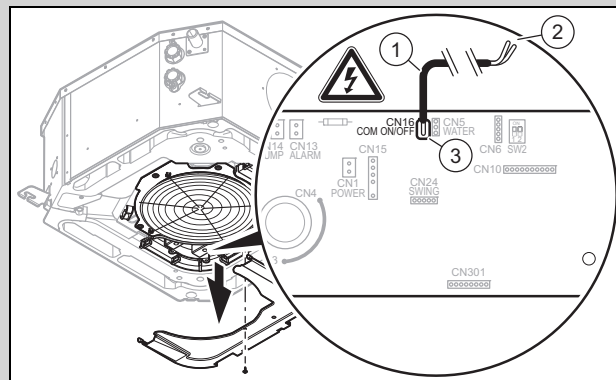
- ▶ Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.
- ▶ Sluit de afscherming op de ventilatorconvector aan en gebruik daarvoor de kabeltule.
 - Er verloopt geen kabel onder het beschermrooster van de ventilator
 - Stekker (1) voor de interface-printplaat

2. Sluit de schakelkast.

5.2.5 Aansluiting voor koppeling van een systeemthermostaat realiseren (optie)

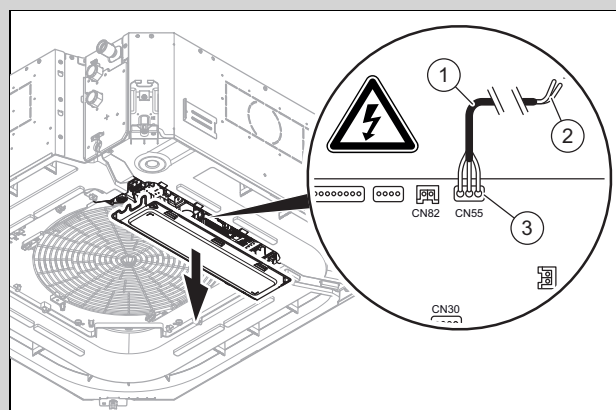
1. Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Pagina 346)
2. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.

Geldigheid: VA 2-035 KN



- ▶ Sluit de gele stekker van de meegeleverde kabelboom (1) aan op de aansluitklem (3).
- ▶ Verbind de aders van de meegeleverde kabel (1) met de toebehoren met het On/Off-contact (2).

Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN

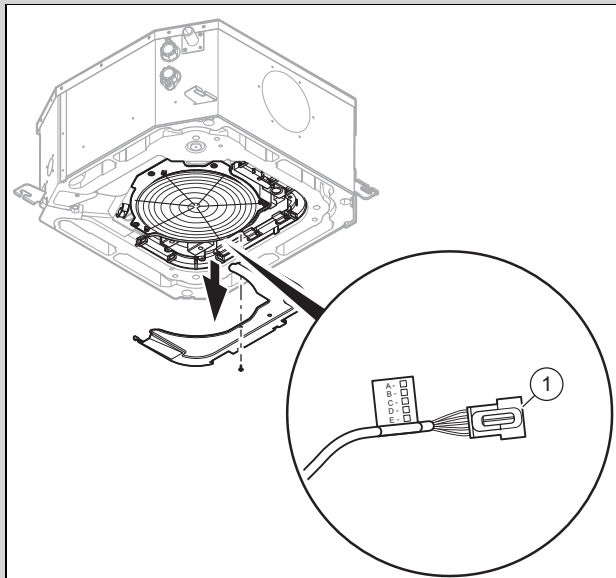


- ▶ Sluit de kabel (1) van de toebehoren met On/Off-contact (2) op de aansluitklem (3) op de printplaat aan.

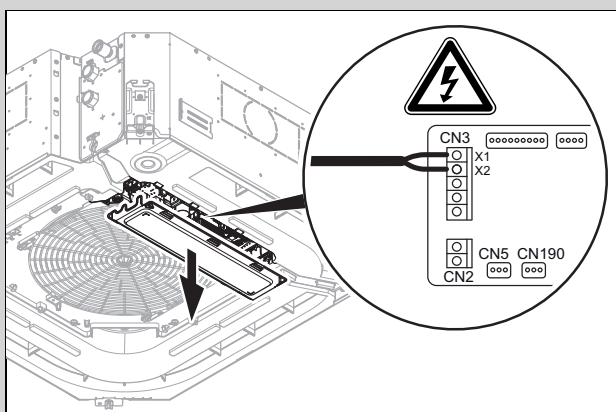
3. Sluit de schakelkast.
4. Neem de handleiding van het toebehoren erbij om de bekabeling uit te voeren.
 - ◁ Wanneer het On/Off-contact is gesloten, dan is de ventilatorconvector stand-by.
 - ◁ Wanneer het On/Off-contact open is, dan is de ventilatorconvector gereed voor gebruik.

5.2.6 Kabelgebonden thermostaat aansluiten (optie)

1. Demonteer het luchtaanzuigrooster. (→ Pagina 346)
2. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.



- Sluit de kabelgebonden thermostaat op de stekker (1) aan.
 - Zie de handleiding van de kabelgebonden thermostaat, om de bekabeling uit te voeren.



- 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.

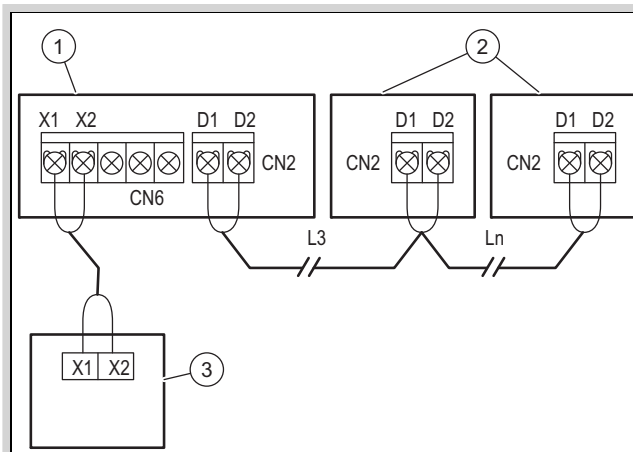
3. Sluit de schakelkast.

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.

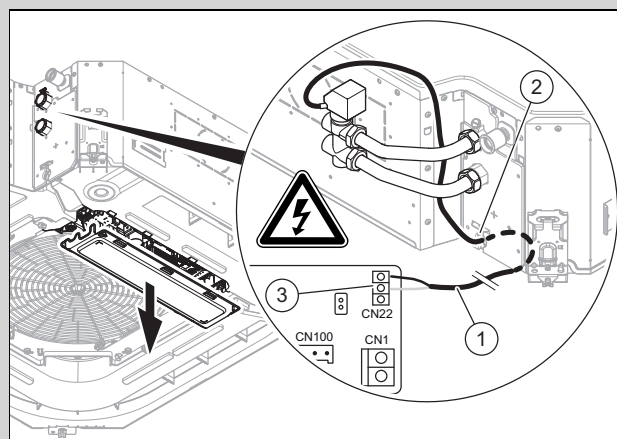
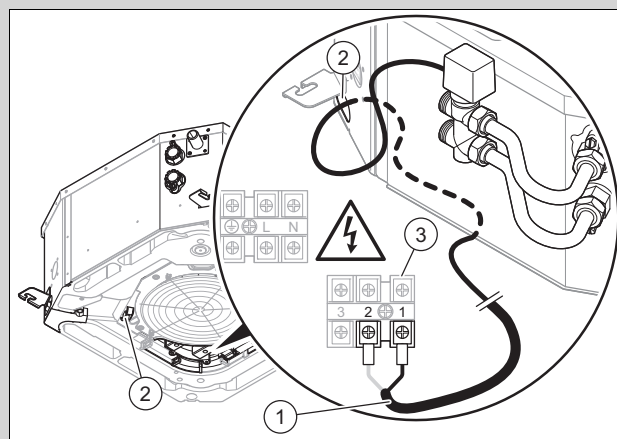
Totale lengte communicatiekabel: ≤ 200 m



- 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)

1. Demonteer de productafscherming. (→ Pagina 348)
2. Draai de schroeven aan de afdekking van de schakelkast uit en haal de afdekking eraf.



3. Voer de kabel van de driewegklep (1) door de kabeldoorvoeren (2).

4. Sluit de aders van de kabel **(1)** op de aansluitklem 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)**
5. Sluit de schakelkast.
6. Gebruik indien nodig het extra contact (grijze en zwarte ader), om de positie van de 3-weg-omschakelklep over te dragen.

5.2.9 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. (→ Pagina 359)

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

Geldigheid: VA 2-035 KN

- ▶ Sluit de Modbus-communicatiekabel uit de leveringsomvang op stekker **CN9** op de printplaat aan.
 - Let op de polariteit: – op **P**, + op **Q**
- ▶ Sluit de Modbus-kabel van de client op de Modbus-communicatiekabel aan.
- ▶ Wanneer meerdere ventilatorconvectoren via Modbus moeten worden geregeld, dan kent u aan elke ventilatorconvector via de schakelaars **S1** en **ENC1** op de hoofdprintplaat een eigen Modbus-adres toe.

ENC1	S1	Modbus-adressen
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN

- ▶ 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 ventilatorconvector 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.

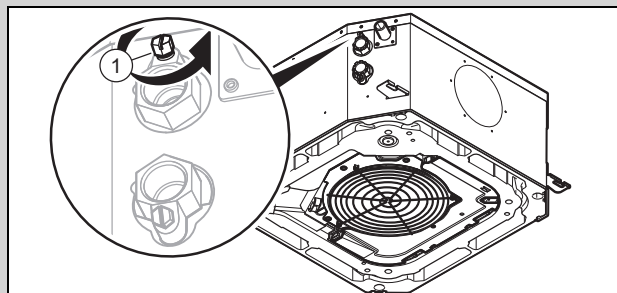
6 Ingebruikname

6.1 Ingebruikname

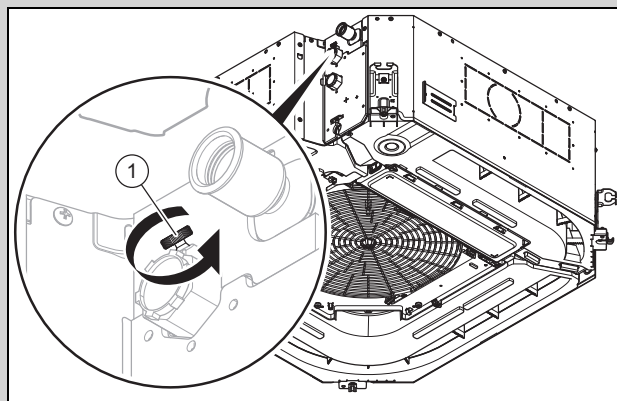
1. Zie de installatiehandleiding van de warmteopwekker voor het vullen van het hydraulisch circuit.
2. Controleer, of de aansluitingen dicht zijn.
3. Vul en ontluicht het product. (→ Pagina 353)

6.2 Product ontluichten

Geldigheid: VA 2-035 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



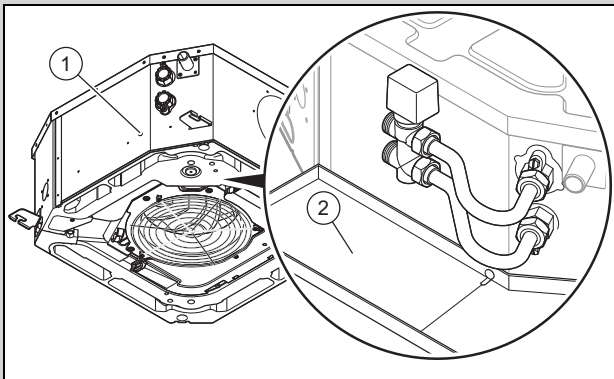
Opgelet!

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.

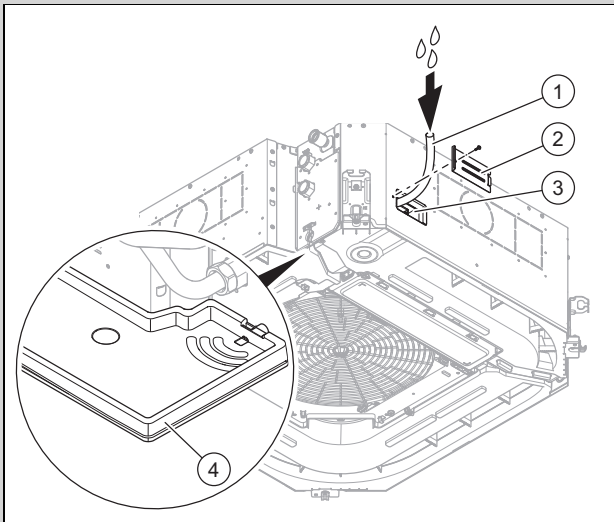
Geldigheid: VA 2-035 KN



- ▶ Vul de interne condensopvang via de opening (1) of via de optionele condensopvang (2) onder de 3-weg-omschakelklep.

– 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 wegløopt.
 - ▽ Wanneer dit niet het geval is, controleer dan het afschot en zoek naar eventuele blokkades.
3. Schakel de ventilatorconvactor 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. (→ Pagina 348)
- ▶ 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.

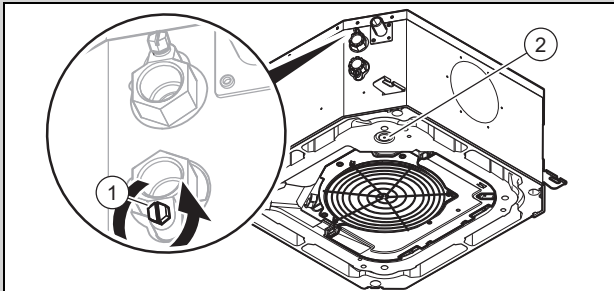
- Start het systeem en laat het gedurende enkele minuten lopen.
- Schakel het systeem uit.
- Draai de ontluchtingsschroef aan de retour van het circuit los en laat de lucht ontsnappen.
- Herhaal deze stappen zo vaak als nodig is.

Bij langere uitschakeling

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

9.3 Product leegmaken

Geldigheid: VA 2-035 KN



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

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN

- ▶ Maak het product leeg via het zelf te monteren aftapventiel.

10 Definitieve buitenbedrijfstelling

1. Maak het product leeg. (→ Pagina 355)
2. Demonteer het product.
3. Laat het product inclusief de onderdelen recycleren of gooi het weg.

11 Verpakking afvoeren

- ▶ Voer de verpakking reglementair af.
- ▶ Neem alle relevante voorschriften in acht.

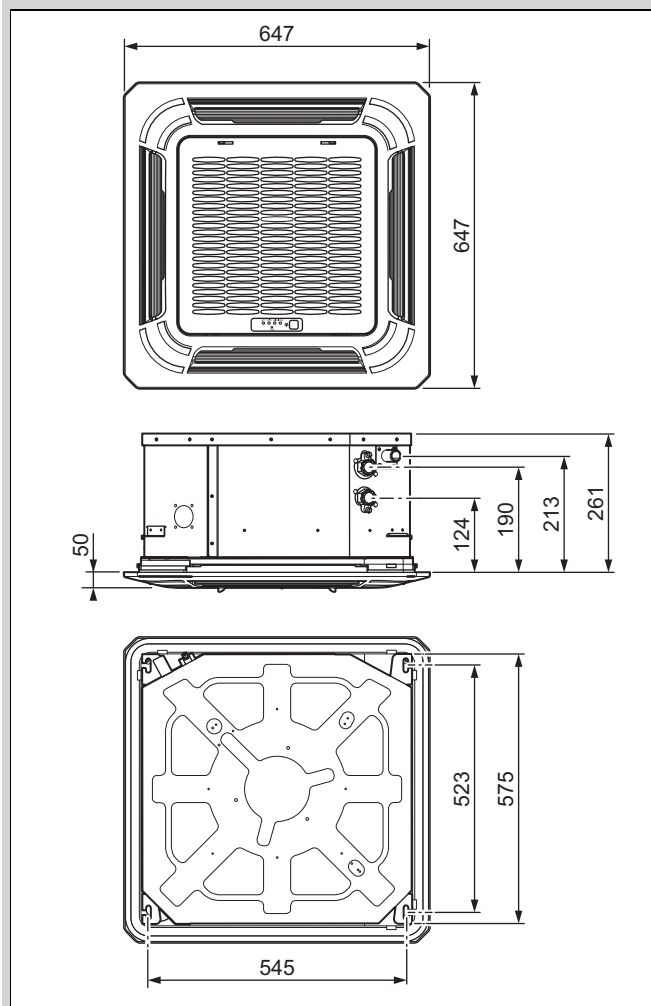
12 Serviceteam

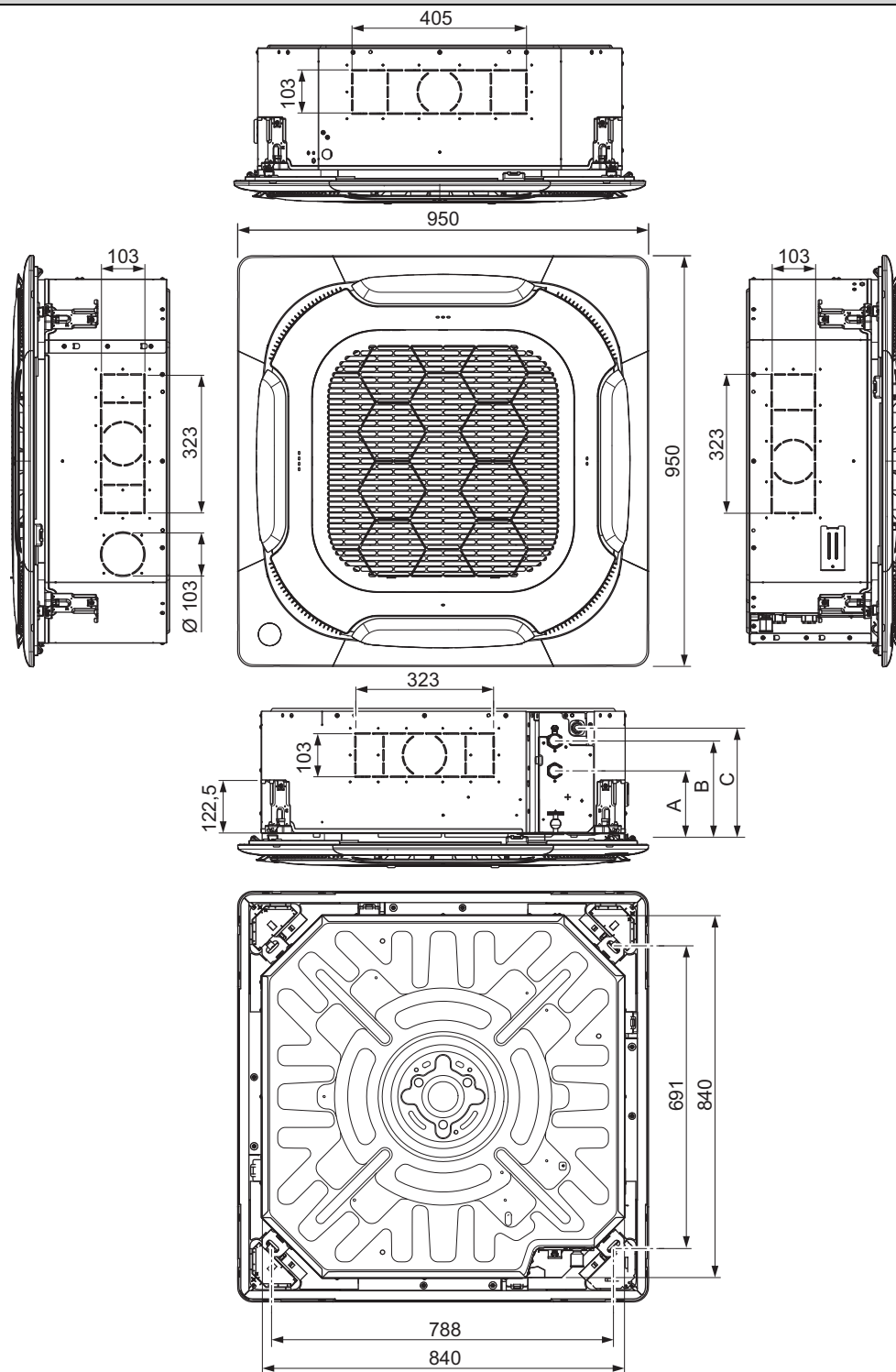
De contactgegevens van onze klantenservice vindt u in de bijlage, op de achterkant of op onze website.

Bijlage

A Productafmetingen

Geldigheid: VA 2-035 KN





Afmetingen [mm]

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

B Overzicht foutcodes

Geldigheid: VA 2-035 KN



Aanwijzing

X = uit

✓ = knippert

Betekenis	Mogelijke oorzaak	 /  Groene controlelampje, ventilatorconvector beschikbaar	 /  Oranjekleurig controlelampje, tijdschakeling geconfigureerd	 /  Rode controlelampje, ventilatorstoring	 /  Rode controlelampje, storing ventilatorconvector
Storing / kortsluiting: kamertemperatuursensor	Stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, sensor defect, kortsluiting kabelboom, kabel/behuizing	X	✓	X	X
Storing / kortsluiting: watertemperatuursensor	Stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, sensor defect, kortsluiting kabelboom, kabel/behuizing	✓	X	X	X
Fout: EEPROM	Elektronica defect	✓	✓	X	X
Veiligheidsuitschakeling: condensniveau in condensopvang te hoog	condenspomp blokkeert, stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, sensor defect, kortsluiting kabelboom, kabel/behuizing	X	X	X	✓
Normaal bedrijf (relais op stekker aan/uit aangesloten):	Het potentiaalvrije relais is gesloten. De ventilatorconvector is stand-by. De afstandsbediening van de ventilatorconvector is gedeactiveerd.	X	X	✓	X
Buiten het normaal bedrijf (kortsluiting op stekker on/off):	Stekker niet aangesloten of los, multistekker op de printplaat niet correct aangesloten, onderbreking in de kabelboom, kortsluiting kabelboom, kabel/behuizing				

C Overzicht foutcodes

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN

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 aandrijfmodule	De aandrijfmodule van de hoofdprintplaat is defect. De hoofdprintplaat is defect.

Foutcode	Betekenis	Mogelijke oorzaak
C51	Communicatiestoring tussen hoofd-besturing en kabelgebonden thermostaat	De thermostaat is niet correct aangesloten. De aansluiting op de hoofdprintplaat is defect. De aansluiting op de thermostaat 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

D Modbus-parameter

Geldigheid: VA 2-035 KN

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting
Modus	1601 (PLC: 41602)	Lezen en schrijven	0x00: uit 0x01: ventilatiemodus 0x02: koelmodus 0x03: CV-functie 0x04: ontvochtigingsmodus 0x05: automatische modus Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld. Wanneer u het ventilatortoerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilatortoerental ingesteld.
Gewenste temperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lezen en schrijven	De gewenste temperatuur moet tussen 17 en 30 °C liggen. Wanneer u een andere temperatuur instelt, dan wordt een foutcode gemeld. In de ventilatiemodus en in de ontvochtigingsmodus kan de gewenste temperatuur niet worden ingesteld.
Ventilatortoerental	1603 (PLC: 41604)	Lezen en schrijven	0x02: laag toerental: 0x03: gemiddeld toerental: 0x04: hoog toerental: 0x05: automatisch toerental: Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.
Tijdgestuurde inschakeling	1604 (PLC: 41605)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten
Tijdgestuurde uitschakeling	1605 (PLC: 41606)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten
Kamertemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de kamerthermostaat in de kabelgebonden regelaar wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.
Watertemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de temperatuursensor wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
–	1609 (PLC: 41610)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1610 (PLC: 41611)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1611 (PLC: 41612)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
Slotsymbool	1612 (PLC: 41613)	Lezen	Bit 0	1: toetsblokkering van de afstandsbediening actief 0: toetsblokkering van de afstandsbediening niet actief
			Bit 1 Bit 2	00: geen blokkering 01: koelmodus geblokkeerd 10: CV-functie geblokkeerd
			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 4	T2B sensor
			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	
Beveiligingsstatus 2	1617 (PLC: 41618)	Lezen	Bit 15: capaciteit buiten het bereik	0: nee 1: ja
			Bit 2: uitschakeling op afstand	0: nee 1: ja
			Bit 1: temperatuur buiten het bereik	0: nee 1: ja
			Bit 0: vorstbeveiliging	0: nee 1: ja
			Alle andere bits zijn 0.	
DIP-schakelaar informatie 2	1619 (PLC: 41620)	Lezen	Bit 12	1: fout in ventilatorconvector
			Bit 11	Status condenspomp
			Bit 9	Status 3-weg-omschakelklep
			Bit 0 tot 5	Adres 0 ... 63
			Alle andere bits zijn 0.	
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 check-bit verandert, moet de volgende communicatie met de gewijzigde configuratie worden uitgevoerd. Anders is communicatie niet mogelijk.

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Lezen	0x02: geen check-bit 0x01: oneven pariteit 0x00: even pariteit	Wanneer u de baudrate en de check-bit verandert, moet de volgende communicatie met de gewijzigde configuratie worden uitgevoerd. Anders is communicatie niet mogelijk.
–	1642 (PLC: 416 43)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	

Geldigheid: VA 2-050 KN EN VA 2-100 KN

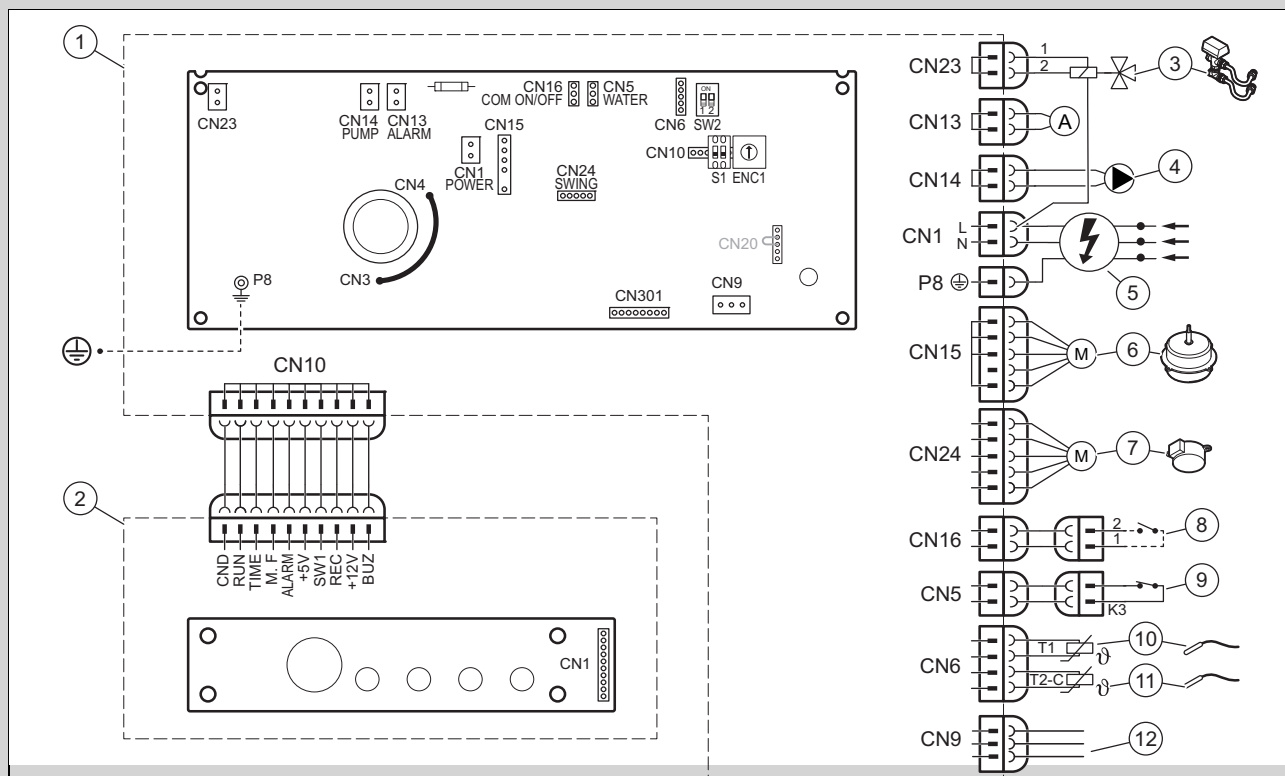
Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
Modus	1601 (PLC: 41602)	Lezen en schrijven	0x00: uit 0x01: ventilatiemodus 0x02: koelmodus 0x03: CV-functie 0x04: ontvochtigingsmodus 0x05: automatische modus Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld. Wanneer u het ventilatortoerental niet via het betreffende register instelt, wordt automatisch een gemiddeld ventilatortoerental ingesteld.	
Gewenste temperatuur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Lezen en schrijven	De gewenste temperatuur moet tussen 17 en 30 °C liggen. Wanneer u een andere temperatuur instelt, dan wordt een foutcode gemeld. In de ventilatiemodus en in de ontvochtigingsmodus kan de gewenste temperatuur niet worden ingesteld.	
Ventilatortoerental	1603 (PLC: 41604)	Lezen en schrijven	0x02: laag toerental: 0x03: gemiddeld toerental: 0x04: hoog toerental: 0x05: automatisch toerental: Wanneer u andere parameters dan de bovenstaande invoert, wordt een foutcode gemeld.	
Tijdgestuurde inschakeling	1604 (PLC: 41605)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten	
Tijdgestuurde uitschakeling	1605 (PLC: 41606)	Lezen	0 ... 96 komt overeen met 0 h... 24 h 0: geen tijdschakeling 1 stap komt overeen met 15 minuten	
Kamertemperatuur T1	1606 (PLC: 41607)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de kamerthermostaat in de kabelgebonden regelaar wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
Watertemperatuur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Lezen	0 ... 240 komt overeen met -20 °C ... 100 °C Berekening: (temperatuur+5)*2+30 Bij een fout van de temperatuursensor wordt de foutcode 0x7FFF gemeld.	
–	1609 (PLC: 41610)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1610 (PLC: 41611)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
–	1611 (PLC: 41612)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
Toetsblokkering afstandsbediening	1612 (PLC: 41613)	Lezen	Bit 0	1: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar actief 0: toetsblokkering van de kabelbonden regelaar niet actief
			Alle andere bits zijn 0.	
Status condenspomp	1613	Lezen	Bit 0	1: condenspomp aan 0: condenspomp uit
			Alle andere bits zijn 0.	
Fout	1614 (PLC: 41615)	Lezen	Bit 14	Waterpeil
			Bit 8	Ventilatortoerental

Functie	Register-adres	Autorisatie	Grootte stap, instelmogelijkheid, toelichting	
Fout	1614 (PLC: 41615)	Lezen	Bit 7	EEPROM-fout
			Bit 3	T2A sensor
			Bit 2	T1 sensor
			Alle andere bits zijn 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Voor toekomstig gebruik gereserveerd	
DIP-schakelaar informatie 2	1619 (PLC: 41620)	Lezen	Bit 12	1: fout in ventilatorconvector
			Bit 11	Status condenspomp
			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	

E Aansluitschema

E.1 Aansluitschema

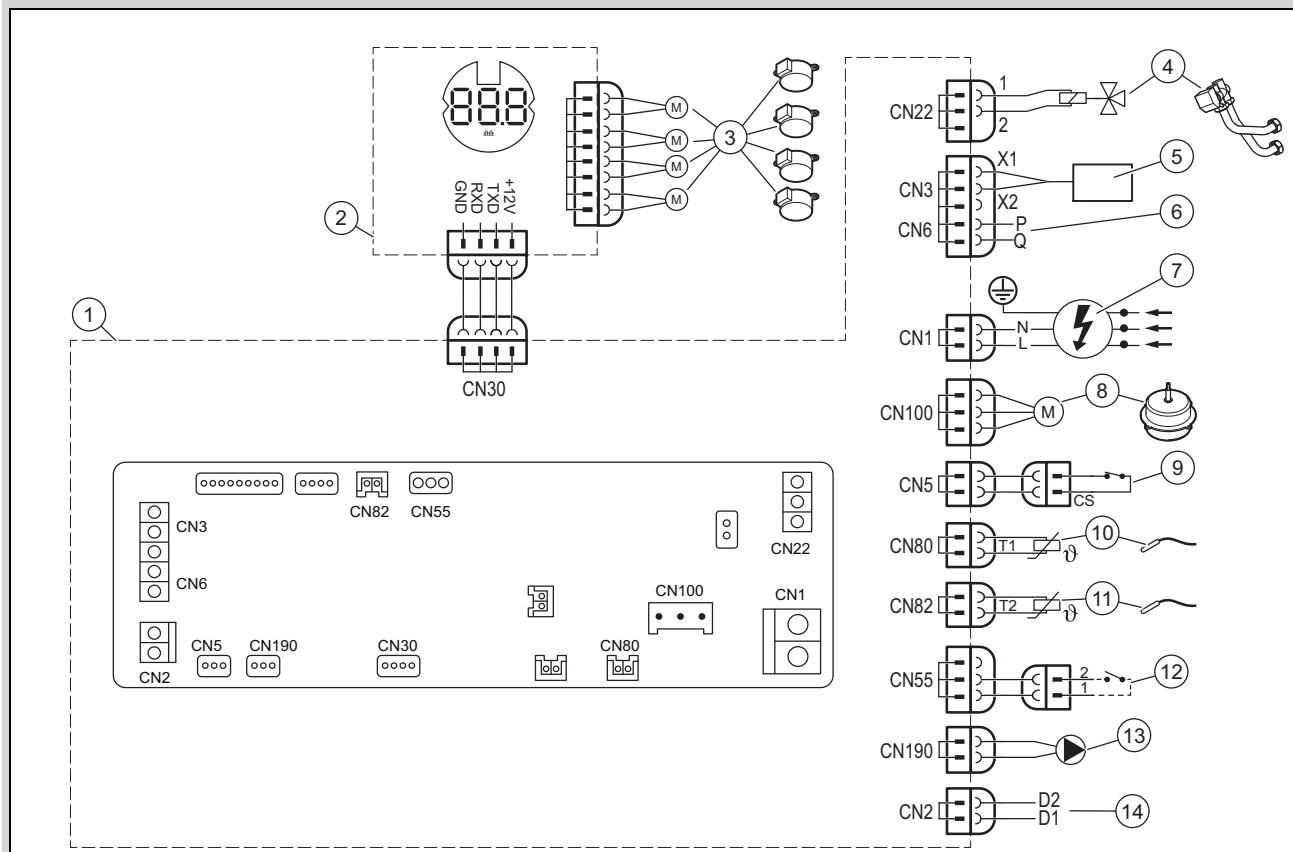
Geldigheid: VA 2-035 KN



1	Hoofdprintplaat	7	Motoren van de deflectoren
2	Interfaceprintplaat	8	On/Off-contact
3	Driewegklep	9	Condens-niveauschakelaar
4	Condenspomp	10	Luchttemperatuursensor
5	Hoofdstroomvoorziening	11	Watertemperatuursensor
6	Ventilatormotor	12	Aansluiting voor Modbus-communicatiekabel

E.2 Aansluitschema

Geldigheid: VA 2-050 KN OF VA 2-100 KN



1	Hoofdprintplaat	8	Ventilatormotor
2	Interfaceprintplaat	9	Condens-niveauschakelaar
3	Motoren van de deflectoren	10	Watertemperatuursensor
4	Driewegklep	11	Kamertemperatuursensor
5	Thermostaat	12	On/Off-contact
6	Aansluiting voor Modbus-kabel	13	Condenspomp
7	Hoofdstroomvoorziening	14	Aansluiting voor serieschakeling van ventilatorconvector

F Technische gegevens

Technische gegevens

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Gemiddeld ventilatortoerental	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Hoog ventilatortoerental	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Koelcapaciteit, conform norm EN 1397 *	Totaal bij laag ventilatortoerental	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilatortoerental	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totaal bij hoog ventilatortoerental	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Gevoelig bij hoog toerental	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent bij hoog toerental	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominale waterdoorstroming in koelmodus		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Drukverliezen in koelmodus		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Verwarmingscapaciteit, conform norm EN 1397 **	Totaal bij laag ventilator-toerental	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totaal bij gemiddeld ventilator-toerental	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totaal bij hoog ventilator-toerental	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Geluidsvermogeniveau, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Gemiddeld ventilatortoerental	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Hoog ventilatortoerental	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Geluidsdruk niveau, conform norm EN 16583	Laag ventilatortoerental	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Gemiddeld ventilatortoerental	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Hoog ventilatortoerental	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Hoogte	50 mm	77 mm	77 mm
	Diepte	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettogewicht	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilatorconvector	Breedte	575 mm	840 mm	840 mm
	Hoogte	261 mm	204 mm	288 mm
	Diepte	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettogewicht	16,5 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.....	355
C	
CE-markering	343
D	
Documenten	342
E	
Elektriciteit	340
G	
Gereedschap	341
Gewicht	345
I	
Inspectiewerkzaamheden.....	354
Installateur	340
K	
Kwalificatie	340
N	
Netaansluiting.....	350
O	
Onderhoud	355
Onderhoudswerkzaamheden	354
R	
Reglementair gebruik	340
Reserveonderdelen	354
S	
Schema	340
Spanning	340
Stroomvoorziening	350
T	
Transport	341
V	
Veiligheidsinrichting.....	340
Verpakking afvoeren	355
Voorschriften	341
Vorst	341

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1	Sikkerhet.....	368
1.1	Farehenvvisninger som gjelder handlinger	368
1.2	Tiltenkt bruk	368
1.3	Generelle sikkerhetsanvisninger	368
1.4	Forskrifter (direktiver, lover, normer)	369
2	Merknader om dokumentasjonen	370
2.1	Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges	370
2.2	Oppbevaring av dokumentasjonen	370
2.3	Veiledningens gyldighet.....	370
3	Produktbeskrivelse.....	370
3.1	Funksjonselementer	370
3.2	Typeskilt for viftekonvektoren	370
3.3	CE-merking	371
4	Montering	371
4.1	Åpninger på sidene (tilførselsluftinntak / forskjøvet luftutløp)	371
4.2	Pakke ut produktet.....	372
4.3	Kontrollere leveransen	372
4.4	Minsteavstander	372
4.5	Bruk monteringsmal.....	372
4.6	Demontere transportsikringene	372
4.7	Montere produktet.....	372
4.8	Demontere/montere luftinnsugsgitteret	373
4.9	Montere produktdekselet	374
4.10	Demontere produktdekselet	375
5	Installasjon	375
5.1	Hydraulikkinstallasjon	375
5.2	Elektroinstallasjon.....	377
6	Oppstart.....	381
6.1	Oppstart	381
6.2	Lufte ut produktet.....	381
6.3	Kontroller avløpet via kondensavløpsledningen	381
7	Overlevere produktet til brukeren.....	382
8	Feilsøking	382
8.1	Bestilling av reservedeler	382
9	Inspeksjon og vedlikehold.....	382
9.1	Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene	382
9.2	Vedlikeholde produktet	382
9.3	Tømme produktet	382
10	Ta ut av drift permanent.....	382
11	Kassere emballasjen	382
12	Kundeservice	383
	Tillegg.....	384
A	Produktmål	384
B	Feilkoder – oversikt	386
C	Feilkoder – oversikt	386
D	Modbus-parametere	387

E	Koblingsskjema	390
E.1	Koblingsskjema.....	390
E.2	Koblingsskjema.....	391
F	Tekniske data	391
	Stikkordregister	393



1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!

Fare for lette personskader



Forsiktig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltentk bruk

Ved feil eller ikke tiltentk bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet brukes til luftbehandling (oppvarming og klimatisering) inni bygninger som brukes til boligformål eller lignende formål. Produktet er ikke konstruert for installasjon i vaskerier.

Den tiltentke bruken innebærer:

- å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltentk bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

- Montering
 - Demontering
 - Installasjon
 - Oppstart
 - Inspeksjon og vedlikehold
 - Reparasjoner
 - Ta ut av drift
- Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
- Sikre mot ny innkobling.
- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.3 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.3.4 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.





1.3.5 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

- ▶ Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.6 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ▶ Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.7 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ▶ Bruk riktig verktøy.

1.3.8 Fare for personskader ved demontering av produktkledningen.

Ved demontering av produktkledningen er det fare for å skjære seg på de skarpe kantene på rammen.

- ▶ Bruk vernehansker slik at du ikke skjærer deg.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▶ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lovbestemmelser.



2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

- Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

- Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

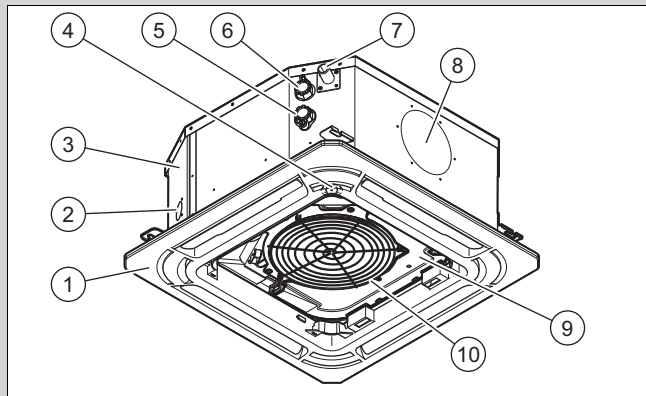
Produkt - artikkelnummer

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Produktbeskrivelse

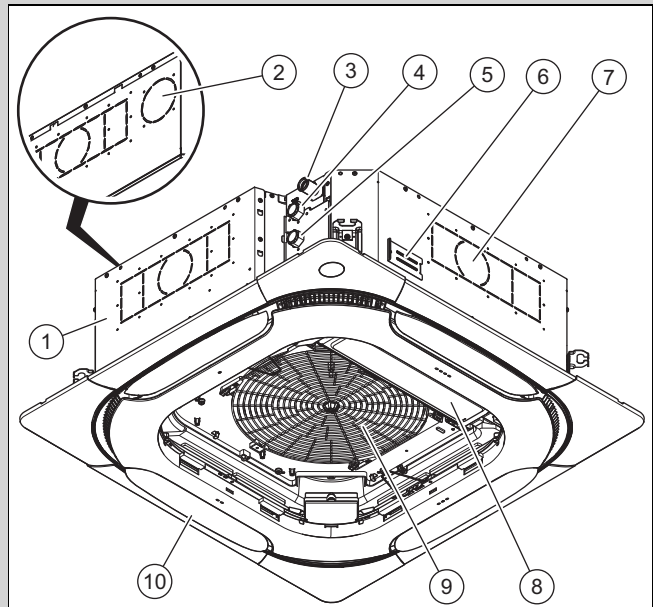
3.1 Funksjonselementer

Gyldighet: VA 2-035 KN



1	Deksel	6	Tilkobling av hydraulikkretstilførselen
2	Åpning for tilførselsluft-inntak	7	Kondensavløp
3	Viftekonvektor	8	Åpning for forskjøvet luftutløp
4	Tømmeplugg til kondensbeholder	9	Koblingsboks
5	Tilkobling av hydraulikkretsreturen WATER OUTLET	10	Beskyttelsesgitter for viften

Gyldighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Viftekonvektor	6	Spjeld for tilgang til vannnivåbryter og kondenspumpe
2	Åpning for tilførselsluft-inntak	7	Åpning for forskjøvet luftutløp
3	Kondensavløp	8	Koblingsboks
4	Tilkobling av hydraulikkretstilførselen	9	Beskyttelsesgitter for viften
5	Tilkobling av hydraulikkretsreturen	10	Deflektor

3.2 Typeskilt for viftekonvektoren

Typeskiltet er plassert bak produktpanelet på viftekonvektoren. Det inneholder følgende opplysninger:

Forkortelser/symboler	Beskrivelse
aroVAIR	Produktbetegnelse
V	Elektrisk tilkobling
Hz	
W	Strømforbruk maks.
A	Nominell strømstyrke
	Maks. luftmengde
	Maks. kjøleeffekt Qc
	Maks. varmeeffekt Qh
	Nettovekt W
	Maks. driftstrykk, Pmax

3.3 CE-merking



CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende EU-direktiver.

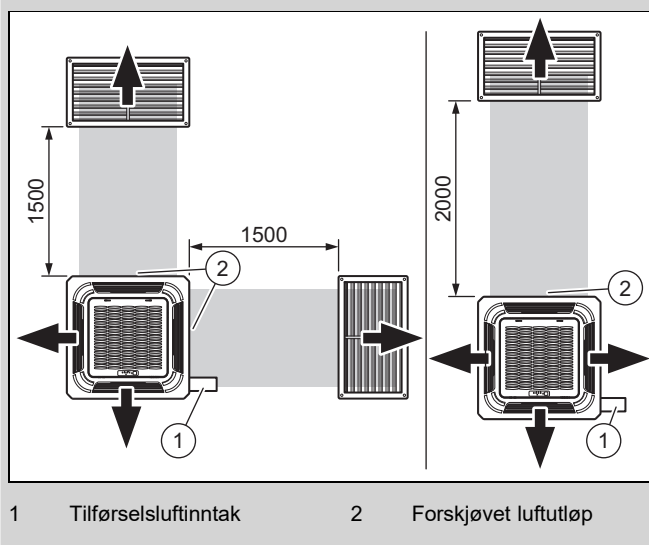
Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

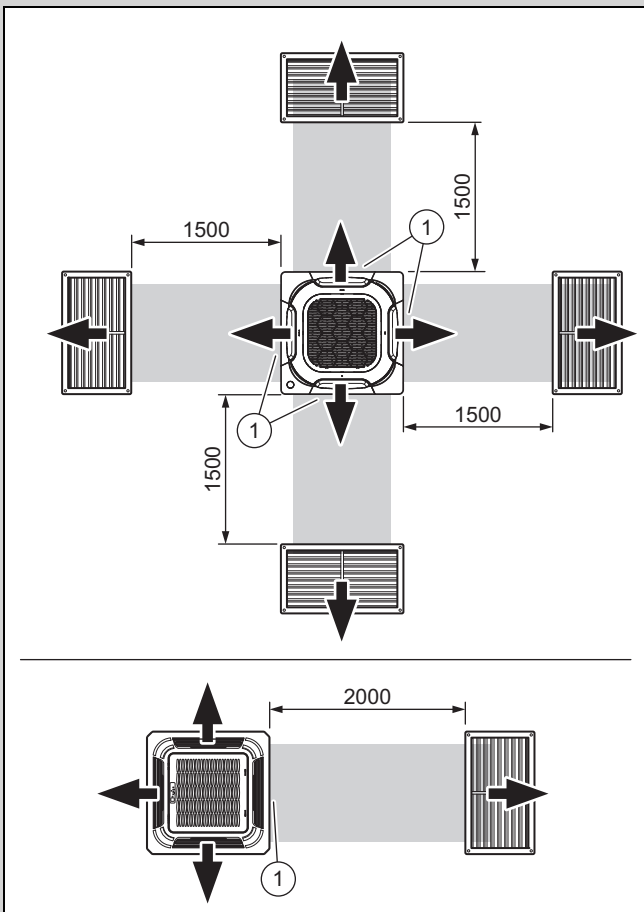
Alle målene på bildene er oppgitt i millimeter (mm).

4.1 Åpninger på sidene (tilførselsluftinntak / forskjøvet luftutløp)

Gyldighet: VA 2-035 KN



Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



1 Forskjøvet luftutløp

4.1.1 Åpning for tilførselsluftinntak

Tilførselsluft kan føres inn utenfra gjennom åpningen for tilførselsluftinntaket. Viftekonvektoren fornyer en del av luften ved å blande tilførselsluften utenfra med avluften innenfra.

Det nødvendig tilbehøret for dette anlegget tilbys ikke i katalogen. Du kan selv velge det nødvendige tilbehøret i forretningen.

4.1.2 Åpning for forskjøvet luftutløp

Gjennom de tilgjengelige åpningene for det forskjøvne luftutløpet (2) på sidene kan luftstrømmen føres til et annet område via en ledning.

Når luftstrømmen ledes til den ene siden, må luftutløpet for den tilsvarende deflektoren være lukket, slik at ingen luft kan strømme gjennom.

Deflektoren er ikke tett. Det er ikke nødvendig å lukke luftutløpet på viftekonvektoren før montering av dekselet.

Det nødvendig tilbehøret for dette anlegget tilbys ikke i katalogen. Du kan selv velge det nødvendige tilbehøret i forretningen.

4.2 Pakke ut produktet

1. Ta produktet ut av emballasjen.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktkomponentene.

4.3 Kontrollere leveransen

- Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

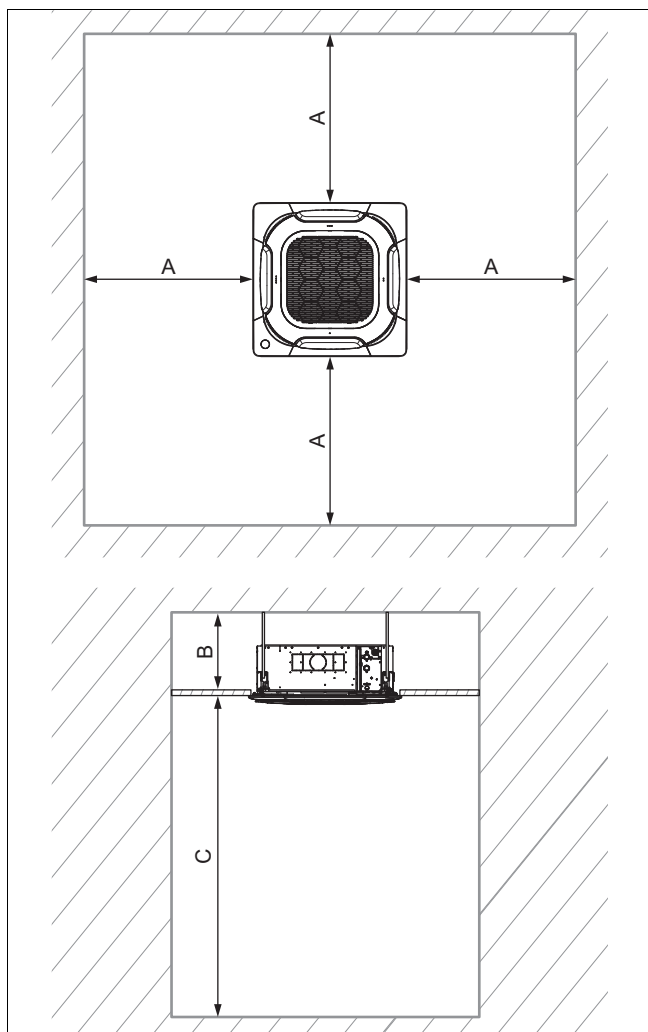
Mengde	Betegnelse
1	Viftekonvektor
1	Fjernstyring (regulator)
1	Apparatholder for fjernkontrollen
2	Batterier
1	Monteringsmal
1	Kondensavløpsslange og isolasjonsdeler
1	Dokumentasjonspakke
1	Bare for VA 2-035 KN: Modbus-kommunikasjonskabel

4.4 Minsteavstander

En ugunstig plassering av produktet kan føre til at støy-nivået og vibrasjonen under drift forsterkes og at produktets ytelsesevne reduseres.

- Installer og plasser produktet forskriftsmessig og overhold minsteavstandene.

Installasjon i hengtak



- Overhold avstandene som er oppgitt på planen.

Minsteavstander [mm]

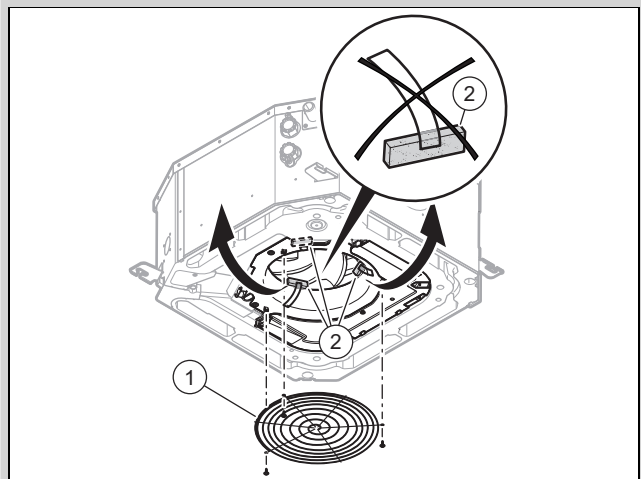
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 Bruk monteringsmal

1. Skjær ut monteringsmalen langs den stiplede linjen på pappemballasjen.
2. Bruk monteringsmaler for å finne stedene du skal bore hull og må foreta gjennombrudd.

4.6 Demontere transportsikringene

Gyldighet: VA 2-035 KN



1. Demonter beskyttelsesgitteret på viften (1).
2. Fjern transportsikringene (2) på viften (skumstoffkiler og klebelement).

4.7 Montere produktet



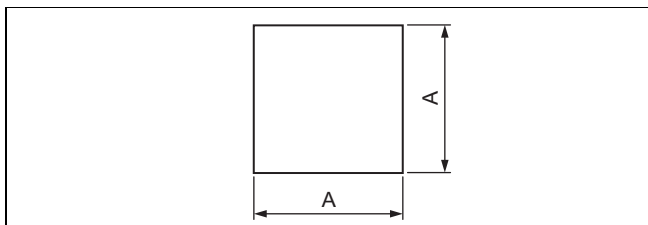
Forsiktig!

Fare for materielle skader og feil-funksjoner!

Hvis viftekonvektoren brukes i støvete omgivelser, kan dette føre til feilfunksjoner og skader på produktet. Et forurenset luftfilter reduserer effektiviteten til viftekonvektoren.

- Ikke installer produktet på steder med mye støv, for å unngå forurensning av luftfiltrene.

1. Kontroller takets bæreevne.
2. Ta hensyn til produktets totalvekt.
3. Bruk bare festemidler som er godkjent for taket.
4. Sørg eventuelt for opphengsanordning med tilstrekkelig bæreevne.

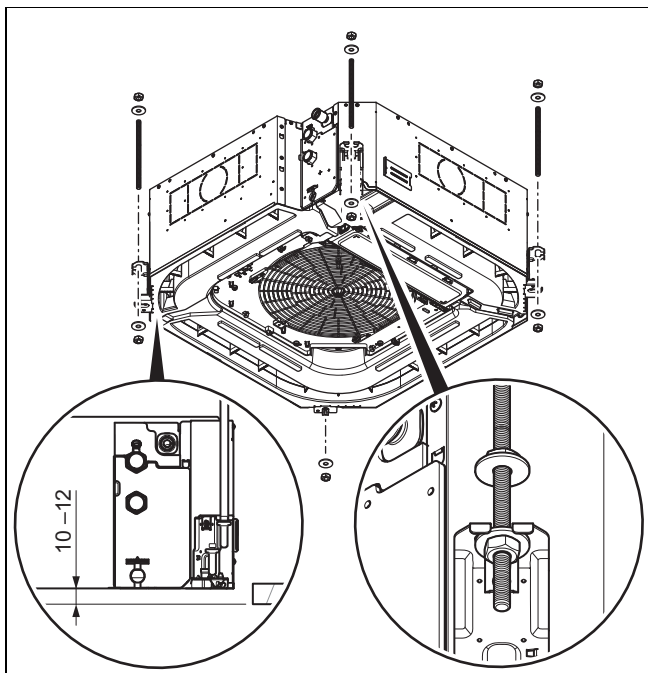


5. Skjær ut en firkant i hengetaket.

Mål A [mm]

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

6. Plasser viftekonvektoren i midten av utsparingen.



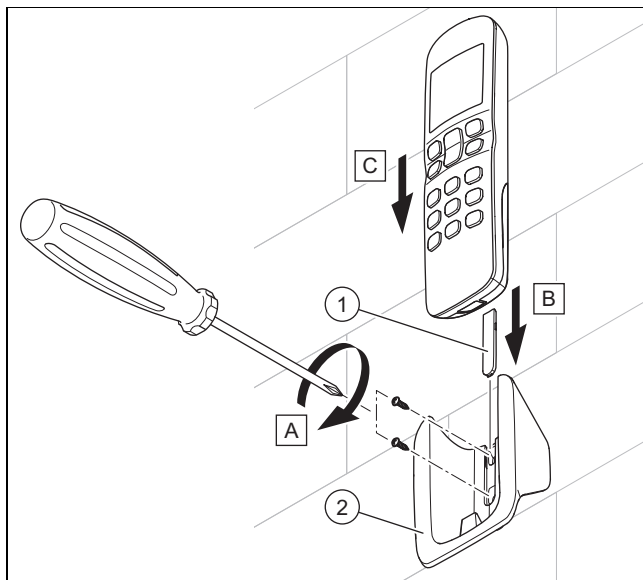
Forsiktig!

Fare for materielle skader og feilfunksjoner!

Hvis viftekonvektoren ikke monteres vannrett, kan dette føre til feilfunksjoner og skader på produktet. Det er fare for oversvømmelse av kondensbeholderen.

- Installer viftekonvektoren vannrett ved hjelp av et vaterpass.

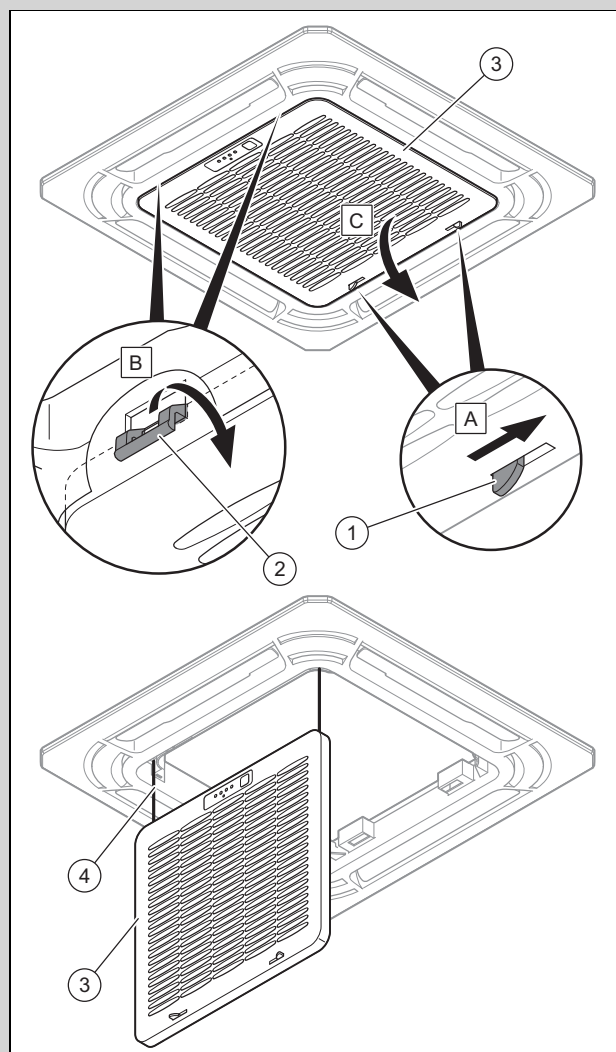
7. Heng opp produktet som vist på bildet.
8. Still inn forskyvningen mellom viftekonvektoren og det hengende taket.
– Forskyvning: 10 ... 12 mm

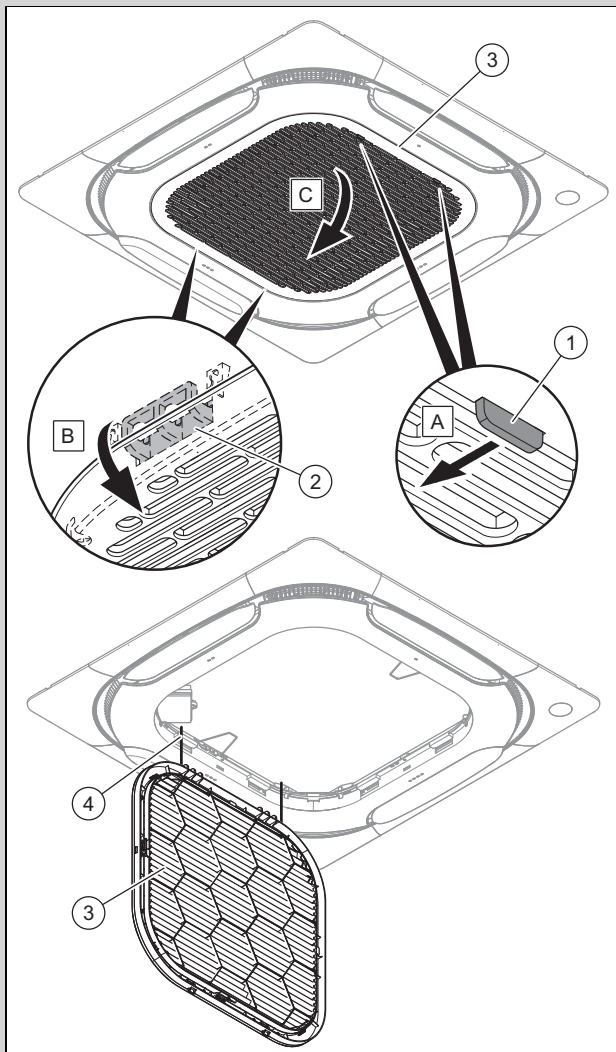


9. Velg et egnet monteringssted i rommet for fjernstyringen.
10. Bruk apparatholderen (2) som boremal, og marker de to hullene.
11. Fest apparatholderen.
– Bruk bare festemidler som er godkjent for veggen.
12. Skyv skruedekselet (1) på apparatholderen.

4.8 Demontere/montere luftinnsugsgitteret

Gyldighet: VA 2-035 KN

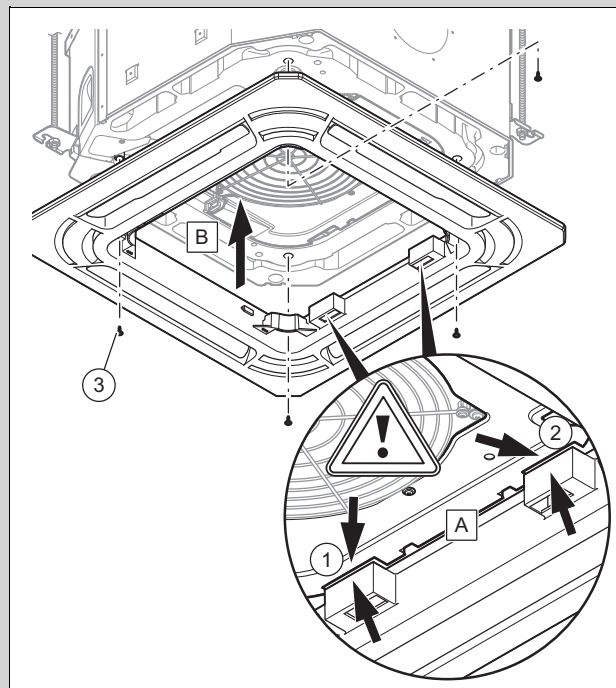




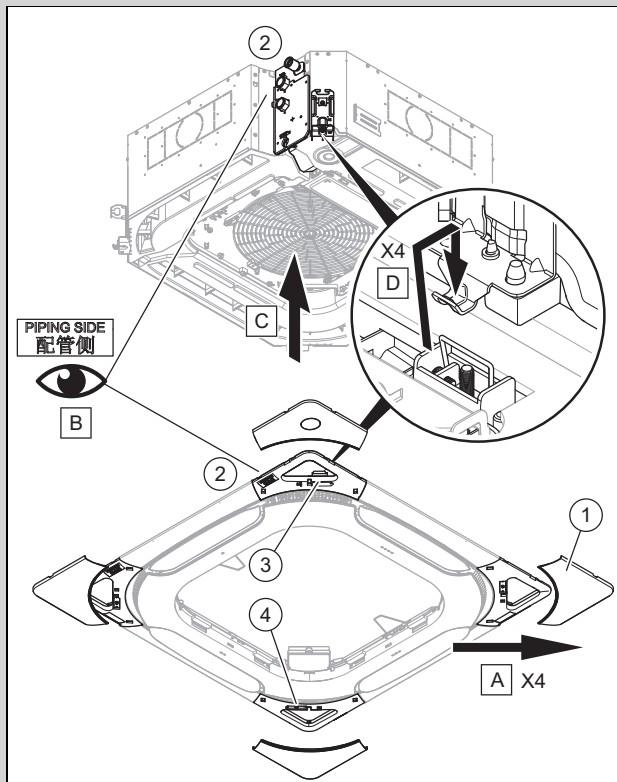
1. Forskyv låsesystemet (1) til luftinnsugsgitteret (3) på dekkelet.
2. Fjern hengslene (2) fra de tilhørende festene.
3. La luftinnsugsgitteret henge etter snorene (4) fra dekkelet.
4. Monter delene igjen i motsatt rekkefølge.

4.9 Montere produktdekselet

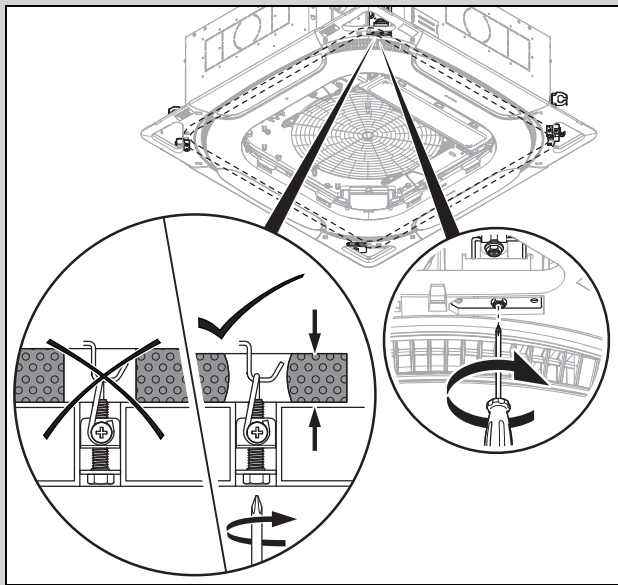
Gyldighet: VA 2-035 KN



- Plasser dekkelet under viftekonvektoren slik at merkene (1) og (2) dekker hverandre.
- Stram de 4 skruene (3) for å trekke dekkelet mot viftekonvektoren.
 - Reduksjon av tykkelsen på tetningen: 4 ... 6 mm
 - ◁ Dekkelet ligger mot hengetaket
 - ◁ Viftekonvektor og deksel ligger vannrett.
- Demonter eventuelt dekkelet og sørg for at produktet er vannrett ved hjelp av festeskrueene til viftekonvektoren.
- Monter luftinnsugsgitteret til dekkelet.



- Demonter tildekningene i hjørnene (1) på dekelet.
- Plasser dekelet under viftekonvektoren. Merket PIPING SIDE (2) skal befinne seg i hjørnet med tilkoblingene til viftekonvektoren.
- Bruk de 4 krokene på dekelet til å feste det på viftekonvektoren, og start med de to krokene (3) og (4).



- Stram skruene på de 4 krokene for å trekke dekelet mot viftekonvektoren.
 - Reduksjon av tykkelsen på tetningen: 4 ... 6 mm
 - ◁ Dekelet ligger mot hengetaket
 - ◁ Viftekonvektor og deksel ligger vannrett.
- Juster eventuelt den vannrette innstillingen av produktet med festeskruene til viftekonvektoren.
- Monter tildekningene i hjørnene på dekelet.
- Monter luftinnsugsgitteret til dekelet.

4.10 Demontere produktdekselet

- Demonter delene i motsatt rekkefølge i forhold til monteringen.

5 Installasjon

5.1 Hydraulikkinstallasjon

5.1.1 Tilkobling på vannsiden



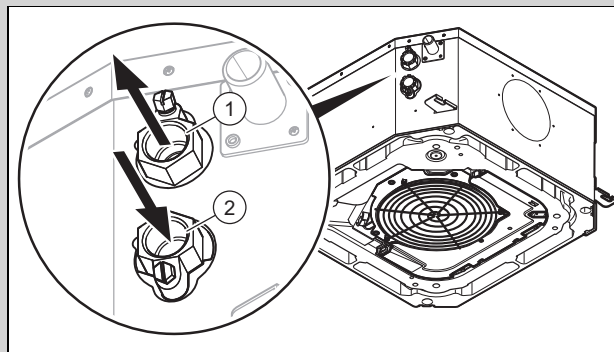
Forsiktig!

Fare for skade på grunn av skitne ledninger!

Fremmedlegemer som sveiserester, pakningsrester og skitt i vannledningene kan føre til skader på produktet.

- Spyl det hydrauliske anlegget grundig før monteringen.

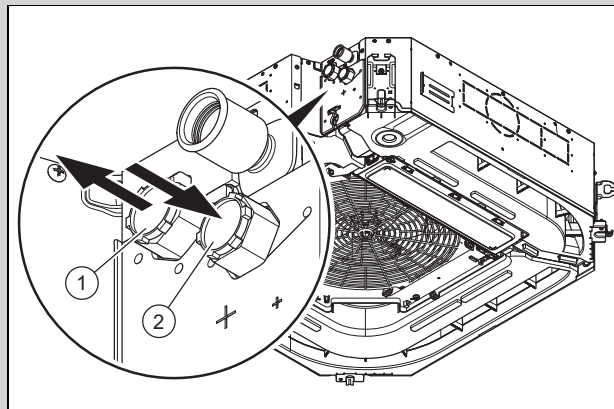
Gyldighet: VA 2-035 KN



1 Hydraulikkretsretur
med lufteskrue
WATER OUTLET

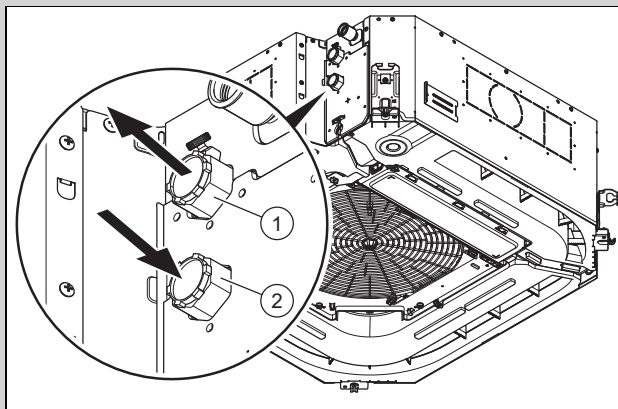
2 Hydraulikkretstilførsel
med tømme-skrue
WATER INLET

Gyldighet: VA 2-050 KN



1 Hydraulikkretsretur
med lufteskrue

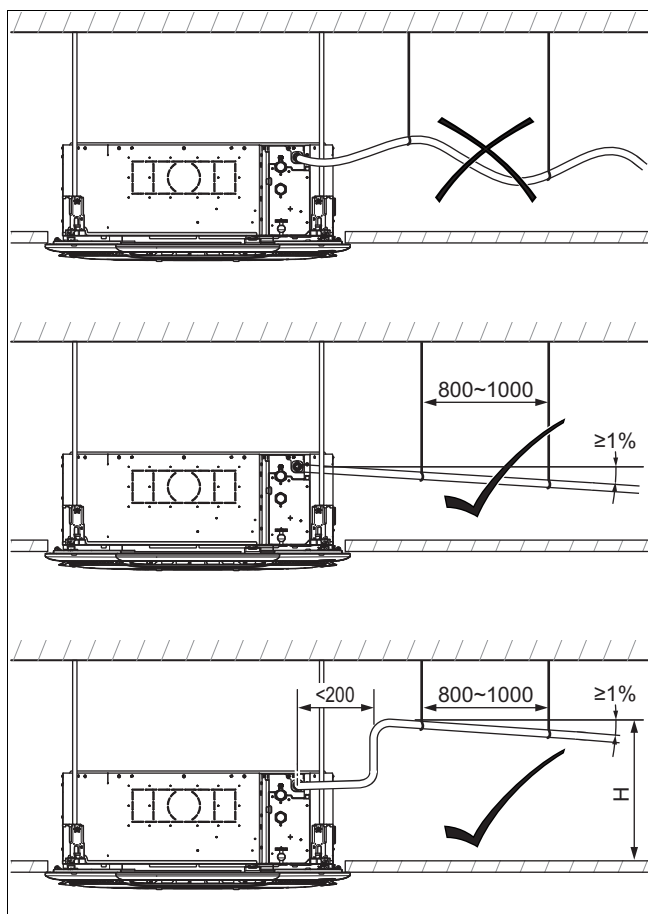
2 Hydraulikkretstilførsel



1 Hydraulikkretsretur 2 Hydraulikkretstilførsel

1. Fjern de 2 pluggene.
2. Koble tilførselen og returen for produktet til hydraulikkretsen.
 - Tiltrekkingsmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Isoler tilkoblingsrørene og -kranene med kondensbeskyttelse.
 - Kondensbeskyttelse med tykkelse på 10 mm

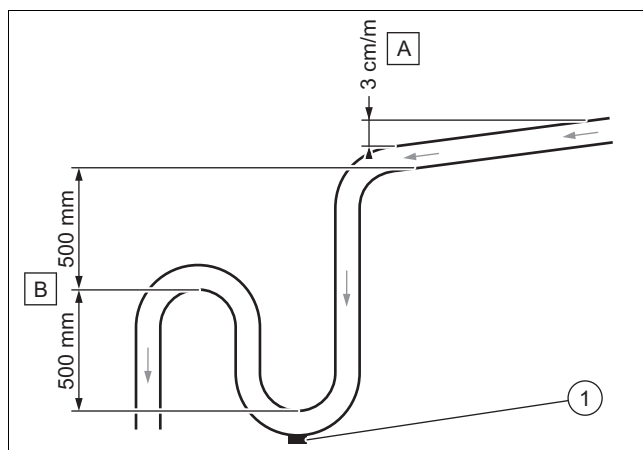
5.1.2 Koble til kondensavløp



- Overhold avstandene og hellingene slik at kondensatet renner forskriftsmessig ut ved produktavløpet.

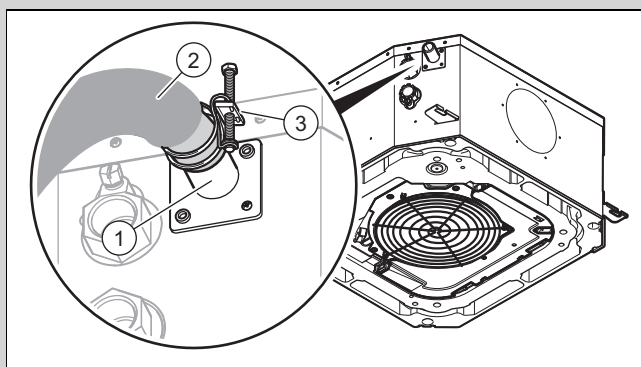
Mål H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



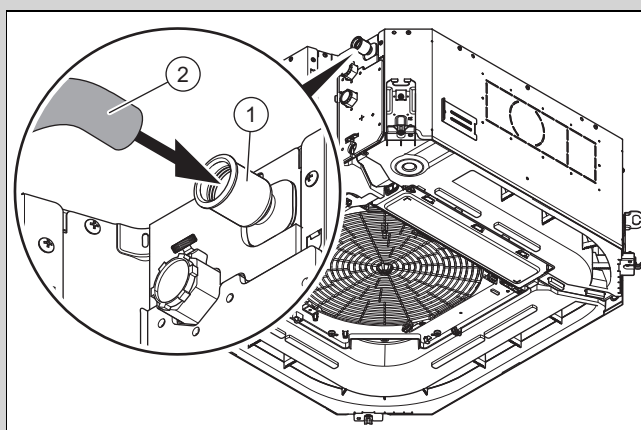
- Overhold minimumsfallet (A) for å sikre kondensavløpet.
- Installer et egnet avløpssystem (B) for å unngå lukt-dannelse.
- Plasser en tømmeplugg (1) i bunnen av kondensfellen. Sørg for at pluggen kan demonteres raskt.
- Plasser avløpsrøret riktig slik at det ikke oppstår spenninger på avløpskoblingen til produktet.

Gyldighet: VA 2-035 KN



- Koble kondensavløpsslangen (2) med rørklemmen (3) som er inkludert i leveransen, til kondensstussen (1) på produktet.

Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

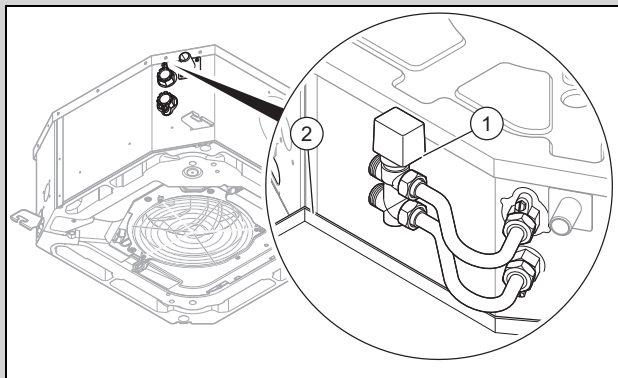


- Skyv kondensavløpsslangen (2) som er inkludert i leveransen, på kondensstussen (1) på produktet.

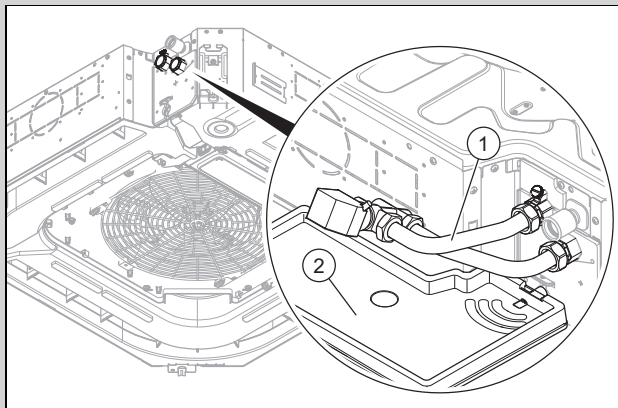
- Isolér kondensavløpsslangen med isolasjonsdelene som fulgte med.
- Kontroller kondensavløpet. (→ Side 381)

5.1.3 Koble til prioritetsomkoblingsventil (tilleggsutstyr)

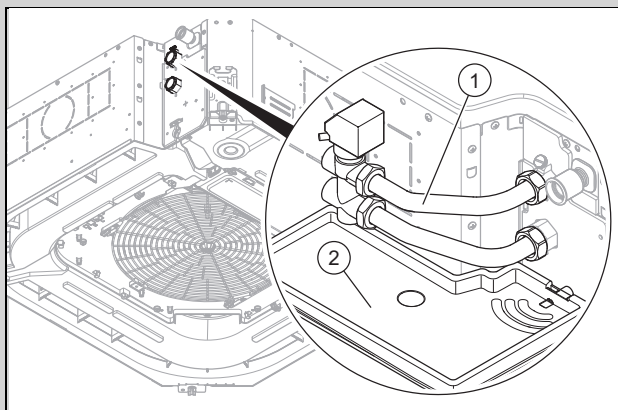
Gyldighet: VA 2-035 KN



Gyldighet: VA 2-050 KN



Gyldighet: VA 2-100 KN



1. Ved installasjon av prioritetsomkoblingsventilen (1) i produktet må du følge installasjonsveiledningen for prioritetsomkoblingsventilen.
2. For å samle opp kondensen fra prioritetsomkoblingsventilen installerer du skålen for oppsamling av kondens (2) (tilbehør).

5.2 Elektroinstallasjon

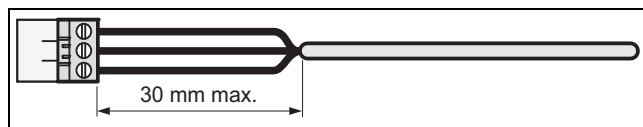
Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

5.2.1 Avbryte strømtilførselen

- Avbryt strømtilførselen før du oppretter de elektriske tilkoblingene.

5.2.2 Kabling

1. Bruk strekkavlastningene.
2. Forkort tilkoblingskablene etter behov.



3. For å unngå kortslutning ved utilsiktet løsning av en leder, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible kabler maksimalt 30 mm.
4. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
5. Fjern bare så mye av isolasjonen for de indre lederne som er nødvendig for å oppnå en driftssikker og stabil tilkobling.
6. For å unngå kortslutning ved løsning av lederkordeler, setter du etter strippingen koblingshylser på lederendene.
7. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Fest dem på nytt hvis nødvendig.

5.2.3 Koble til strømmen



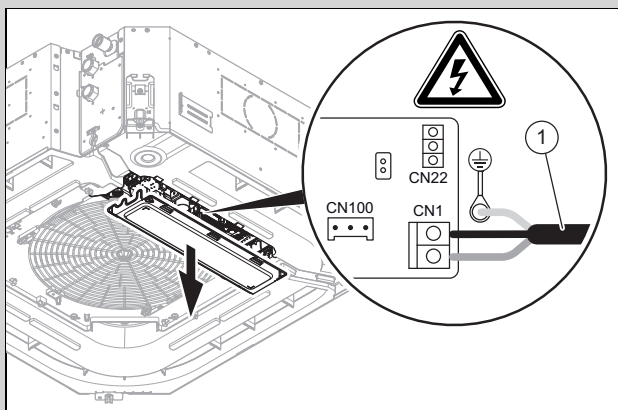
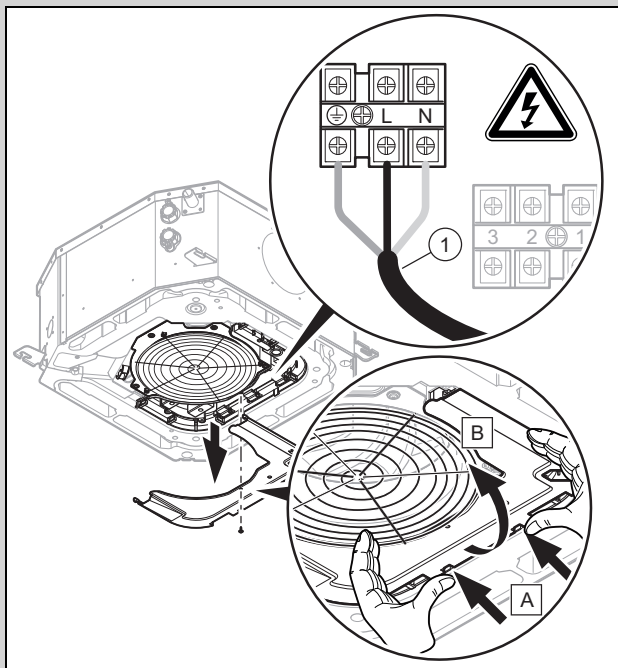
Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

- Kontroller at den nominelle nettspenningen er 230 V.

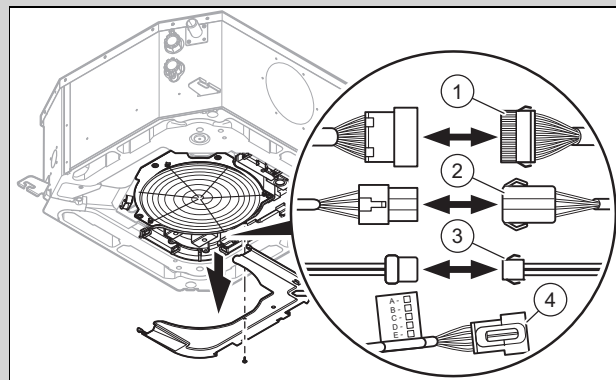
1. Følg gjeldende nasjonale forskrifter.
2. Demonter luftinnsugsgitteret. (→ Side 373)



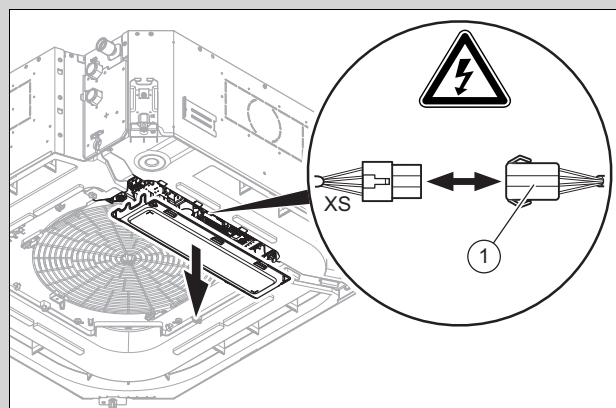
3. Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.
4. Koble produktet til via en fast tilkobling og en elektrisk utkoblingsanordning med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).
5. Strekk en standard tretråds nettilkoblingskabel (1) inn i produktet og gjennom kabelgjennomføringen.
6. Koble apparatet. (→ Side 377)
7. Lukk koblingsboksen.
8. Kontroller nøye at tilgangen til nettilkoblingen til enhver tid er sikret og ikke er tildekket eller stengt av noen hindring.

5.2.4 Opprett elektrisk forbindelse mellom dekselet og viftekonvektoren

1. Demonter luftinnsugsgitteret. (→ Side 373)



- Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.
- Koble dekselet til viftekonvektoren, og bruk kabelgjennomføringen til dette.
 - Ingen kabel går under beskyttelsesdekselet til viften
 - Plugg (1) til grensesnittkortet
 - Plugg (2) for romtemperaturføleren
 - Plugg (3) for motorene til deflektorene
 - Plugg (4) for tilkobling av en kabelbundet regulator (tilleggsutstyr) (→ Side 379)



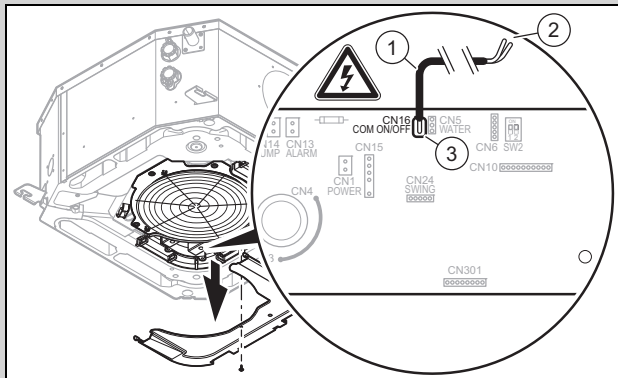
- Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.
- Koble dekselet til viftekonvektoren, og bruk kabelgjennomføringen til dette.
 - Ingen kabel går under beskyttelsesdekselet til viften
 - Plugg (1) til grensesnittkortet

2. Lukk koblingsboksen.

5.2.5 Opprett tilkobling for tilkobling av en systemregulator (tilleggsutstyr)

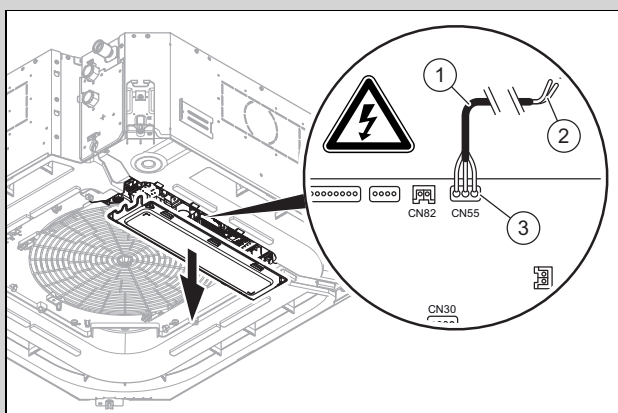
1. Demonter luftinnsugsgitteret. (→ Side 373)
2. Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.

Gyldighet: VA 2-035 KN



- Koble den gule pluggen på den medfølgende kabelbunten (1) til tilkoblingsklemme (3).
- Koble lederne på den medfølgende kabelen (1) til tilbehøret med On/Off-kontakten (2).

Gyldighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



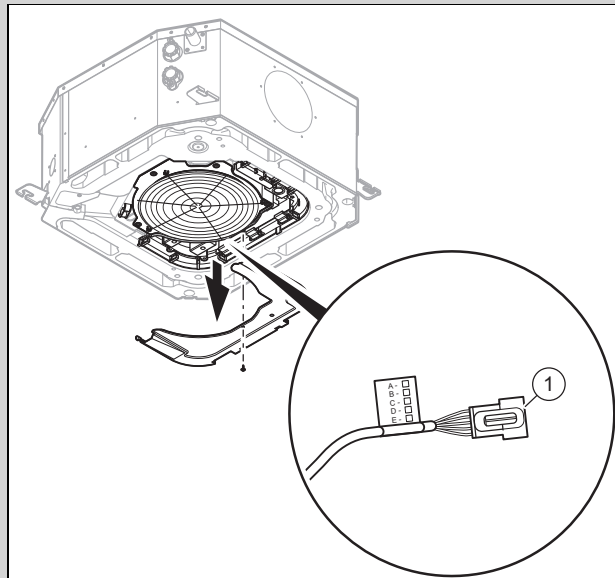
- Koble kabelen (1) til tilbehøret med On/Off-kontakten (2), til tilkoblingsklemmen (3) på kretskortet.

3. Lukk koblingsboksen.
4. Følg veiledningen for tilbehøret for å foreta kablingen.
 - ◁ Når On/Off-kontakten er lukket, er viftekonvektoren i beredskapsmodus.
 - ◁ Når On/Off-kontakten er åpen, er viftekonvektoren driftsklar.

5.2.6 Koble til kabelbundet regulator (tilleggsutstyr)

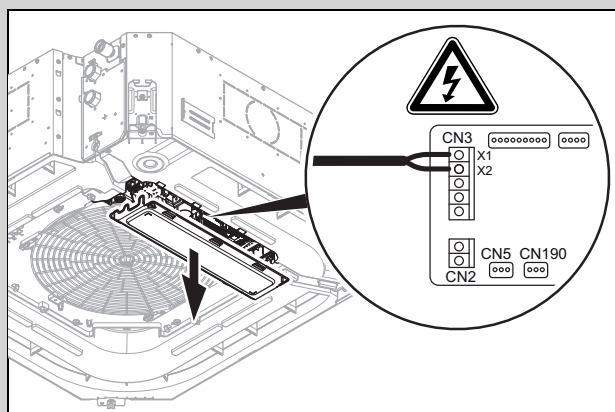
1. Demonter luftinnsugsgitteret. (→ Side 373)
2. Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.

Gyldighet: VA 2-035 KN



- Koble den kabelbundne regulatoren til pluggen (1).
 - Følg veiledningen for den nettdrevne regulatoren for å foreta kablingen.

Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



- Koble den kabelbundne regulatoren til kretskortet.
 - Skruklemme CN3, tilkoblinger X1 og X2
 - Følg veiledningen for den nettdrevne regulatoren for å foreta kablingen.

3. Lukk koblingsboksen.

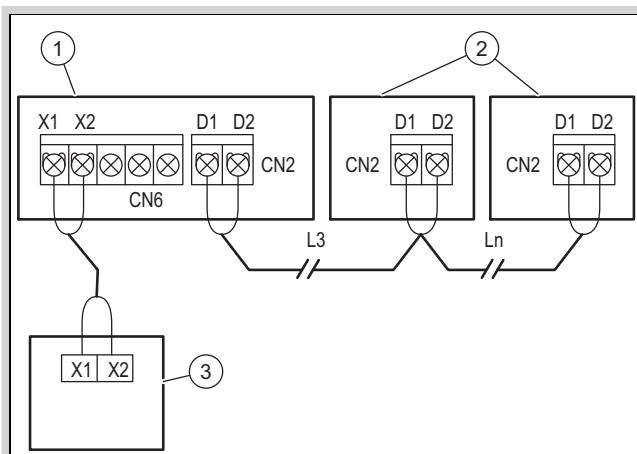
5.2.7 Koble flere viftekonvektorer i serie

Gyldighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

Betingelse: Den kabelbundne regulatoren er installert.

Det er mulig å koble til opptil 16 viftekonvektorer og betjene dem med én enkelt regulator. Alle viftekonvektorer mottar samme kommando fra regulatoren.

Total lengde på kommunikasjonskabelen: ≤ 200 m

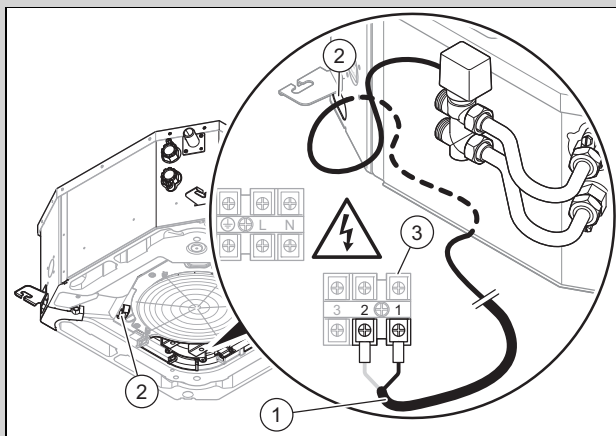


- ▶ Koble den kabelbundne regulatoren (3) til den første viftekonvektoren (1).
- ▶ Koble til den første viftekonvektoren og de andre viftekonvektorene (2) via tilkoblingsklemmen CN2 som vist i illustrasjonen.
- ▶ Sett parameteren **C19** for den kabelbundne regulatoren til **F1** (→ Installasjonsveiledning for regulator).

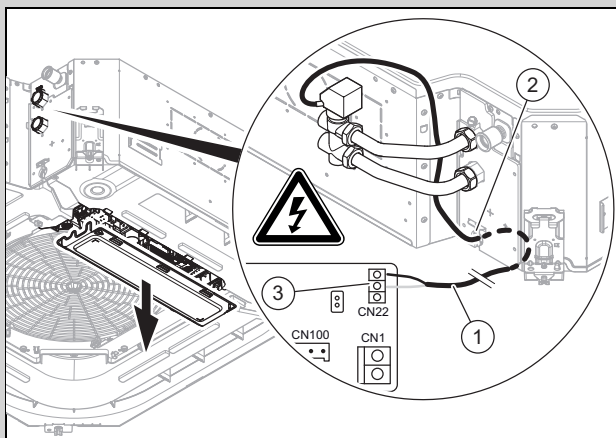
5.2.8 Koble til prioritetsomkoblingsventil (tilleggsutstyr)

1. Demonter produktdekselet. (→ Side 375)
2. Løsne skruene på dekselet til koblingsboksen, og ta av dekselet.

Gyldighet: VA 2-035 KN



Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



3. Før kabelen til prioritetsomkoblingsventilen (1) gjennom kabelgjennomføringene (2).

4. Koble lederne i kabelen (1) til tilkoblingsklemmen på viftekonvektoren (3), og følg informasjonen nedenfor angående dette.
 - Brun leder på tilkoblingsklemmens (3) pluggforbindelse 1
 - Blå leder på tilkoblingsklemmens (3) pluggforbindelse 2
5. Lukk koblingsboksen.
6. Bruk om nødvendig den ekstra kontakten (grå og svart leder) for å overføre posisjonen til prioritetsomkoblingsventilen.

5.2.9 Modbus-funksjon

Produktet kan kommunisere via Modbus RTU-protokollen.

Disse forutsetningene må være oppfylt for at Modbus-tilgang skal være mulig:

- Overføringshastighet: 9600 bps
- Datalengde: 8 biter
- Stoppbit: 1 bit
- Ingen sjekk-bit
- Overføringskode: heksadesimal (MODBUS RTU)
- Feilregistrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-adresse: 1-64

Regulatoren kan stilles inn via Modbus-kommandoer. Du finner en oversikt over innstillingsmulighetene i tabellen i vedlegget. (→ Side 387)

- 03: Les-mange-ganger-kommando
- 06: Skriv-én-gang-kommando
- 16: Skriv-flere-ganger-kommando

Gyldighet: VA 2-035 KN

- ▶ Koble Modbus-kommunikasjonskabelen som fulgte med ved levering, til pluggen CN9 på kretskortet.
 - Vær obs på polariteten: – på P, + på Q
- ▶ Koble klientens Modbus-kabel til Modbus-kommunikasjonskabelen.
- ▶ Hvis flere viftekonvektorer skal styres via Modbus, tilordner du hver viftekonvektor en egen Modbus-adresse ved hjelp av bryterne S1 og ENC1 på hovedkretskortet.

ENC1	S1	Modbus-adresser
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Gyldighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

- ▶ Koble klientens Modbus-kabel til pluggen CN6 på kretskortet.
 - Vær obs på polariteten: + på P, – på Q
- ▶ Hvis flere viftekonvektorer skal styres via Modbus, tilordner du hver viftekonvektor en egen Modbus-adresse via den kabelbundne regulatoren (→ Installasjonsveiledning for kabelbundet regulator).



Merknad

Adressene 00 til 63 kan stilles inn på kontrolleren. I modbus tilsvarende dette adressene 01 til 64.

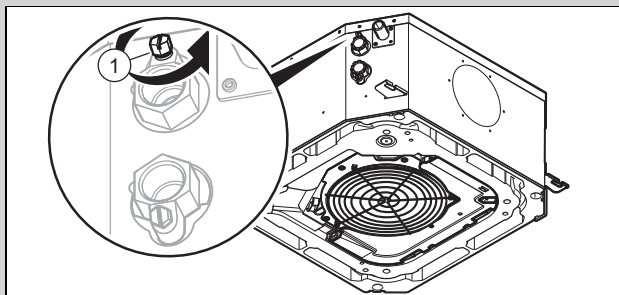
6 Oppstart

6.1 Oppstart

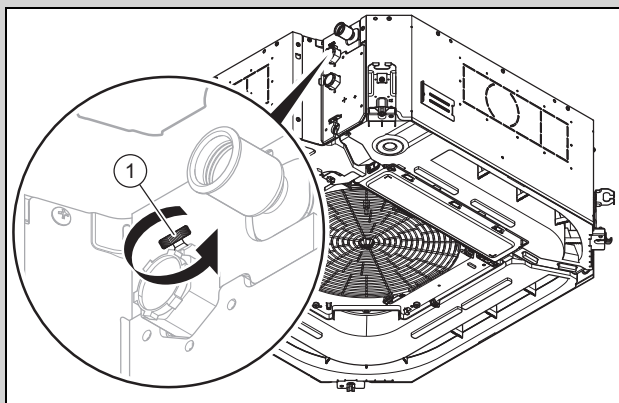
1. Se installasjonsveiledningen for varmeproduzenten for informasjon om påfylling av hydraulikkretsen.
2. Kontroller om tilkoblingene er tette.
3. Fyll og luft produktet. (→ Side 381)

6.2 Lufte ut produktet

Gyldighet: VA 2-035 KN



Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



1. Åpne utluftingsventilen (1) ved påfylling med vann.
2. Steng utluftingsventilen så snart det renner ut vann (gjenta flere ganger om nødvendig).
3. Forsikre deg om at lufteskruen er tett.

6.3 Kontroller avløpet via kondensavløpsledningen



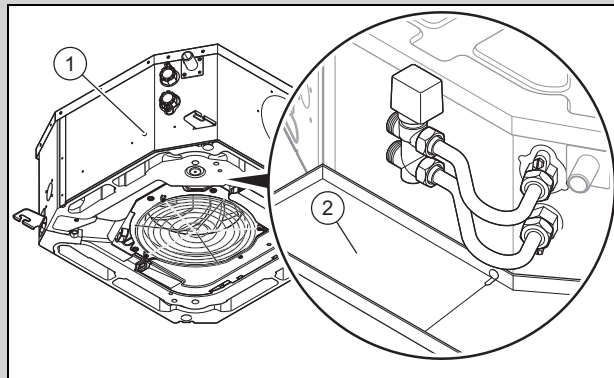
Forsiktig!

Fare for materielle skader og feil-funksjoner!

Hvis kondensbeholderen ikke er forskriftsmessig tømt, kan det oppstå funksjonsfeil og skader på produktet. Det er fare for oversvømmelse av kondensbeholderen.

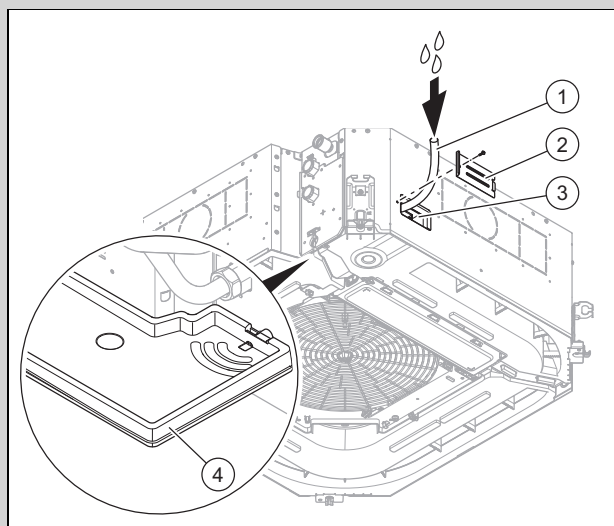
- Overhold de anbefalte avstandene og hellingene slik at kondensatet renner forskriftsmessig ut.

Gyldighet: VA 2-035 KN



- Fyll den indre skålen for oppsamling av kondens via åpningen (1) eller via tilleggsutstyret skål for oppsamling av kondens (2) under prioritetsomkoblingsventilen.
- Nødvendig vannvolum: ≤ 2 l

Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN



- Ta av paneldekselet (2).
 - Fyll den indre skålen for oppsamling av kondens ved å føre en slange (1) inn i åpningen (3), eller ved bruk av tilleggsutstyret skål for oppsamling av kondens (4) under prioritetsomkoblingsventilen.
 - Nødvendig vannvolum: ≤ 2 l
1. Slå på viftekonvektoren og velg kjøledrift.
 - ◁ Kondenspumpen starter (driftsstøy).
 - ◁ Den indre skålen for oppsamling av kondens tømmes innen ca. 1 minutt, avhengig av lengden på kondensavløpsledningen.
 2. Kontroller om vannet renner forskriftsmessig ut.
 - ▽ Hvis dette ikke er tilfelle, må du kontrollere avløpsfellen og se etter eventuelle hindringer.
 3. Slå av viftekonvektoren.
 4. Kontroller at systemet er tett.

7 Overlevere produktet til brukeren

- ▶ Etter at installasjonen er fullført, må du vise brukeren hvor sikkerhetsinnretningene er plassert og hvordan de fungerer.
- ▶ Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ▶ Gjør eieren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.

8 Feilsøking

8.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

- ▶ Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

9 Inspeksjon og vedlikehold

9.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

- ▶ Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.

9.2 Vedlikeholde produktet

En gang i måneden

- ▶ Kontroller at luftfiltrene er rene.
- ▶ Rengjør luftfilteret med vann ved behov.

Hver 6. måned

- ▶ Demonter produktdekselet. (→ Side 375)
- ▶ Fjern den nedre delen av viftekonvektoren inkludert den indre skålen for oppsamling av kondens, koblingsboksen og beskyttelsesgitteret.
- ▶ Kontroller at varmeveksleren er ren.
- ▶ Fjern alle fremmedlegemer som kan hindre luft-sirkulasjonen, fra lamelloverflaten på varmeveksleren.
- ▶ Fjern støv med en trykkluftstråle.
- ▶ Vask og børst den forsiktig med vann, og tørk den deretter med en trykkluftstråle.
- ▶ Forviss deg om at kondensdreneringen ikke hindres, ettersom det vil kunne føre til at kondensen ikke dreneres riktig.
- ▶ Kontroller at det ikke er mer luft igjen i hydraulikkretsen.

Betingelse: Det er fortsatt luft i kretsen.

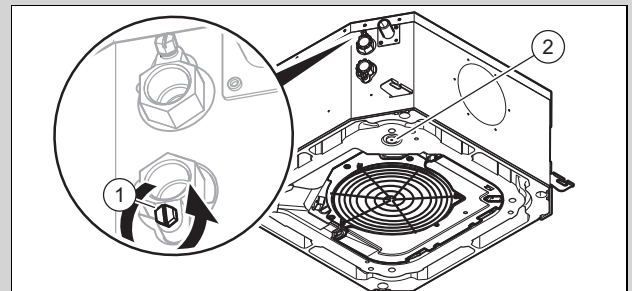
- Start systemet, og la det gå noen minutter.
- Slå av systemet.
- Løsne lufteskruen på returen til kretsen, og slipp ut luften.
- Gjenta så mange ganger som nødvendig.

Ved lengre utkobling

- ▶ Tøm anlegget og produktet for å beskytte varmeveksleren mot frost.

9.3 Tømme produktet

Gyldighet: VA 2-035 KN



- ▶ Plasser en egnet og tilstrekkelig stor beholder under tømmeskruen.
- ▶ Løsne skruen (1) på tilførselen til hydraulikkretsen for å tømme produktet.
- ▶ Blås gjennom innsiden av varmeveksleren med trykkluft til produktet er helt tømt.
- ▶ Plasser en egnet og tilstrekkelig stor beholder under tømmepluggen på kondensbeholderen.
- ▶ Fjern pluggene (2).

Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

- ▶ Tøm produktet via tømmeventilen som er installert på stedet.

10 Ta ut av drift permanent

1. Tøm produktet. (→ Side 382)
2. Demonter produktet.
3. Lever produktet og komponentene til gjenvinning, eller deponer det.

11 Kassere emballasjen

- ▶ Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

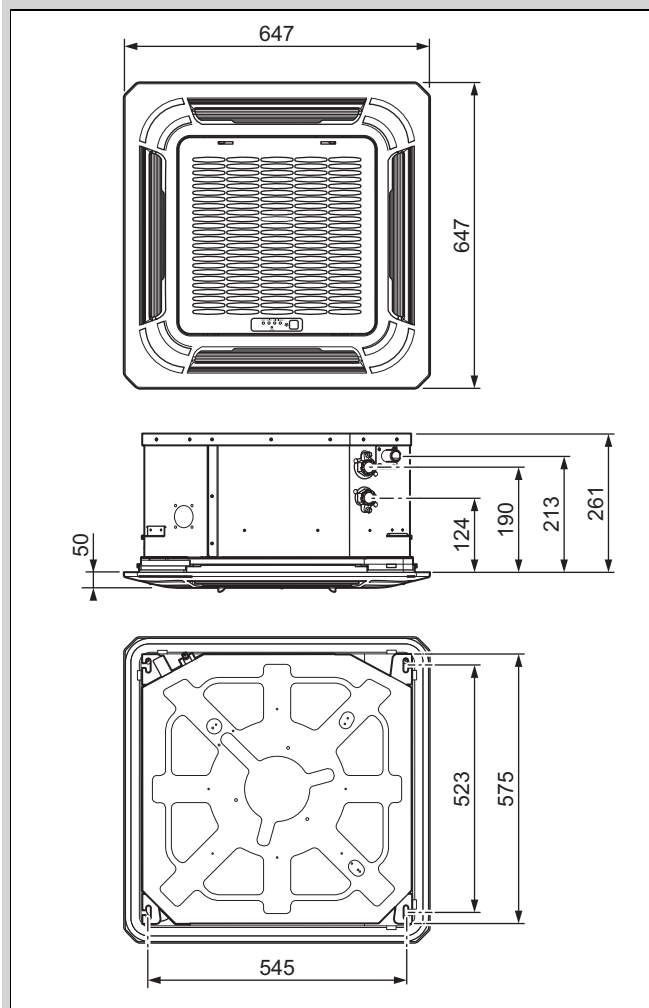
12 Kundeservice

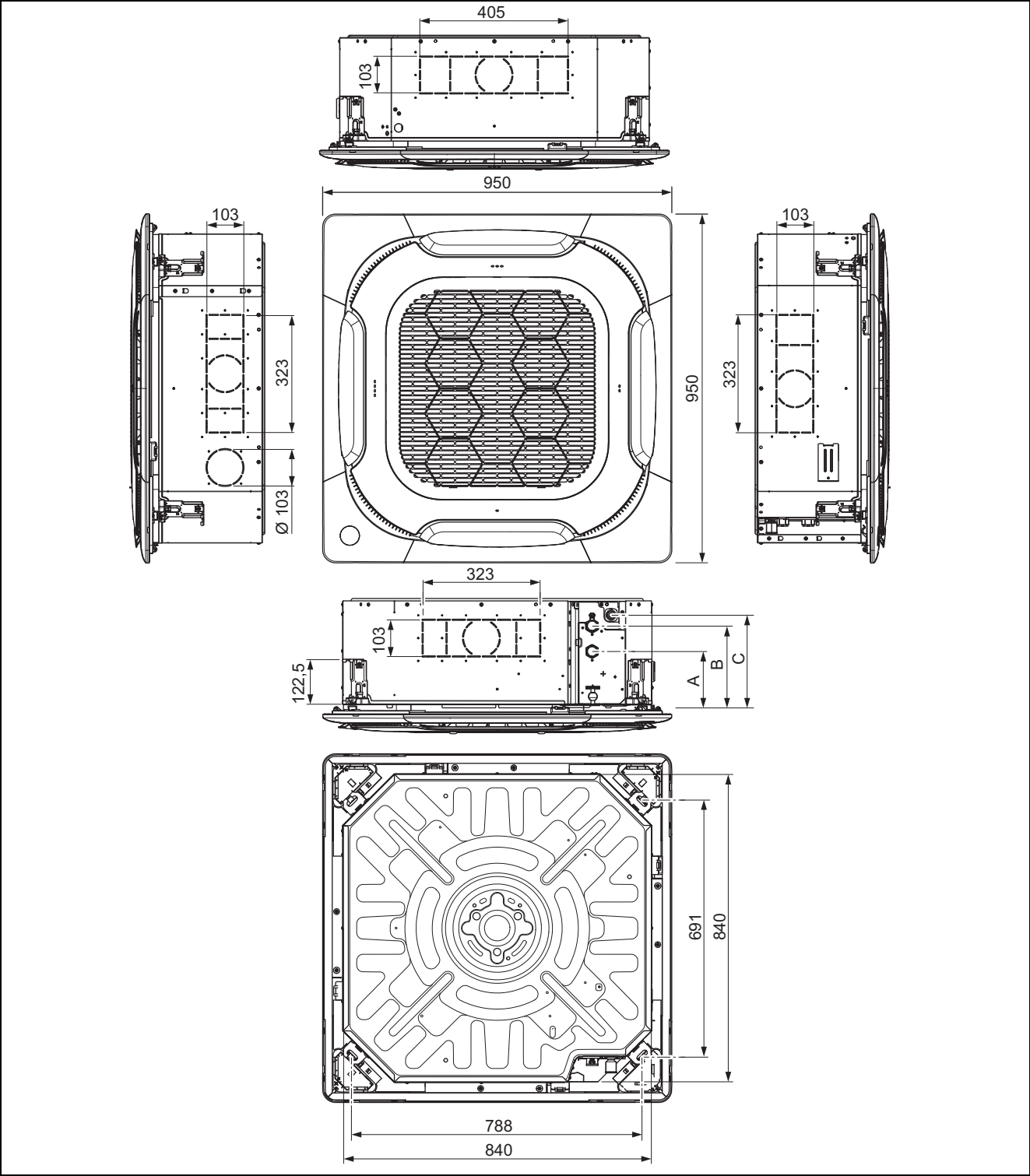
Du finner kontaktopplysningene til kundeservice i vedlegget, på baksiden eller på nettstedet vårt.

Tillegg

A Produktmål

Gyldighet: VA 2-035 KN





Mål [mm]

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

B Feilkoder – oversikt

Gyldighet: VA 2-035 KN



Merknad

X = av

✓ = blinker

Betydning	Mulig årsak	 OPERATION /  OPERATION Grønn kontrollampe, viftekonvektor tilgjengelig	 TIMER /  TIMER Oransje kontrollampe, tidsinnstilling konfigurert	 DEF.FAN /  DEF.FAN Rød kontrollampe, viftefeil	 ALARM /  ALARM Rød kontrollampe, viftekonvektor-feil
Feil/kortslutning: romtemperaturføler	Pluggen ikke satt inn eller løs, multipluggen ikke riktig satt inn på kretskortet, brudd på kabelbunten, føler defekt, kortslutning i kabelbunt, kabel/hus	X	✓	X	X
Feil/kortslutning: vanntemperaturføler	Pluggen ikke satt inn eller løs, multipluggen ikke riktig satt inn på kretskortet, brudd på kabelbunten, føler defekt, kortslutning i kabelbunt, kabel/hus	✓	X	X	X
Feil: EEPROM	Elektronikk defekt	✓	✓	X	X
Sikkerhetsutkobling: kondensnivå i kondensbeholder for høyt	Kondenspumpe blokkert, pluggen ikke satt inn eller løs, multipluggen ikke riktig satt inn på kretskortet, brudd på kabelbunten, føler defekt, kortslutning kabelbunt, kabel/hus	X	X	X	✓
Normal drift (relé på plugg on/off tilkoblet):	Det potensialfrie releet er lukket. Viftekonvektor er i beredskapsmodus. Fjernstyringen til viftekonvektoren er deaktivert.	X	X	✓	X
Utenfor normaldrift (kortslutning på plugg on/off):	Pluggen ikke satt i eller løs, multipluggen på kretskortet ikke riktig satt i, brudd på kabelbunten, kortslutning kabelbunt, kabel/hus				

C Feilkoder – oversikt

Gyldighet: VA 2-050 KN OG VA 2-100 KN

Feilkodene vises på displayet i produktdekselet.

Feilkode	Betydning	Mulig årsak
b34 b35 b36	Vannpumpe/vannvåbryter defekt	Vannvåbryteren er ikke riktig tilkoblet. Vannvåbryteren har hengt seg opp. Avløpet til skålen for oppsamling av kondens er tett. Kondenspumpen er defekt. Hovedkretskortet er defekt.
C41	Kommunikasjonsfeil mellom hovedstyring og driftsmodul	Drivmodulen på hovedkretskortet er defekt. Hovedkretskortet er defekt.
C51	Kommunikasjonsfeil mellom hovedstyring og ledningsbundet regulator	Regulatoren er ikke riktig tilkoblet. Tilkoblingen på hovedkretskortet er defekt. Tilkoblingen på regulatoren er defekt.
E31 E33	Temperaturfølerfeil (kretskort i produktdekselet)	– Føleren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. – Kretskortet i produktdekselet er skadet.

Feilkode	Betydning	Mulig årsak
J01 J3 J3E J45	Viftefeil	– Kabelen mellom hovedkretskortet og viftemotoren er ikke riktig tilkoblet eller er defekt. – Kodemotstanden på hovedkretskortet passer ikke til viftekonvektormodellen. – Den elektriske spenningen er for høy. – Viften er blokkert.
P71 P72	EEPROM-feil	Hovedkretskortet er defekt.
P01 P02	Temperaturføler måler verdi utenfor driftstemperaturområdet	Ingen feil
E24	Feil i romtemperaturføler	– Føleren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. – Hovedkretskortet er skadet.
F01	Feil i vanntemperaturføler	– Føleren er ikke riktig tilkoblet eller er skadet. – Hovedkretskortet er skadet.
d61	Fjernutkobling	Ingen feil

D Modbus-parametere

Gyldighet: VA 2-035 KN

Funksjon	Registeradresse	Rettighet	Økning, innstillingsmulighet, forklaring	
Driftsmåte	1601 (PLS: 41602)	Lese og skrive	0x00: av 0x01: ventilasjonsdrift 0x02: kjøledrift 0x03: varmedrift 0x04: avfuktingsdrift 0x05: automatisk drift Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode. Hvis du ikke stiller inn vifteturallet via det tilsvarende registeret, blir automatisk et middels vifteturalt stilt inn.	
Skaltemperatur (Ts)	1602 (PLS: 41603)	Lese og skrive	Skaltemperaturen må ligge mellom 17 °C og 30 °C. Hvis du stiller inn en annen temperatur, sendes en feilkode. I ventilasjonsdrift og avfuktingsdrift kan ikke skaltemperaturen stilles inn.	
Vifteturalt	1603 (PLS: 41604)	Lese og skrive	0x02: Lavt turtall 0x03: Middels turtall 0x04: Høyt turtall 0x05: Automatisk turtall Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode.	
Tidsstyrt innkobling	1604 (PLS: 41605)	Lese	0 ... 96 tilsvarer 0 t... 24 t 0: Ingen tidsinnstilling 1 trinn tilsvarer 15 minutter	
Tidsstyrt utkobling	1605 (PLS: 41606)	Lese	0 ... 96 tilsvarer 0 t... 24 t 0: Ingen tidsinnstilling 1 trinn tilsvarer 15 minutter	
Romtemperatur T1	1606 (PLS: 41607)	Lese	0 ... 240 tilsvarer -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30 Ved feil på romtermostaten til den ledningsbundne regulatoren sendes feilkoden 0x7FFF.	
Vanntemperatur T2-C	1607 (PLS: 41608)	Lese	0 ... 240 tilsvarer -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30 Ved feil på temperatursensoren sendes feilkoden 0x7FFF.	
–	1609 (PLS: 41610)		Reservert for fremtidig bruk	
–	1610 (PLS: 41611)		Reservert for fremtidig bruk	
–	1611 (PLS: 41612)		Reservert for fremtidig bruk	
Låssymbol	1612 (PLS: 41613)	Lese	Bit 0	1: Fjernkontrollens knappelås aktiv 0: Fjernkontrollens knappelås ikke aktiv

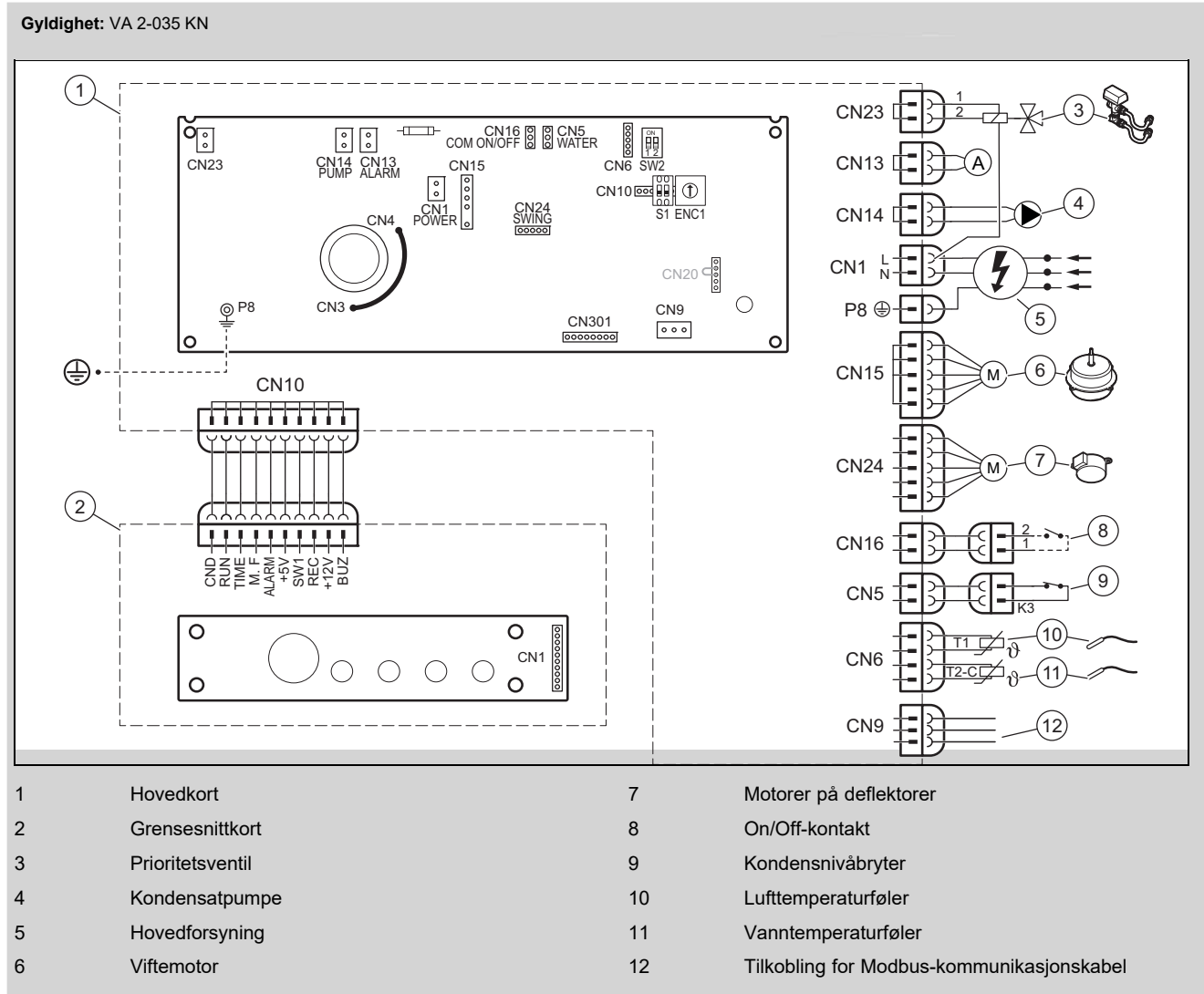
Funksjon	Registeradresse	Rettighet	Økning, innstillingsmulighet, forklaring	
Låssymbol	1612 (PLS: 41613)	Lese	Bit 1 Bit 2	00: Ingen sperring 01: Kjøledrift sperret 10: Varmedrift sperret
			Alle andre biter er 0.	
Status kondens- pumpe	1613	Lese	Bit 0	1: Kondenspumpe på 0: Kondenspumpe av
			Alle andre biter er 0.	
Feil	1614 (PLS: 41615)	Lese	Bit 14	Vannivå
			Bit 8	Vifteturtall
			Bit 7	EEPROM-feil
			Bit 4	T2B Sensor
			Bit 3	T2A-føler
			Bit 2	T1-føler
			Alle andre biter er 0.	
Beskyttelsesstatus	1615 (PLS: 41616)	Lese	Bit 1	P1 Frostbeskyttelse
			Alle andre biter er 0.	
–	1616 (PLS: 41617)		Reservert for fremtidig bruk	
Beskyttelsesstatus 2	1617 (PLS: 41618)	Lese	Bit 15: Kapasitet utenfor området	0: Nei 1: Ja
			Bit 2: Fjern- utkobling	0: Nei 1: Ja
			Bit 1: Temperatur utenfor området	0: Nei 1: Ja
			Bit 0: Frost- beskyttelse	0: Nei 1: Ja
			Alle andre biter er 0.	
DIP-bryter infor- masjon 2	1619 (PLS: 41620)	Lese	Bit 12	1: Feil i viftekonvektor
			Bit 11	Status kondenspumpe
			Bit 9	Status 3-veisventil
			Bit 0 til 5	Adresse 0 ... 63
			Alle andre biter er 0.	
Programvareversjon	1620 (PLS: 41621)	Lese	Vis versjonsnummer	
Baudhastighet	1640 (PLS: 416 41)	Lese og skrive	Følgende baudhas- tigheter er tilgjengelige: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Hvis du endrer baudhastigheten og paritetsbiten, må den neste kommunikasjonen gjennomføres med den endrede konfigurasjonen. Ellers er ingen kommunikasjon mulig.
Paritetsbit	1641 (PLS: 416 42)		Lese	
–	1642 (PLS: 416 43)		Reservert for fremtidig bruk	

Funksjon	Registeradresse	Rettighet	Økning, innstillingsmulighet, forklaring	
Driftsmåte	1601 (PLS: 41602)	Lese og skrive	0x00: av 0x01: ventilasjonsdrift 0x02: kjøledrift 0x03: varmedrift 0x04: avfuktingsdrift 0x05: automatisk drift Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode. Hvis du ikke stiller inn vifteturtallet via det tilsvarende registeret, blir automatisk et middels vifteturtall stilt inn.	
Skaltemperatur (Ts)	1602 (PLS: 41603)	Lese og skrive	Skaltemperaturen må ligge mellom 17 °C og 30 °C. Hvis du stiller inn en annen temperatur, sendes en feilkode. I ventilasjonsdrift og avfuktingsdrift kan ikke skaltemperaturen stilles inn.	
Vifteturtall	1603 (PLS: 41604)	Lese og skrive	0x02: Lavt turtall 0x03: Middels turtall 0x04: Høyt turtall 0x05: Automatisk turtall Hvis du angir andre parametere enn de som er nevnt over, sendes en feilkode.	
Tidsstyrt innkobling	1604 (PLS: 41605)	Lese	0 ... 96 tilsvarende 0 t... 24 t 0: Ingen tidsinnstilling 1 trinn tilsvarende 15 minutter	
Tidsstyrt utkobling	1605 (PLS: 41606)	Lese	0 ... 96 tilsvarende 0 t... 24 t 0: Ingen tidsinnstilling 1 trinn tilsvarende 15 minutter	
Romtemperatur T1	1606 (PLS: 41607)	Lese	0 ... 240 tilsvarende -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30 Ved feil på romtermostaten til den ledningsbundne regulatoren sendes feilkoden 0x7FFF.	
Vanntemperatur T2-C	1607 (PLS: 41608)	Lese	0 ... 240 tilsvarende -20 °C ... 100 °C Beregning: (temperatur + 5)*2 + 30 Ved feil på temperatursensoren sendes feilkoden 0x7FFF.	
–	1609 (PLS: 41610)		Reservert for fremtidig bruk	
–	1610 (PLS: 41611)		Reservert for fremtidig bruk	
–	1611 (PLS: 41612)		Reservert for fremtidig bruk	
Knappelås for fjernkontroll	1612 (PLS: 41613)	Lese	Bit 0	1: Knappelås for ledningsbundet regulator aktiv 0: Knappelås for ledningsbundet regulator ikke aktiv
			Alle andre biter er 0.	
Status kondenspumpe	1613	Lese	Bit 0	1: Kondenspumpe på 0: Kondenspumpe av
			Alle andre biter er 0.	
Feil	1614 (PLS: 41615)	Lese	Bit 14	Vannivå
			Bit 8	Vifteturtall
			Bit 7	EEPROM-feil
			Bit 3	T2A-føler
			Bit 2	T1-føler
			Alle andre biter er 0.	
–	1616 (PLS: 41617)		Reservert for fremtidig bruk	
DIP-bryter informasjon 2	1619 (PLS: 41620)	Lese	Bit 12	1: Feil i viftekonvektor
			Bit 11	Status kondenspumpe
			Bit 9	Status 3-veisventil
			Bit 8	Status elektrisk tilleggsvarmer

Funksjon	Registeradresse	Rettighet	Økning, innstillingsmulighet, forklaring	
DIP-bryter informasjon 2	1619 (PLS: 41620)	Lese	Bit 0 til 5	Adresse 0 ... 63
Programvareversjon	1620 (PLS: 41621)	Lese	Vis versjonsnummer	
Baudhastighet	1640 (PLS: 416 41)	Lese og skrive	Følgende baudhastigheter er tilgjengelige: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Hvis du endrer baudhastigheten eller stoppbiten, må den neste kommunikasjonen gjennomføres med den endrede konfigurasjonen. Ellers er ingen kommunikasjon mulig.
Paritetsbit	1641 (PLS: 416 42)	Lese	Ingen paritetsbit: 0x02 kan ikke endres	
Stoppbit	1642 (PLS: 416 43)	Lese og skrive	En stoppbit: 0 To stoppbiter: 1	

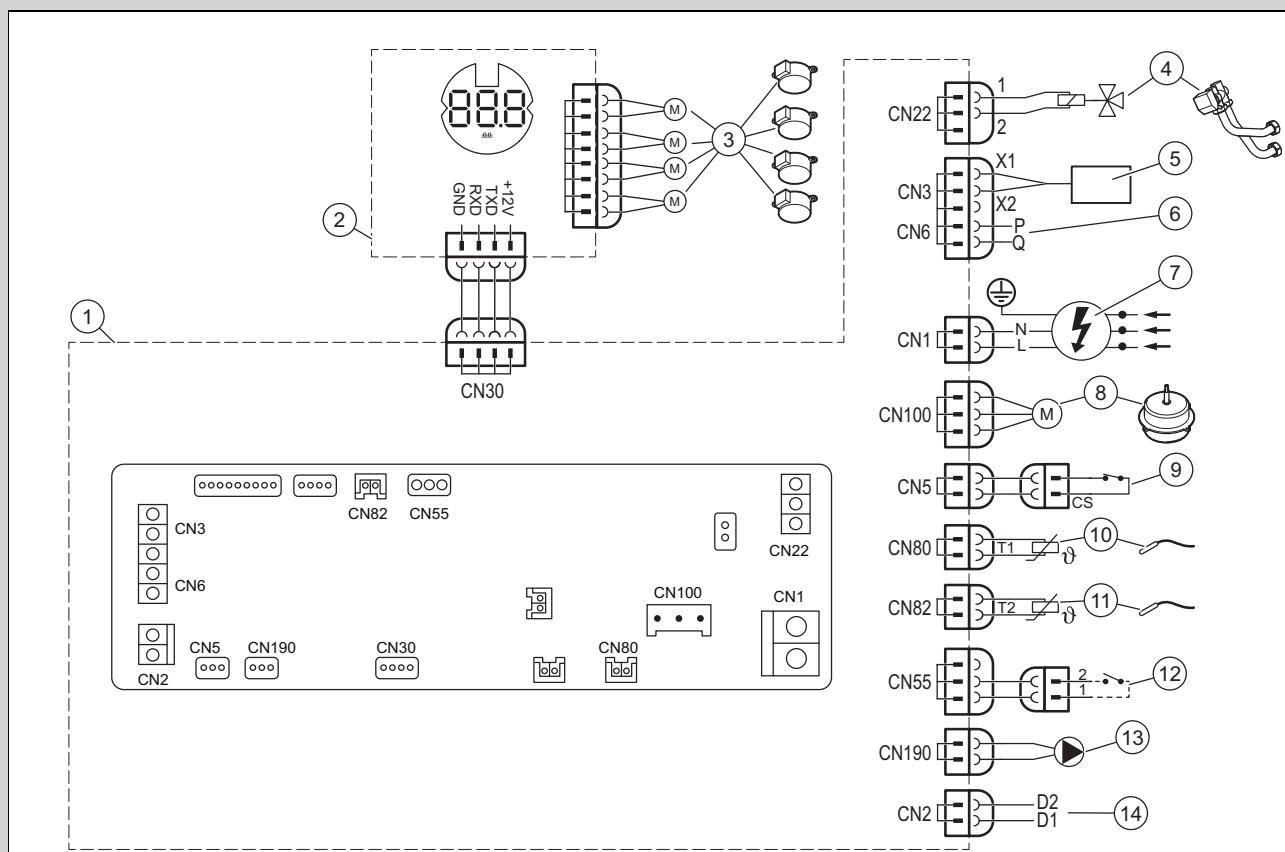
E Kablingsskjema

E.1 Kablingsskjema



E.2 Kablingsskjema

Gyldighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Hovedkort	8	Viftemotor
2	Grensesnittkort	9	Kondensnivåbryter
3	Motorer på deflektorer	10	Vanntemperaturføler
4	Prioritetsventil	11	Romtemperaturføler
5	Regulator	12	On/Off-kontakt
6	Tilkobling for Modbus-kabel	13	Kondensatpumpe
7	Hovedforsyning	14	Tilkobling for seriekobling av viftekonvektorer

F Tekniske data

Tekniske data

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. innløpseffekt		37 W	40 W	190 W
Merkestrøm		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Strømforsyning		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Luftgjennomstrømning	Lavt viftetur tall	381 m³/t	549 m³/t	971 m³/t
	Middels viftetur tall	477 m³/t	819 m³/t	1 462 m³/t
	Høyt viftetur tall	610 m³/t	1 090 m³/t	2 059 m³/t
Kjølekapasitet, i henhold til standard EN 1397 *	Totalt ved lavt viftetur tall	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totalt ved middels viftetur tall	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totalt ved høyt viftetur tall	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibel ved høyt turtall	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent ved høyt turtall	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominell vanngjennomstrømning i kjøledrift		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Trykktap i kjøledrift		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Varmekapasitet, i henhold til standard EN 1397 **	Totalt ved lavt vifteturtall	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totalt ved middels vifteturtall	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totalt ved høyt vifteturtall	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominell vanngjennomstrømning i varmedrift		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Trykktap i varmedrift		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Lydeffektnivå, iht. normen EN 16583	Lavt vifteturtall	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Middels vifteturtall	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Høyt vifteturtall	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Lydtrykknivå, iht. normen EN 16583	Lavt vifteturtall	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Middels vifteturtall	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Høyt vifteturtall	42 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Driftstrykk maks.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Viftemotor		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Vifte		1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Deksel	Bredde	647 mm	950 mm	950 mm
	Høyde	50 mm	77 mm	77 mm
	Dybde	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettvekt	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Viftekonvektor	Bredde	575 mm	840 mm	840 mm
	Høyde	261 mm	204 mm	288 mm
	Dybde	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettvekt	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulisk inn- og utløpstilkobling		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Utvendig diameter på kondensavløpstilkoblingen		25 mm	25 mm	25 mm

* Kjølebetingelser: vanntemperatur: 7 °C (inntak) / 12 °C (utløp), omgivelsestemperatur: 27 °C (tørketemperatur) / 19 °C (fuktighetstemperatur)

** Oppvarmingsbetingelser: vanntemperatur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (inntak), samme vanngjennomstrømning som ved kjølebetingelser, omgivelsestemperatur: 20 °C (tørketemperatur)

Stikkordregister

C	
CE-merking	371
D	
Dokumentasjon	370
E	
Elektrisitet	368
F	
Forskrifter	369
Frost	369
I	
Inspeksjonsarbeid	382
Installatør	368
K	
Kassere emballasjen	382
Kassering av emballasje	382
Kvalifikasjoner	368
N	
Nettilkobling	377
R	
Reservedeler	382
S	
Sikkerhetsutstyr	368
Skjema	368
Spenning	368
Strømforsyning	377
T	
Tiltenkt bruk	368
Transport	369
V	
Vedlikehold	382
Vedlikeholdsarbeid	382
Vekt	372
Verktøy	369

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	395
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	395
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	395
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	395
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	396
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	397
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	397
2.2	Przechowywanie dokumentów	397
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	397
3	Opis produktu.....	397
3.1	Elementy funkcyjne.....	397
3.2	Tabliczka znamionowa wentylatora	397
3.3	Oznaczenie CE.....	398
4	Montaż	398
4.1	Otwory boczne (wlot powietrza doprowadzanego / przesunięty wylot powietrza)	398
4.2	Rozpakowanie produktu	399
4.3	Sprawdzanie zakresu dostawy	399
4.4	Najmniejsze odległości	399
4.5	Używanie szablonu montażowego	399
4.6	Demontaż zabezpieczeń transportowych.....	399
4.7	Zawieszanie produktu.....	399
4.8	Demontaż / montaż siatki zasysania powietrza	401
4.9	Montaż osłony produktu	402
4.10	Demontaż osłony produktu	403
5	Instalacja	403
5.1	Podłączenie hydrauliczne.....	403
5.2	Instalacja elektryczna	405
6	Uruchamianie	408
6.1	Uruchamianie.....	408
6.2	Odpowietrzanie produktu.....	408
6.3	Sprawdzanie odpływu przez przewód odpływowy kondensatu	409
7	Przekazanie produktu użytkownikowi	409
8	Rozwiązywanie problemów.....	409
8.1	Zamawianie części zamiennych	409
9	Przegląd i konserwacja	409
9.1	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	409
9.2	Konserwacja produktu	410
9.3	Opróżnianie produktu	410
10	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	410
11	Usuwanie opakowania	410
12	Serwis techniczny	410
Załącznik	411	
A	Wymiary produktu	411
B	Przegląd kodów usterek.....	413
C	Przegląd kodów usterek.....	414
D	Parametry Modbus.....	414

E	Schemat połączeń	418
E.1	Schemat połączeń	418
E.2	Schemat połączeń	419
F	Dane techniczne	419
Indeks	421	

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt służy do uzdatniania powietrza (instalacja grzewcza i klimatyzacja) we wnętrzach budynków, wykorzystywanych do celów mieszkalnych lub podobnych. Produkt nie jest przystosowany do instalowania w pralniach.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu

- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchamianie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.



1.3.3 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.3.4 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- ▶ Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.5 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.

1.3.6 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3.8 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas demontażu osłony produktu.

Podczas demontażu osłony produktu istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się o ostre krawędzie ramy.

- ▶ Nosić rękawice ochronne, aby się nie skaleczyć.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

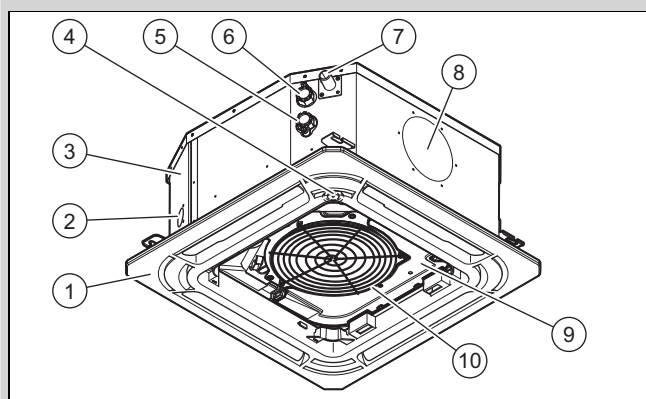
Produkt - numer artykułu

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis produktu

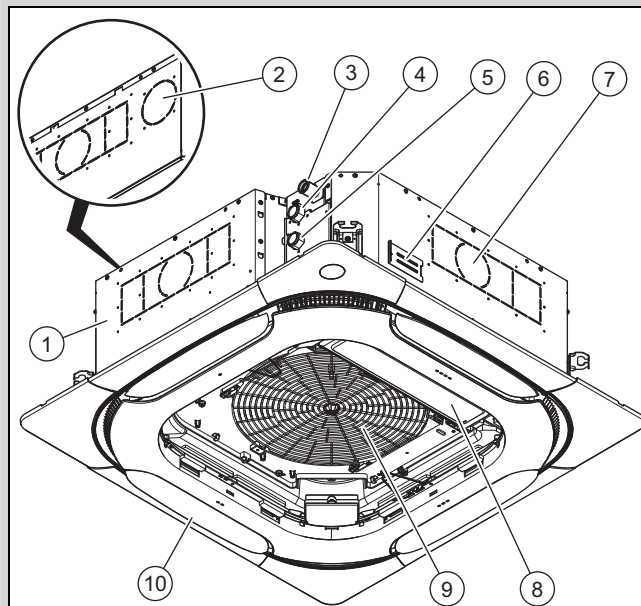
3.1 Elementy funkcyjne

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



- | | |
|---|---|
| 1 Osłona | 6 Przyłącze zasilania obiegu hydraulicznego |
| 2 Otwór wlotu powietrza doprowadzanego | <i>WATER INLET</i> |
| 3 Konwektor dmuchawy | 7 Odpływ kondensatu |
| 4 Zatyczka opróżniająca komory kondensatu | 8 Otwór przesuniętego wylotu powietrza |
| 5 Przyłącze powrotu obiegu hydraulicznego | 9 Skrzynka elektroniczna |
| <i>WATER OUTLET</i> | 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	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.

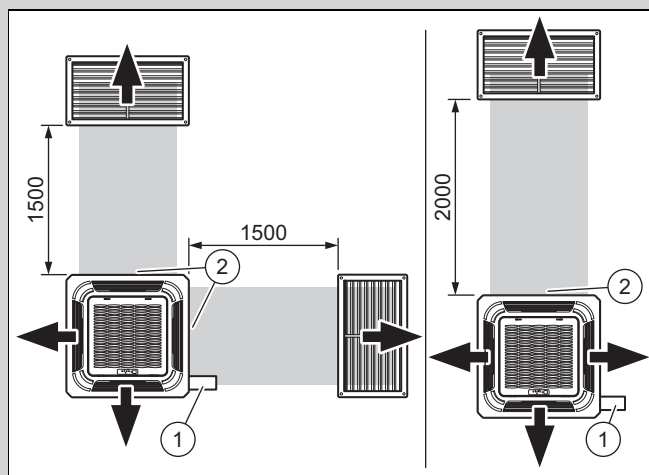
Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

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

4.1 Otwory boczne (wlot powietrza doprowadzanego / przesunięty wylot powietrza)

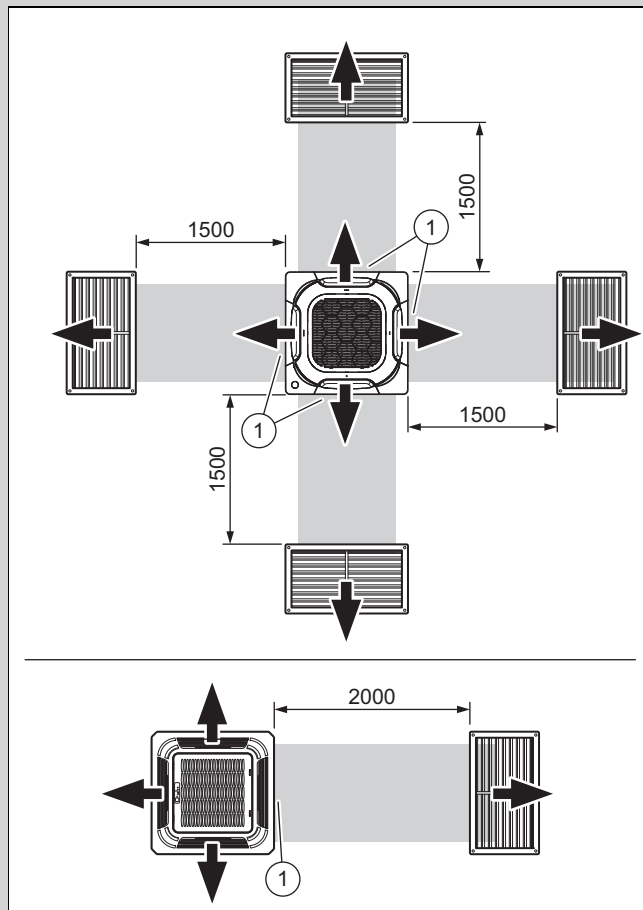
Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



1 Wlot powietrza doprowadzanego

2 Przesunięty wylot powietrza

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



1 Przesunięty wylot powietrza

4.1.1 Otwór wlotu powietrza doprowadzanego

Przez dostępny otwór wlotu powietrze doprowadzane może być wprowadzane z zewnątrz. Wentylator wymienia część powietrza, mieszając powietrze doprowadzane z zewnątrz i powietrze zużyte z wewnątrz.

Potrzebny osprzęt do tej instalacji nie jest oferowany w katalogu. Potrzebny osprzęt można samodzielnie wybrać w sklepach.

4.1.2 Otwór przesuniętego wylotu powietrza

Przez dostępne otwory dla przesuniętego wylotu powietrza (2) po bokach strumień powietrza może być prowadzony przez przewód do innego obszaru.

Jeżeli strumień powietrza jest prowadzony na jedną stronę, wylot powietrza odpowiedniego deflektora musi być zamknięty, aby powietrze nie mogło przepływać.

Deflektor nie jest szczelny. Nie jest konieczne zamykanie wylotu powietrza wentylatora przed założeniem osłony.

Potrzebny osprzęt do tej instalacji nie jest oferowany w katalogu. Potrzebny osprzęt można samodzielnie wybrać w sklepach.

4.2 Rozpakowanie produktu

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

4.3 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

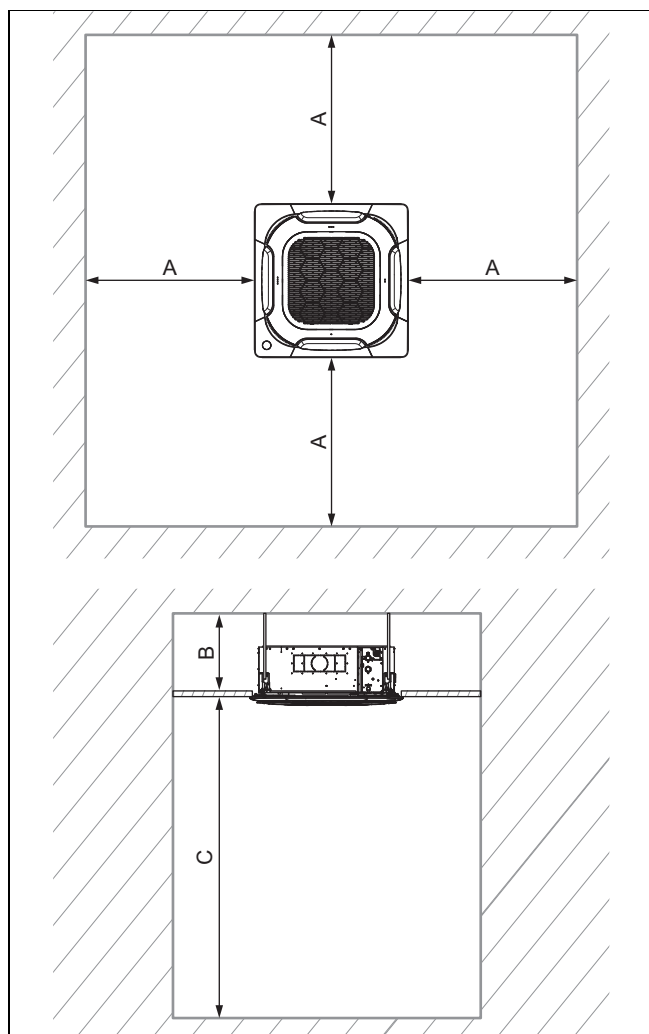
Ilość	Nazwa
1	Konwektor dmuchawy
1	Zdalne sterowanie (regulator)
1	Wieszak urządzenia zdalnego sterowania
2	Baterie
1	Szablon montażowy
1	Wąż odpływu kondensatu i części uszczelniające
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją
1	Tylko do VA 2-035 KN: kabel komunikacyjny Modbus

4.4 Najmniejsze odległości

Niekorzystne ustawienie produktu może spowodować, że poziom hałasu i wibracje będą się zwiększać w trakcie eksploatacji, a wydajność produktu zostanie zmniejszona.

- Zainstalować i ustawić produkt prawidłowo, przestrzegając przy tym najmniejszych odległości.

Instalowanie w suficie podwieszonym



- Zachować odległości przedstawione na projekcie.

Najmniejsze odległości [mm]

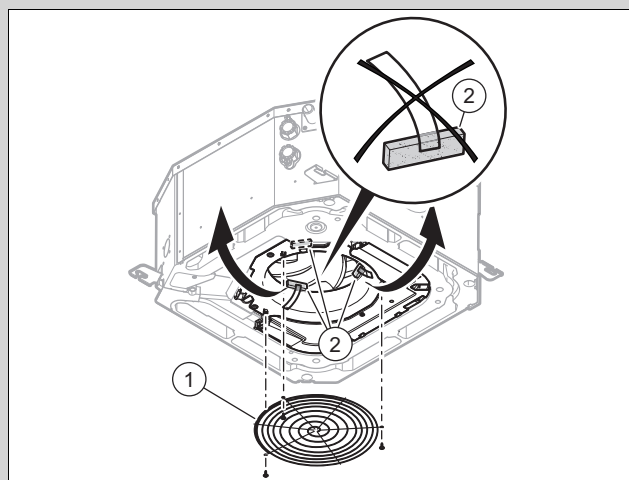
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 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 przebięcia.

4.6 Demontaż zabezpieczeń transportowych

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



1. Zdemontować siatkę ochronną wentylatora (1).
2. Zdjąć zabezpieczenia transportowe (2) wentylatora (kliny piankowe i elementy klejone).

4.7 Zawieszanie produktu



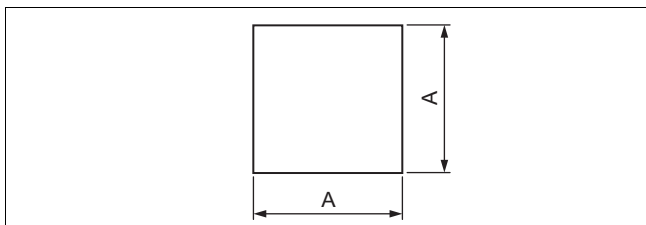
Ostrożnie!

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.

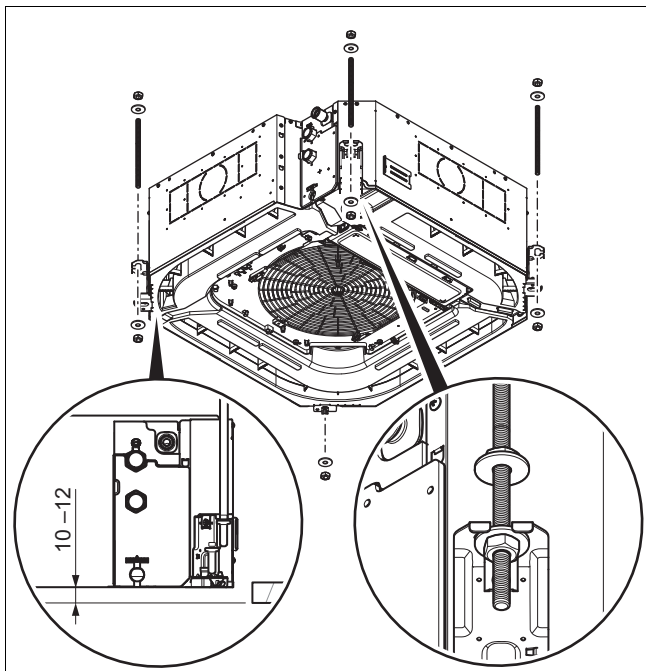


5. Wyciąć czworokąt ze zdjętego sufitu.

Wymiar A [mm]

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

6. Ustawić klimakonwektor na środku wycięcia.



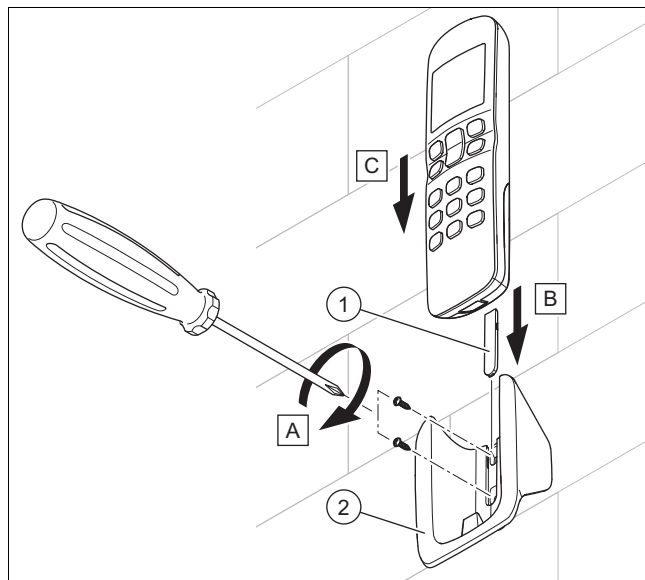
Ostrożnie!

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.

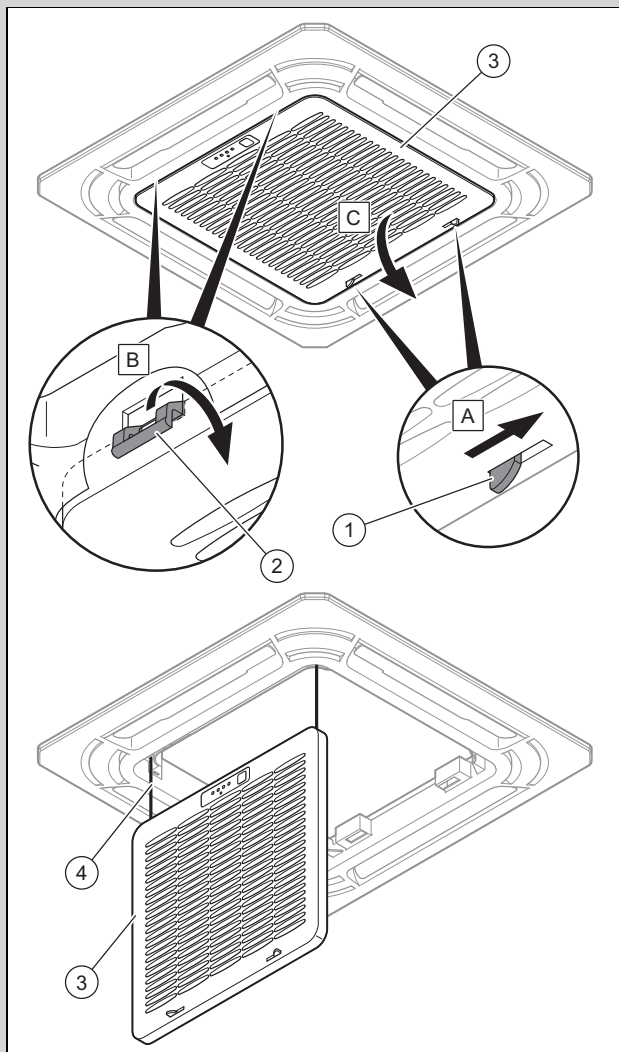
7. Zawiesić produkt tak, jak pokazano na rysunku.
 8. Ustawić przesunięcie między wentylatorem a sufitem podwieszanym.
 – Przesunięcie: 10 ... 12 mm



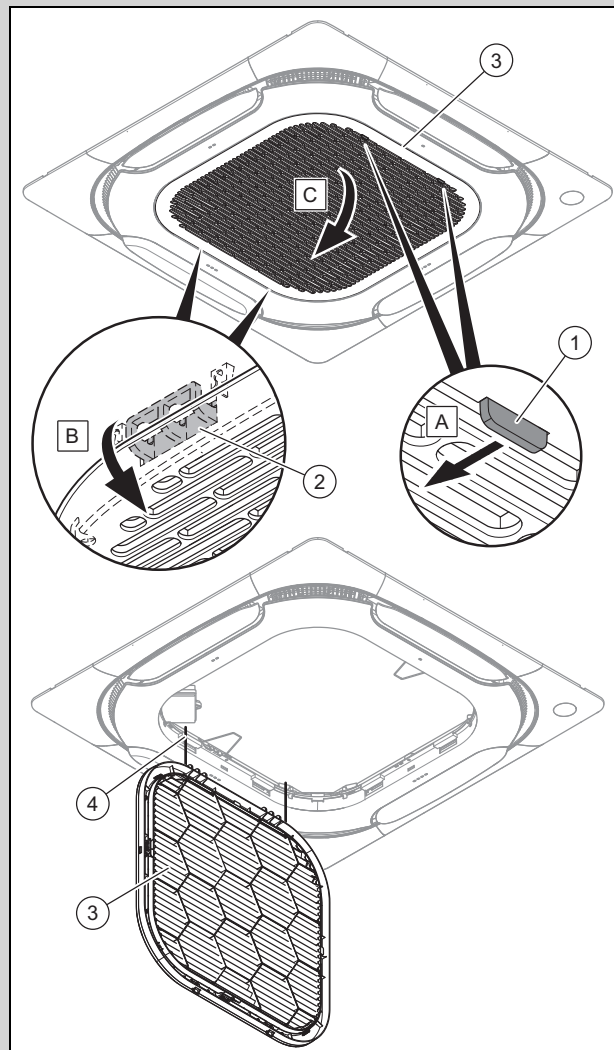
9. Wybrać dla zdalnego sterowania odpowiednie miejsce mocowania w pomieszczeniu.
 10. Użyć wieszaka urządzenia (2) jako szablonu wiercenia i zaznaczyć dwa otwory.
 11. Zamocować wieszak urządzenia.
 – Stosować tylko materiały mocujące dopuszczone do ściany.
 12. Nasunąć osłonę śrub (1) na wieszak urządzenia.

4.8 Demontaż / montaż siatki zasysania powietrza

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



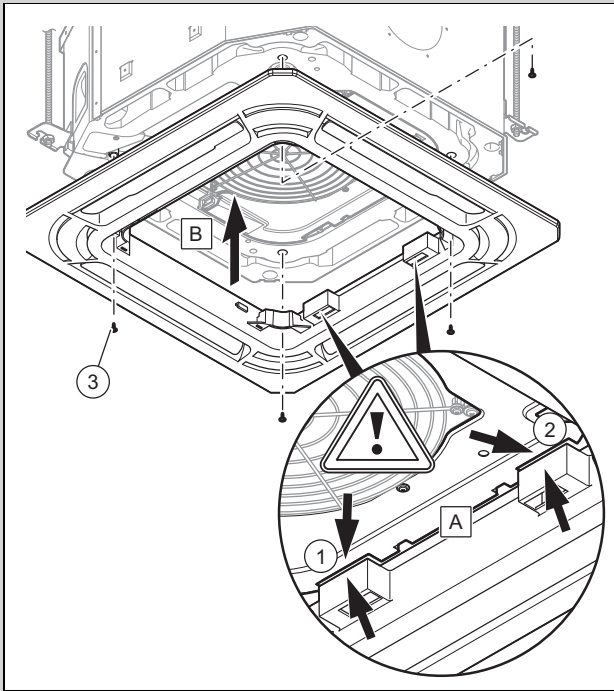
Zakres stosowalności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



1. Przesunąć system blokowania (1) siatki zasysania powietrza (3) do osłony.
2. Wyjąć system zawiasów (2) w właściwych mocowań.
3. Pozostawić siatkę zasysania powietrza zwisającą na sznurkach (4) z osłony.
4. Zamontować części z powrotem w odwrotnej kolejności.

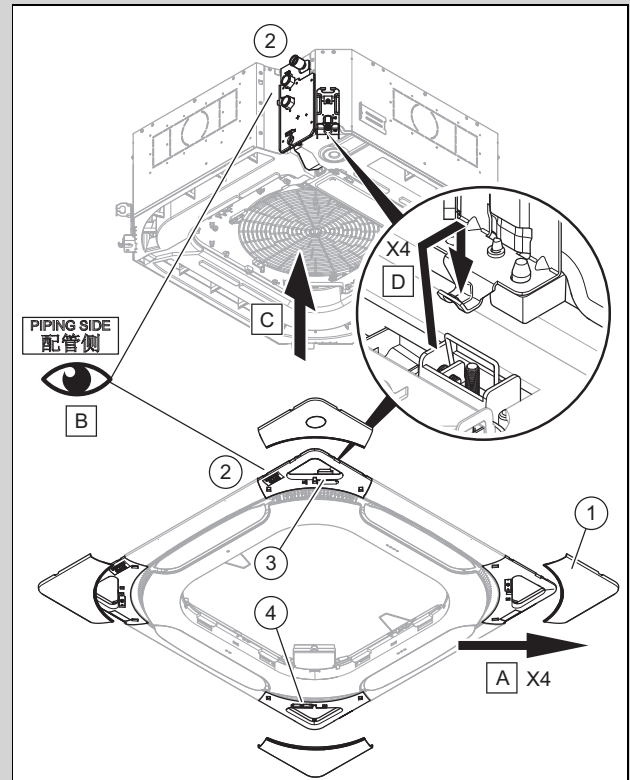
4.9 Montaż osłony produktu

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN

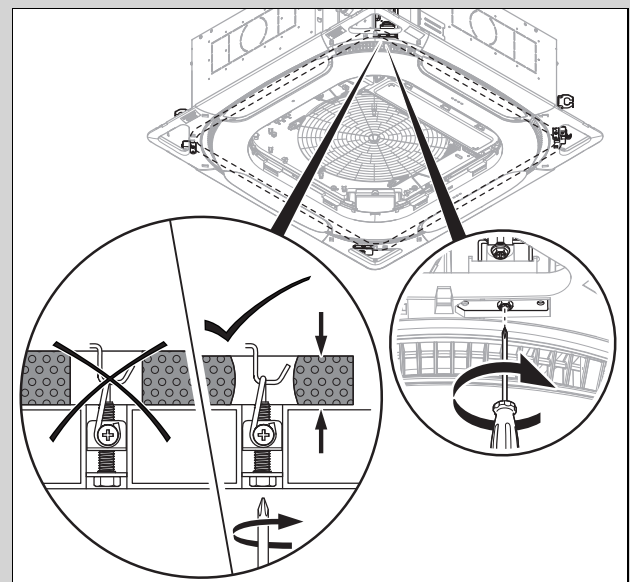


- ▶ Umieścić osłonę pod wentylatorem i ustawić przy tym oznaczenia (1) i (2) razem.
- ▶ Dokręcić 4 śruby (3), aby przyciągnąć osłonę do wentylatora.
 - Zmniejszenie grubości uszczelki: 4 ... 6 mm
 - ◁ Osłona przylega do podwieszanego sufitu
 - ◁ Wentylator i osłona są wyrównane w poziomie.
- ▶ W razie potrzeby zdemonstrować osłonę i wyregulować precyzyjnie wyrównanie poziome produktu za pomocą śrub mocujących wentylatora.
- ▶ Zamontować siatkę zasysania powietrza osłony.

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



- ▶ Zdemonstrować 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.

4.10 Demontaż osłony produktu

- Demontaż części wykonywać w kolejności odwrotnej do montażu.

5 Instalacja

5.1 Podłączenie hydrauliczne

5.1.1 Przyłącze od strony wody



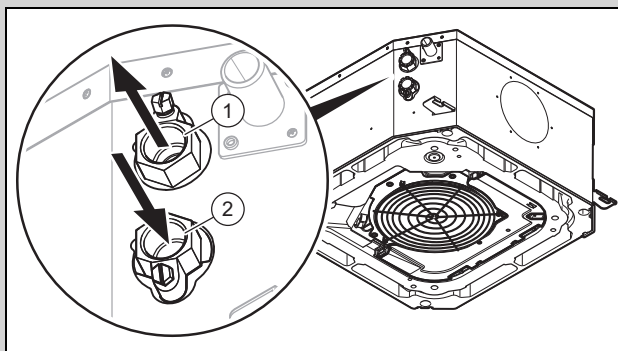
Ostrożnie!

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.

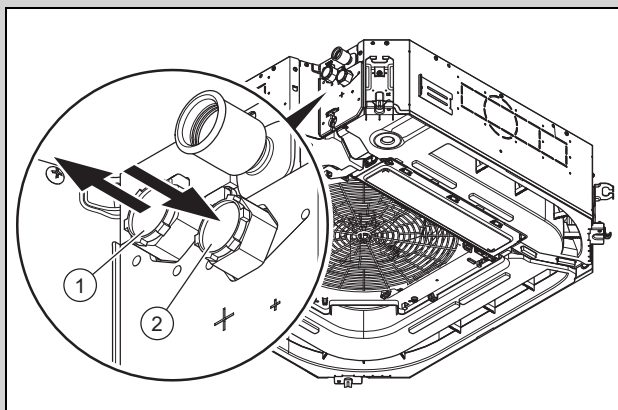
Zakres stosowności: VA 2-035 KN



1 Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą
WATER OUTLET

2 Zasilanie obiegu hydraulicznego ze śrubą do opróżniania
WATER INLET

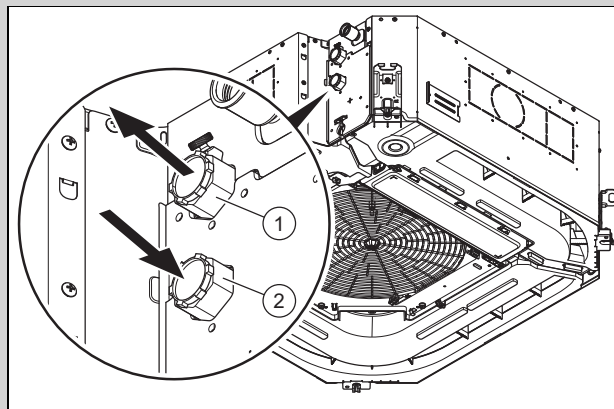
Zakres stosowności: VA 2-050 KN



1 Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą

2 Zasilanie obwodu hydraulicznego

Zakres stosowności: VA 2-100 KN

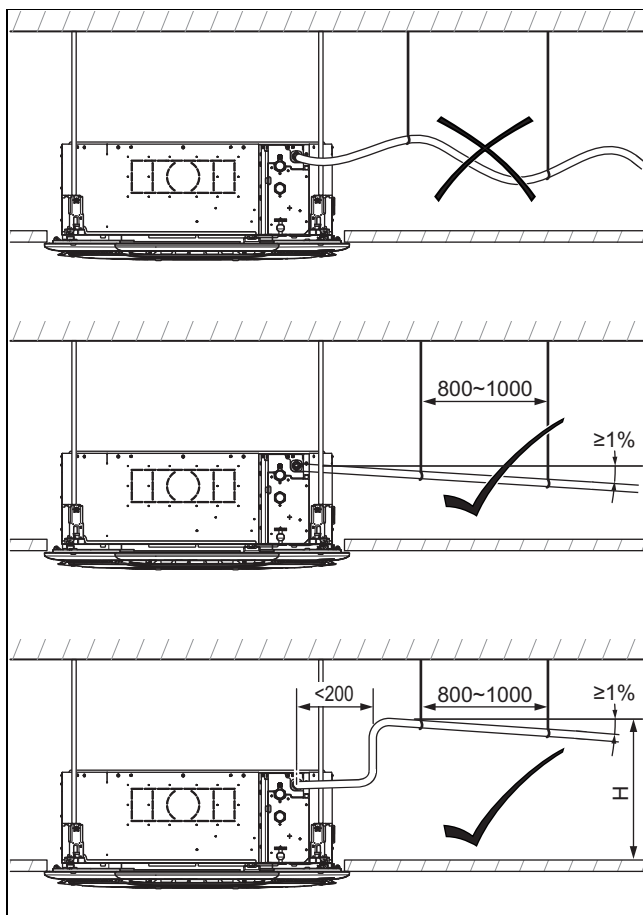


1 Powrót obiegu hydraulicznego ze śrubą odpowietrzającą

2 Zasilanie obwodu hydraulicznego

1. Wyjąć 2 zatyczki.
2. Podłączyć zasilanie i powrót produktu do obwodu hydraulicznego.
 - Moment dokręcania: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Uszczelnić rury przyłączeniowe i kurki środkiem przeciwkondensacyjnym.
 - Środek przeciwkondensacyjny o grubości 10 mm

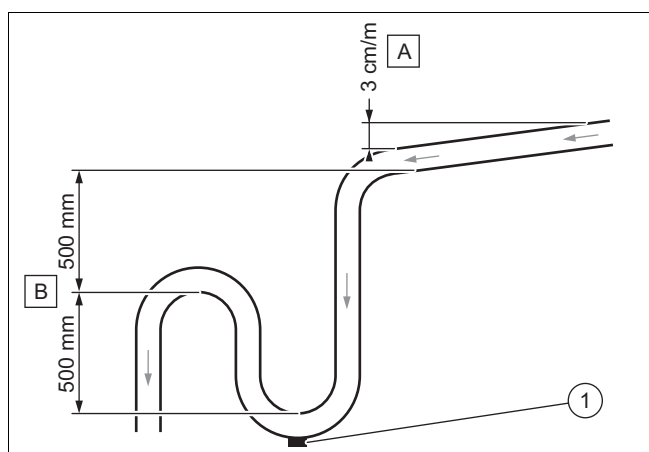
5.1.2 Podłączanie odpływu kondensatu



- Zachować odległości i nachylenia, aby kondensat prawidłowo odpływał na wylocie produktu.

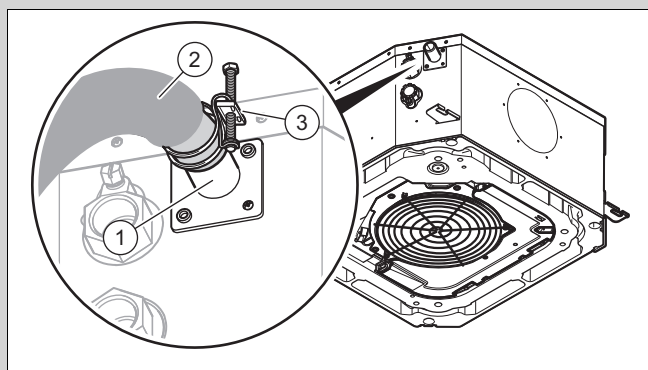
Wymiar H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



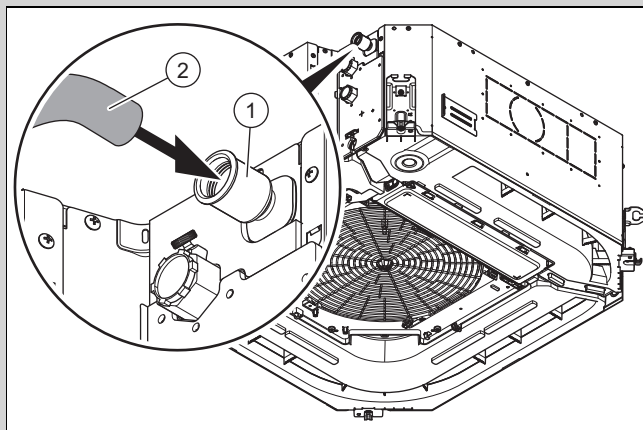
- Zachować minimalny spadek (A), aby zapewnić odpływ kondensatu.
- Zainstalować właściwy system odpływu (B), aby nie dopuścić do powstawania zapachów.
- Zamocować zatyczkę opróżniającą (1) na podłodze separatora kondensatu. Upewnić się, że zatyczkę można szybko zdemontować.
- Ustawić prawidłowo rurę odpływu, aby nie powstawały obciążenia mechaniczne na przyłączy odpływu produktu.

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- Podłączyć wąż odpływu kondensatu (2) za pomocą obejmy rurowej (3) z zakresu dostawy do króćca kondensatu (1) na produkcie.

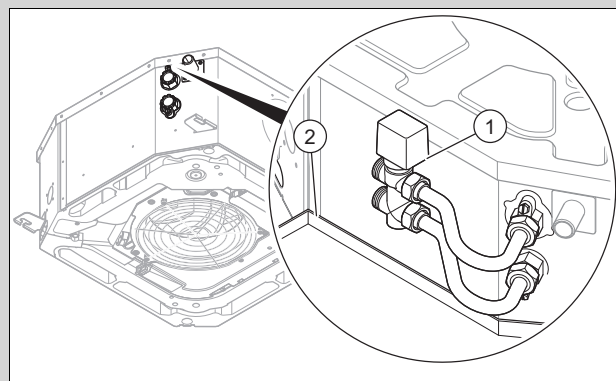
Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



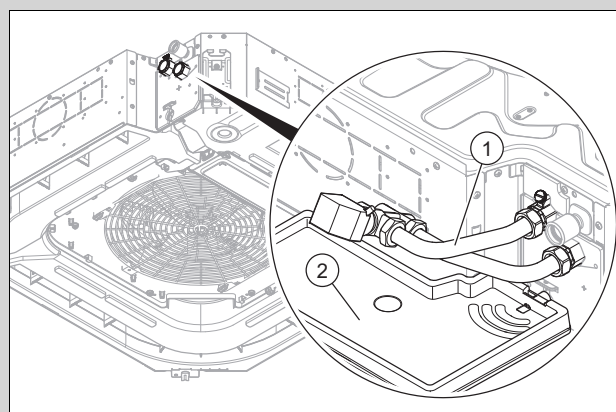
- Nasunąć wąż odpływu kondensatu (2) zakresu dostawy na króciec kondensatu (1) na produkcie.
- Uszczelnić wąż odpływu kondensatu za pomocą dostarczonych części uszczelniających.
- Sprawdzić odpływ kondensatu. (→ strona 409)

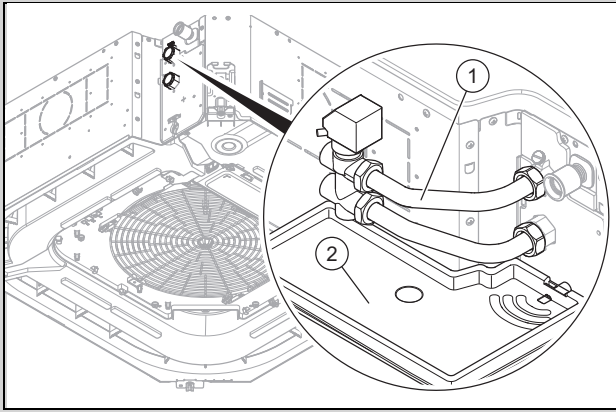
5.1.3 Podłączanie priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

Zakres stosowności: VA 2-035 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) (osprzet).

5.2 Instalacja elektryczna

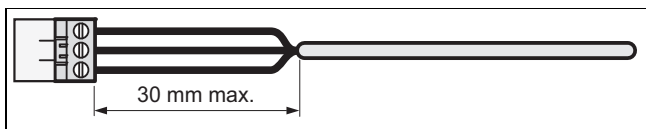
Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

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



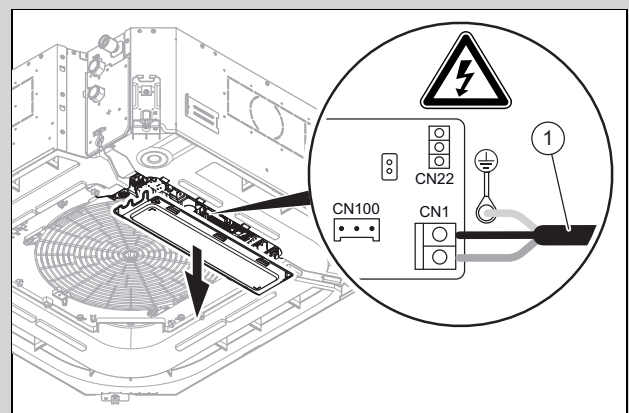
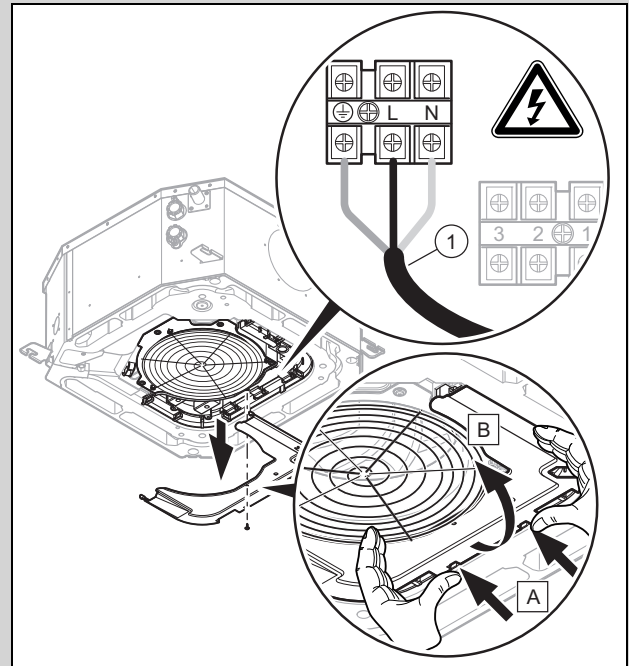
Ostrożnie!

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.
2. Zdemontować siatkę zasysania powietrza. (→ strona 401)

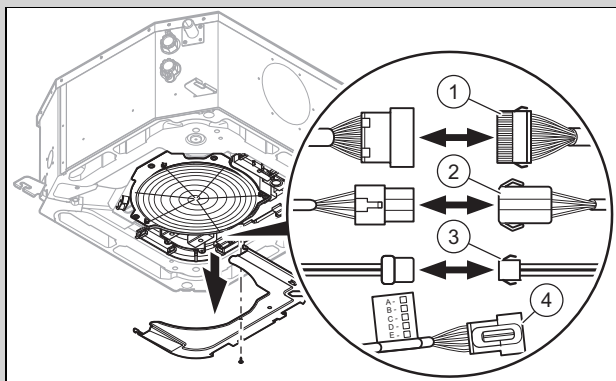


3. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
4. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik elektryczny o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub przełącznik mocy).
5. Włożyć zgodny z normami trzyżyłowy kabel przyłącza sieci (1) w produkt i przez cylindryczny gumowy przepust kabla.
6. Okablować urządzenie. (→ strona 405)
7. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
8. Upewnić się, że dostęp do przyłącza sieciowego jest cały czas zapewniony i że nie jest zakryty bądź zastawiony przez jakąkolwiek przeszkodę.

5.2.4 Wykonywanie przyłącza elektrycznego między osłoną a wentylatorem

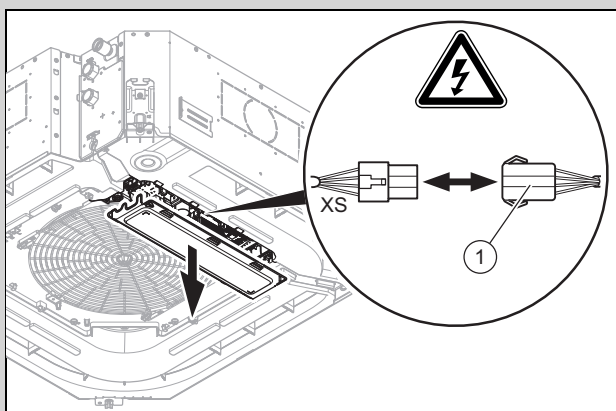
1. Zdemontować siatkę zasysania powietrza.
(→ strona 401)

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- ▶ Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
- ▶ Podłączyć osłonę do wentylatora i użyć do tego cylindrycznego gumowego przepustu kabla.
 - Żaden kabel nie przebiega pod siatką ochronną wentylatora
 - Wtyk (1) płytki elektronicznej interfejsu
 - Wtyk (2) czujnika temperatury w pomieszczeniu
 - Wtyk (3) silników deflektorów
 - Wtyk (4) opcjonalnego przyłącza regulatora z kablem (→ strona 406)

Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



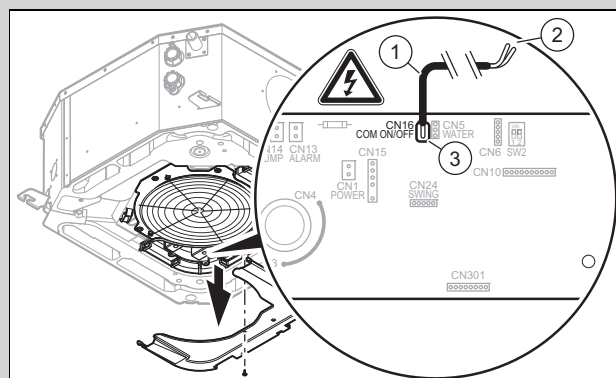
- ▶ Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.
- ▶ Podłączyć osłonę do wentylatora i użyć do tego cylindrycznego gumowego przepustu kabla.
 - Żaden kabel nie przebiega pod siatką ochronną wentylatora
 - Wtyk (1) płytki elektronicznej interfejsu

2. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.

5.2.5 Wykonywanie przyłącza złącza regulatora systemu (opcjonalnie)

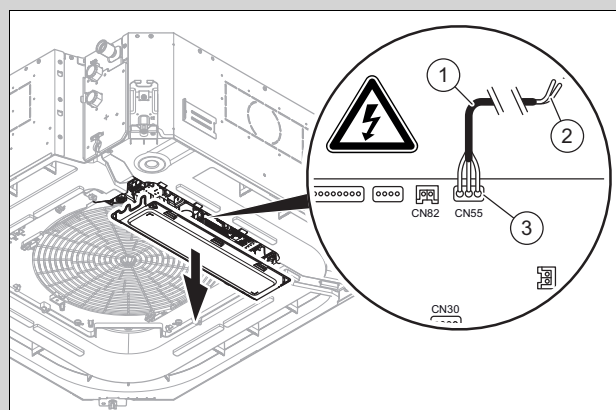
1. Zdemontować siatkę zasysania powietrza.
(→ strona 401)
2. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- ▶ Podłączyć żółty wtyk dostarczonej wiązki kabli (1) do zacisku przyłączeniowego (3).
- ▶ Połączyć żyły dostarczonego kabla (1) z osprzętem ze stykiem On/Off (2).

Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



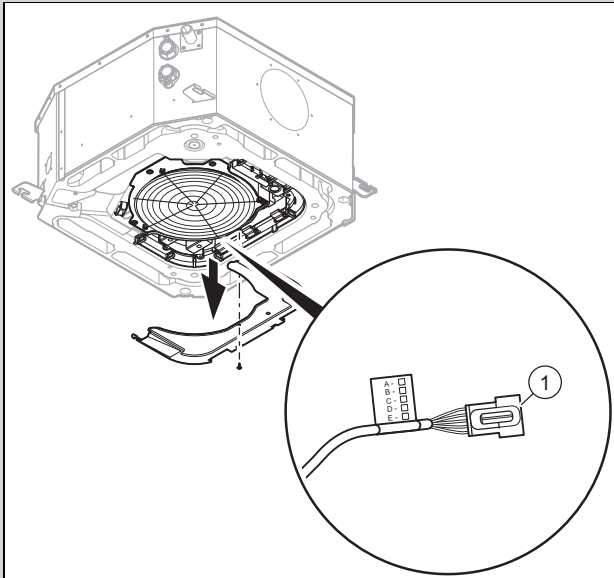
- ▶ Podłączyć kabel (1) osprzętu ze stykiem On/Off (2) do zacisku przyłączeniowego (3) na płycie elektronicznej.

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)

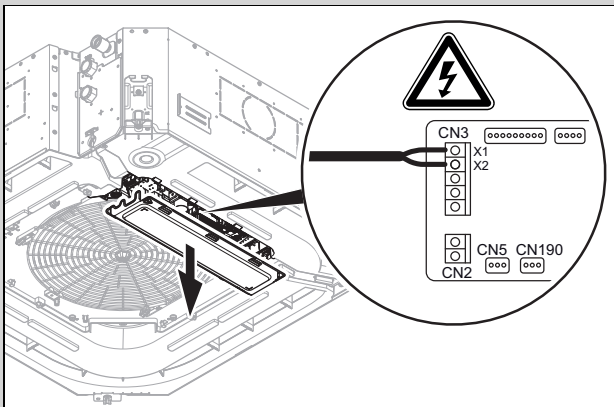
1. Zdemontować siatkę zasysania powietrza.
(→ strona 401)
2. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- Podłączyć regulator z kablem do wtyku (1).
 - Zapoznać się z instrukcją regulatora z kablem, aby wykonać okablowanie.

Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



- 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.

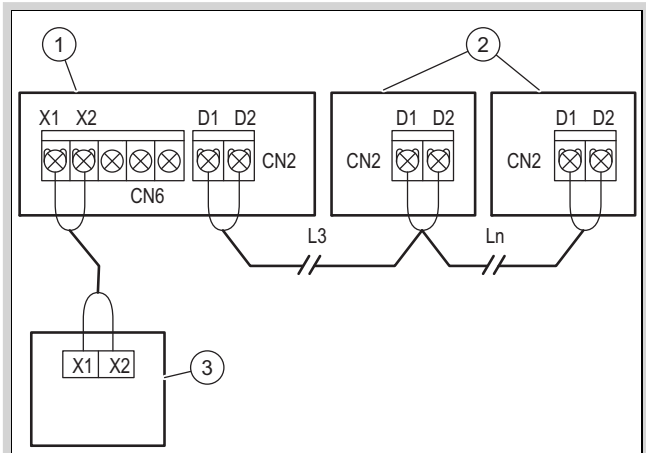
5.2.7 Połączenie szeregowe kilku klimakonwektorów

Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN

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

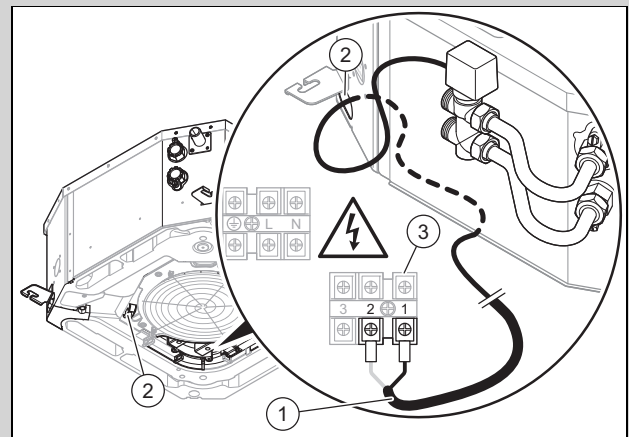


- Podłączyć regulator na kabel (3) do pierwszego klimakonwektora (1).
- Podłączyć pierwszy klimakonwektor i pozostałe klimakonwektory (2) przez zacisk przyłączeniowy CN2, jak pokazano na rysunku.
- Ustawić parametr C19 na regulatorze kablówym na F1 (→ instrukcja instalacji regulatora).

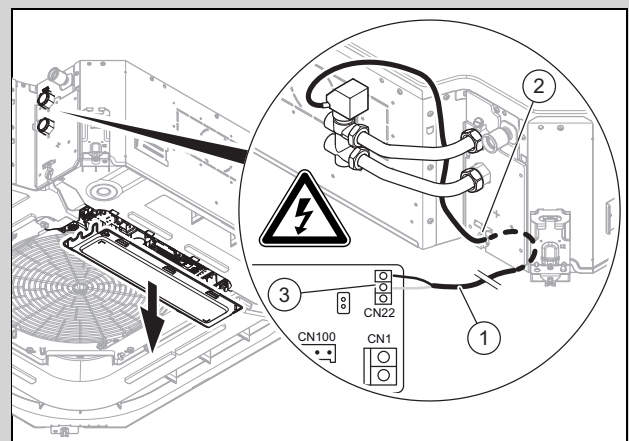
5.2.8 Podłączanie priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

1. Zdemontować osłonę produktu. (→ strona 403)
2. Odkręcić śruby na osłonie skrzynki przyłączeniowej i zdjąć osłonę.

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



3. Przesunąć kabel priorytetowego zaworu przełączającego (1) przez przepusty kablów (2).

4. Podłączyć żyły kabla (1) do zacisku przyłączeniowego wentylatora (3) i przestrzegać poniższych informacji.
 - brązowa żyła na złączu wtykowym 1 zacisku przyłączeniowego (3)
 - niebieska żyła na złączu wtykowym 2 zacisku przyłączeniowego (3)
5. Zamknąć skrzynkę elektroniczną.
6. W razie potrzeby stosować dodatkowy styk (szara i czarna żyła), aby przenieść pozycję priorytetowego zaworu przełączającego.

5.2.9 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. (→ strona 414)

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

Zakres stosowności: VA 2-035 KN

- ▶ Podłączyć kabel komunikacyjny Modbus z zakresu dostawy do wtyku CN9 na płycie elektronicznej.
 - Uwzględnić biegunowość: – do P, + do Q
- ▶ Podłączyć kabel Modbus urządzenia Client do kabla komunikacyjnego Modbus.
- ▶ Jeśli kilka klimakonwektorów ma być regulowanych przez Modbus, należy każdemu klimakonwektorowi przypisać przez przełączniki S1 i ENC1 na głównej płycie elektronicznej własny adres Modbus.

ENC1	S1	Adresy Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Zakres stosowności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN

- ▶ 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 kablów 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.

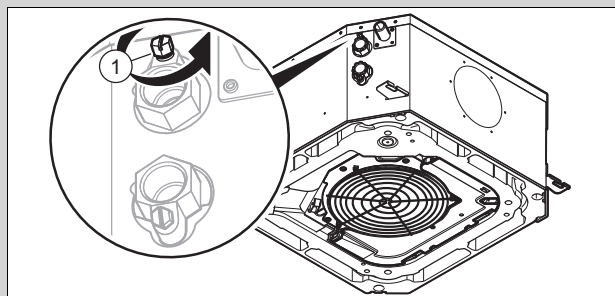
6 Uruchamianie

6.1 Uruchamianie

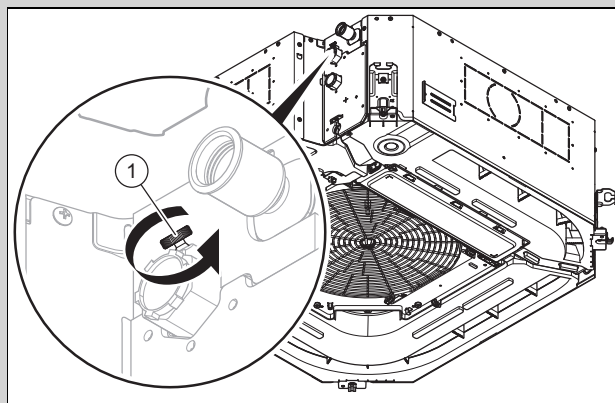
1. Napełnianie obiegu hydraulicznego opisane jest w instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
2. Sprawdzić, czy przyłącza są szczelne.
3. Napełnić i odpowietrzyć produkt. (→ strona 408)

6.2 Odpowietrzanie produktu

Zakres stosowności: VA 2-035 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



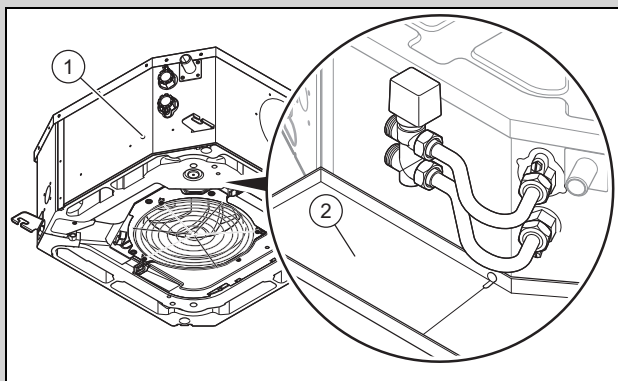
Ostrożnie!

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.

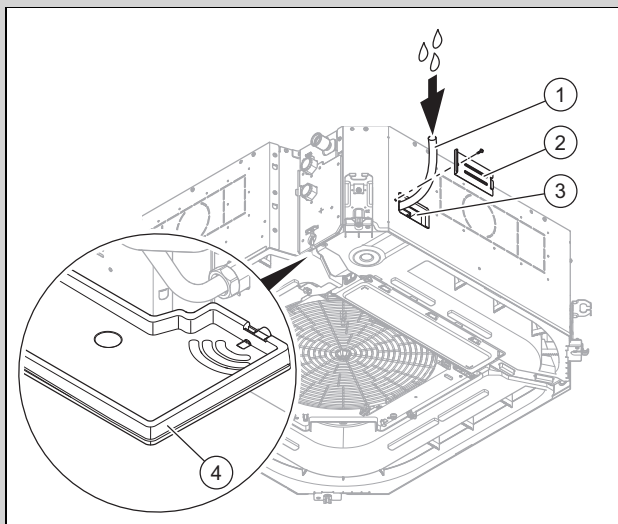
- ▶ Zachować zalecane odległości i nachylenia, aby kondensat odpływał prawidłowo.

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- ▶ Napełnić wewnętrzną komorę kondensatu przez 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: ≤ 2 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 Rozwiązywanie problemów

8.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

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

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

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. (→ strona 403)
- ▶ 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.

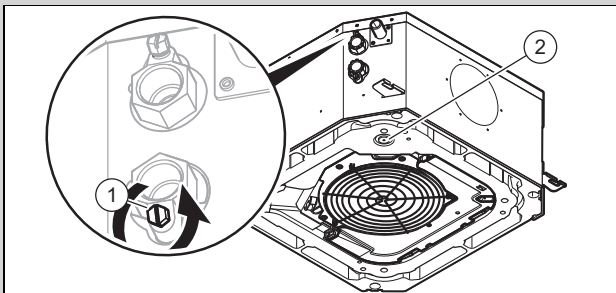
- Uruchomić system i pozostawić pracujący na kilka minut.
- Wyłączyć system.
- Odkręcić śrubę odpowietrzającą na powrocie obiegu i wypuścić powietrze.
- Powtarzać kroki tak często, jak potrzeba.

Przy dłuższym wyłączeniu

- ▶ Opróżnić instalację i produkt, aby chronić wymiennik ciepła przed zamarznięciem.

9.3 Opróżnianie produktu

Zakres stosowności: VA 2-035 KN



- ▶ Ustawić odpowiedni zbiornik o dostatecznym rozmiarze pod śrubą do opróżniania.
- ▶ Odkręcić śrubę (1) na zasilaniu obiegu hydraulicznego, aby opróżnić produkt.
- ▶ Aby całkowicie opróżnić produkt, należy przedmuchać wnętrze wymiennika ciepła sprężonym powietrzem.
- ▶ Ustawić odpowiedni zbiornik o dostatecznym rozmiarze pod zatyczką do opróżniania komory kondensatu.
- ▶ Zdjąć zatyczkę (2).

Zakres stosowności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN

- ▶ Opróżnić produkt przez zainstalowany w zakresie klienta zawór spustowy.

10 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Opróżnić produkt. (→ strona 410)
2. Wymontować produkt.
3. Przekazać produkt wraz z częściami do ponownego wykorzystania lub oddać do przechowywania.

11 Usuwanie opakowania

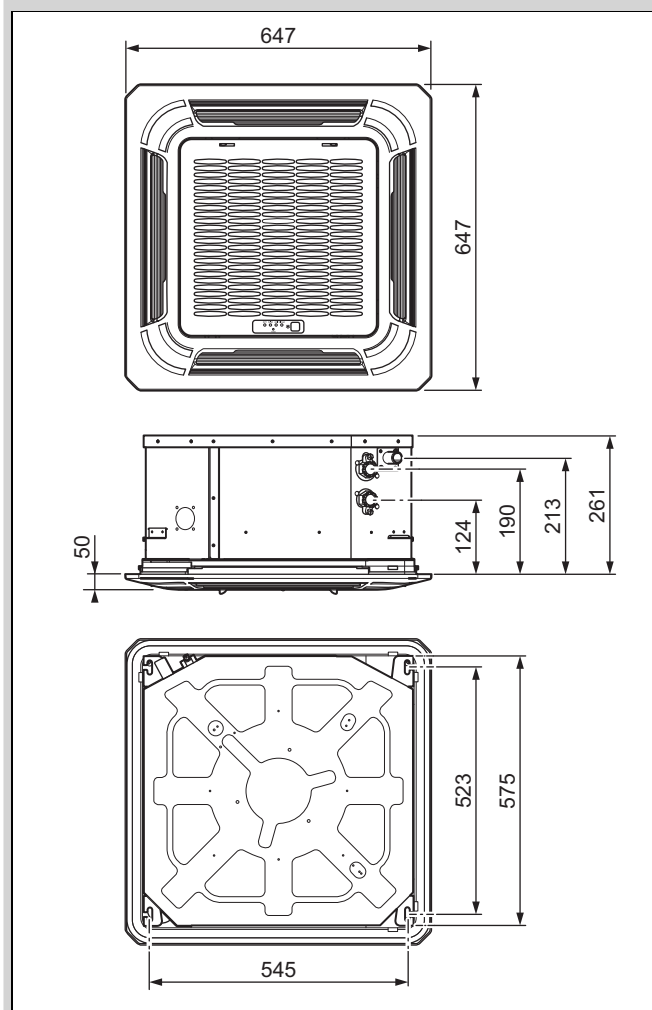
- ▶ Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

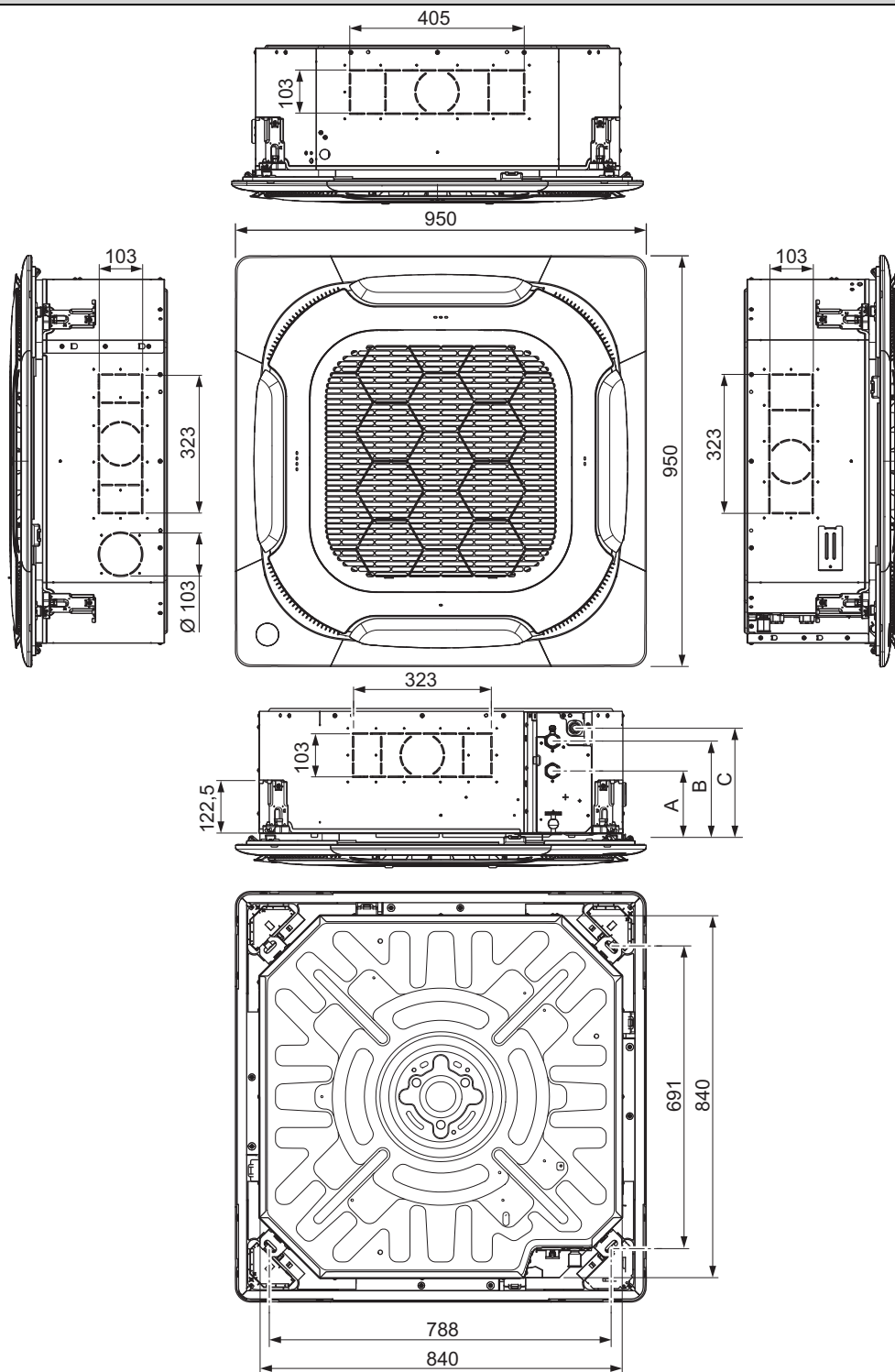
12 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są w załączniku, na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

A Wymiary produktu

Zakres stosowności: VA 2-035 KN





Wymiary [mm]

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

B Przegląd kodów usterek

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



Wskazówka

x = wył.

✓ = miga

Znaczenie	Możliwa przyczyna	 OPERATION /  OPERATION Zielona kontrolka, klimakonwektor dostępny	 TIMER /  TIMER Pomarańczowa kontrolka, przełączanie czasowe skonfigurowane	 DEF.FAN /  DEF.FAN Czerwona kontrolka, błąd klimakonwektora	 ALARM /  ALARM Czerwona kontrolka, błąd klimakonwektora
Zakłócenie działania / zwarcie: czujnik temperatury w pomieszczeniu	Wtyk nie jest podłączony lub jest poluzowany, wtyk zespolony nieprawidłowo podłączony do płytki elektronicznej, przerwanie w wiązce kabli, uszkodzony czujnik, zwarcie w wiązce kabli, kabel/obudowa	x	✓	x	x
Zakłócenie działania / zwarcie: czujnik temperatury wody	Wtyk nie jest podłączony lub jest poluzowany, wtyk zespolony nieprawidłowo podłączony do płytki elektronicznej, przerwanie w wiązce kabli, uszkodzony czujnik, zwarcie w wiązce kabli, kabel/obudowa	✓	x	x	x
Usterka: EEPROM	Uszkodzenie układu elektronicznego	✓	✓	x	x
Wyłączenie awaryjne: poziom napełnienia kondensatu w komorze kondensatu za wysoki	Pompa kondensatu blokuje, wtyk nie jest podłączony lub jest poluzowany, wtyk zespolony nieprawidłowo podłączony do płytki elektronicznej, przerwany przewód w wiązce kabli, uszkodzony czujnik, zwarcie w wiązce kabli, kabel/obudowa	x	x	x	✓
Praca normalna (przełącznik podłączony do wtyku wł./wył.):	Przełącznik bezpotencjałowy jest zamknięty. Wentylator w trybie gotowości. Zdalne sterowanie wentylatora jest dezaktywowane.	x	x	✓	x
Poza pracą normalną (zwarcie do wtyku wł./wył.):	Wtyk nie jest podłączony lub jest poluzowany, wtyk zespolony nieprawidłowo podłączony do płytki elektronicznej, przerwany przewód w wiązce kabli, zwarcie w wiązce kabli, kabel/obudowa				

C Przegląd kodów usterek

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN

Kody błędów wyświetlają się na ekranie w osłonie produktu.

Kod usterki	Znaczenie	Możliwa przyczyna
b34 b35 b36	Pompa wody / przełącznik poziomu wody uszkodzony	Przełącznik poziomu wody nie jest prawidłowo podłączony. Przełącznik poziomu wody zawieszony mocno. Odpyływ 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.
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

D Parametry Modbus

Zakres stosowalności: VA 2-035 KN

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 sterowania czasowo	1604 (PLC: 41605)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Wyłączenie sterowania czasowo	1605 (PLC: 41606)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Temperatura pokojowa T1	1606 (PLC: 41607)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W razie usterki termostatu pokojowego w regulatorze z kablem zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
Temperatura wody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W przypadku usterki czujnika temperatury zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
–	1610 (PLC: 41611)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
–	1611 (PLC: 41612)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Symbol zamka	1612 (PLC: 41613)	Odczyt	Bit 0	1: blokada przycisków zdalnego sterowania aktywna 0: blokada przycisków zdalnego sterowania nieaktywna
			Bit 1 Bit 2	00: brak blokady 01: tryb chłodzenia zablokowany 10: tryb ogrzewania zablokowany
			Wszystkie inne bity to 0.	
Status pompy kondensatu	1613	Odczyt	Bit 0	1: Pompa kondensatu włączona 0: Pompa kondensatu wyłączona
			Wszystkie inne bity to 0.	
Usterka	1614 (PLC: 41615)	Odczyt	Bit 14	Poziom wody
			Bit 8	Prędkość obrotowa wentylatora
			Bit 7	Błąd modułu EEPROM
			Bit 4	Czujnik T2B
			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	
Status ochrony 2	1617 (PLC: 41618)	Odczyt	Bit 15: pojemność poza zakresem	0: nie 1: tak
			Bit 2: wyłączenie zdalne	0: nie 1: tak
			Bit 1: Temperatura poza zakresem	0: nie 1: tak
			Bit 0: ochrona przed zamarzaniem	0: nie 1: tak
			Wszystkie inne bity to 0.	
Wyłącznik DIP informacja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Bit 12	1: Usterka w klimakonwektorze
			Bit 11	Status pompy kondensatu
			Bit 9	Status zaworu 3-drogowego
			Bit 0 do 5	Adres 0 ... 63

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
Wyłącznik DIP informacja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Wszystkie inne bity to 0.	
Wersja oprogramowania	1620 (PLC: 41621)	Odczyt	Wyświetlenie numeru wersji	
Prędkość przesyłania	1640 (PLC: 416 41)	Odczyt i zapis	Dostępne są poniższe prędkości przesyłania: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jeśli prędkość przesyłania i bit kontroli zmienia się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienioną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa.
Bit kontroli	1641 (PLC: 416 42)	Odczyt	0x02: brak bitu kontroli 0x01: nieparzystość 0x00: parzystość	
–	1642 (PLC: 416 43)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN

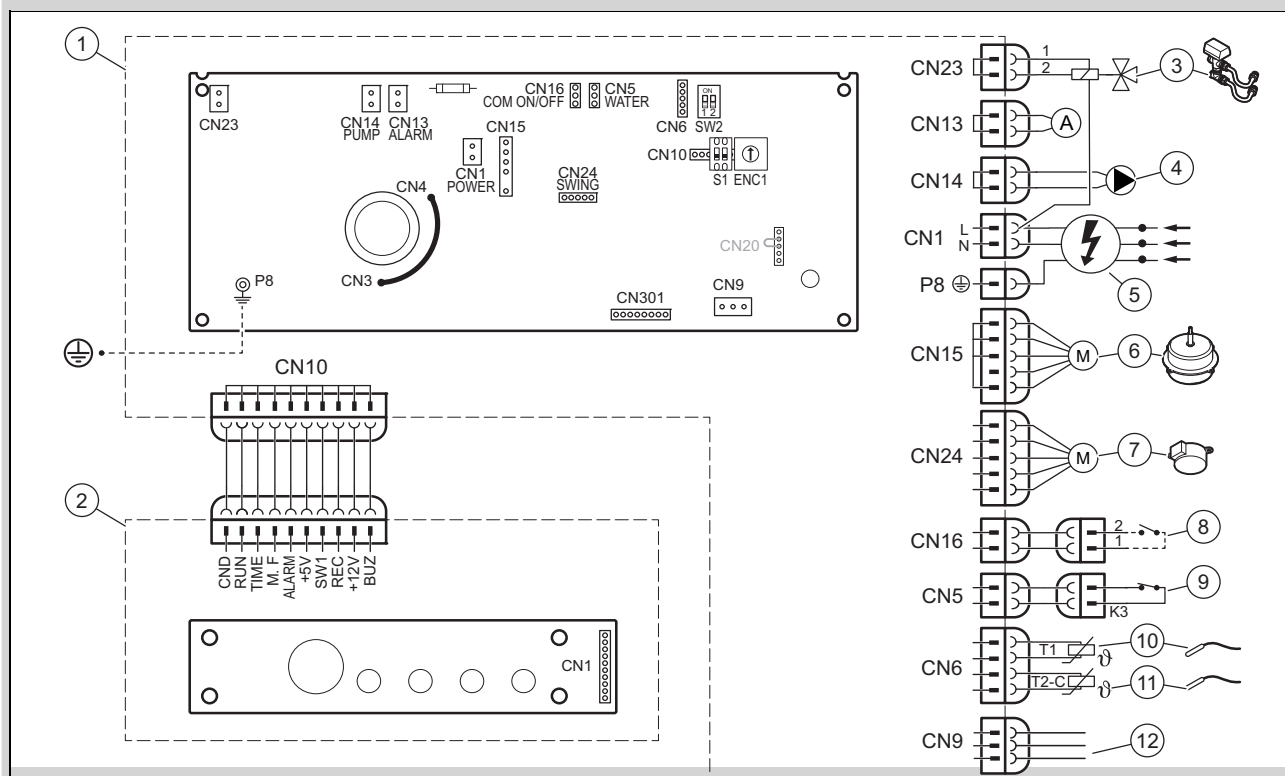
Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
Tryb pracy	1601 (PLC: 41602)	Odczyt i zapis	0x00: wyłączony 0x01: tryb wentylacji 0x02: tryb chłodzenia 0x03: tryb ogrzewania 0x04: tryb osuszania 0x05: eksploatacja automatyczna Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. Jeśli liczba obrotów wentylatora nie zostanie ustawiona przez odpowiedni rejestr, wówczas automatycznie ustawiona zostanie liczba obrotów wentylatora.	
Temperatura zadana (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Odczyt i zapis	Temperatura zadana musi wynosić od 17°C do 30°C. Jeśli ustawiona zostanie inna temperatura, wówczas zwrócony zostanie kod błędu. W trybie wentylacji i w trybie osuszania nie można ustawiać temperatury zadanej.	
Prędkość obrotowa wentylatora	1603 (PLC: 41604)	Odczyt i zapis	0x02: niska liczba obrotów 0x03: średnia liczba obrotów 0x04: wysoka liczba obrotów 0x05: automatyczna liczba obrotów Jeśli wprowadzono inne parametry niż podane wyżej, wówczas zwrócony zostanie kod błędu.	
Włączanie sterowane czasowo	1604 (PLC: 41605)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Wyłączenie sterowane czasowo	1605 (PLC: 41606)	Odczyt	0 ... 96 odpowiada 0 h... 24 h 0: brak załączenia czasowego 1 krok odpowiada 15 minutom	
Temperatura pokojowa T1	1606 (PLC: 41607)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W razie usterki termostatu pokojowego w regulatorze z kablem zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
Temperatura wody T2-C	1607 (PLC: 41608)	Odczyt	0 ... 240 odpowiada -20°C ... 100°C Obliczenie: (temperatura+5)*2+30 W przypadku usterki czujnika temperatury zwracany jest kod błędu 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
–	1610 (PLC: 41611)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	

Działanie	Adres rejestru	Uprawnienie	Wielkość kroku, możliwości ustawień, objaśnienie	
–	1611 (PLC: 41612)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Blokada przycisków zdalnego sterowania	1612 (PLC: 41613)	Odczyt	Bit 0	1: Blokada przycisków regulatora z kablem aktywna 0: Blokada przycisków regulatora z kablem nieaktywna
			Wszystkie inne bity to 0.	
Status pompy kondensatu	1613	Odczyt	Bit 0	1: Pompa kondensatu włączona 0: Pompa kondensatu wyłączona
			Wszystkie inne bity to 0.	
Usterka	1614 (PLC: 41615)	Odczyt	Bit 14	Poziom wody
			Bit 8	Prędkość obrotowa wentylatora
			Bit 7	Błąd modułu EEPROM
			Bit 3	Czujnik T2A
			Bit 2	Czujnik T1
			Wszystkie inne bity to 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Zarezerwowano dla przyszłego zastosowania	
Wyłącznik DIP informacja 2	1619 (PLC: 41620)	Odczyt	Bit 12	1: Usterka w klimakonwektorze
			Bit 11	Status pompy kondensatu
			Bit 9	Status zaworu 3-drogowego
			Bit 8	Status elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej
			Bit 0 do 5	Adres 0 ... 63
Wersja oprogramowania	1620 (PLC: 41621)	Odczyt	Wyświetlenie numeru wersji	
Prędkość przesyłania	1640 (PLC: 416 41)	Odczyt i zapis	Dostępne są poniższe prędkości przesyłania: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Jeśli prędkość przesyłania i bit zatrzymania zmienią się, należy przeprowadzić następną komunikację ze zmienioną konfiguracją. Poza tym komunikacja nie jest możliwa.
Bit kontroli	1641 (PLC: 416 42)	Odczyt	Brak bitu kontroli: 0x02 bez możliwości zmiany	
Bit zatrzymania	1642 (PLC: 416 43)	Odczyt i zapis	Jeden bit zatrzymania: 0 Dwa bity zatrzymania: 1	

E Schemat połączeń

E.1 Schemat połączeń

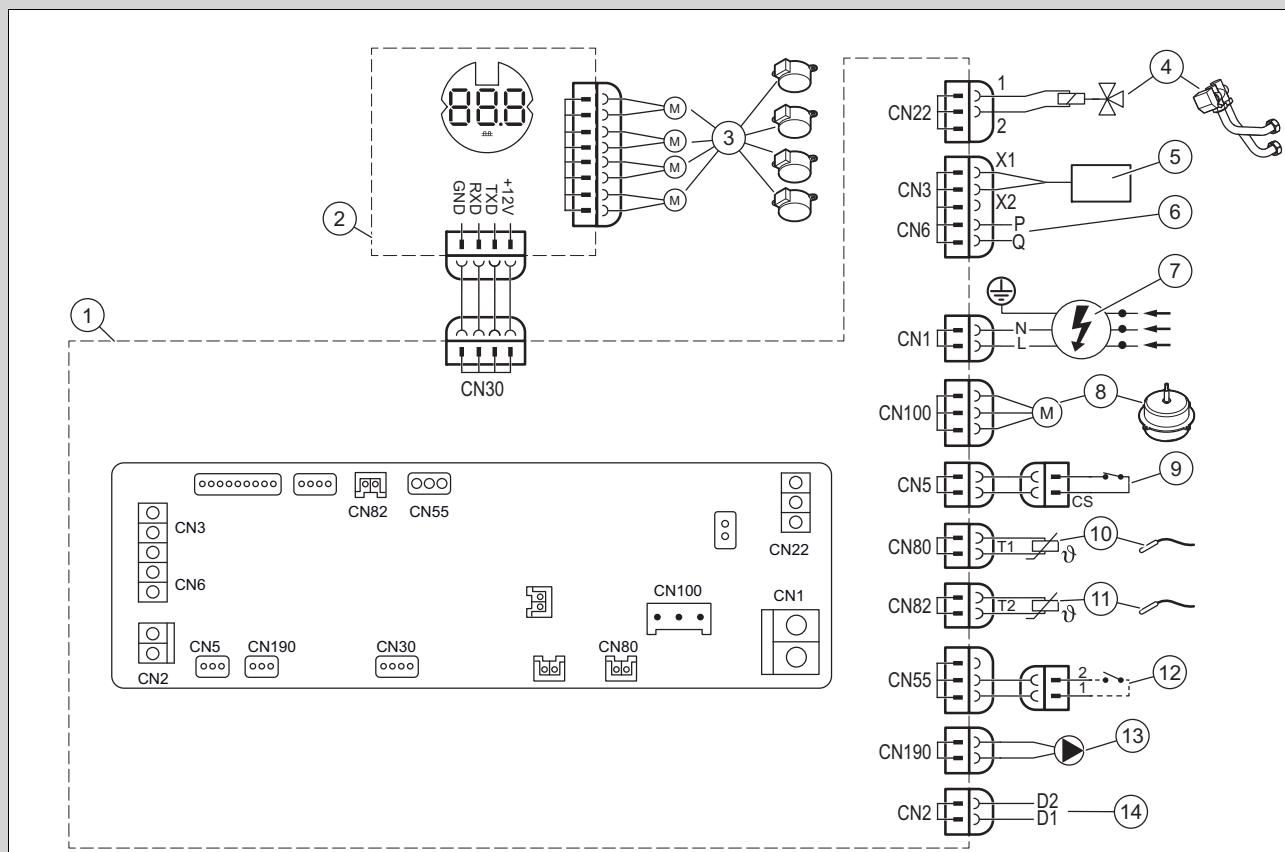
Zakres stosowalności: VA 2-035 KN



1	Płyta główna	7	Silniki deflektorów
2	Płyta interfejsów	8	Styk On/Off
3	3-drogowy zawór przełączający	9	Przełącznik poziomu napełnienia kondensatu
4	Pompa kondensatu	10	Czujnik temperatury powietrza
5	Główny przewód zasilający	11	Czujnik temperatury wody
6	Silnik wentylatora	12	Przyłącze kabla komunikacyjnego Modbus

E.2 Schemat połączeń

Zakres stosowalności: VA 2-050 KN LUB VA 2-100 KN



1	Płyta główna	8	Silnik wentylatora
2	Płyta interfejsów	9	Przełącznik poziomu napęnienia kondensatu
3	Silniki deflektorów	10	Czujnik temperatury wody
4	3-drogowy zawór przełączający	11	Czujnik temperatury w pomieszczeniu
5	Regulator	12	Styk On/Off
6	Przyłącze kabla Modbus	13	Pompa kondensatu
7	Główny przewód zasilający	14	Przyłącze do połączenia szeregowego klimakonwektorów

F Dane techniczne

Dane techniczne

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Średnia liczba obrotów wentylatora	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 *	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Wrażliwa przy wysokiej liczbie obrotów	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Wydajność chłodzenia, zgodnie z normą EN 1397 *	Niezauważalna przy wysokiej liczbie obrotów	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Znamionowy przepływ wody w trybie chłodzenia		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Straty ciśnienia w trybie chłodzenia		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Wydajność ogrzewania, zgodnie z normą EN 1397 **	Łącznie przy niskiej liczbie obrotów wentylatora	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Łącznie przy średniej liczbie obrotów wentylatora	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Łącznie przy dużej liczbie obrotów wentylatora	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Poziom hałasu, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Średnia liczba obrotów wentylatora	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Poziom ciśnienia akustycznego, zgodnie z normą EN 16583	Niska liczba obrotów wentylatora	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Średnia liczba obrotów wentylatora	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Wysoka liczba obrotów wentylatora	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Wysokość	50 mm	77 mm	77 mm
	Głębokość	647 mm	950 mm	950 mm
	Ciężar netto	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konwektor dmuchawy	Szerokość	575 mm	840 mm	840 mm
	Wysokość	261 mm	204 mm	288 mm
	Głębokość	575 mm	840 mm	840 mm
	Ciężar netto	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
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	399
Części zamienne	409

D

Dokumenty	397
-----------------	-----

E

Elektryczność	395
---------------------	-----

I

Instalator	395
------------------	-----

K

Konserwacja	410
Kwalifikacje	395

M

Mróz	396
------------	-----

N

Napięcie	395
Narzędzia	396

O

Oznaczenie CE	398
---------------------	-----

P

Prace konserwacyjne	409
Prace przeglądowe	409
Przepisy	396
Przylącze sieciowe	405

S

Schemat	396
---------------	-----

T

Transport	396
-----------------	-----

U

Urządzenie zabezpieczające	396
Usuwanie opakowania	410
Usuwanie, opakowanie	410
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	395

Z

Zasilanie elektryczne	405
-----------------------------	-----

Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	423
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	423
1.2	Utilização adequada	423
1.3	Advertências gerais de segurança	423
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	424
2	Notas relativas à documentação.....	425
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	425
2.2	Guardar os documentos	425
2.3	Validade do manual	425
3	Descrição do produto.....	425
3.1	Elementos de funcionamento	425
3.2	Chapa de características do ventiloinveter	425
3.3	Símbolo CE.....	426
4	Montagem.....	426
4.1	Aberturas laterais (entrada de ar insuflado/ saída de ar deslocada)	426
4.2	Retirar o produto da embalagem	427
4.3	Verificar o material fornecido	427
4.4	Distâncias mínimas.....	427
4.5	Utilizar modelo de montagem	427
4.6	Desmontar as proteções de transporte	428
4.7	Pendurar o produto	428
4.8	Desmontar/montar a grelha de aspiração de ar.....	429
4.9	Montar a tampa do produto	430
4.10	Desmontar a tampa do produto	431
5	Instalação	431
5.1	Instalação hidráulica	431
5.2	Instalação elétrica.....	433
6	Colocação em funcionamento	436
6.1	Colocação em funcionamento	436
6.2	Purgar o produto.....	436
6.3	Verificar a descarga através do tubo de saída de condensados	437
7	Entregar o produto ao utilizador	437
8	Eliminação de falhas	437
8.1	Obter peças de substituição	437
9	Inspeção e manutenção	437
9.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	437
9.2	Fazer a manutenção do produto	438
9.3	Esvaziar o aparelho.....	438
10	Colocação fora de funcionamento definitiva	438
11	Eliminar a embalagem.....	438
12	Serviço a clientes	438
Anexo	439	
A	Dimensões do produto.....	439
B	Códigos de erro – Vista geral	441
C	Códigos de erro – Vista geral	441

D	Parâmetros MODBUS	442
E	Esquema de conexões	446
E.1	Esquema de conexões	446
E.2	Esquema de conexões	447
F	Dados técnicos	447
Índice remissivo		449

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto serve para tratar o ar (aquecimento e climatização) no interior de edifícios utilizados para habitação ou fins idênticos. O produto não foi concebido para ser instalado em lavandarias.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer

utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
 - Desmontagem
 - Instalação
 - Colocação em funcionamento
 - Inspeção e manutenção
 - Reparação
 - Colocação fora de serviço
- Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- Proteja contra rearme.
- Verifique se não existe tensão.

1.3.3 Perigo de 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:

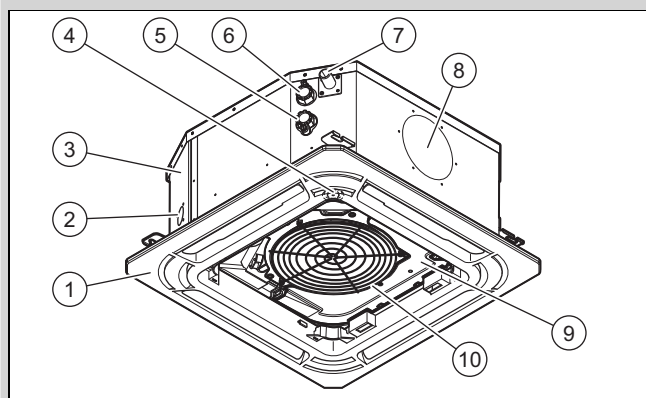
Aparelho - Número de artigo

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
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

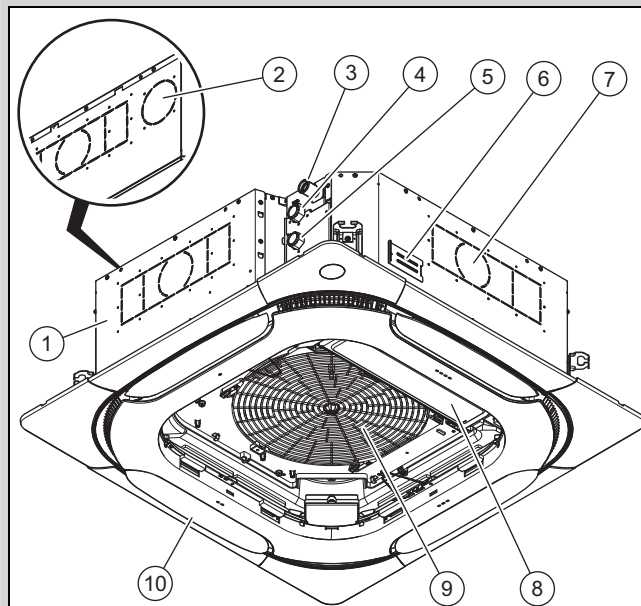
Validade: VA 2-035 KN



1	Tampa	6	Ligação do avanço do circuito hidráulico
2	Abertura da entrada de ar insuflado	7	Saída dos condensados
3	Ventiloinveter	8	Abertura para saída de ar deslocada
4	Tampão de esvaziamento do depósito de condensados	9	Caixa de distribuição
5	Ligação do retorno do circuito hidráulico	10	Grelha de proteção do ventilador

WATER OUTLET

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



1	Ventiloinveter	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 ventiloinveter

A chapa de caraterísticas encontra-se atrás do painel do produto no ventiloinveter. Contém os seguintes dados:

Abreviaturas/Símbolos	Descrição
aroVAIR	Designação do produto
V	Ligação elétrica
Hz	
W	Consumo máx. de corrente
A	Intensidade da corrente nominal
	Volume de ar máx.
	Potência de arrefecimento máx. Qc
	Potência de aquecimento máx. Qh
	Peso líquido W
	Pressão de funcionamento máx. Pmax

3.3 Símbolo CE



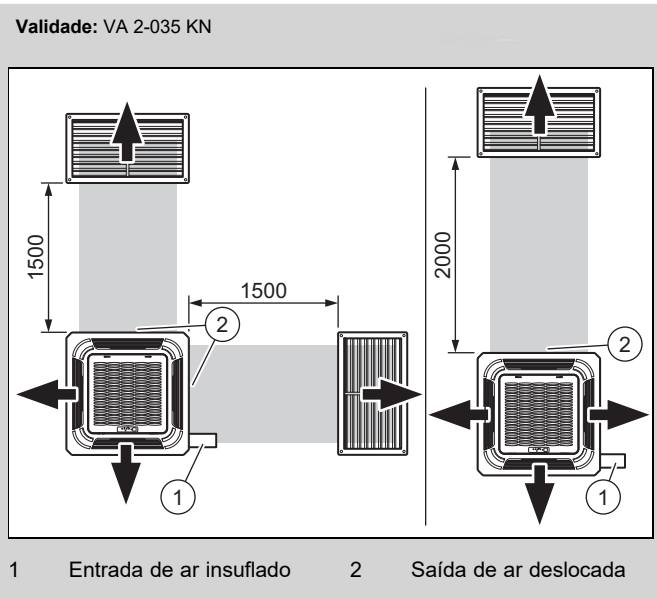
A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

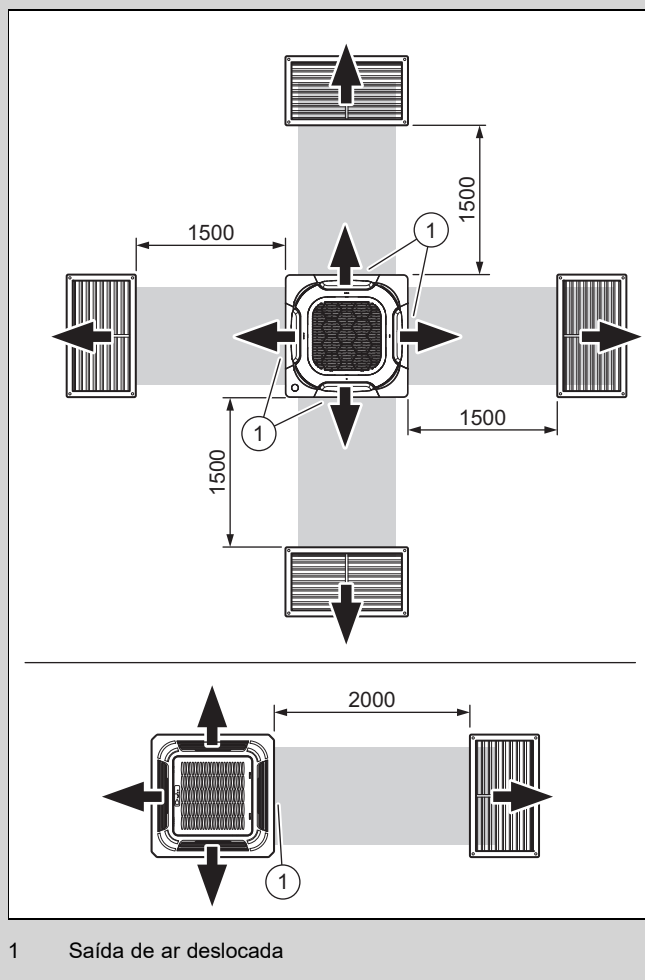
4 Montagem

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (mm).

4.1 Aberturas laterais (entrada de ar insuflado/ saída de ar deslocada)



Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



4.1.1 Abertura da entrada de ar insuflado

Através da abertura disponível para a entrada de ar insuflado, é possível introduzir ar insuflado do exterior. O ventilador renova uma parte do ar, na medida em que mistura ar insuflado do exterior com o ar evacuado do interior.

O acessório necessário para esta instalação não está disponível no catálogo. Pode escolher o acessório necessário no comércio.

4.1.2 Abertura para saída de ar deslocada

Através das aberturas disponíveis dos lados para a saída de ar deslocada (2), é possível conduzir o fluxo de ar para outra área através de um tubo.

Quando o fluxo de ar é conduzido para um lado, a saída de ar do respetivo defletor tem de estar fechada, para que não possa fluir ar.

O defletor não está estanque. Não é necessário fechar a saída de ar do ventilador antes da colocação da tampa.

O acessório necessário para esta instalação não está disponível no catálogo. Pode escolher o acessório necessário no comércio.

4.2 Retirar o produto da embalagem

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

4.3 Verificar o material fornecido

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

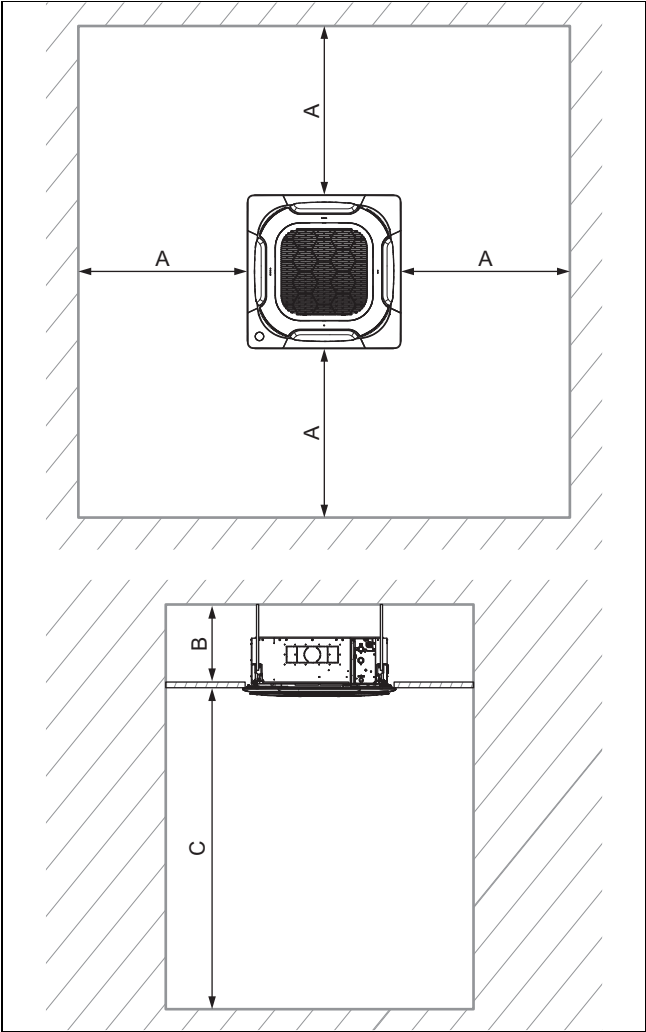
Quantidade	Designação
1	Ventiloconvetor
1	Comando à distância (regulador)
1	Suporte do aparelho do comando à distância
2	Pilhas
1	Escantilhão de instalação
1	Mangueira de descarga de condensados e peças de isolamento
1	Documentação fornecida
1	Apenas para VA 2-035 KN: cabo de comunicação Modbus

4.4 Distâncias mínimas

Um posicionamento desfavorável do produto pode reforçar o nível de ruído e as vibrações durante o funcionamento e reduzir a eficiência do produto.

- Instale e posicione corretamente o produto, respeitando as distâncias mínimas.

Instalar no teto falso



- Respeite as distâncias indicadas no esquema.

Distâncias mínimas [mm]

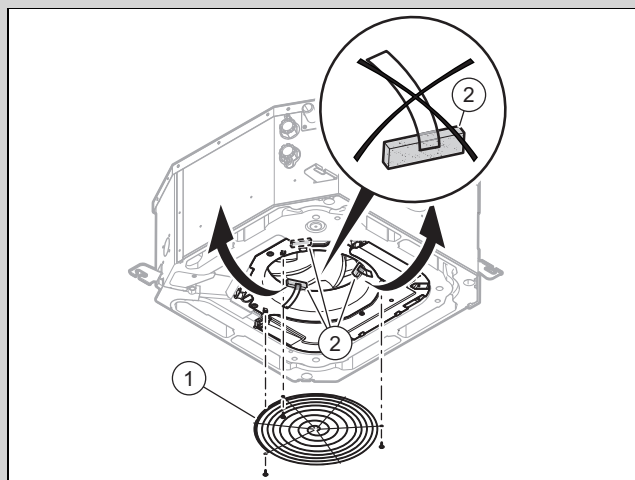
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 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.

4.6 Desmontar as proteções de transporte

Validade: VA 2-035 KN



1. Desmonte a grelha de proteção do ventilador (1).
2. Retire as proteções de transporte (2) do ventilador (cunha de espuma e elementos adesivos).

4.7 Pendurar o produto



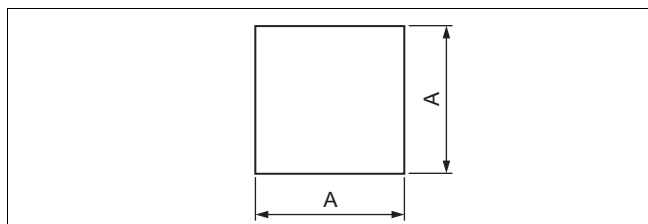
Cuidado!

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.

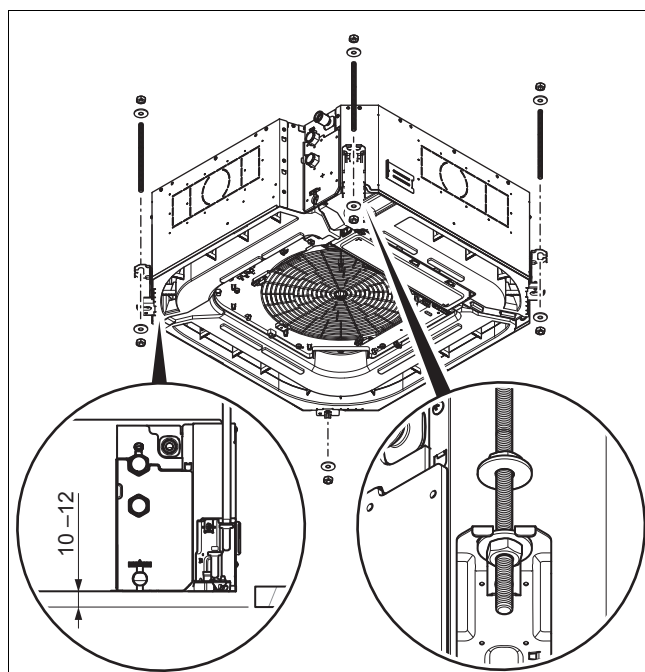


5. Recorte um quadrado no teto falso.

Medida A [mm]

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

6. Posicione o ventiloconvetor no meio do recorte.



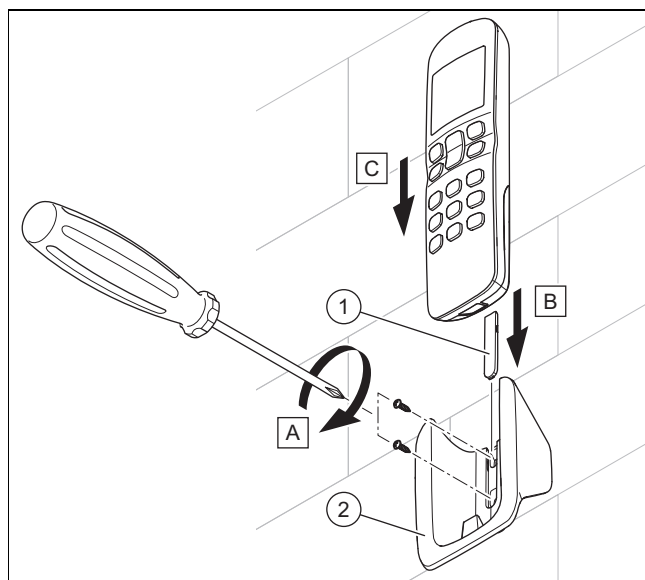
Cuidado!

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



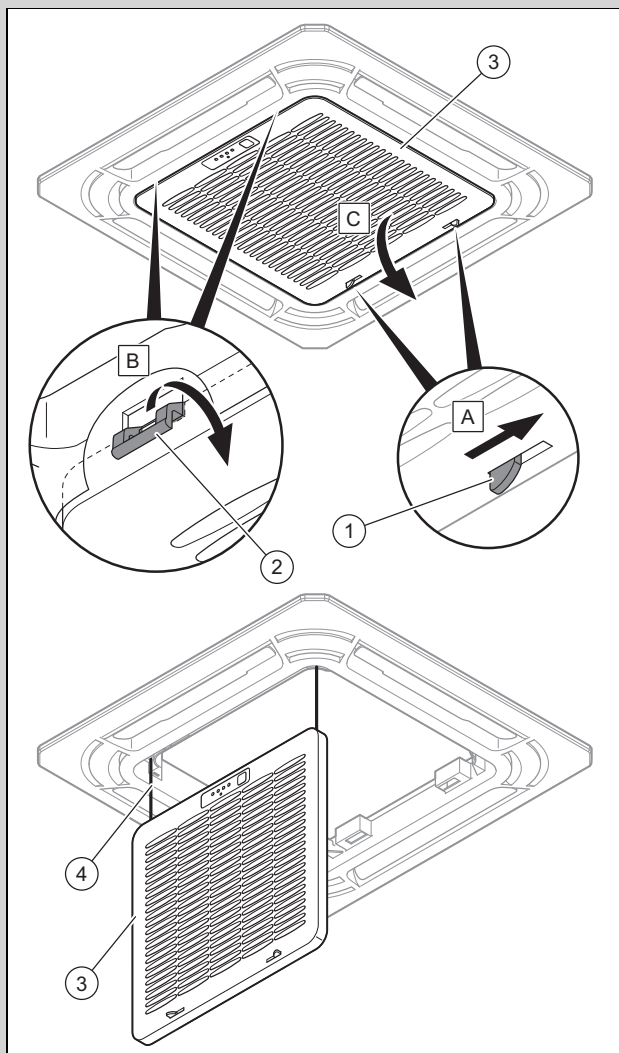
9. Para o comando à distância, escolha um local de instalação adequado na divisão.
10. Utilize o suporte do aparelho (2) como modelo de perfuração e marque os dois furos.
11. Fixe o suporte do aparelho.

- Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.

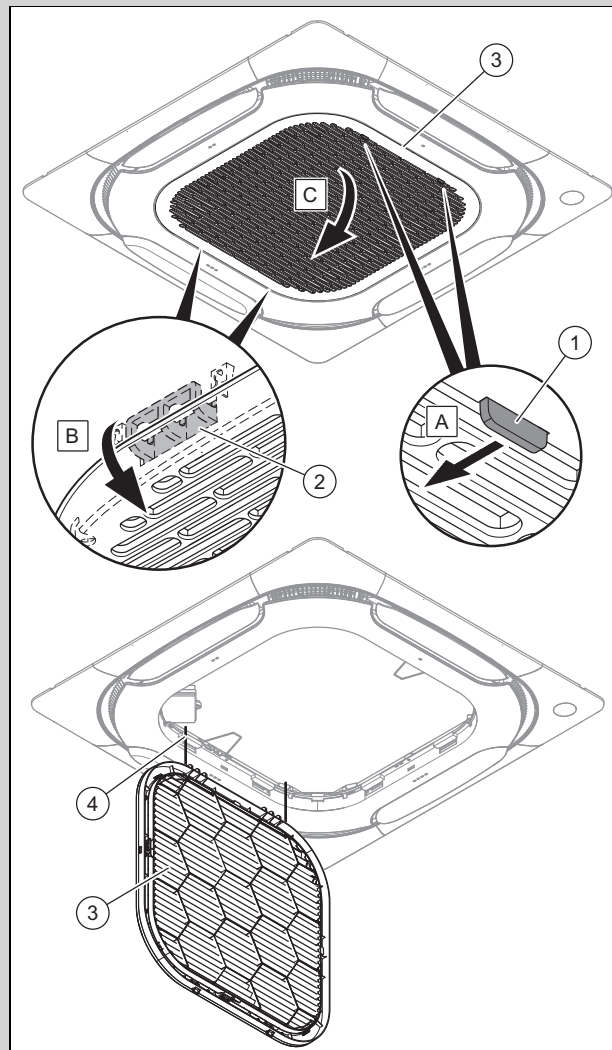
12. Empurre a cobertura de parafusos (1) sobre o suporte do aparelho.

4.8 Desmontar/montar a grelha de aspiração de ar

Validade: VA 2-035 KN



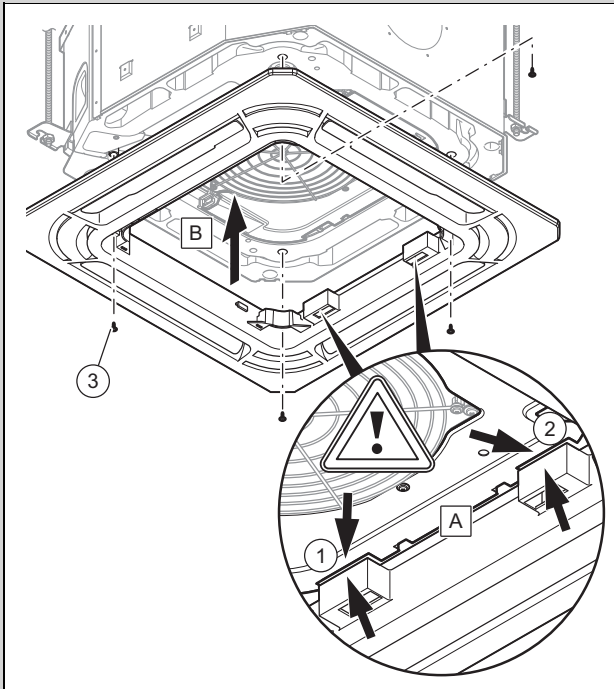
Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



1. Desloque o sistema de bloqueio (1) da grelha de aspiração de ar (3) na tampa.
2. Retire o sistema de dobradiças (2) do respectivo alojamento.
3. Deixe a grelha de aspiração de ar ficar pendurada nos fios (4) da tampa.
4. Volte a montar as peças pela sequência inversa.

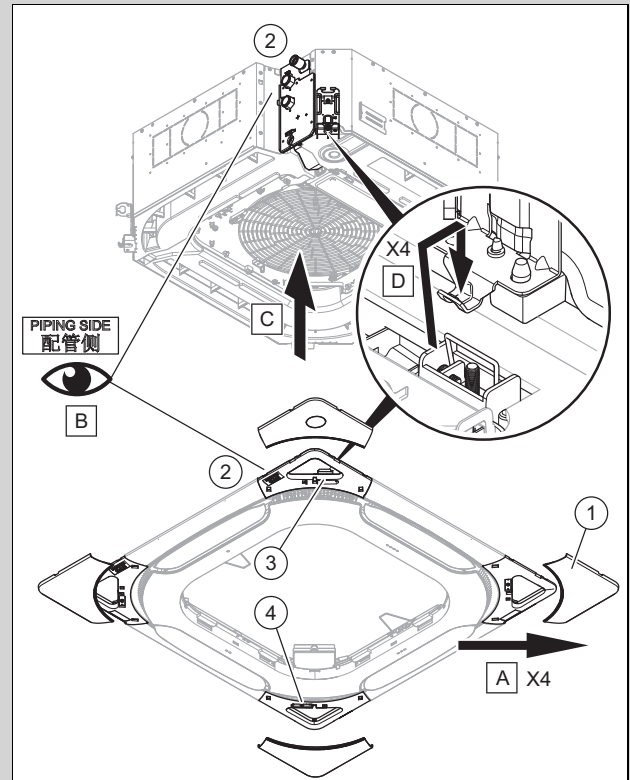
4.9 Montar a tampa do produto

Validade: VA 2-035 KN

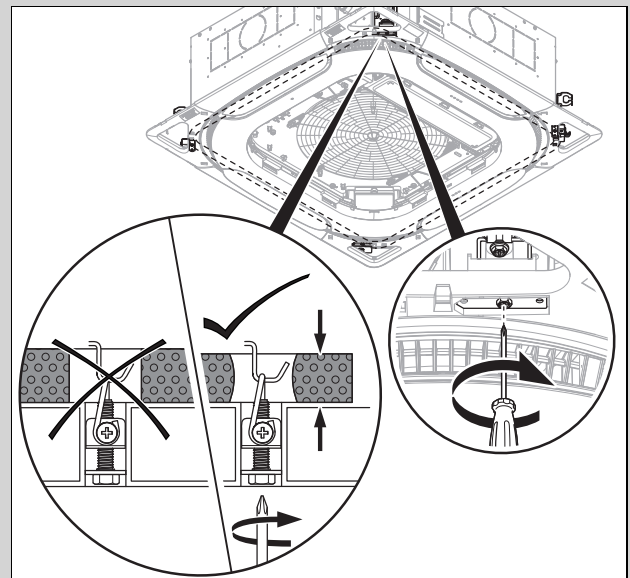


- ▶ Posicione a tampa por baixo do ventilador e junte as marcações (1) e (2).
- ▶ Aperte os 4 parafusos (3), para aproximar a tampa no ventilador.
 - Redução da espessura da junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ A tampa está encostada ao teto falso
 - ◁ O ventilador e a tampa estão alinhados na horizontal.
- ▶ Se necessário, desmonte a tampa e ajuste o alinhamento horizontal do produto com os parafusos de fixação do ventilador.
- ▶ 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 ventilador de forma a que a marcação PIPING SIDE (2) se encontre no canto com as ligações do ventilador.
- ▶ Utilize os 4 ganchos da tampa para a pendurar no ventilador, iniciando com os dois ganchos (3) e (4).



- ▶ Aperte os parafusos dos 4 ganchos, para aproximar a tampa ao ventilador.
 - Redução da espessura da junta: 4 ... 6 mm
 - ◁ A tampa está encostada ao teto falso
 - ◁ O ventilador e a tampa estão alinhados na horizontal.
- ▶ Se necessário, ajuste o alinhamento horizontal com os parafusos de fixação do ventilador.
- ▶ Monte as coberturas nos cantos da tampa.
- ▶ Monte a grelha de aspiração de ar da tampa.

4.10 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



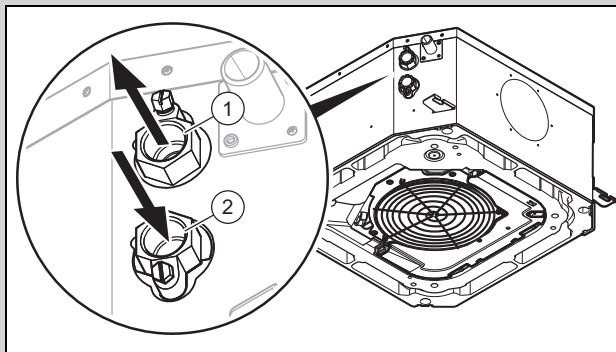
Cuidado!

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.

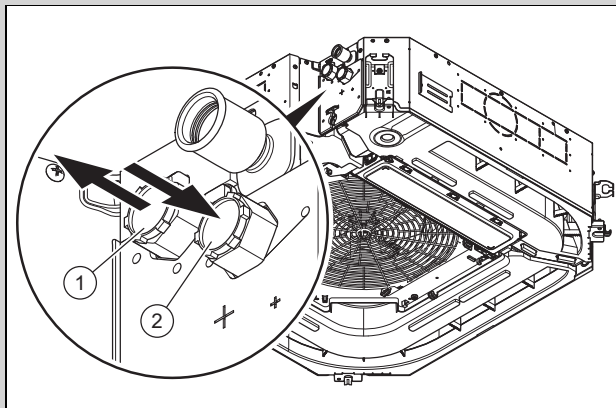
- Lave muito bem o sistema hidráulico antes da montagem.

Validade: VA 2-035 KN



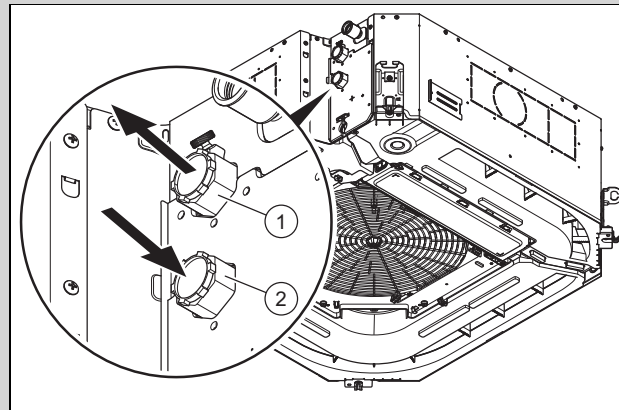
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Retorno do circuito hidráulico com parafuso de purga do ar
WATER OUTLET | 2 | Avanço do circuito hidráulico com tampão de esvaziamento
WATER INLET |
|---|---|---|--|

Validade: VA 2-050 KN



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

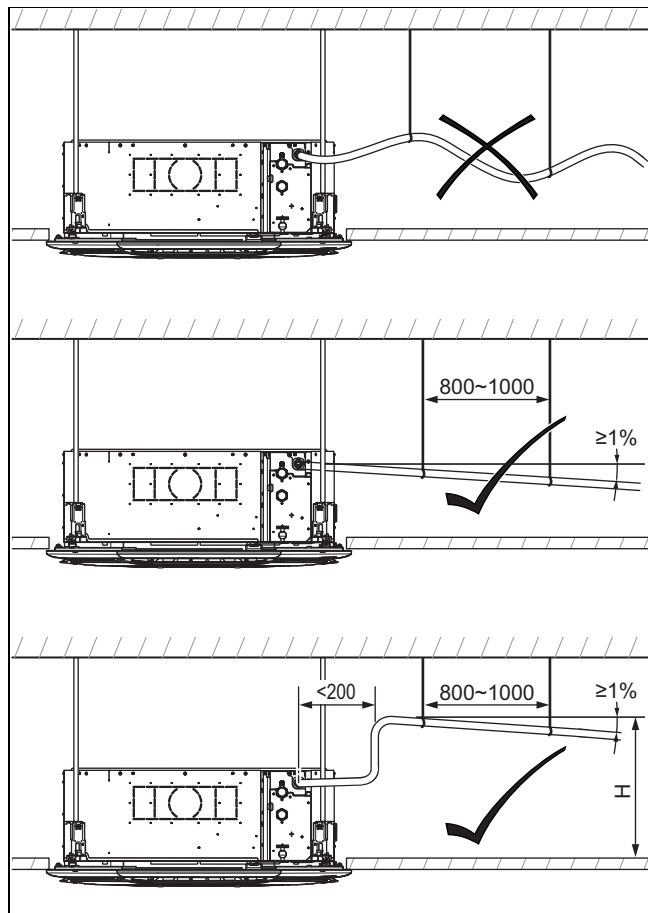
Validade: VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| 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

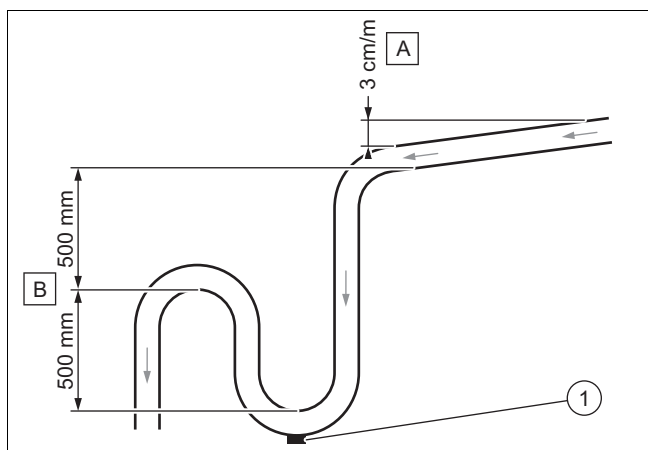
5.1.2 Ligar a descarga dos condensados



- Respeite as distâncias e as inclinações, para que os condensados sejam escoados corretamente na saída do produto.

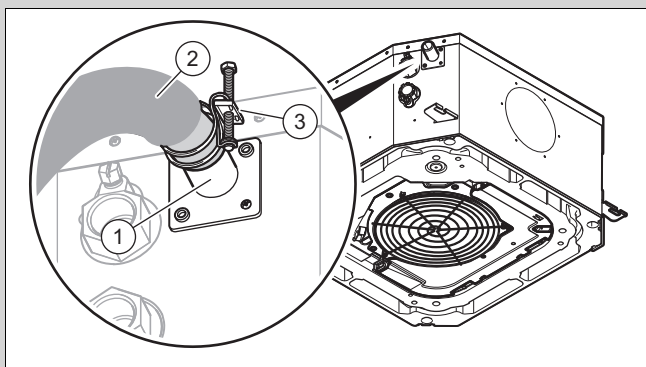
Medida H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



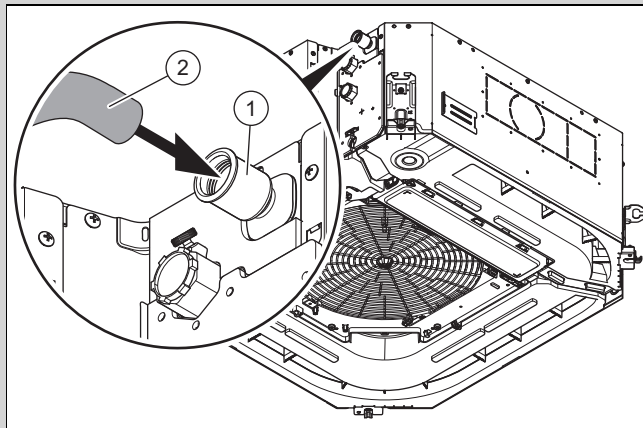
- Respeite a inclinação mínima **(A)** de modo a assegurar a descarga de condensados.
- Instale um sistema de descarga adequado **(B)**, para evitar a formação de ruídos.
- Instale um tampão de esvaziamento **(1)** na base do coletor de condensados. Certifique-se de que o tampão pode ser desmontado facilmente.
- Posicione o tubo de descarga corretamente, de modo a que não existam tensões na conexão de descarga do produto.

Validade: VA 2-035 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.

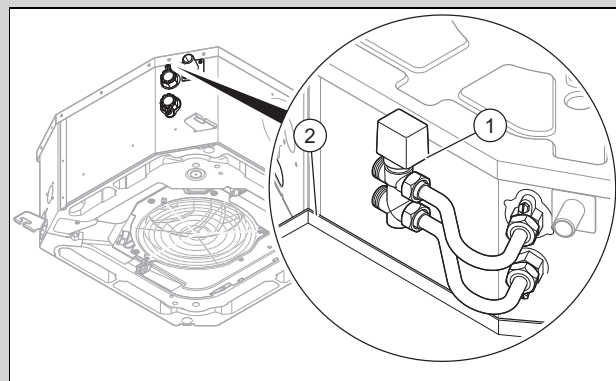
Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



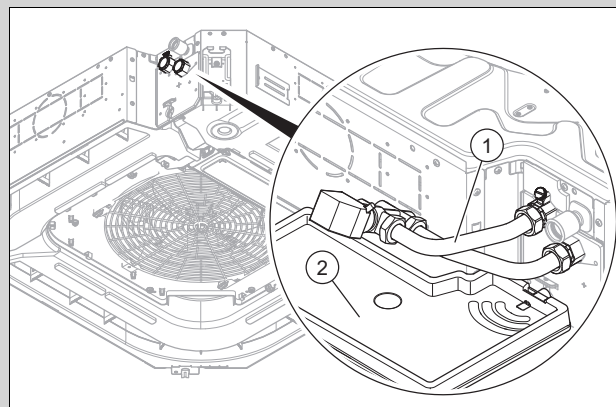
- Empurre a mangueira de descarga de condensados **(2)** incluída no material fornecido sobre bocal de condensado **(1)** no produto.
- Isole a mangueira de descarga de condensados com as peças de isolamento fornecidas.
- Verifique a descarga de condensados. (→ Página 437)

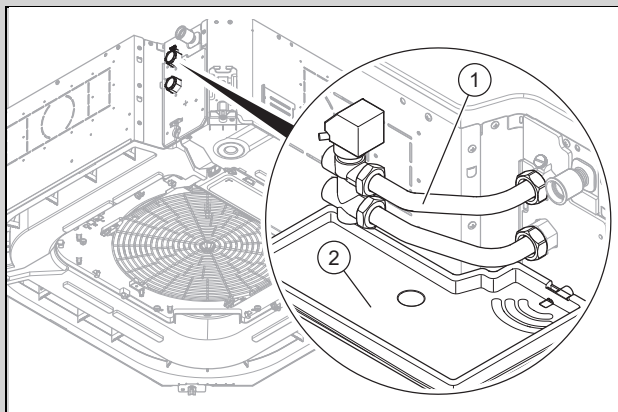
5.1.3 Ligar a válvula de transferência prioritária (opcional)

Validade: VA 2-035 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

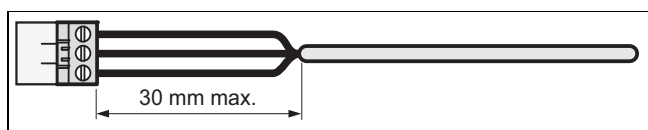
A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

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 protetores de cabos.
2. Encurte o cabo de ligação conforme for necessário.



3. Para evitar curto-circuitos se um fio elétrico se soltar inadvertidamente, descarte o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 30 mm, no máximo.
4. Certifique-se de que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descaroçamento do revestimento exterior.
5. Remova apenas o suficiente do isolamento dos fios internos, necessário para assegurar uma ligação estável e fiável.
6. Para evitar um curto-circuito devido ao desprendimento dos fios, coloque mangas de ligação nas pontas dos fios após o isolamento.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se necessário, fixe-os novamente.

5.2.3 Criar a alimentação de corrente



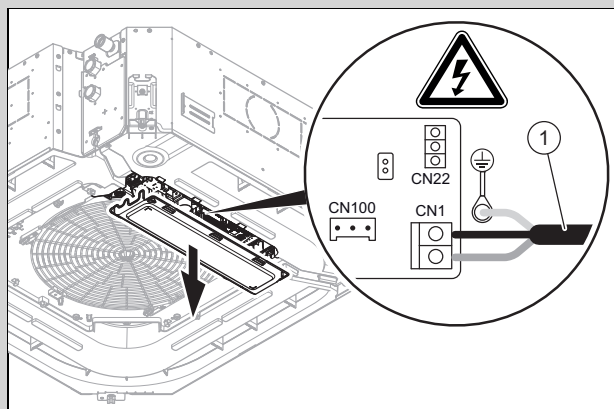
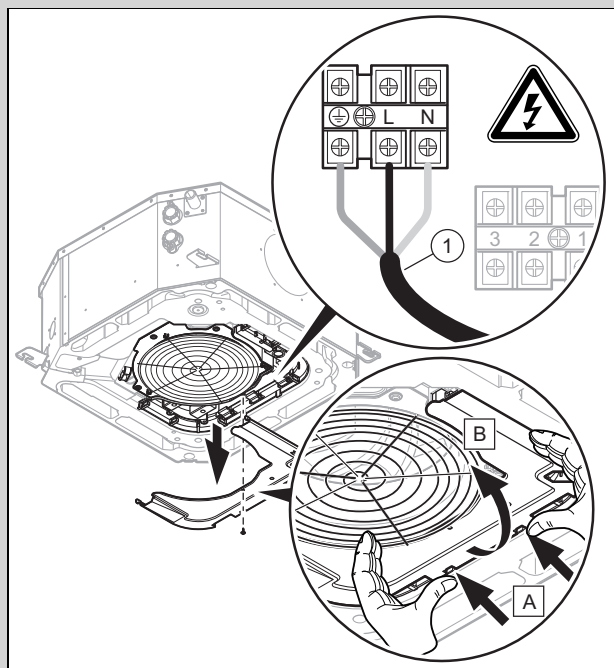
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

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

1. Cumpra as normas nacionais em vigor.
2. Desmonte a grelha de aspiração de ar. (→ Página 429)

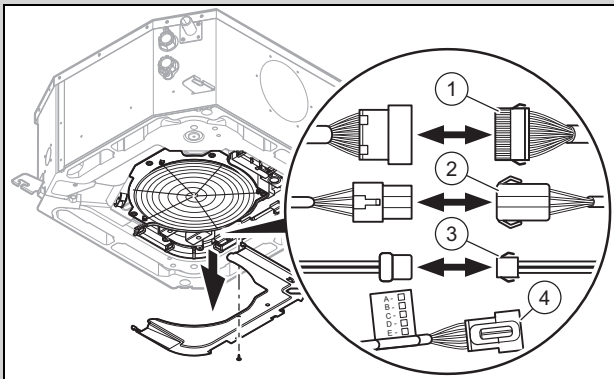


3. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
4. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação elétrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência).
5. Instale um cabo trifilar de ligação à rede em conformidade com as normas (1) no produto e através da manga do cabo.
6. Faça a cablagem do aparelho. (→ Página 433)
7. Feche a caixa de distribuição.
8. Certifique-se de que o acesso à ligação de rede está sempre garantido e que não é tapado ou obstruído por um obstáculo qualquer.

5.2.4 Estabelecer a ligação elétrica entre a tampa e o ventiloinveter

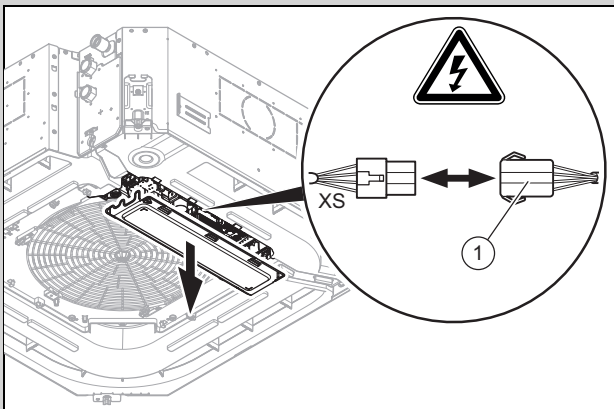
1. Desmonte a grelha de aspiração de ar.
(→ Página 429)

Validade: VA 2-035 KN



- ▶ Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
- ▶ Ligue a tampa ao ventiloinveter utilizando para o efeito a manga do cabo.
 - Nenhum cabo passa por baixo da grelha de proteção do ventilador
 - Ficha (1) para a placa das interfaces
 - Ficha (2) para o sensor da temperatura ambiente
 - Ficha (3) para os motores dos defletores
 - Ficha (4) para a ligação opcional de um regulador com cabo (→ Página 434)

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



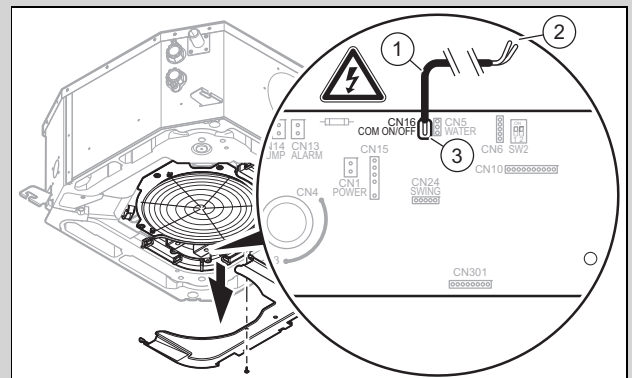
- ▶ Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.
- ▶ Ligue a tampa ao ventiloinveter utilizando para o efeito a manga do cabo.
 - Nenhum cabo passa por baixo da grelha de proteção do ventilador
 - Ficha (1) para a placa das interfaces

2. Feche a caixa de distribuição.

5.2.5 Estabelecer a ligação para o acoplamento de um regulador do sistema (opcional)

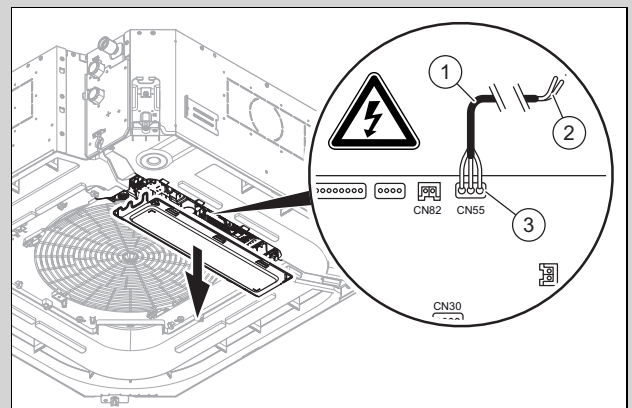
1. Desmonte a grelha de aspiração de ar.
(→ Página 429)
2. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.

Validade: VA 2-035 KN



- ▶ Ligue a ficha amarela da cablagem fornecida (1) ao borne de ligação (3).
- ▶ Ligue os fios do cabo fornecido (1) com o acessório com o contato On/Off (2).

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



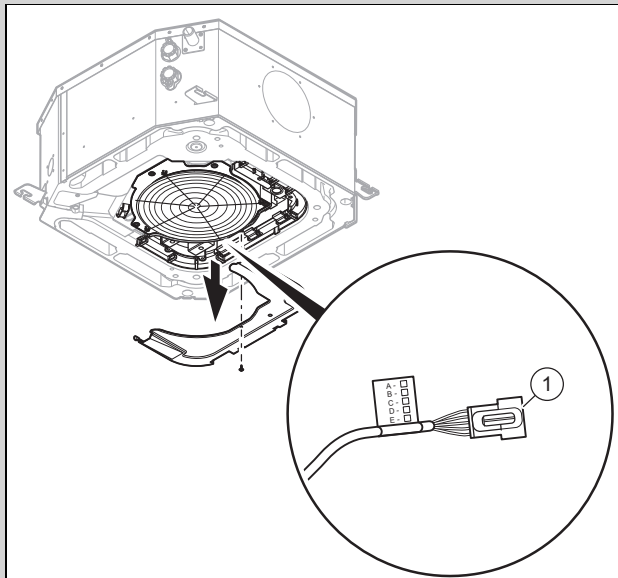
- ▶ Ligue o cabo (1) do acessório com o contato On/Off (2) ao borne de ligação (3) na placa de circuito impresso

3. Feche a caixa de distribuição.
4. Consulte o manual do acessório para efetuar a cablagem.
 - ◁ Quando o contato On/Off está fechado, o ventiloinveter está em modo standby
 - ◁ Quando o contato On/Off está aberto, o ventiloinveter está operacional

5.2.6 Ligar o regulador com cabo (opcional)

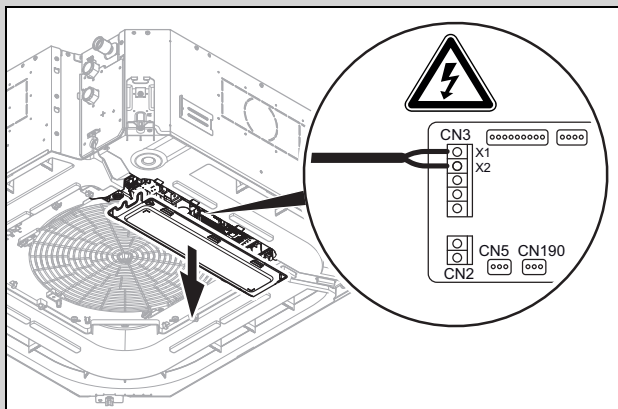
1. Desmonte a grelha de aspiração de ar.
(→ Página 429)
2. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.

Validade: VA 2-035 KN



- Ligue o regulador com cabo à ficha (1).
 - Consulte o manual do regulador com cabo para efetuar a cablagem.

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



- 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.

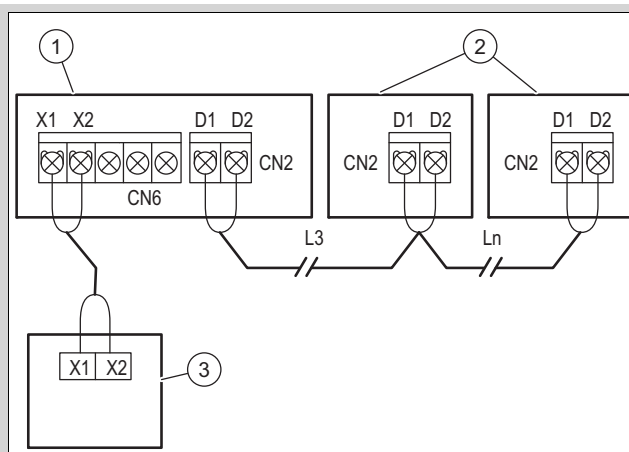
5.2.7 Ligar vários ventiloconvectores em série

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

Condição: O regulador com cabo está instalado.

É possível ligar até 16 ventiloconvectores e operar os mesmos com um único regulador. Todos os ventiloconvectores recebem o mesmo comando do regulador.

Comprimento total do cabo de comunicação: ≤ 200 m

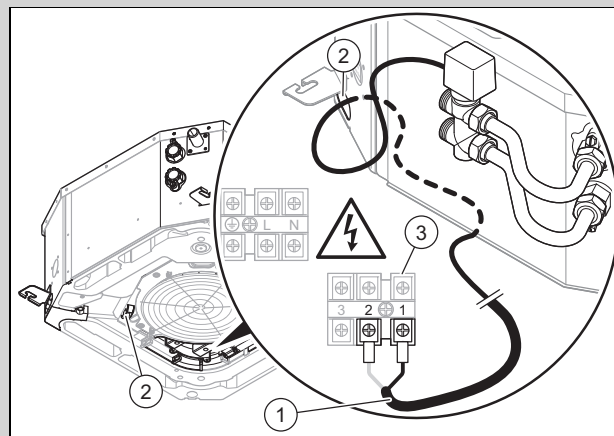


- Ligue o regulador com cabo (3) ao primeiro ventiloconvetor (1).
- Ligue o primeiro ventiloconvetor e os restantes ventiloconvectores (2) através do borne de ligação CN2 como representado na figura
- Defina o parâmetro C19 no regulador com cabo para F1 (→ Manu

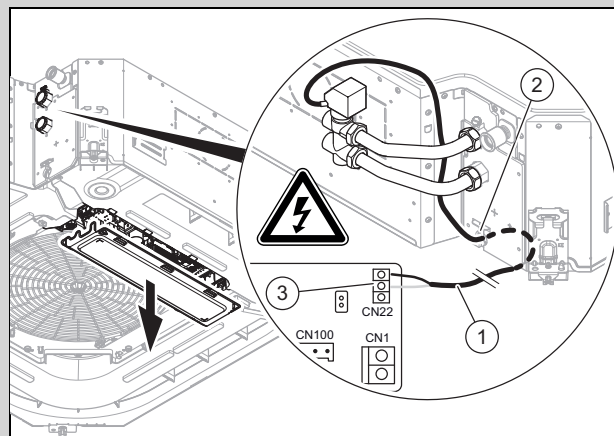
5.2.8 Ligar a válvula de transferência prioritária (opcional)

1. Desmonte a tampa do produto. (→ Página 431)
2. Solte os parafusos da cobertura da caixa de distribuição e retire a cobertura.

Validade: VA 2-035 KN



Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN



3. Conduza o cabo da válvula de transferência prioritária (1) através das passagens do cabo (2).

4. Ligue os fios do cabo (1) ao borne de ligação do ventiloconvetor (3) e observe 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)
5. Feche a caixa de distribuição.
6. Se necessário, use o contacto adicional (fio cinzento e azul), para transmitir a posição da válvula de transferência prioritária.

5.2.9 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. (→ Página 442)

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

Validade: VA 2-035 KN

- ▶ Ligue o cabo de comunicação Modbus do material fornecido à ficha CN9 na placa circuito impresso
 - Observar a polaridade: + em P, + em Q
- ▶ Ligue o cabo Modbus do cliente ao cabo de comunicação Modbus.
- ▶ Se houver vários ventiloconvectores a serem regulados através do Modbus, atribua a cada ventiloconvetor o respetivo endereço de Modbus na placa de circuito impresso através dos interruptores S1 e ENC1

ENC	S1	Endereços Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN

- ▶ 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 ventiloconvetor 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.

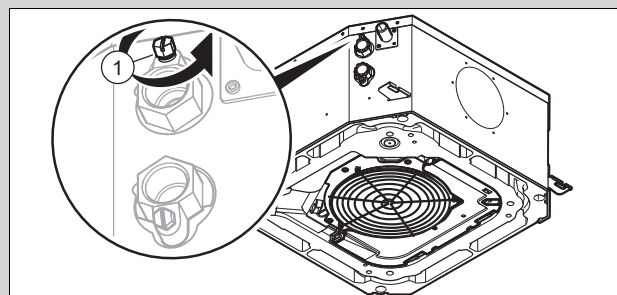
6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento

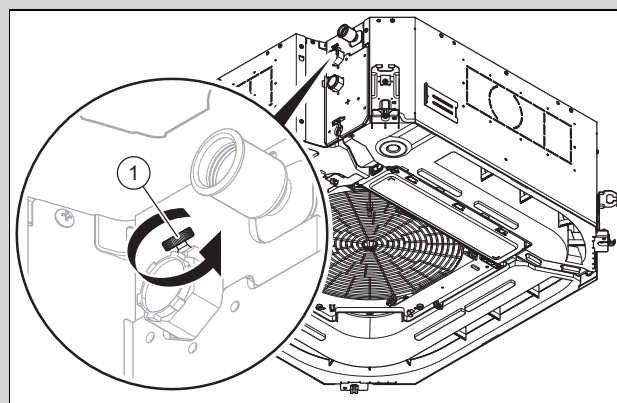
1. Para encher o circuito hidráulico, ver o manual de instalação do gerador de calor.
2. Verifique se as ligações estão estanques.
3. Encha e purgue o produto. (→ Página 436)

6.2 Purgar o produto

Validade: VA 2-035 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



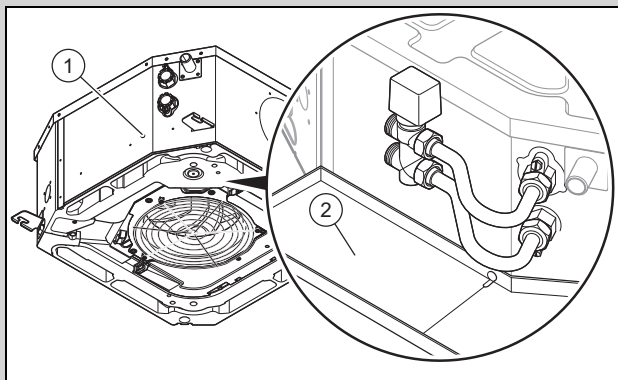
Cuidado!

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.

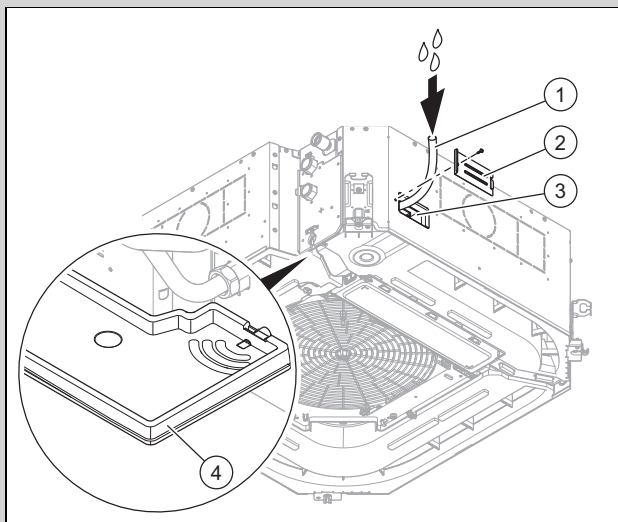
Validade: VA 2-035 KN



- ▶ Encha o depósito de condensados com água interno através da abertura (1) ou do depósito de condensados (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: ≤ 2 l

1. Ligue o ventiloinvter e seleione o modo de arrefecimento.
 - ◁ A bomba de condensados começa 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 ventiloinvter.
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. (→ Página 431)
- ▶ 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.

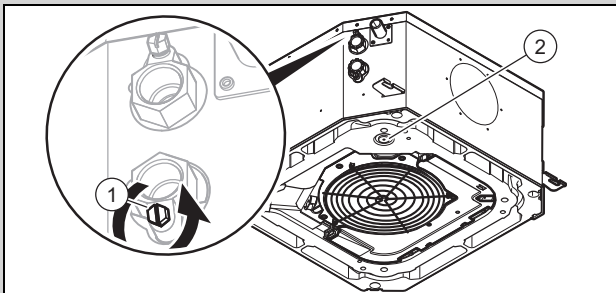
- Inicie o sistema e deixe-o funcionar durante alguns minutos.
- Desligue o sistema.
- Solte o parafuso de purga do ar no retorno do circuito e deixe sair o ar.
- Repita os passos as vezes necessárias.

No caso de desligamento prolongado

- ▶ Esvazie a instalação e o produto para proteger o permutador de calor de congelar.

9.3 Esvaziar o aparelho

Validade: VA 2-035 KN



- ▶ Coloque um recipiente suficientemente grande e adequado por baixo do tampão de esvaziamento.
- ▶ Solte o tampão (1) no avanço do circuito hidráulico, para esvaziar o produto.
- ▶ Sobre o interior do permutador de calor com ar comprimido para esvaziar totalmente o produto.
- ▶ Coloque um recipiente suficientemente grande e adequado por baixo do tampão de esvaziamento do depósito de condensados.
- ▶ Remova o tampão (2).

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

- ▶ Esvazie o produto através da válvula de esvaziamento instalada do lado da construção.

10 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 438)
2. Desmonte o produto.
3. Entregue ou deposite o produto, incluindo os componentes, para reciclagem.

11 Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

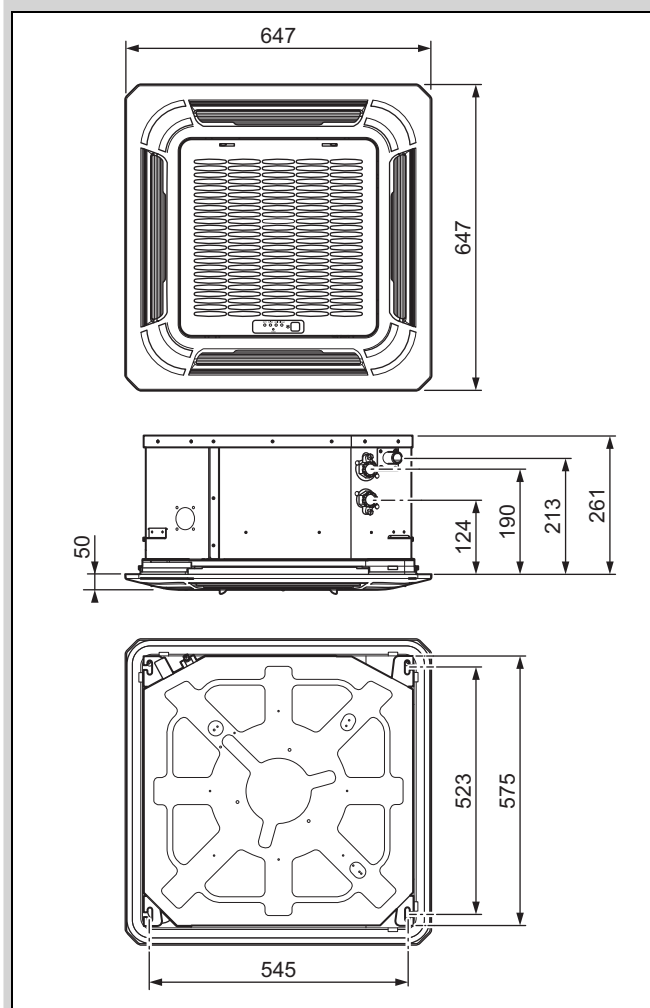
12 Serviço a clientes

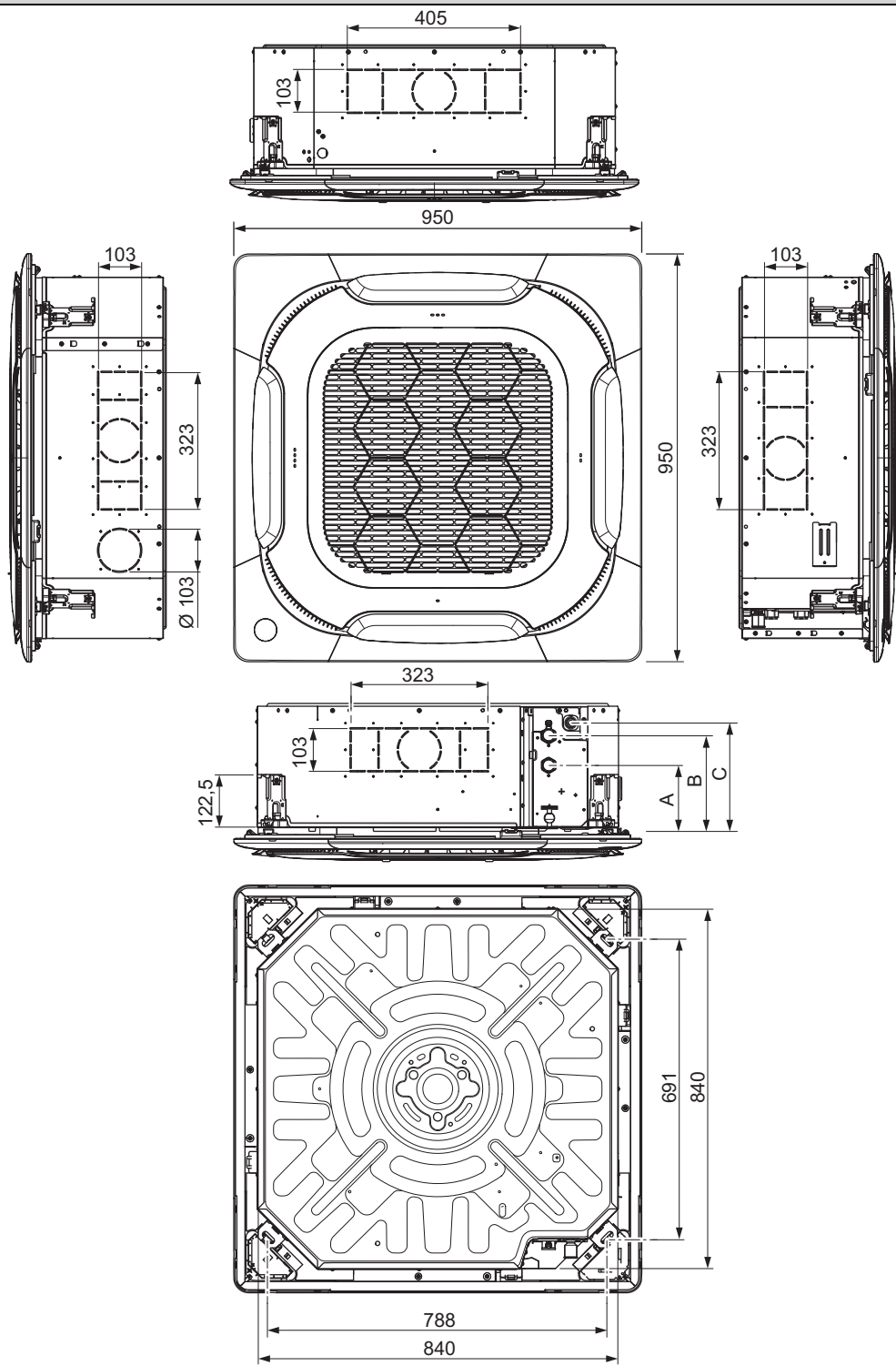
Pode encontrar os dados de contacto do nosso serviço a clientes em anexo, no verso ou na nossa página de Internet.

Anexo

A Dimensões do produto

Validade: VA 2-035 KN





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

Validade: VA 2-035 KN



Indicação

X = desligado

✓ = intermitente

Significado	Possível causa	OPERATION / OPERATION Lâmpada de controle verde, ventiloinveter disponível	TIMER / TIMER Lâmpada de controle laranja, temporização configurada	DEF.FAN / DEF.FAN Lâmpada de controle vermelha, erro do ventilador	ALARM / ALARM Lâmpada de controle vermelha, erro do ventiloinveter
Falha / curto-circuito: sensor da temperatura ambiente	Ficha não inserida ou solta, ficha múltipla na placa de circuito impresso não inserida corretamente, interrupção na cablagem, sensor com defeito, curto-circuito na cablagem, cabo/estrutura	X	✓	X	X
Falha / curto-circuito: sensor de temperatura da água	Ficha não inserida ou solta, ficha múltipla na placa de circuito impresso não inserida corretamente, interrupção na cablagem, sensor com defeito, curto-circuito na cablagem, cabo/estrutura	✓	X	X	X
Erro: EEPROM	Sist. eletrônico com defeito	✓	✓	X	X
Desconexão de segurança: nível de enchimento de condensados no depósito de condensados demasiado elevado	Bomba de condensados bloqueada, ficha não inserida ou solta, ficha múltipla na placa de circuito impresso não inserida corretamente, interrupção na cablagem, sensor com defeito, curto-circuito na cablagem, cabo/estrutura	X	X	X	✓
Funcionamento normal (relé ligado na ficha on/off):	O relé isento de potencial está fechado. O ventiloinveter está em standby. O comando à distância do ventiloinveter está desativado.	X	X	✓	X
Fora do funcionamento normal (curto-circuito na ficha on/off):	Ficha não inserida ou solta, ficha múltipla na placa de circuito impresso não inserida corretamente, interrupção na cablagem, curto-circuito na cablagem, cabo/estrutura				

C Códigos de erro – Vista geral

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

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.

Código da avaria	Significado	Possível causa
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.
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

D Parâmetros MODBUS

Validade: VA 2-035 KN

Função	Endereço de registo	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação
Tipo de funcionamento	1601 (PLC: 41602)	Ler e escrever	0x00: Desligado 0x01: Modo de ventilação 0x02: Modo de arrefecimento 0x03: Modo de aquecimento 0x04: Modo de desumidificação 0x05: Modo automático Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria. Se não ajustar a rotação do ventilador através do registro apropriado, será definida automaticamente uma rotação média do ventilador.
Temperatura nominal (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ler e escrever	A temperatura nominal tem de se encontrar entre 17 °C e 30 °C. Se ajustar uma temperatura diferente, é emitido um código da avaria. A temperatura nominal não pode ser regulada no modo de ventilação e modo de desumidificação.
Rotação do ventilador	1603 (PLC: 41604)	Ler e escrever	0x02: Rotação baixa 0x03: Rotação média 0x04: Rotação alta 0x05: Rotação automática Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.
Ligação temporizada	1604 (PLC: 41605)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos
Desligamento temporizado	1605 (PLC: 41606)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos
Temperatura ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	Ler	0 ... 240 corresponde a -20 °C ... 100 °C Cálculo: (temperatura+5)*2+30 No caso de uma avaria do termostato ambiente no regulador com cabo, é emitido o código da avaria 0x7FFF.

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
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	
Símbolo de cadeado	1612 (PLC: 41613)	Ler	Bit 0	1: Bloqueio de teclas do comando à distância ativo 0: Bloqueio de teclas do comando à distância não ativo
			Bit 1 Bit 2	00: Nenhum bloqueio 01: Modo de arrefecimento bloqueado 10: Modo de aquecimento bloqueado
			Todos os outros Bits são 0.	
Estado bomba de condensados	1613	Ler	Bit 0	1: Bomba de condensados ligada 0: Bomba de condensados desligada
			Todos os outros Bits são 0.	
Avaria	1614 (PLC: 41615)	Ler	Bit 14	Nível água
			Bit 8	Rotação do ventilador
			Bit 7	Falha no EEPROM
			Bit 4	T2B Sensor
			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	
Estado de proteção 2	1617 (PLC: 41618)	Ler	Bit 15: capacidade fora da faixa	0: Não 1: Sim
			Bit 2: desligamento remoto	0: Não 1: Sim
			Bit 1: temperatura fora da faixa	0: Não 1: Sim
			Bit 0: proteção anticongelante	0: Não 1: Sim
			Todos os outros Bits são 0.	
Interruptor DIP informação 2	1619 (PLC: 41620)	Ler	Bit 12	1: Avaria o ventiloinveter
			Bit 11	Estado bomba de condensados
			Bit 9	Estado válvula de transferência de 3 vias
			Bit 0 a 5	Endereço 0 ... 63
			Todos os outros Bits são 0.	
Versão de software	1620 (PLC: 41621)	Ler	Indicar número de versão	

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
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 verificação, 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	0x02: nenhum bit de verificação 0x01: paridade ímpar 0x00: paridade par	
–	1642 (PLC: 416 43)		Reservado para utilização futura	

Validade: VA 2-050 KN E VA 2-100 KN

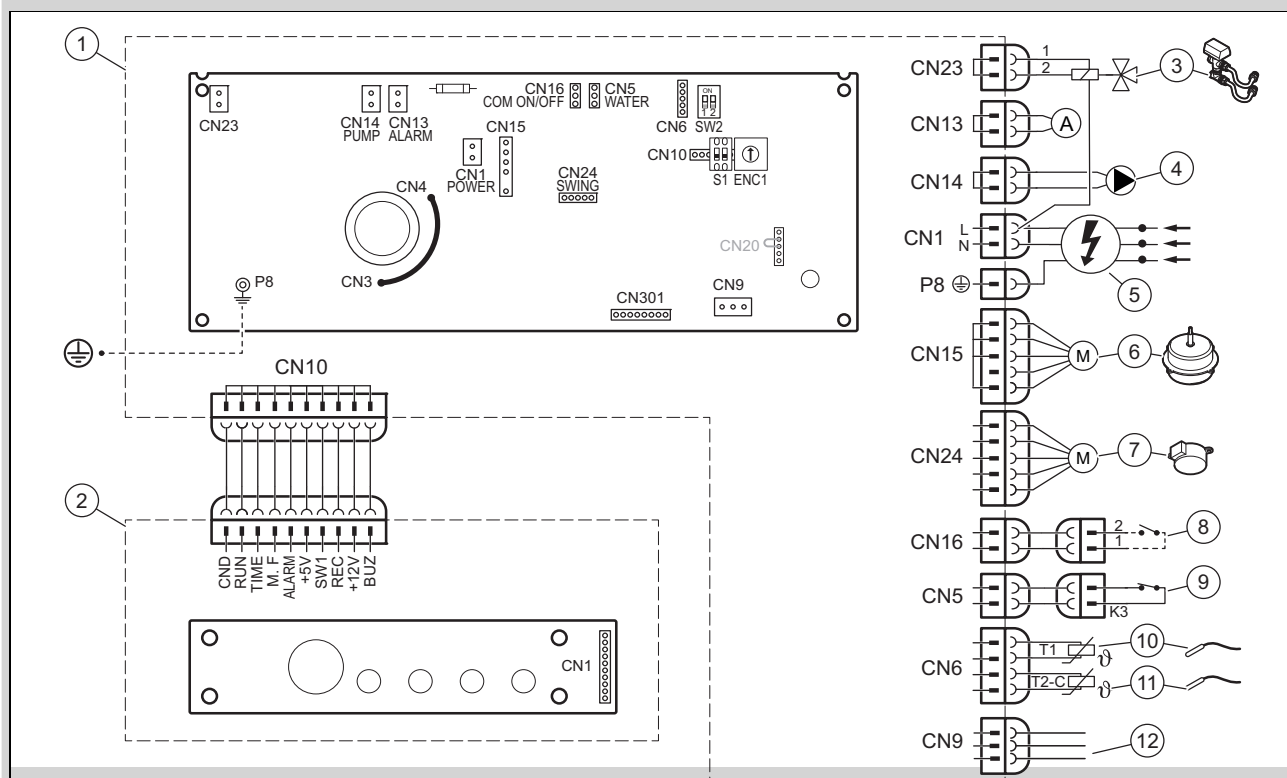
Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
Tipo de funcionamento	1601 (PLC: 41602)	Ler e escrever	0x00: Desligado 0x01: Modo de ventilação 0x02: Modo de arrefecimento 0x03: Modo de aquecimento 0x04: Modo de desumidificação 0x05: Modo automático Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria. Se não ajustar a rotação do ventilador através do registro apropriado, será definida automaticamente uma rotação média do ventilador.	
Temperatura nominal (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Ler e escrever	A temperatura nominal tem de se encontrar entre 17 °C e 30 °C. Se ajustar uma temperatura diferente, é emitido um código da avaria. A temperatura nominal não pode ser regulada no modo de ventilação e modo de desumidificação.	
Rotação do ventilador	1603 (PLC: 41604)	Ler e escrever	0x02: Rotação baixa 0x03: Rotação média 0x04: Rotação alta 0x05: Rotação automática Se inserir parâmetros diferentes dos mencionados acima, é emitido um código da avaria.	
Ligação temporizada	1604 (PLC: 41605)	Ler	0 ... 96 corresponde 0 h... 24 h 0: Nenhuma temporização 1 passo corresponde a 15 minutos	
Ligação temporizada	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 termostato 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	

Função	Endereço de registro	Autorização	Alcance do passo, possibilidade de definição, explicação	
Bloqueio teclas comando à distância	1612 (PLC: 41613)	Ler	Bit 0	1: Bloqueio teclas do regulador com cabo ativo 0: Bloqueio teclas do regulador com cabo não ativo
			Todos os outros Bits são 0.	
Estado bomba de condensados	1613	Ler	Bit 0	1: Bomba de condensados ligada 0: Bomba de condensados desligada
			Todos os outros Bits são 0.	
Avaria	1614 (PLC: 41615)	Ler	Bit 14	Nível água
			Bit 8	Rotação do ventilador
			Bit 7	Falha no EEPROM
			Bit 3	T2A Sensor
			Bit 2	T1 Sensor
			Todos os outros Bits são 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reservado para utilização futura	
Interruptor DIP informação 2	1619 (PLC: 41620)	Ler	Bit 12	1: Avaria o ventiloinveter
			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	
Bit de paragem	1642 (PLC: 416 43)	Ler e escrever	Um bit de paragem: 0 Dois bits de paragem: 1	

E Esquema de conexões

E.1 Esquema de conexões

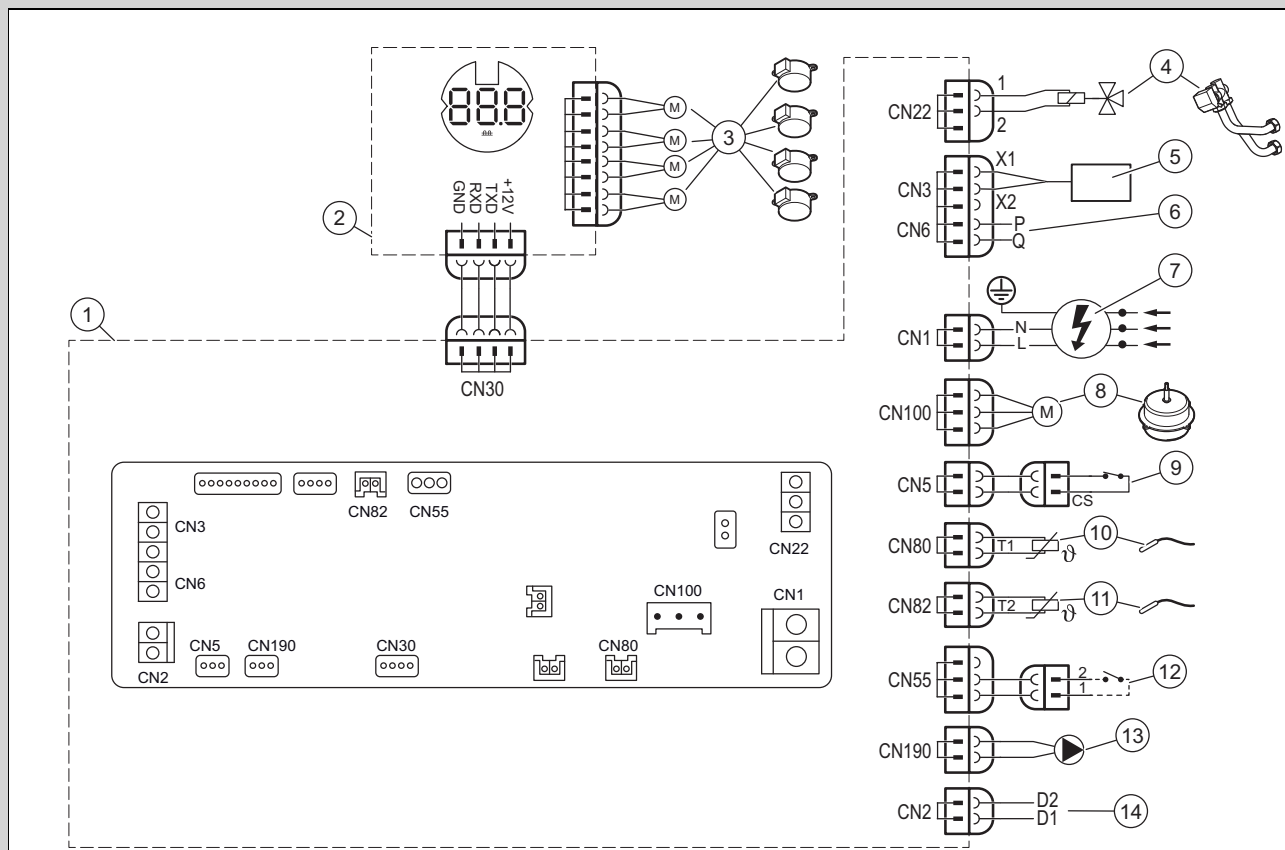
Validade: VA 2-035 KN



1	Placa principal	7	Motores dos defletores
2	Placa das interfaces	8	Contacto On/Off
3	Válvula de transferência prioritária	9	Interruptor do nível de enchimento de condensados
4	Bomba de condensados	10	Sensor de temperatura do ar
5	Alimentação elétrica principal	11	Sensor de temperatura da água
6	Motor do ventilador	12	Ligação para o cabo de comunicação Modbus

E.2 Esquema de conexões

Validade: VA 2-050 KN OU VA 2-100 KN



1	Placa principal	8	Motor do ventilador
2	Placa das interfaces	9	Interruptor do nível de enchimento de condensados
3	Motores dos defletores	10	Sensor de temperatura da água
4	Válvula de transferência prioritária	11	Sensor de temperatura ambiente
5	Regulador	12	Contacto On/Off
6	Ligação para o cabo Modbus	13	Bomba de condensados
7	Alimentação elétrica principal	14	Ligação para a ligação em série de ventiloconvetores

F Dados técnicos

Dados técnicos

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Rotação média do ventilador	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Rotação elevada do ventilador	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 *	Total com rotação baixa do ventilador	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Total com rotação média do ventilador	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensível com rotação elevada	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Capacidade de arrefecimento, conforme a norma EN 1397 *	Latente com rotação elevada	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Fluxo nominal da água no modo de arrefecimento		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Perdas de pressão no modo de arrefecimento		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Capacidade de aquecimento, conforme a norma EN 1397 **	Total com rotação baixa do ventilador	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Total com rotação média do ventilador	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Total com rotação elevada do ventilador	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Nível de potência acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Rotação média do ventilador	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Rotação elevada do ventilador	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nível de pressão acústica, conforme a norma EN 16583	Rotação reduzida do ventilador	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Rotação média do ventilador	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Rotação elevada do ventilador	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Altura	50 mm	77 mm	77 mm
	Profundidade	647 mm	950 mm	950 mm
	Peso líquido	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventiloconvetor	Largura	575 mm	840 mm	840 mm
	Altura	261 mm	204 mm	288 mm
	Profundidade	575 mm	840 mm	840 mm
	Peso líquido	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
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 433

D

Disposições 424

Dispositivo de segurança 423

Documentação 425

E

Eletricidade 423

Eliminação, embalagem 438

Eliminar embalagem 438

Esquema 423

F

Ferramenta 424

G

Gelo 424

L

Ligação de rede 433

M

Manutenção 438

Marcação CE 426

P

Peças de substituição 437

Peso 428

Q

Qualificação 423

T

Técnico especializado 423

Tensão 423

Trabalhos de inspeção 437

Trabalhos de manutenção 437

Transporte 424

U

Utilização adequada 423

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	451
1.1	Opozorila, povezana z akcijo.....	451
1.2	Namenska uporaba	451
1.3	Splošna varnostna navodila	451
1.4	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	452
2	Napotki k dokumentaciji	453
2.1	Upoštevajte pripadajočo dokumentacijo.....	453
2.2	Shranjevanje dokumentacije	453
2.3	Veljavnost navodil.....	453
3	Opis izdelka.....	453
3.1	Funkcijski elementi	453
3.2	Tipska tablica ventilatorskega konvektorja	453
3.3	Oznaka CE	454
4	Montaža	454
4.1	Stranske odprtine (dotok zraka/zamaknjeni iztok zraka)	454
4.2	Razpakiranje izdelka.....	455
4.3	Preverjanje obsega dobave.....	455
4.4	Minimalni razmiki	455
4.5	Uporaba montažne šablone	455
4.6	Odstranjevanje transportnih varoval.....	456
4.7	Obešanje izdelka	456
4.8	Namestitev/odstranjevanje sesalne rešetke za zrak	457
4.9	Namestitev zaslonke izdelka	458
4.10	Odstranjevanje zaslonke izdelka	459
5	Priklop	459
5.1	Namestitev hidravlike.....	459
5.2	Električna napeljava.....	461
6	Zagon	464
6.1	Zagon.....	464
6.2	Odzračanje izdelka:	464
6.3	Preverjanje odtoka prek cevi za odtok kondenzata	464
7	Izročitev izdelka upravljavcu	465
8	Odpravljanje motenj	465
8.1	Naročanje nadomestnih delov	465
9	Servis in vzdrževanje	465
9.1	Upoštevajte intervale servisiranja in vzdrževanja.....	465
9.2	Servisiranje izdelka.....	465
9.3	Praznjenje izdelka.....	466
10	Dokončni izklop	466
11	Odstranjevanje embalaže	466
12	Servisna služba.....	466
	Dodatek	467
A	Dimenzije izdelka	467
B	Kode napak – pregled	469
C	Kode napak – pregled	469

D	Parameter Modbus	470
E	Vežalni načrt	474
E.1	Vežalni načrt.....	474
E.2	Vežalni načrt.....	475
F	Tehnični podatki	475
Indeks		477

1 Varnost

1.1 Opozorila, povezana z akcijo

Klasifikacija opozoril, povezanih z akcijo

Opozorila, ki so povezana z akcijo, se stopnjujejo glede na težavnost možne nevarnosti z naslednjimi opozorilnimi znaki in signalnimi besedami:

Opozorilni znaki in signalne besede



Nevarnost!

Neposredna smrtna nevarnost ali nevarnost težkih telesnih poškodb



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara



Opozorilo!

Nevarnost lažjih telesnih poškodb



Previdnost!

Nevarnost materialne škode ali škode za okolje

1.2 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodbe na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je namenjen obdelavi zraka (ogrevanje in klimatizacija) v notranjosti bivalnih in podobnih zgradb. Izdelek ni namenjen za namestitve v pralnice.

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitve in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti 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 boste dotaknili delov, ki so pod napetostjo, potem obstaja smrtna nevarnost zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- Z izklopom vseh električnih napajanj iz vseh polov poskrbite, da izdelek ni pod napetostjo (električna ločilna naprava z najmanj 3 mm razdalje med kontakti, npr. varovalka ali zaščitno stikalo napeljave).
- Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.3.3 Nevarnost opeklin ali oparin zaradi vročih sestavnih delov

- Dela na teh sestavnih delih izvajajte samo, ko so že ohlajeni.

1.3.4 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitve.

- V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.3.5 Nevarnost poškodb zaradi velike teže izdelka

- Izdelek naj transportirata vsaj dve osebi.



1.3.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Izdelek namestite samo v prostorih, ki jih ne ogroža zmrzal.

1.3.7 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.3.8 Nevarnost poškodb pri odstranjevanju obloge izdelka.

Pri odstranjevanju obloge izdelka je nevarno, da se urežete na ostrih robovih okvirja.

- ▶ Nosite zaščitne rokavice, da se ne boste urezali.

1.4 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



2 Napotki k dokumentaciji

2.1 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:

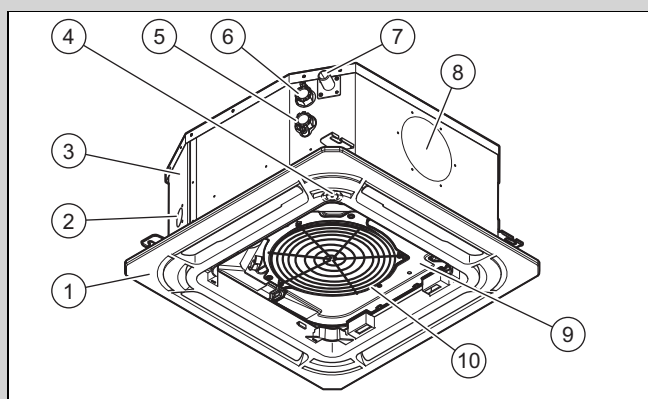
Izdelek – številka artikla

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis izdelka

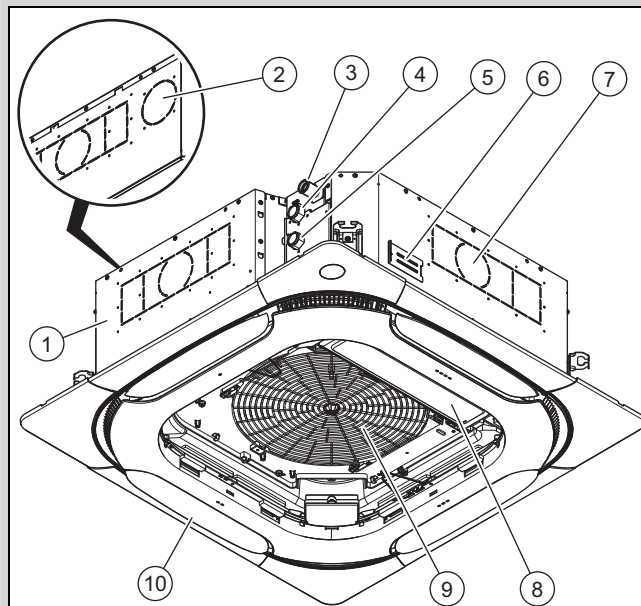
3.1 Funkcijski elementi

Veljavnost: VA 2-035 KN



1	Zaslonka	6	Priključek dviznega voda hidravličnega krogotoka
2	Odprtina za dotok zraka	7	Odtok kondenzata
3	Ventilatorski konvektor	8	Odprtina za zamaknjeni iztok zraka
4	Čep za praznjenje zbiralnika kondenzata	9	Stikalna omarica
5	Priključek povratnega voda hidravličnega krogotoka	10	Varovalna mreža ventilatorja
	<i>WATER OUTLET</i>		

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 Tipna tablica ventilatorskega konvektorja

Tipsko tablico najdete za pokrovom izdelka na ventilatorskem konvektorju. Na njej najdete naslednje podatke:

Okrajšave/simboli	Opis
aroVAIR	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.

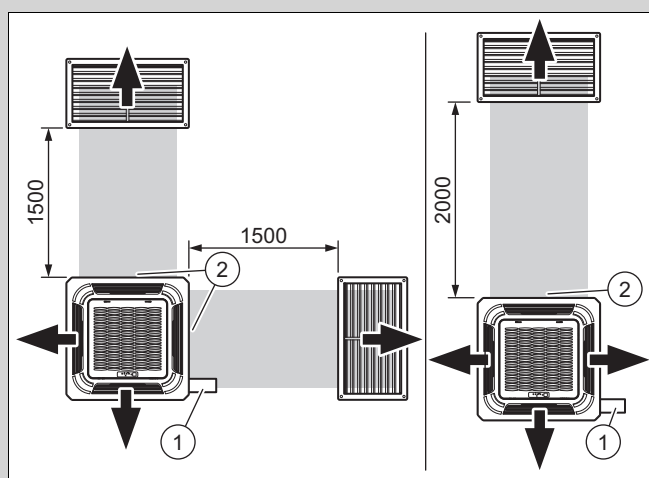
Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

4 Montaža

Vse dimenzije na slikah so navedene v milimetrih (mm).

4.1 Stranske odprtine (dotok zraka/zamaknjeni iztok zraka)

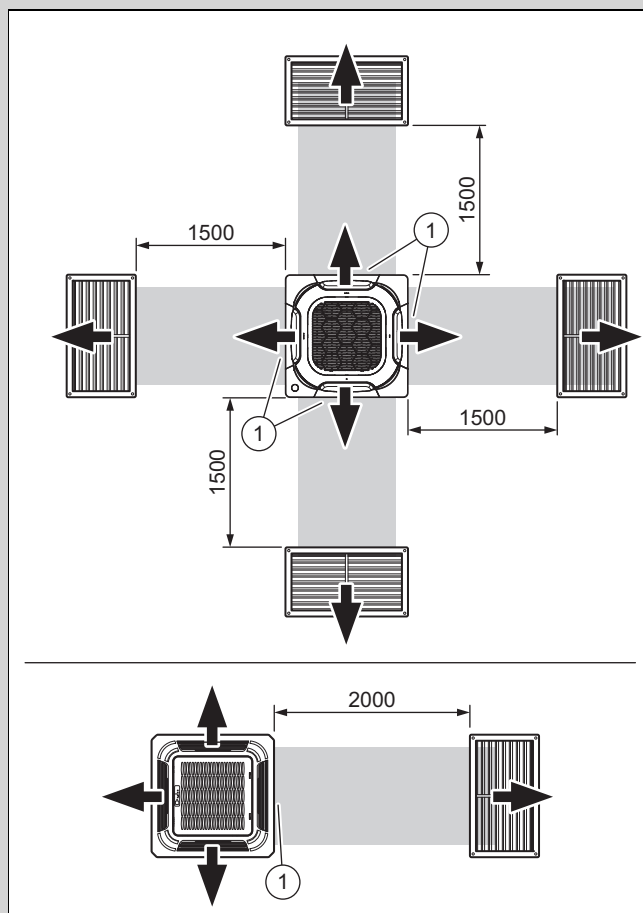
Veljavnost: VA 2-035 KN



1 Dotok zraka

2 Zamaknjeni iztok zraka

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



1 Zamaknjeni iztok zraka

4.1.1 Odprtina za dotok zraka

Skozi razpoložljivo odprtino za dotok zraka lahko dovajate zunanji zrak. Ventilatorski konvektor delno menja zrak tako, da premeša zunanji vhodni zrak in notranji odhodni zrak.

Oprema, ki je potrebna za ta sistem, ni ponujena v katalogu. Potrebno opremo lahko sami izberete v trgovini.

4.1.2 Odprtina za zamaknjeni iztok zraka

Zračni tok lahko prek napeljave usmerite skozi razpoložljive odprtine za zamaknjeni iztok zraka (2) ob straneh v drugo območje.

Če zračni tok usmerite na stran, morate zapreti iztok zraka ustreznega deflektorja, da se ne more vzpostaviti zračni tok.

Deflektor ne tesni. Pred namestitvijo zaslonke ni treba zapreti iztoka zraka ventilatorskega konvektorja.

Oprema, ki je potrebna za ta sistem, ni ponujena v katalogu. Potrebno opremo lahko sami izberete v trgovini.

4.2 Razpakiranje izdelka

1. Izdelek vzemite iz embalaže.
2. Z vseh konstrukcijskih delov izdelka odstranite zaščitno folijo.

4.3 Preverjanje obsega dobave

- Preverite, ali je obseg dobave popoln in so vsi deli nepoškodovani.

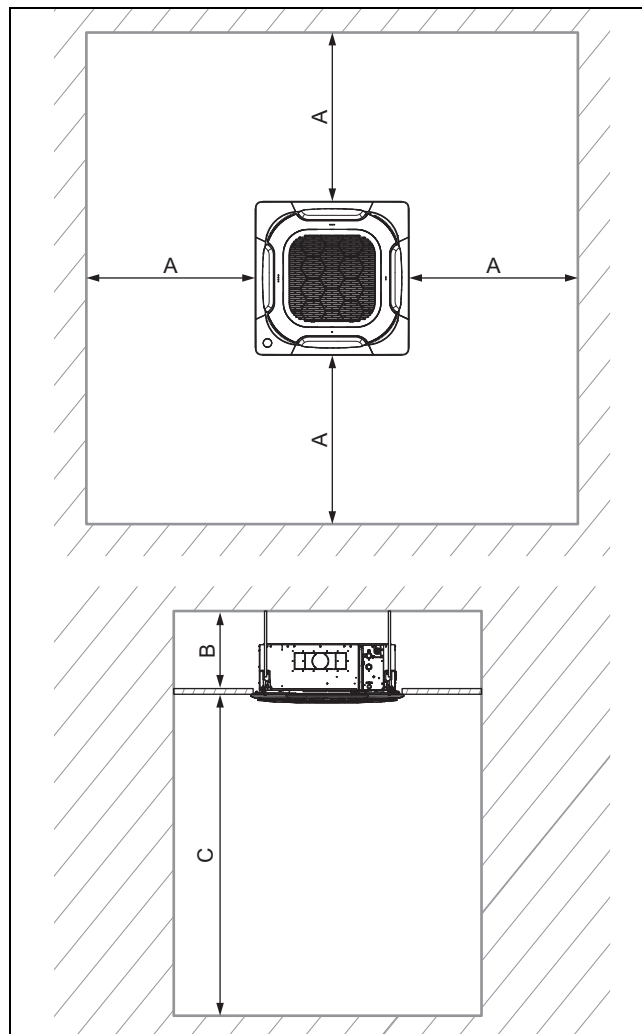
Količina	Oznaka
1	Ventilatorski konvektor
1	Daljinski upravljalnik (regulator)
1	Držalo naprave za daljinsko upravljanje
2	Baterije
1	Montažna šablona
1	Cev za odtok kondenzata in izolacijski material
1	Priložena dokumentacija
1	Samo za VA 2-035 KN: komunikacijski kabel Modbus

4.4 Minimalni razmiki

Neprimeren položaj izdelka lahko povzroči povečanje nivoja hrupa in tresljajev med delovanjem ter zmanjšanje zmogljivosti izdelka.

- Izdelek namestite in postavite pravilno in pri tem pazite na minimalne razmike.

Namestitev v spuščnem stropu



- Upošteвайте razmike, ki so prikazani na načrtu.

Minimalni razmiki [mm]

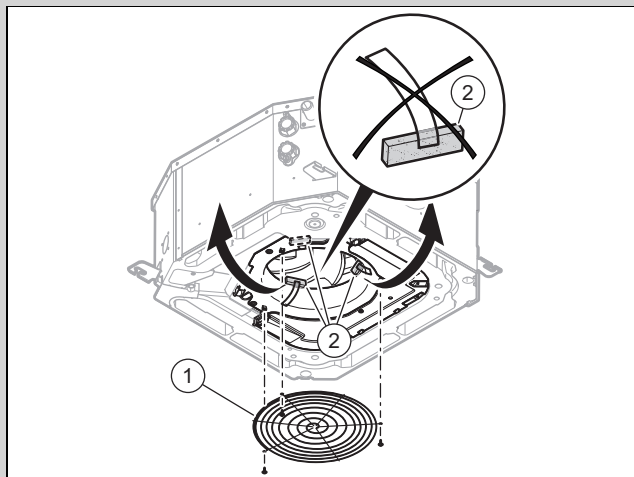
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Odstranjevanje transportnih varoval

Veljavnost: VA 2-035 KN



1. Odstranite varovalno mrežo ventilatorja (1).
2. Odstranite transportna varovala(2) ventilatorja (zagazda iz pene ter pritrdilni elementi).

4.7 Obešanje izdelka



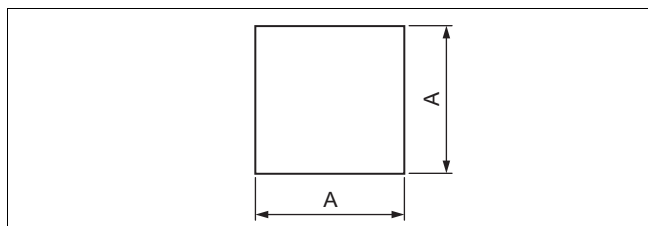
Previdnost!

Nevarnost gmotne 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.

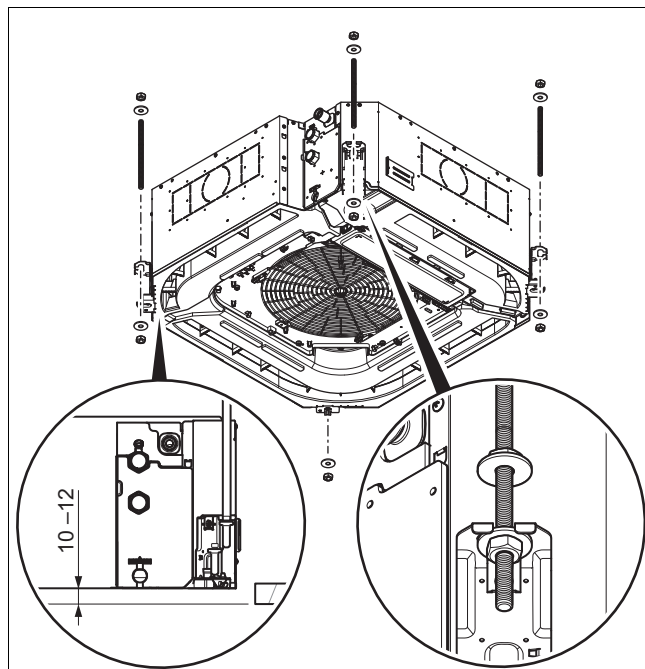


5. Iz spuščenega stropa izrežite štirikotnik.

Mera A [mm]

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

6. Ventilatorski konvektor namestite v sredino izreza.



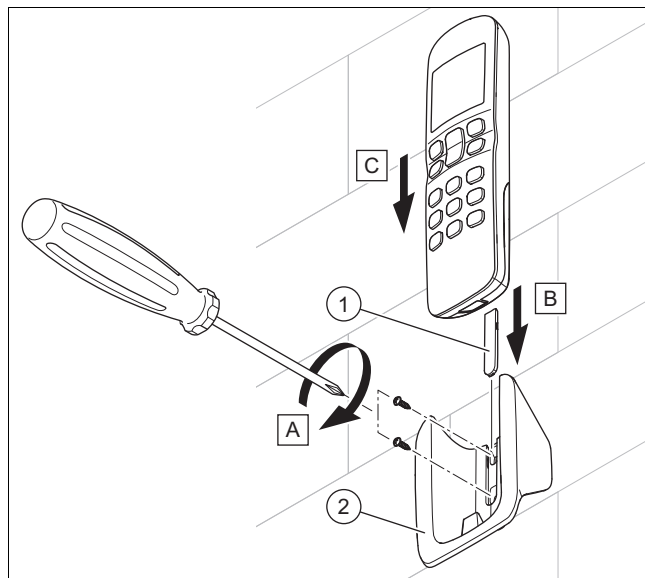
Previdnost!

Nevarnost gmotne 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.

7. Izdelek obesite, kot je prikazano na sliki.
8. Zagotovite odklon med ventilatorskim konvektorjem in spuščnim stropom.
 - Zamik: 10 ... 12 mm



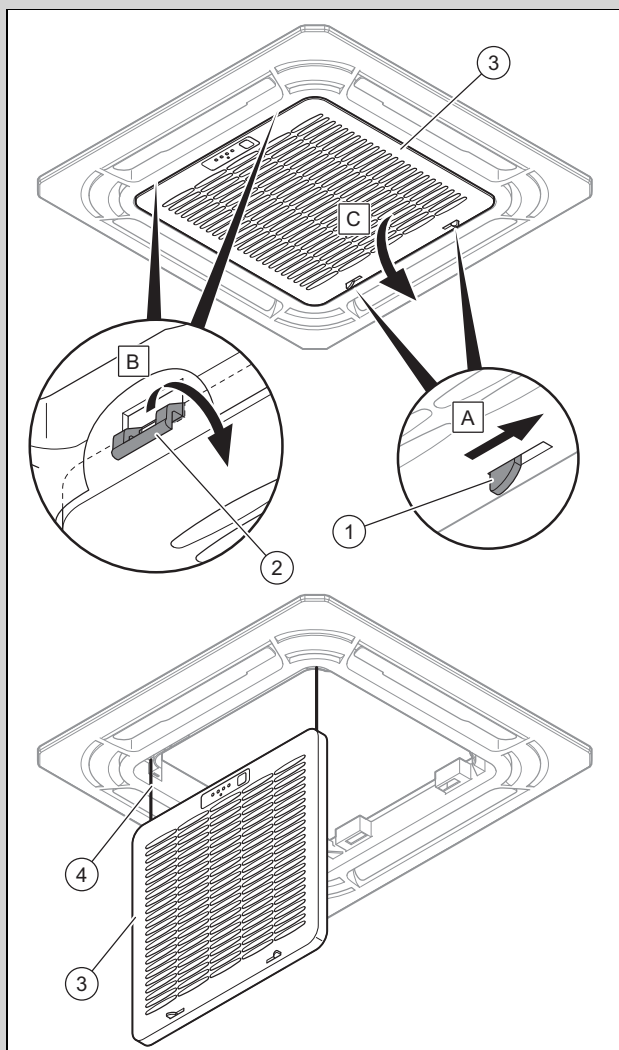
9. Izberite primerno mesto v prostoru za namestitev daljinskega upravljalnika.
10. Držalo naprave (2) uporabite kot šablono in označite obe luknji.
11. Pritrdite držalo naprave.

- Uporabljajte le pritrdilni material, ki je ustrezen za steno.

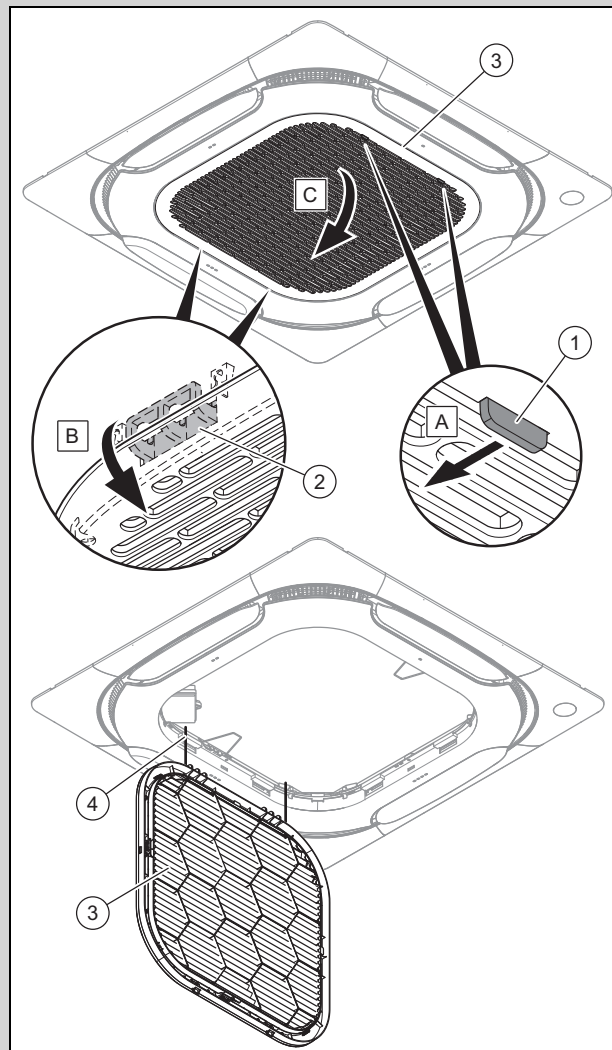
12. Pokrov za vijake (1) potisnite na držalo naprave.

4.8 Namestitev/odstranjevanje sesalne rešetke za zrak

Veljavnost: VA 2-035 KN



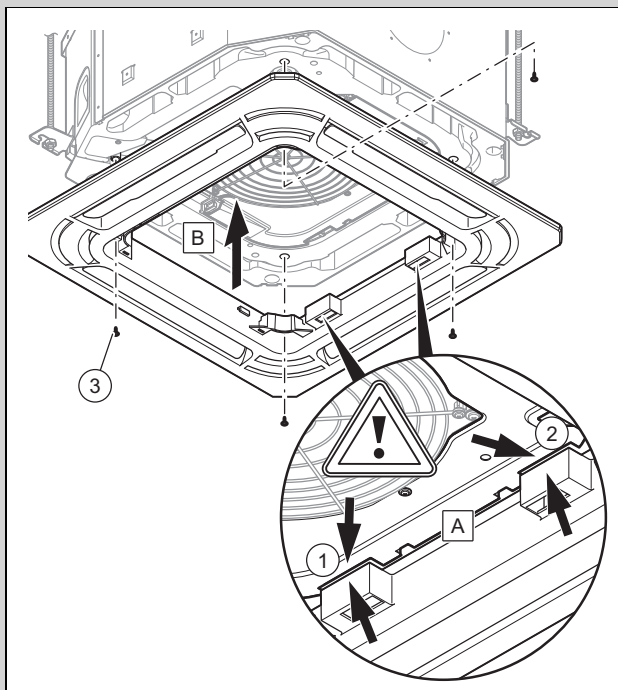
Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



1. Premaknite sistem za zaklepanje (1) sesalne rešetke za zrak (3) na zaslonki.
2. Odstranite šarnir (2) iz ustreznih nosilcev.
3. Sesalna rešetka za zrak naj na vrh (4) visi z zaslonke.
4. Dele znova montirajte v obratnem vrstnem redu.

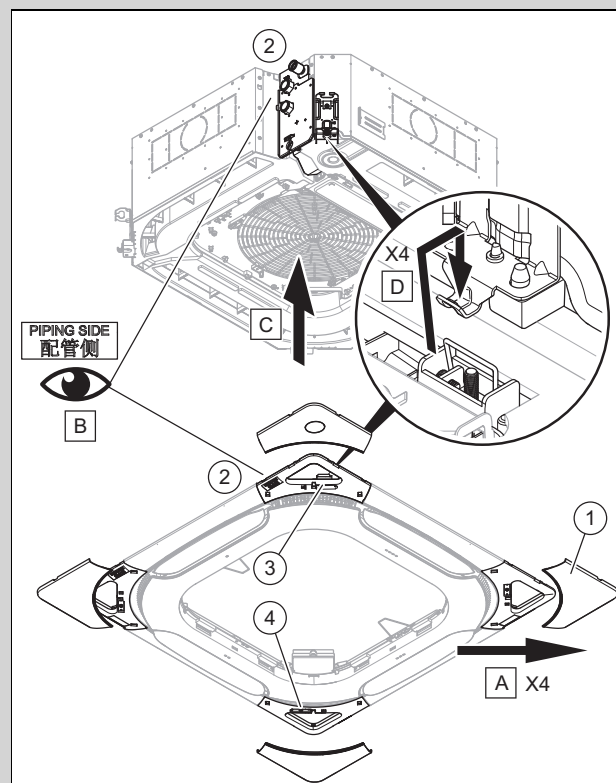
4.9 Namestitev zaslonke izdelka

Veljavnost: VA 2-035 KN

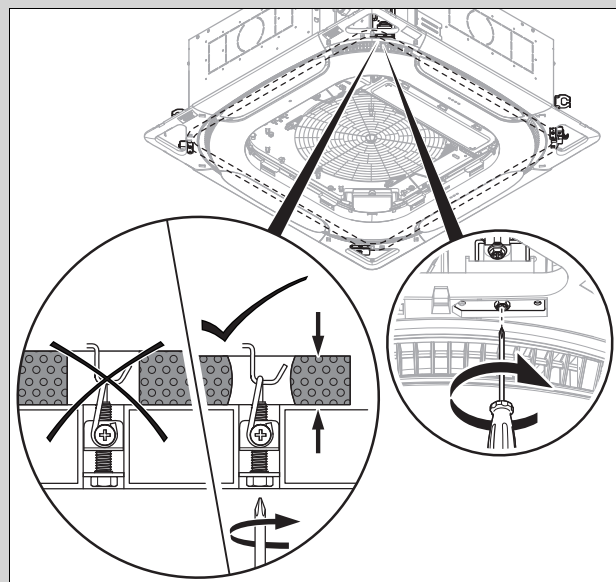


- ▶ Zaslonko namestite pod ventilatorski konvektor in pri tem poravnajte oznaki (1) in (2).
- ▶ Privijte 4 vijake (3), da se zaslonka pritrdi na ventilatorski konvektor.
 - Zmanjšanje debeline tesnila: 4 ... 6 mm
 - ◁ Zaslonka se nalega na spuščeni strop
 - ◁ Ventilatorski konvektor in zaslonka sta v vodoravnem položaju.
- ▶ Po potrebi odstranite zaslonko in s pritrdilnimi vijaki ventilatorskega konvektorja natančno prilagodite vodoravno lego izdelka.
- ▶ 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.

4.10 Odstranjevanje zaslonke izdelka

- Za odstranjevanje delov izvedite korake za namestitve v obratnem vrstnem redu.

5 Priklop

5.1 Namestitev hidravlike

5.1.1 Priključek na strani vode



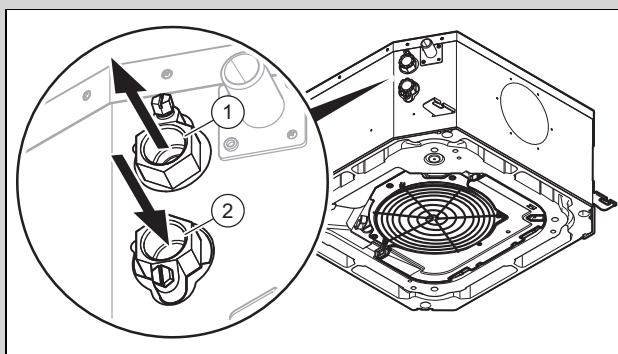
Previdnost!

Nevarnost poškodb zaradi umazane napeljav!

Tujki, npr. ostanki varjenja in tesnil ali umazanija v vodovodu, lahko povzročijo škodo na izdelku.

- Pred montažo temeljito izperite hidravlični sistem.

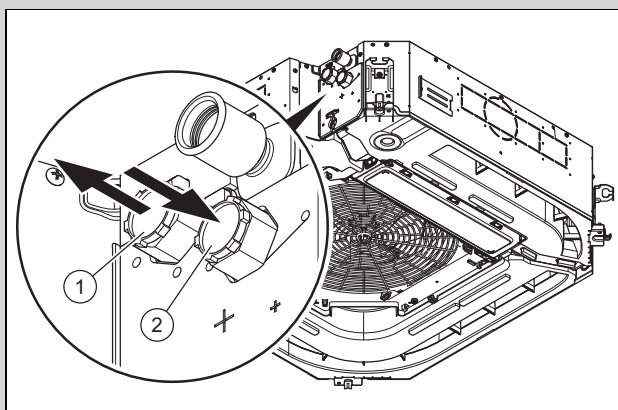
Veljavnost: VA 2-035 KN



1 Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom
WATER OUTLET

2 Dvižni vod hidravličnega krogotoka z vijakom za praznjenje
WATER INLET

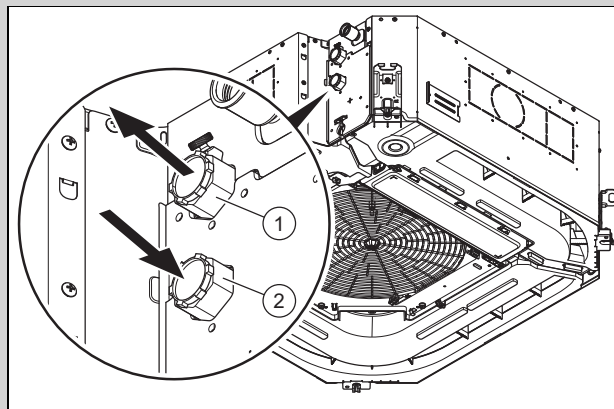
Veljavnost: VA 2-050 KN



1 Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom

2 Dvižni vod hidravličnega krogotoka

Veljavnost: VA 2-100 KN

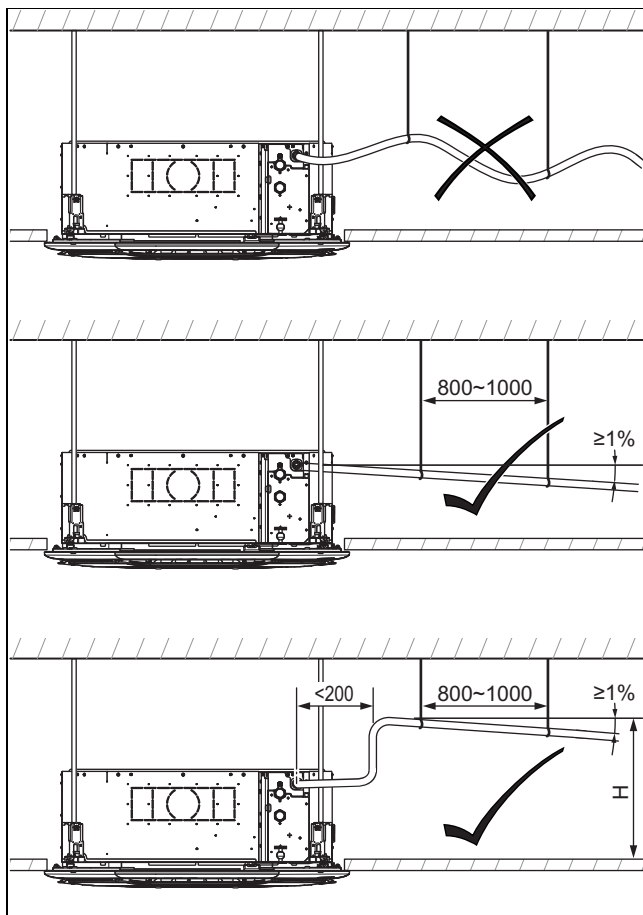


1 Povratni vod hidravličnega krogotoka z odzračevalnim vijakom

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 z zaščito pred kondenzacijo.
 - Zaščita pred kondenzacijo debeline 10 mm

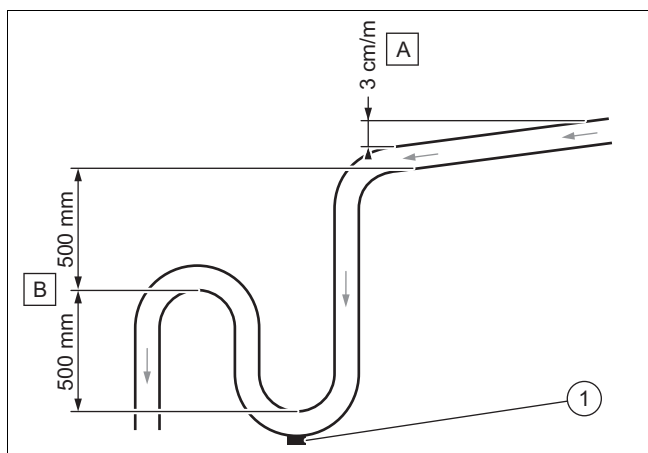
5.1.2 Priključitev odtoka kondenzata



- Upoštevajte razmake in nagibe, da kondenzat ustrezno odteka skozi odtok izdelka.

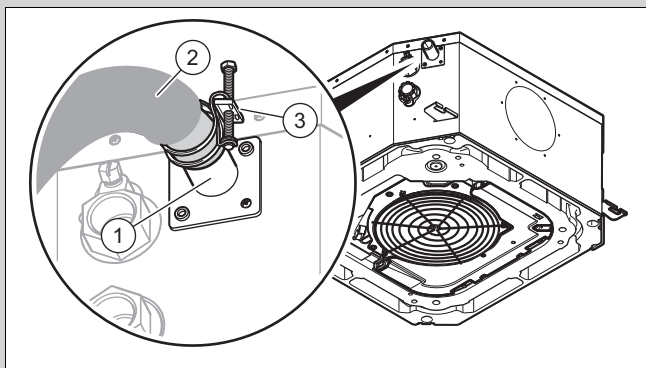
Mera H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



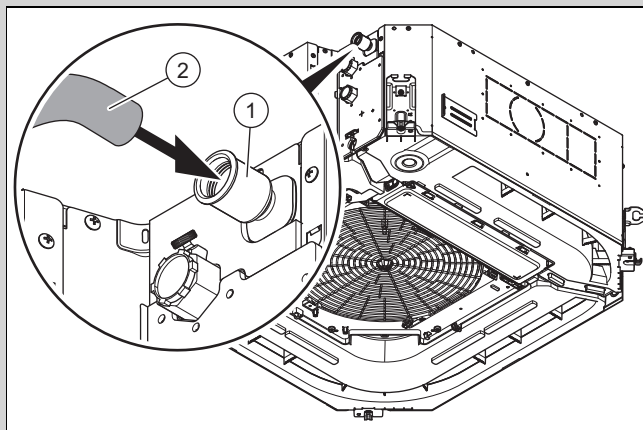
- Upoštevajte minimalni naklon **(A)**, da zagotovite odtekanje kondenzata.
- Namestite primeren sistem za odtok **(B)**, da preprečite nastajanje slabih vonjav.
- Na dno zbiralnika za kondenzat namestite čep za praznjenje **(1)**. Prepričajte se, da je čep mogoče hitro odstraniti.
- Odtočno cev namestite pravilno, da na odtočnem priključku izdelka ne nastane napetost.

Veljavnost: VA 2-035 KN



- Cev za odtok kondenzata **(2)** z objemko cevi **(3)** iz obsega dobave pritrdite na nastavek za kondenzat **(1)** na izdelku.

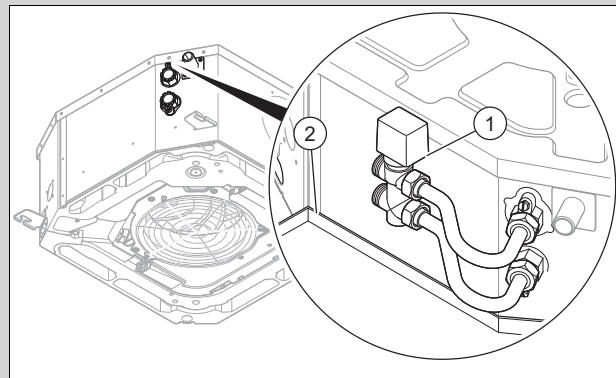
Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



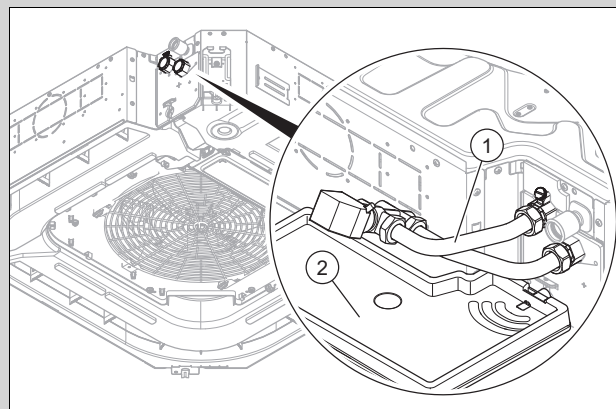
- Cev za odtok kondenzata **(2)** iz obsega dobave potisnite na nastavek za kondenzat **(1)** na izdelku.
- Cev za odtok kondenzata izolirajte s priloženim izolacijskim materialom.
- Preverite odtekanje kondenzata. (→ stran 464)

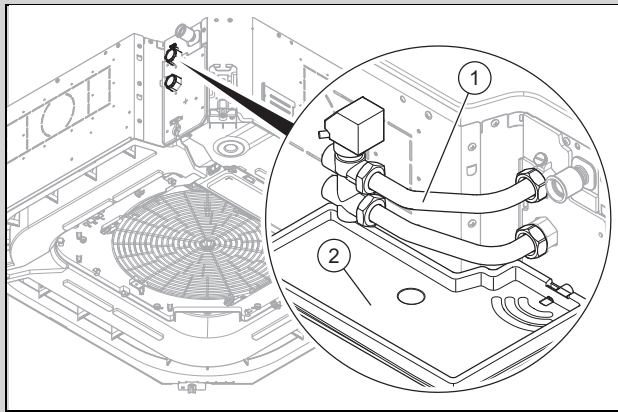
5.1.3 Priklop na preklopni ventil (opcijsko)

Veljavnost: VA 2-035 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

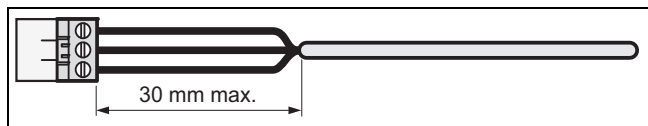
Električne napeljave sme namestiti samo usposobljen električar.

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, ali so vse žile mehansko zanesljivo pritrjene v vtičnih sponkah vtiča. Po potrebi jih pritrdite znova.

5.2.3 Vzpostavitev električne napetosti



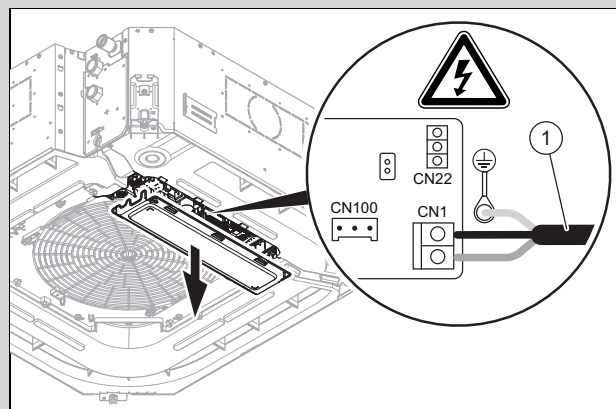
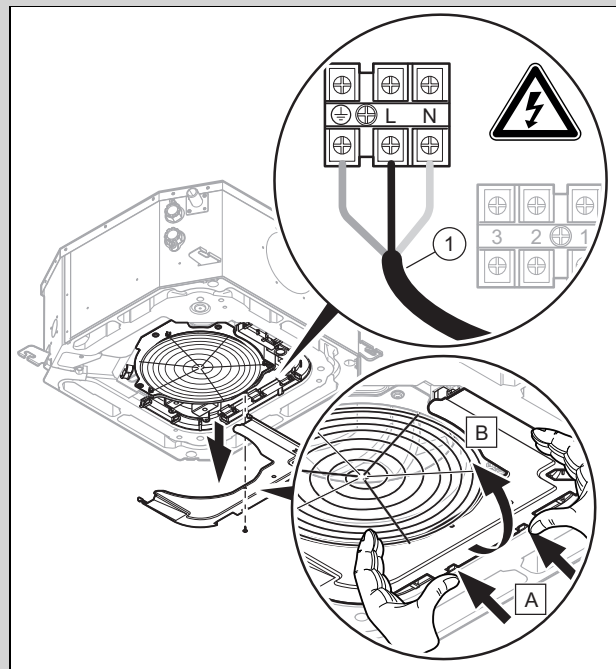
Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi previsoke priključne napetosti!

Pri omrežnih napetostih nad 253 V lahko pride do uničenja elektronskih komponent.

- Nazivna omrežna napetost mora biti 230 V.

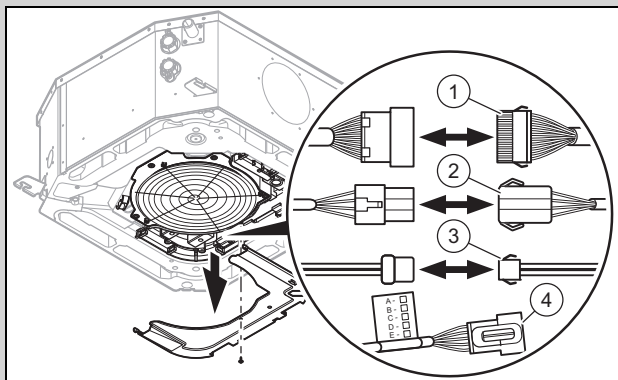
1. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise.
2. Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ stran 457)



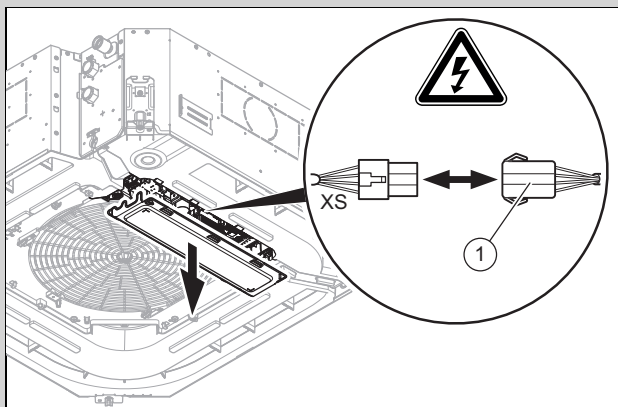
3. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
4. Izdelek priključite s fiksnim priključkom in električno ločilno napravo z najmanj 3 mm razdalje med kontakti (npr. z varovalkami ali odklopniki).
5. Trižilni omrežni priključni kabel (1) napeljite v izdelek in skozi nastavek kabla.
6. Priključite kable naprave. (→ stran 461)
7. Zaprite stikalno omarico.
8. 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. (→ stran 457)



- ▶ Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
- ▶ Zaslonko priključite na ventilatorski konvektor in pri tem uporabite nastavek kabla.
 - Pod varovalno mrežo ventilatorja ni napeljanih kablov
 - Vtič (1) za tiskano vezje
 - Vtič (2) za senzor sobne temperature
 - Vtič (3) za motorje deflektorjev
 - Vtič (4) za opsijski priključek regulatorja s kablom (→ stran 462)

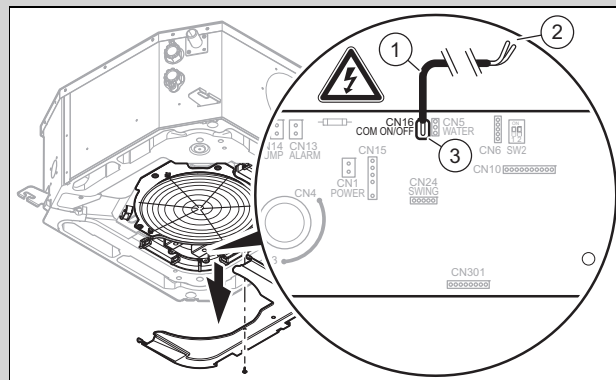


- ▶ Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.
- ▶ Zaslonko priključite na ventilatorski konvektor in pri tem uporabite nastavek kabla.
 - Pod varovalno mrežo ventilatorja ni napeljanih kablov
 - Vtič (1) za tiskano vezje

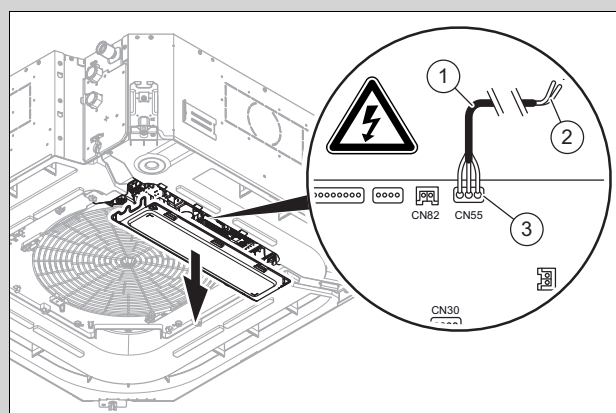
2. Zaprite stikalno omarico.

5.2.5 Priključek za vzpostavitev povezave regulatorja sistema (opsijsko)

1. Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ stran 457)
2. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.



- ▶ Rumeni vtič priloženega kablanskega snopa (1) priključite na priključno sponko (3).
- ▶ Žile priloženega kabla (1) priključite na opremo z relejem s kontaktom On/Off (2).



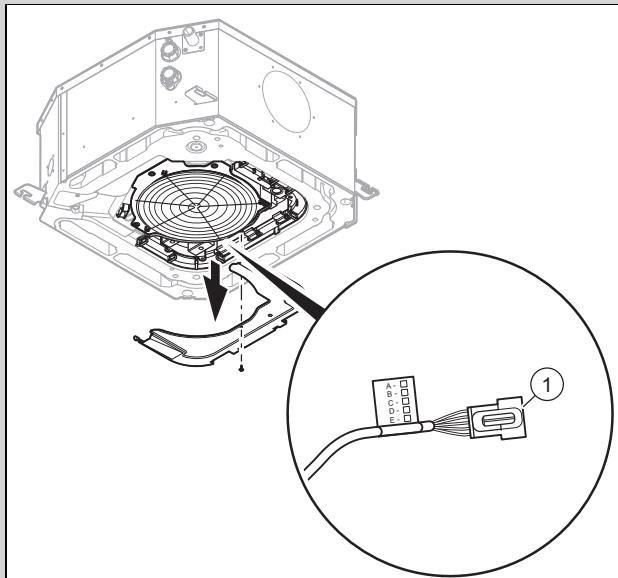
- ▶ Kabel (1) opreme z relejem s kontaktom On/Off (2) priključite na priključno sponko (3) na tiskanem vezju.

3. Zaprite stikalno omarico.
4. Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila opreme.
 - ◁ Če je rele s kontaktom On/Off zaprt, je ventilatorski konvektor v stanju pripravljenosti.
 - ◁ Če je rele s kontaktom On/Off odprt, je ventilatorski konvektor pripravljen na delovanje.

5.2.6 Priključitev regulatorja s kablom (opsijsko)

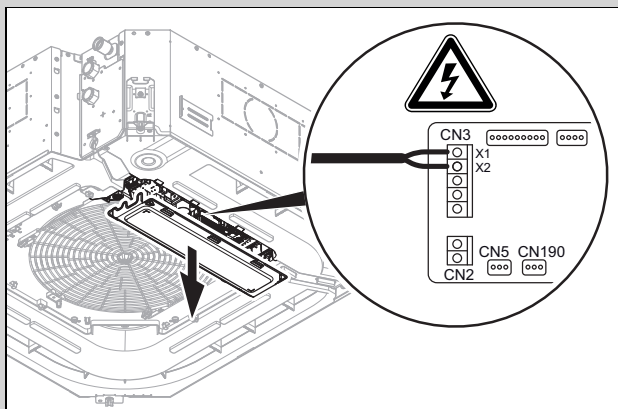
1. Odstranite sesalno rešetko za zrak. (→ stran 457)
2. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.

Veljavnost: VA 2-035 KN



- Regulator s kablom priključite na vtič (1).
 - Pri napeljavi kablov upoštevajte navodila regulatorja s kablom.

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



- 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.

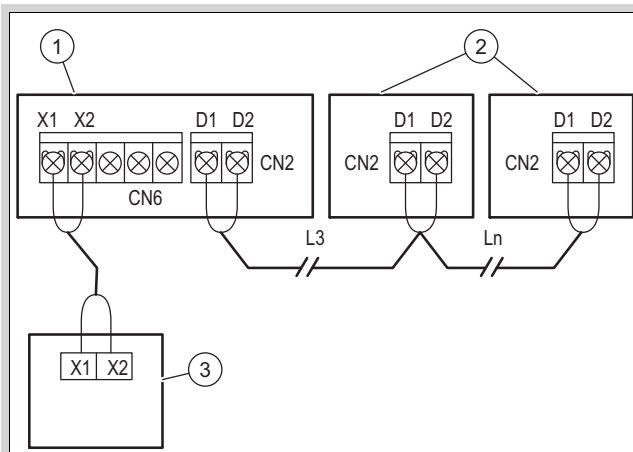
5.2.7 Zaporedna vezava več ventilatorskih konvektorjev

Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN

Pogoj: Regulator s kablom je nameščen.

Povežete lahko do 16 ventilatorskih konvektorjev in jih upravljate z enim regulatorjem. Vsi ventilatorski konvektorji prejmejo enak ukaz regulatorja.

Skupna dolžina komunikacijskega kabla: ≤ 200 m

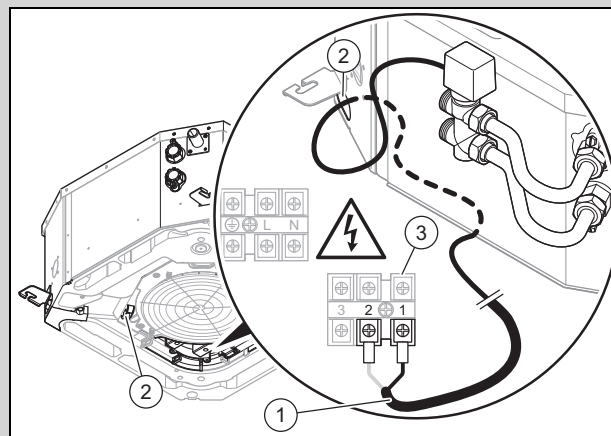


- Regulator s kablom (3) priključite na prvi ventilatorski konvektor (1).
- Prvi ventilatorski konvektor in druge ventilatorske konvektorje (2) povežite prek priključne sponke CN2, kot je prikazano na sliki.
- Parameter C19 na regulatorju s kablom nastavite na F1 (→ Navodila za namestitev regulatorja).

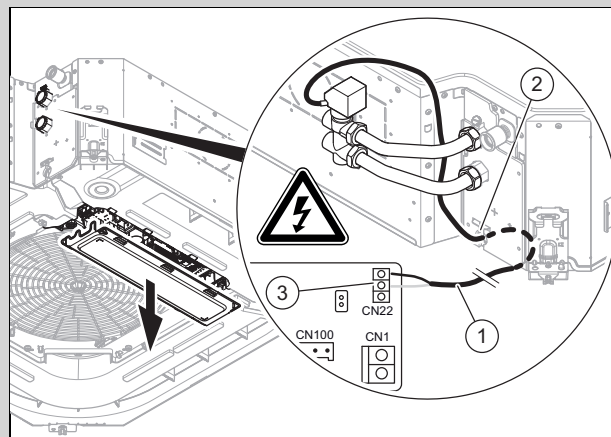
5.2.8 Priklp na preklopni ventil (opsijsko)

1. Odstranite zaslonko izdelka. (→ stran 459)
2. Odvijte vijake na pokrovu stikalne omarice in odstranite pokrov.

Veljavnost: VA 2-035 KN



Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN



3. Kabel preklopnega ventila (1) napeljite skozi kabelske uvednice (2).

4. Žile kabla (1) priključite na priključno sponko 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)
5. Zaprite stikalno omarico.
6. Po potrebi za prenos položaja 3-smernega preklopne- ga ventila uporabite dodatni kontakt (sivo in črno žilo).

5.2.9 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 pregled možnosti nastavitve glejte preglednice v prilogi. (→ stran 470)

- 03: ukaz za večkratno branje
- 06: ukaz za enkratni zapis
- 16: ukaz za večkratni zapis

Veljavnost: VA 2-035 KN

- Priključite komunikacijski kabel Modbus iz obsega dobave na vtič CN9 na tiskanem vezju.
 - Upoštevajte polariteto: – na P, + na Q
- Priključite kabel Modbus odjemalca na komunikacijski kabel Modbus.
- Če želite prek vmesnika Modbus upravljati več ventilatorskih konvektorjev, vsakemu ventilatorskemu konvektorju dodelite lasten naslov Modbus s stikali S1 in ENC1 na glavnem tiskanem vezju.

ENC1	S1	Naslovi Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN

- Priključite kabel Modbus odjemalca na vtič CN6 na tiskanem 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.

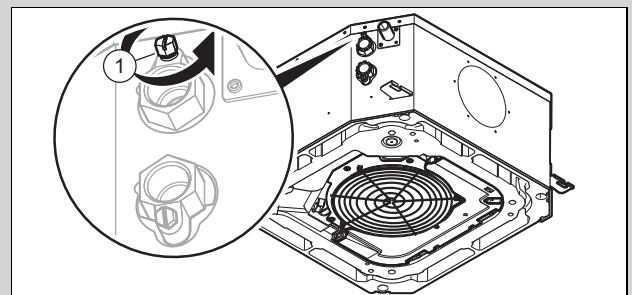
6 Zagon

6.1 Zagon

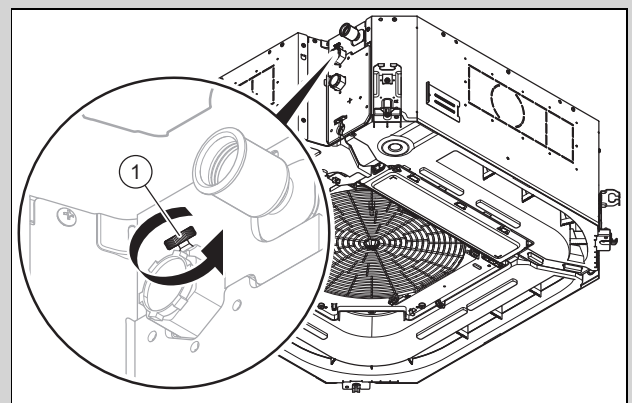
1. Napotki za polnjenje hidravličnega krogotoka so na voljo v navodilih za namestitev ogrevalne naprave.
2. Preverite, ali priključki tesnijo.
3. Napolnite in odzračite izdelek. (→ stran 464)

6.2 Odzračanje izdelka:

Veljavnost: VA 2-035 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

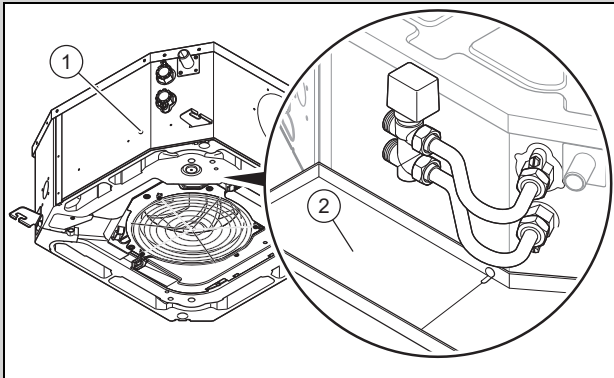


Previdnost!

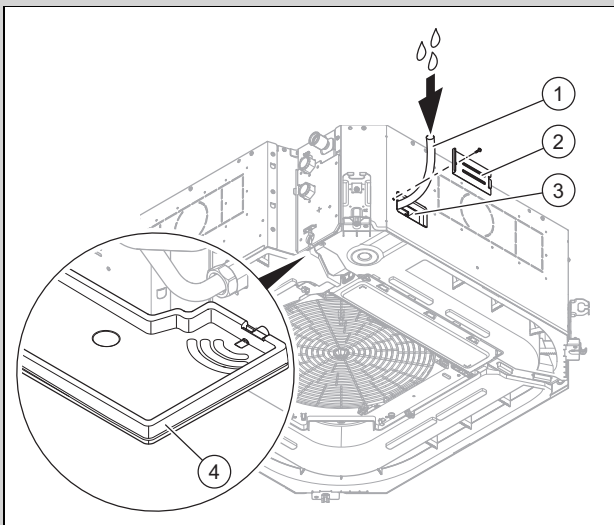
Nevarnost gmotne škode in napačnega delovanja!

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.



- ▶ Skozi odprtino (1) ali s pomočjo opsijskega zbiralnika kondenzata (2) pod 3-smernim preklopnim ventilom napolnite notranji zbiralnik kondenzata.
 - Potrebna prostornina vode: ≤ 2 l



- ▶ 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 (zvok 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. Izključite ventilatorski konvektor.
4. Preverite tesnjenje sistema.

7 Izročitev izdelka upravljavcu

- ▶ Po zaključeni namestitvi uporabnika seznajte s položajem in delovanjem varnostnih naprav.
- ▶ Upravljalca še posebej opozorite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati.
- ▶ Uporabnika seznajte s tem, da mora zagotoviti vzdrževanje izdelka v skladu s predpisanimi časovnimi intervali.

8 Odpravljanje motenj

8.1 Naročanje nadomestnih delov

Proizvajalec je med postopkom preverjanja skladnosti certificiral originalne nadomestne dele izdelka. Če pri vzdrževanju ali popravilu uporabite druge dele, ki niso certificirani oz. odobreni, se lahko zgodi, da izdelek ne ustreza več veljavnim standardom in zato preneha veljati skladnost izdelka.

Priporočamo uporabo originalnih nadomestnih delov proizvajalca, saj je na ta način zagotovljeno nemoteno in varno delovanje izdelka. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani navodil za uporabo.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo za izdelek odobrene nadomestne dele.

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. (→ stran 459)
- ▶ Odstranite spodnji del ventilatorskega konvektorja, vključno z notranjim zbiralnikom 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.

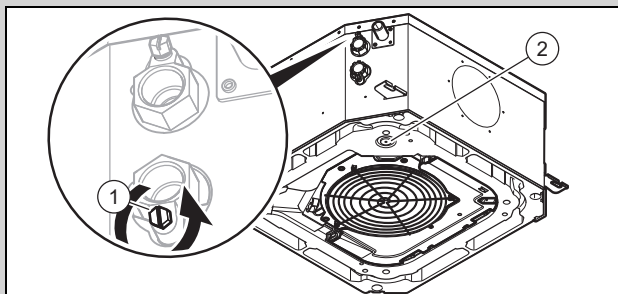
- Zažene sistem in ga pustite delovati nekaj minut.
- Izključite sistem.
- Odvijte odzračevalni vijak na povratnem vodu krogotoka in izpusite zrak.
- Te korake ponovite tolikokrat, kot je to potrebno.

Pri izklopu za daljši čas

- Izpraznite sistem in izdelek, da toplotni izmenjevalnik zaščitite pred zmrzaljo.

9.3 Praznjenje izdelka

Veljavnost: VA 2-035 KN



- Pod vijak za praznjenje postavite primerno in dovolj veliko posodo.
- Odvijte vijak (1) na dvžnem vodu hidravličnega kroga, da izpraznite izdelek.
- Za popolno izpraznitev izdelka izpihajte notranjost toplotnega izmenjevalnika s stisnjenim zrakom.
- Pod čep za praznjenje zbiralnika kondenzata postavite primerno in dovolj veliko posodo.
- Odstranite čep (2).

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN

- Izdelek izpraznite z ventilom za izpraznjenje na mestu namestitve.

10 Dokončni izklop

1. Izpraznite izdelek. (→ stran 466)
2. Odstranite izdelek.
3. Izdelek vključno s konstrukcijskimi deli oddajte v reciklažo ali ga deponirajte.

11 Odstranjevanje embalaže

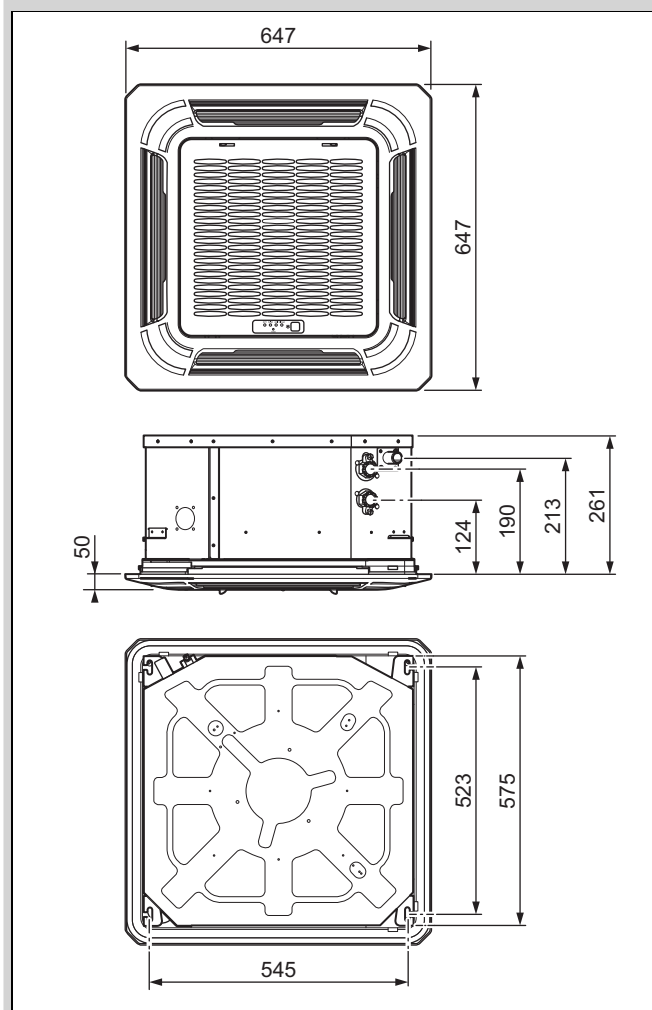
- Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- Upoštevajte vse ustrezne predpise.

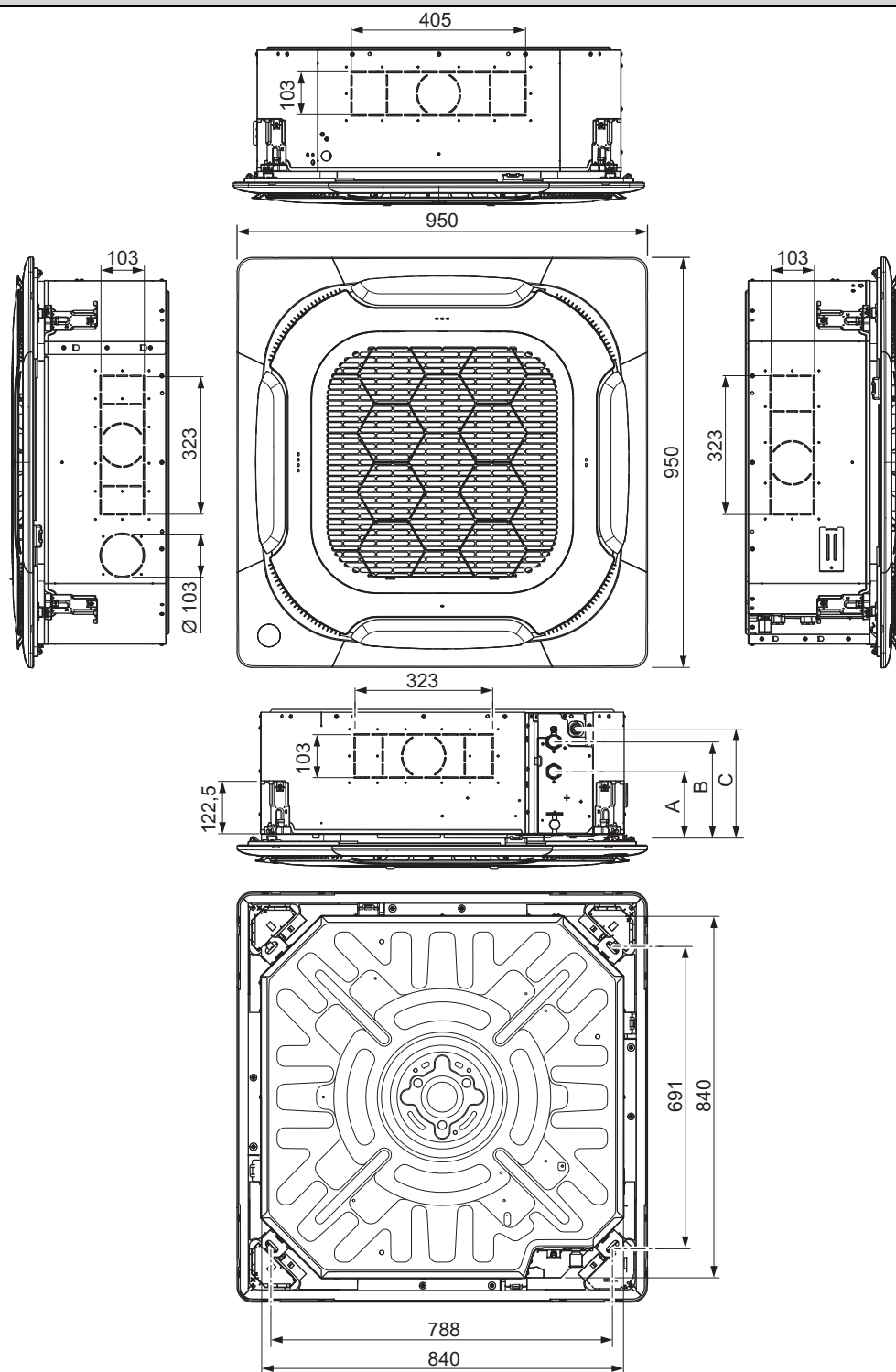
12 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe so navedeni v prilogi, na zadnji strani in na naši spletni strani.

A Dimenzije izdelka

Veljavnost: VA 2-035 KN





Mere [mm]

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

B Kode napak – pregled

Veljavnost: VA 2-035 KN



Navodilo

x = izklop

✓ = utripa

Pomen	Mogoči vzroki	OPERATION / OPERATION Zelena kontrolna lučka, ventilatorski konvektor je na voljo	TIMER / TIMER Oranžna kontrolna lučka, konfiguriran časovni preklop	DEF.FAN / DEF.FAN Rdeča kontrolna lučka, napaka ventilatorja	ALARM / ALARM Rdeča kontrolna lučka, napaka ventilatorskega konvektorja
Motnja/kratki stik: senzor sobne temperature	Vtič ni priključen oz. ni tesno vstavljen, večpolni vtič na tiskanem vezju ni pravilno priključen, prekinitev v kabelskem snopu, okvara senzora, kratki stik na kabelskem snopu, kabel/ohišje	x	✓	x	x
Motnja/kratki stik: senzor temperature vode	Vtič ni priključen oz. ni tesno vstavljen, večpolni vtič na tiskanem vezju ni pravilno priključen, prekinitev v kabelskem snopu, okvara senzora, kratki stik na kabelskem snopu, kabel/ohišje	✓	x	x	x
Napaka: EEPROM	Okvara elektronike	✓	✓	x	x
Varnostni izklop: previsok nivo kondenzata v zbiralniku kondenzata	Črpalka za kondenzat je zamašena, vtič ni priključen oz. ni tesno vstavljen, večpolni vtič na tiskanem vezju ni pravilno priključen, prekinitev v kabelskem snopu, okvara senzora, kratki stik na kabelskem snopu, kable/ohišje	x	x	x	✓
Normalno delovanje (rele je priključen na vtič za vklop/izklop):	Brezpotencialni rele je zaprt. Ventilatorski konvektor je v stanju mirovanja. Daljinsko upravljanje ventilatorskega konvektorja je deaktivirano.	x	x	✓	x
Zunaj normalnega delovanja (kratek stik na vtiču za vklop/izklop):	Vtič ni priključen oz. je prost, večpolni vtič na tiskanem vezju ni pravilno priključen, prekinitev v kabelskem snopu, kratek stik na kabelskem snopu, kabel/ohišje				

C Kode napak – pregled

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN

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.

Koda napake	Pomen	Mogoči vzroki
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.
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 primerne temperature 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

D Parameter Modbus

Veljavnost: VA 2-035 KN

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.
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.

Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
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	
Simbol ključavnice	1612 (PLC: 41613)	Branje	Bit 0	1: Zaklep tipk na daljinskem upravljalniku aktiven 0: Zaklep tipk na daljinskem upravljalniku ni aktiven
			Bit 1 Bit 2	00: brez zaklepa 01: hlajenje zaklenjeno 10: ogrevanje zaklenjeno
			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 4	Senzor T2B
			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	
Status zaščite 2	1617 (PLC: 41618)	Branje	Bit 15: kapaciteta je zunaj območja	0: ne 1: da
			Bit 2: izklop na daljavo	0: ne 1: da
			Bit 1: temperatura zunaj območja	0: ne 1: da
			Bit 0: zaščita proti zmrzovanju	0: ne 1: da
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
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 trimernege preklopne ventila
			Bit 0 do 5	Naslov 0 ... 63
			Vsi drugi biti so enaki 0.	
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 kontrolni bit, je za naslednjo komunikacijo treba uporabiti to spremenjeno konfiguracijo. Sicer komunikacija ni mogoča.

Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
Parnostni bit	1641 (PLC: 416 42)	Branje	0x02: brez kontrolnega bita 0x01: liha parnost 0x00: soda parnost	Če spremenite baudno hitrost in kontrolni bit, je za naslednjo komunikacijo treba uporabiti to spremenjeno konfiguracijo. Sicer komunikacija ni mogoča.
–	1642 (PLC: 416 43)		Rezervirano za uporabo v prihodnosti	

Veljavnost: VA 2-050 KN IN VA 2-100 KN

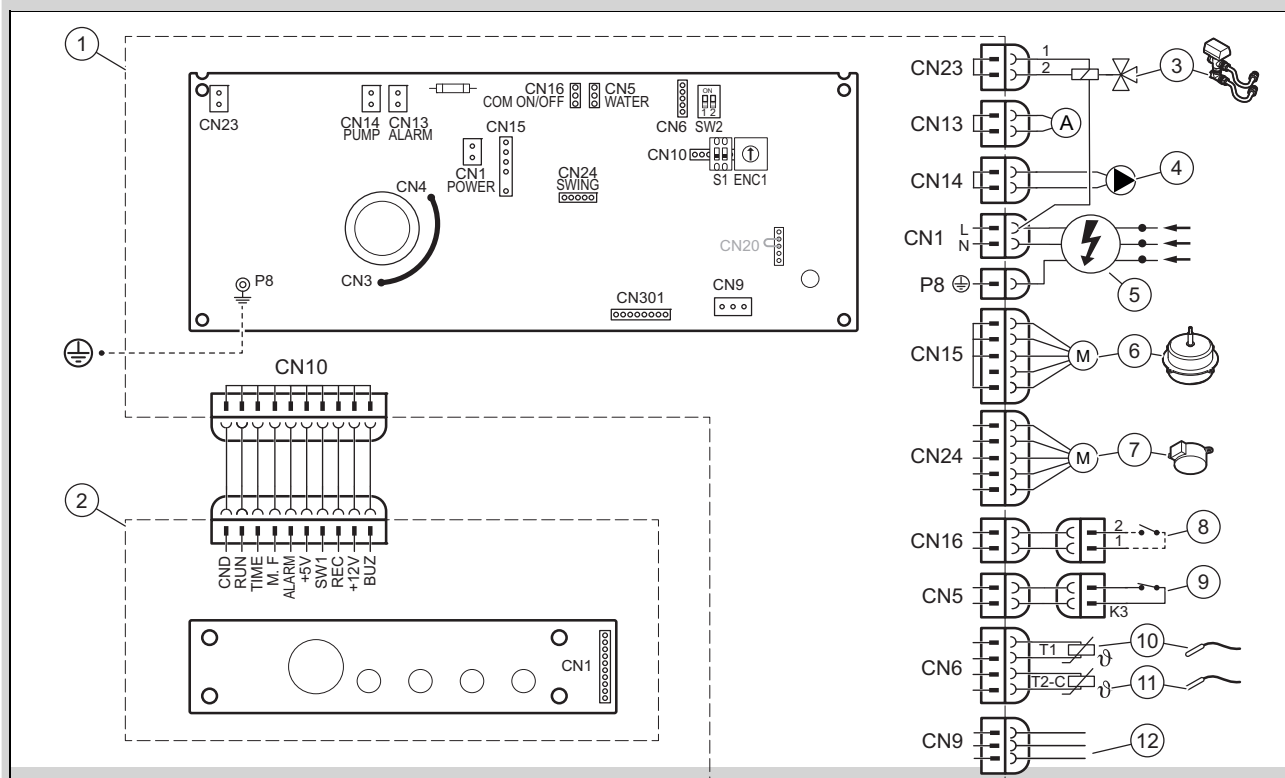
Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
Način delovanja	1601 (PLC: 41602)	Branje in zapisovanje	0x00: izklopljeno 0x01: prezračevanje 0x02: hlajenje 0x03: ogrevanje 0x04: razvlaževanje 0x05: samodejno delovanje Če ste vnesli parametre, ki se razlikujejo od parametrov, 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.	
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

Delovanje	Naslov registra	Pooblastilo	Korak, nastavitvena možnost, razlaga	
Napaka	1614 (PLC: 41615)	Branje	Bit 7	Napaka EEPROM-a
			Bit 3	Senzor T2A
			Bit 2	Senzor T1
			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 trimernege preklopnege ventila
			Bit 8	Stanje električnega dodatnega ogrevanja
			Bit 0 do 5	Naslov 0 ... 63
Različica program-ske 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	
Končni bit	1642 (PLC: 416 43)	Branje in zapisovanje	En končni bit: 0 Dva končna bita: 1	

E Vezalni načrt

E.1 Vezalni načrt

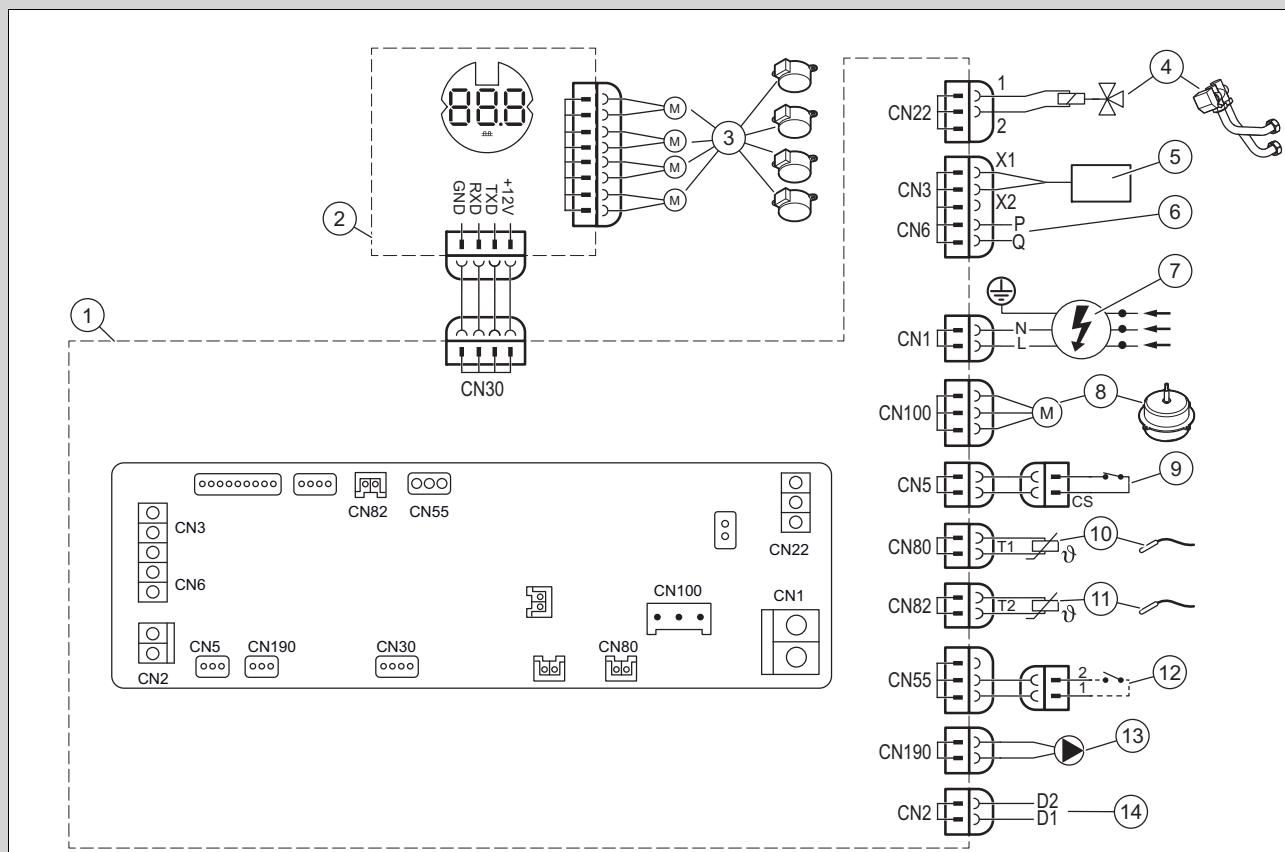
Veljavnost: VA 2-035 KN



1	Glavno tiskano vezje	7	Motorji deflektorjev
2	Tiskano vezje vmesnika	8	Kontakt On/Off
3	Prednostni preklopni ventil	9	Stikalo za nivo kondenzata
4	Črpalka za kondenzat	10	Tipalo temperature zraka
5	Glavno električno napajanje	11	Tipalo temperature vode
6	Motor ventilatorja	12	Priključek za komunikacijski kabel Modbus

E.2 Vezalni načrt

Veljavnost: VA 2-050 KN ALI VA 2-100 KN



1	Glavno tiskano vezje	8	Motor ventilatorja
2	Tiskano vezje vmesnika	9	Stikalo za nivo kondenzata
3	Motorji deflektorjev	10	Tipalo temperature vode
4	Prednostni preklopni ventil	11	Senzor sobne temperature
5	Regulator	12	Kontakt On/Off
6	Priključek za kabel Modbus	13	Črpalka za kondenzat
7	Glavno električno napajanje	14	Priključek za zaporedno vezavo ventilatorskih konvektorjev

F Tehnični podatki

Tehnični podatki

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Zmožljivost hlajenja v skladu s standardom EN 1397 *	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Občutljivo pri visokem številu vrtljajev	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Zmogljivost hlajenja v skladu s standardom EN 1397 *	Prikrito pri visokem številu vrtljajev	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni pretok vode v hlajenju		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Padci tlaka v hlajenju		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Zmogljivost ogrevanja v skladu s standardom EN 1397 **	Skupaj pri nizkem številu vrtljajev ventilatorja	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Skupaj pri srednjem številu vrtljajev ventilatorja	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Skupaj pri visokem številu vrtljajev ventilatorja	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivo zvokovne moči v skladu s standardom EN 16583	Nizko število vrtljajev ventilatorja	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Raven zvokovnega tlaka v skladu s standardom EN 16583	Nizko število vrtljajev ventilatorja	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednje število vrtljajev ventilatorja	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visoko število vrtljajev ventilatorja	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Višina	50 mm	77 mm	77 mm
	Globina	647 mm	950 mm	950 mm
	Neto teža	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Ventilatorski konvektor	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Višina	261 mm	204 mm	288 mm
	Globina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto teža	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
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.....	453
E	
Električna napetost.....	461
Elektrika.....	451
I	
Inštalater.....	451
K	
Kvalifikacija.....	451
M	
Masa.....	456
N	
Nadomestni deli.....	465
Namenska uporaba.....	451
Napetost.....	451
O	
Odstranjevanje embalaže.....	466
Odstranjevanje, embalaža.....	466
Omrežni priključek.....	461
Orodje.....	452
Oznaka CE.....	454
P	
Predpisi.....	452
S	
Servisna dela.....	465
Shema.....	451
T	
Transport.....	451
V	
Varnostna naprava.....	451
Vzdrževalna dela.....	465
Vzdrževanje.....	465
Z	
Zmrzal.....	452

Návod na inštaláciu a údržbu

Obsah

1	Bezpečnosť	479
1.1	Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť	479
1.2	Použitie podľa určenia	479
1.3	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	479
1.4	Predpisy (smernice, zákony, normy)	480
2	Pokyny k dokumentácii	481
2.1	Dodržiavanie súvisiacich podkladov	481
2.2	Uschovanie podkladov	481
2.3	Platnosť návodu	481
3	Opis výrobku	481
3.1	Funkčné prvky	481
3.2	Typový štítok konvektora s ventilátorom	481
3.3	Označenie CE	482
4	Montáž	482
4.1	Bočné otvory (vstup privádzaného vzduchu/ presunutý výstup vzduchu)	482
4.2	Vybalenie výrobku	483
4.3	Kontrola rozsahu dodávky	483
4.4	Minimálne odstupy	483
4.5	Použitie montážnej šablóny	483
4.6	Demontáž prepravných poistiek	483
4.7	Zavesenie výrobku	483
4.8	Demontáž / montáž mriežky nasávania vzduchu	485
4.9	Montáž krytu výrobku	486
4.10	Demontáž krytu výrobku	487
5	Inštalácia	487
5.1	Inštalácia hydrauliky	487
5.2	Elektrická inštalácia	489
6	Uvedenie do prevádzky	492
6.1	Uvedenie do prevádzky	492
6.2	Odvzdušnenie výrobku	492
6.3	Kontrola odtoku prostredníctvom odtokového vedenia kondenzátu	493
7	Odovzdanie výrobku prevádzkovateľovi	493
8	Odstránenie porúch	493
8.1	Obstarávanie náhradných dielov	493
9	Inšpekcia a údržba	493
9.1	Dodržiavanie intervalov inšpekcie a údržby	493
9.2	Údržba výrobku	494
9.3	Vyprázdnenie výrobku	494
10	Konečné vyradenie z prevádzky	494
11	Likvidácia obalu	494
12	Zákaznícky servis	494
Príloha	495	
A	Rozmery výrobku	495
B	Kódy porúch – prehľad	497
C	Kódy porúch – prehľad	498
D	Parameter Modbus	498

E	Montážna schéma zapojenia	502
E.1	Montážna schéma zapojenia	502
E.2	Montážna schéma zapojenia	503
F	Technické údaje	503
	Zoznam hesiel	505

1 Bezpečnosť

1.1 Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť

Klasifikácia výstražných upozornení vzťahujúcich sa na činnosť

Výstražné upozornenia vzťahujúce sa na činnosť sú označené výstražným znakom a signálnymi slovami vzhľadom na stupeň možného nebezpečenstva:

Výstražný znak a signálne slovo



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo ťažkých poranení osôb



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom



Výstraha!

nebezpečenstvo ľahkých poranení osôb



Pozor!

riziko vzniku vecných škôd alebo škôd na životnom prostredí

1.2 Použitie podľa určenia

Pri neodbornom používaní alebo používaní v rozpore s určením môžu vzniknúť nebezpečenstvá poranenia alebo ohrozenia života používateľa alebo tretích osôb, resp. poškodenia výrobku a iných vecných hodnôt.

Výrobok slúži na úpravu vzduchu (vykurovanie a klimatizovanie) vo vnútri budov, ktoré sa používajú na bytové účely alebo na účely podobné bytovým. Výrobok nie je dimenzovaný na inštaláciu v prácovníach.

Použitie podľa určenia zahŕňa:

- dodržiavanie priložených návodov na prevádzku, inštaláciu a údržbu výrobku, ako aj všetkých ďalších konštrukčných skupín systému,
- inštaláciu a montáž podľa schválenia výrobku a systému
- dodržiavanie všetkých inšpekčných a údržbových podmienok uvedených v návodoch.

Používanie v súlade s určením okrem toho zahŕňa inštalovanie podľa IP-kódu.

Iné použitie, ako použitie opísané v predloženom návode alebo použitie, ktoré presahuje rámec tu opísaného použitia, sa považuje za použitie v rozpore s určením. Za použitie v rozpore s určením sa považuje aj každé bezprostredné komerčné a priemyselné použitie.

Pozor!

Akékoľvek zneužitie je zakázané.

1.3 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

1.3.1 Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočnej kvalifikácie

Nasledujúce práce smú vykonávať iba odborní pracovníci, ktorí sú dostatočne kvalifikovaní:

- Montáž
 - Demontáž
 - Inštalácia
 - Uvedenie do prevádzky
 - Inšpekcia a údržba
 - Oprava
 - Vyradenie z prevádzky
- Postupujte podľa aktuálneho stavu techniky.

1.3.2 Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom

Ak sa dotknete komponentov pod napätím, potom hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

Skôr ako začnete na výrobku pracovať:

- Výrobok odpojte od napätia tým, že vypnete všetky póly všetkých napájaní elektrickým prúdom (elektrické odpojovacie zariadenie s roztvorením kontaktov minimálne 3 mm, napríklad poistku alebo istič vedenia).
- Vykonajte zaistenie proti opätovnému zapnutiu.
- Prekontrolujte stav bez prítomnosti napätia.

1.3.3 Nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia v dôsledku horúcich konštrukčných dielov

- Na konštrukčných dieloch pracujte až vtedy, keď sú vychladnuté.



1.3.4 Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku chýbajúcich bezpečnostných zariadení

Schémy obsiahnuté v tomto dokumente nezobrazujú všetky bezpečnostné zariadenia potrebné na odbornú inštaláciu.

- Do systému nainštalujte potrebné bezpečnostné zariadenia.
- Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné zákony, normy a smernice.

1.3.5 Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku vysokej hmotnosti výrobku

- Výrobok prepravujte na miesto inštalácie najmenej s dvomi osobami.

1.3.6 Riziko hmotnej škody spôsobenej mrazom

- Výrobok neinštalujte v priestoroch ohrozených mrazom.

1.3.7 Riziko hmotnej škody spôsobenej nevhodným nástrojom

- Používajte špecializované nástroje.

1.3.8 Nebezpečenstvo poranenia pri demontáži obloženia výrobku.

Pri demontáži obloženia výrobku hrozí nebezpečenstvo, že sa porežete na ostrých hranách rámu.

- Noste ochranné rukavice, aby ste zabránili porezaniu.

1.4 Predpisy (smernice, zákony, normy)

- Dodržujte vnútroštátne predpisy, normy, smernice, nariadenia a zákony.



2 Pokyny k dokumentácii

2.1 Dodržiavanie súvisiacich podkladov

- Bezpodmienečne dodržiavajte všetky návody na obsluhu a inštaláciu, ktoré sú priložené ku komponentom systému.

2.2 Uschovanie podkladov

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

2.3 Platnosť návodu

Tento návod platí výlučne pre:

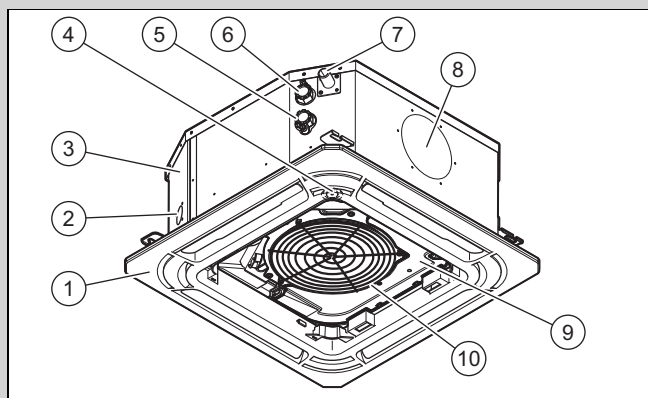
Výrobok – číslo výrobku

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis výrobku

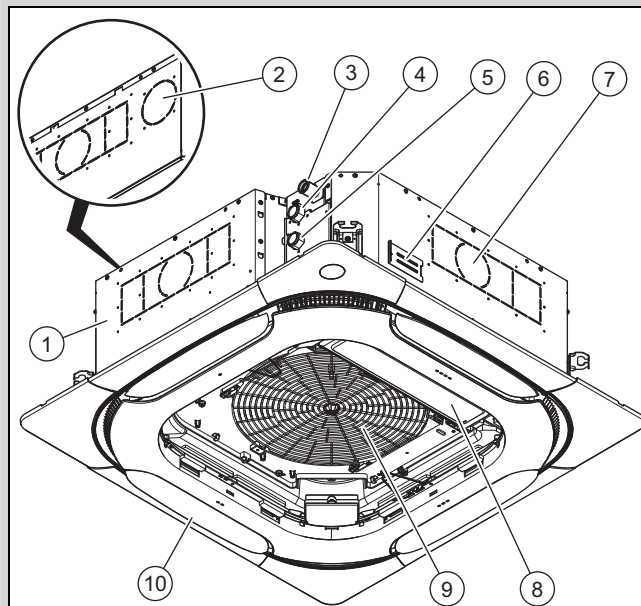
3.1 Funkčné prvky

Platnosť: VA 2-035 KN



- | | |
|---|---|
| 1 Kryt | 6 Prípojka výstupu hydraulického okruhu |
| 2 Otvor pre vstup privádzaného vzduchu | 7 Odtok kondenzátu |
| 3 Konvektor s ventilátorom | 8 Otvor pre presunutý výstup vzduchu |
| 4 Vyprázdňovacia zátka kondenzátovej vane | 9 Spínacia skriňa |
| 5 Prípojka spiatočky hydraulického okruhu | 10 Ochranná mriežka ventilátora |
- WATER INLET*
WATER OUTLET

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



- | | |
|---|---|
| 1 Konvektor s ventilátorom | 6 Klapka pre prístup k hladinového 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/symboly	Opis
aroVAIR	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



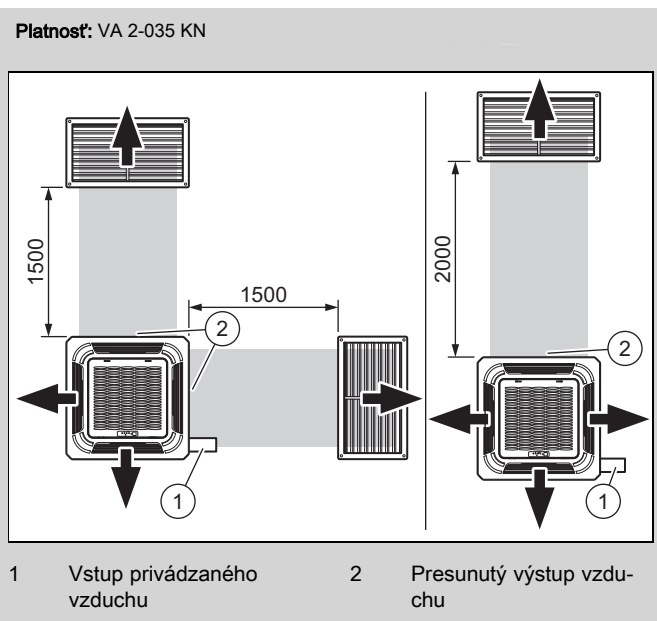
Označenie CE dokumentuje, že výrobky spĺňajú základné požiadavky príslušných právnych predpisov EÚ v súlade s vyhlásením o zhode.

Vyhlásenie o zhode si môžete prezrieť u výrobcu.

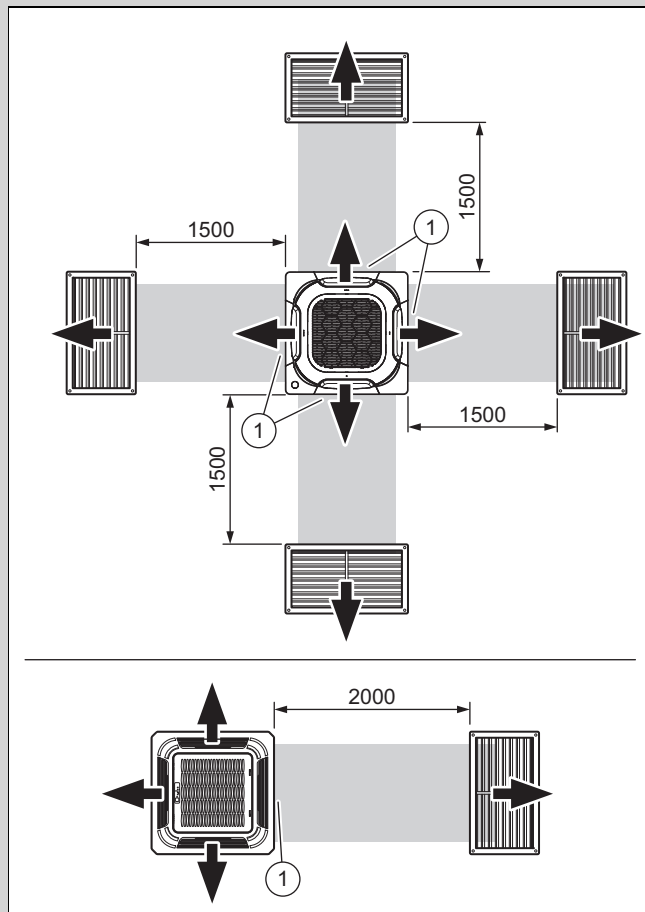
4 Montáž

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

4.1 Bočné otvory (vstup privádzaného vzduchu/ presunutý výstup vzduchu)



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



1 Presunutý výstup vzduchu

4.1.1 Otvor pre vstup privádzaného vzduchu

Cez prítomný otvor pre vstup privádzaného vzduchu je možné priviesť privádzaný vzduch zvonku. Konvektor s ventilátorom vymieňa časť vzduchu tým, že navzájom zmiešava privádzaný vzduch zvonku a odpadový vzduch z vnútra.

Potrebné príslušenstvo pre tento systém sa neponúka v katalógu. Potrebné príslušenstvo si môžete vyhľadať sami v obchode.

4.1.2 Otvor pre presunutý výstup vzduchu

Cez prítomné otvory pre presunutý výstup vzduchu (2) na stranách sa môže viesť prúd vzduchu prostredníctvom vedenia do inej oblasti.

Keď sa prúd vzduchu vedie do jednej strany, musí byť výstup vzduchu príslušného deflektora uzatvorený tak, aby nemohol prúdiť žiaden vzduch.

Deflektor nie je tesný. Nie je potrebné uzatvoriť výstup vzduchu konvektora s ventilátorom pred montážou krytu.

Potrebné príslušenstvo pre tento systém sa neponúka v katalógu. Potrebné príslušenstvo si môžete vyhľadať sami v obchode.

4.2 Vybalenie výrobku

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

4.3 Kontrola rozsahu dodávky

- Prekontrolujte úplnosť a neporušenosť rozsahu dodávky.

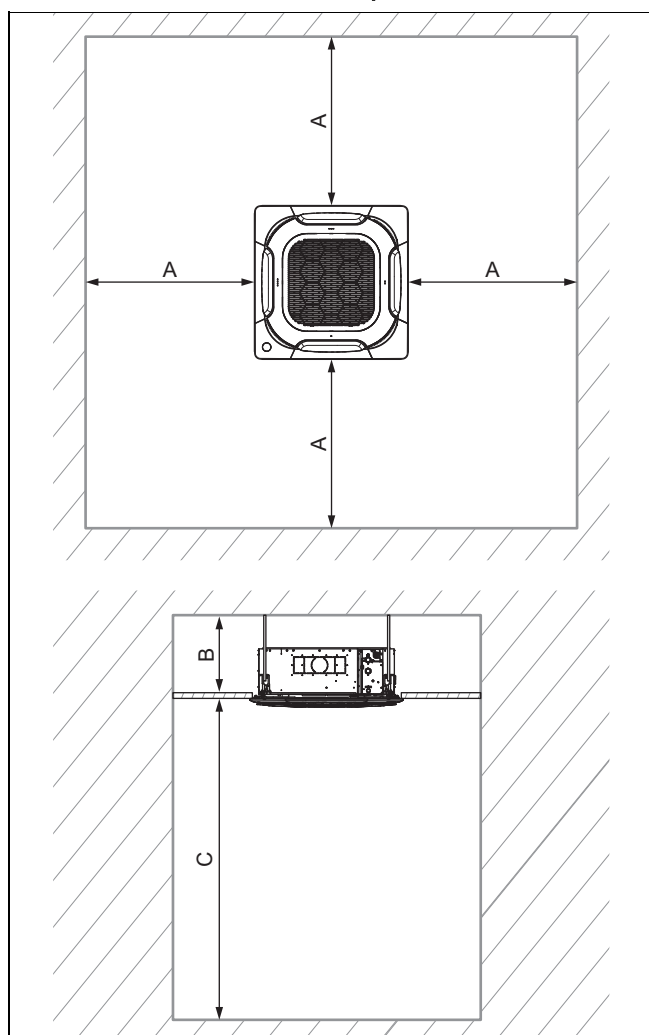
Množstvo	Označenie
1	Konvektor s ventilátorom
1	Diaľkové ovládanie (regulátor)
1	Držiak diaľkového ovládania
2	Batérie
1	Montážna šablóna
1	Odtoková hadica kondenzátu a diely izolácie
1	Príslušenstvo – dokumentácia
1	Iba pre VA 2-035 KN: Komunikačný kábel Modbus

4.4 Minimálne odstupy

Nevýhodné polohovanie výrobku môže viesť k tomu, že sa počas prevádzky zosilní hladina hluku a vibrácií a zníži sa výkonnosť výrobku.

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

Inštalácia do zaveseného stropu



- Dodržte odstupy uvedené na schéme.

Minimálne vzdialenosti [mm]

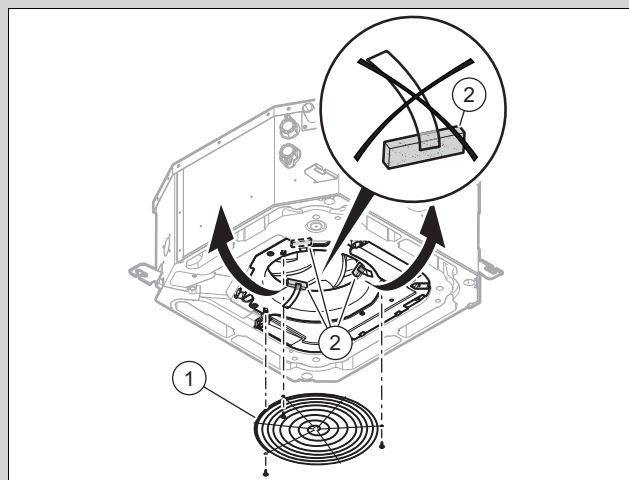
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 Použitie montážnej šablóny

1. Montážnu šablónu oddelte na prerušovanej čiare z kartónu obalu.
2. Použite montážnu šablónu na stanovenie miest, na ktorých vyvrtáte otvory a na ktorých musíte vykonať prierazy.

4.6 Demontáž prepravných poistiek

Platnosť: VA 2-035 KN



1. Demontujte ochrannú mriežku ventilátora (1).
2. Odstráňte prepravné poistky (2) ventilátora (penové klíny a lepiace prvky).

4.7 Zavesenie výrobku

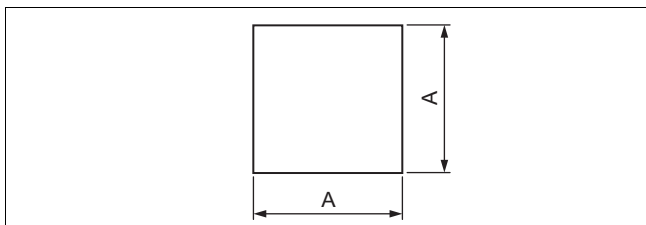


Pozor! Nebezpečenstvo vecných škôd a chybných funkcií!

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.

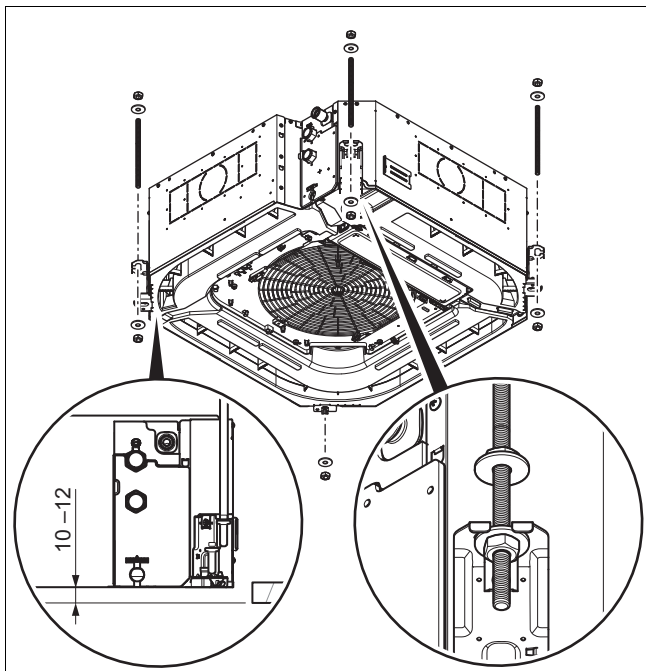


5. Do zaveseného stropu vyrežte štvorec.

Rozmer A [mm]

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

6. Konvektor s ventilátorom umiestnite v strede výrezu.



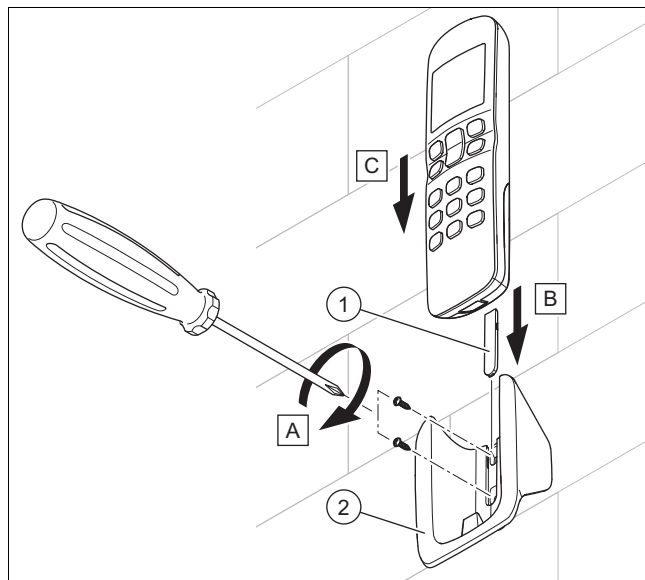
Pozor!

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.

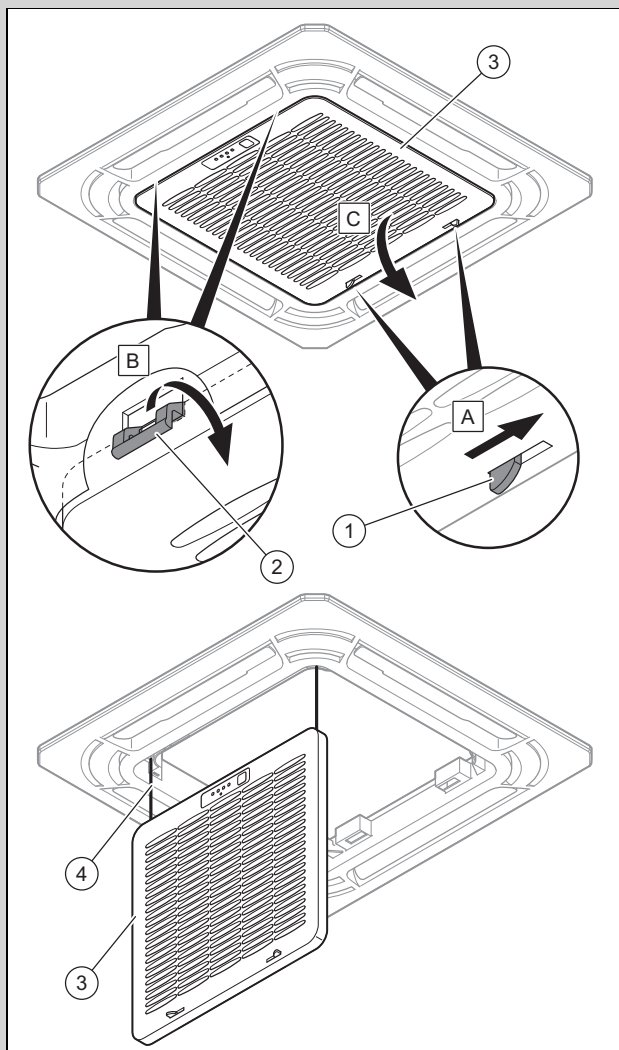
7. Výrobok zavesíte tak, ako je to vyobrazené.
 8. Nastavte presadenie medzi konvektorom s ventilátorom a zaveseným stropom.
 – Posunutie: 10 ... 12 mm



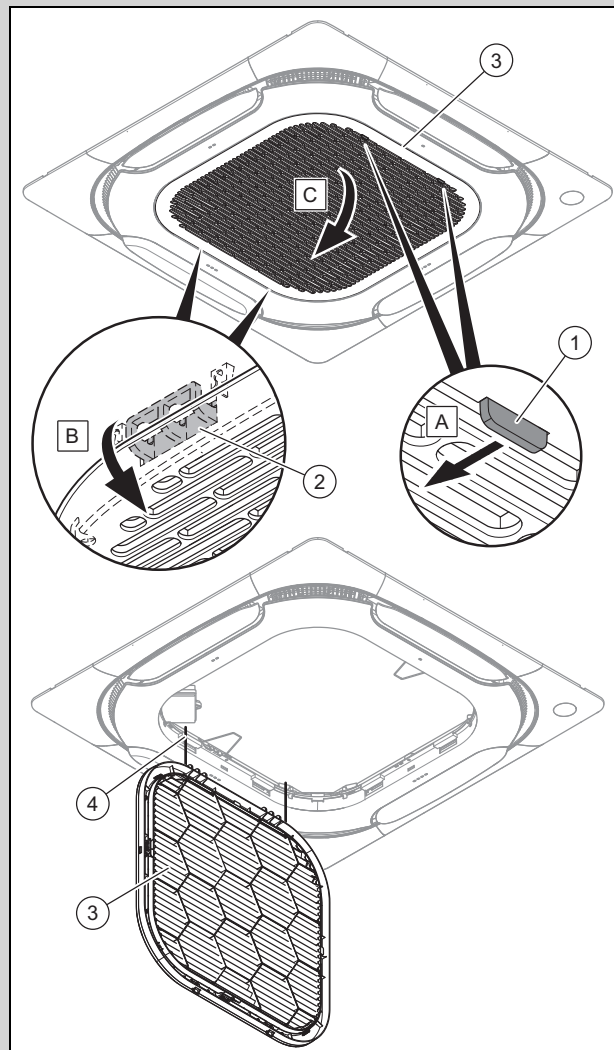
9. Pre diaľkové riadenie zvolte vhodné miesto na upevnenie v miestnosti.
 10. Použite držiak zariadenia (2) ako vrtaciu šablónu a označte obidva otvory.
 11. Upevnite držiak zariadenia.
 – Použite iba upevňovací materiál vhodný pre daný typ steny.
 12. Zakrytie skrutiek (1) nasuňte na držiak zariadenia.

4.8 Demontáž / montáž mriežky nasávania vzduchu

Platnosť: VA 2-035 KN



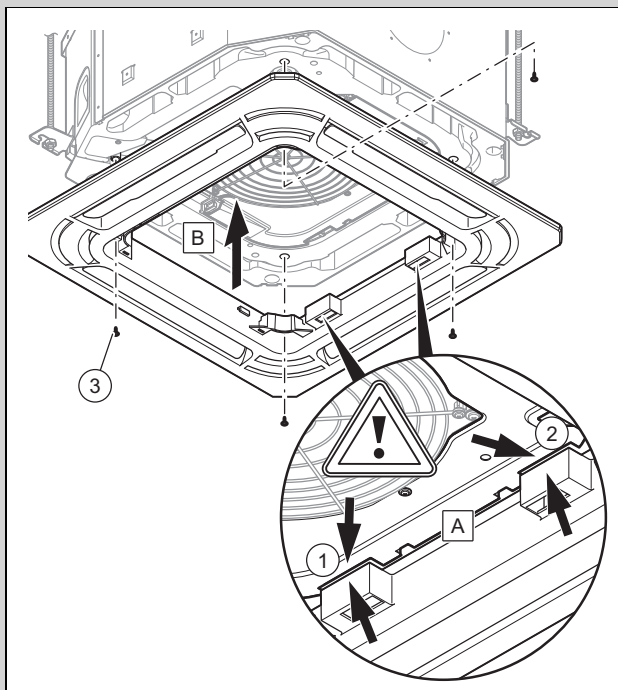
Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



1. Presuňte blokovací systém (1) mriežky nasávania vzduchu (3) na kryte .
2. Systém závesov (2) odoberte z príslušných uchytení.
3. Mriežku nasávania vzduchu nechajte visieť na šnúrach (4) krytu.
4. Diely opäť namontujte v opačnom poradí.

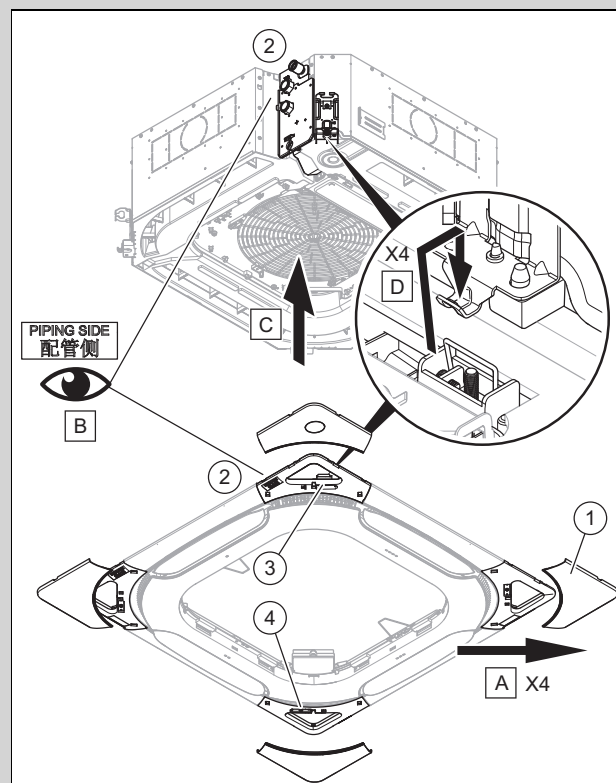
4.9 Montáž krytu výrobku

Platnosť: VA 2-035 KN

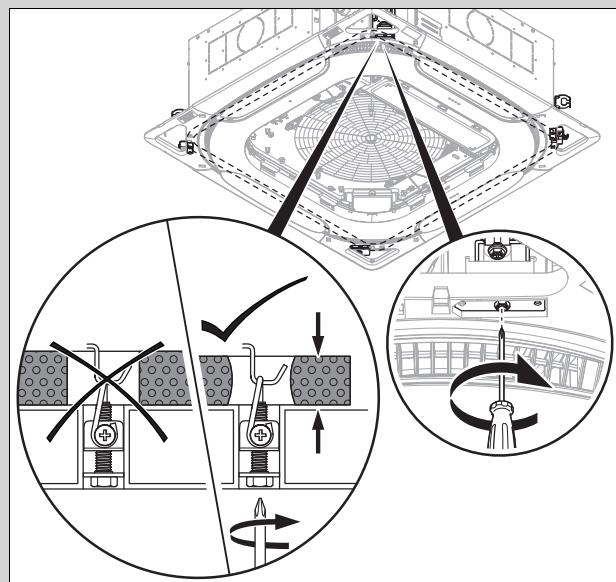


- ▶ Kryt umiestnite pod konvektor s ventilátorom a dajte prítom k sebe označenia (1) a (2).
- ▶ Utiahnite 4 skrutky (3), aby sa kryt pritiahol ku konvektoru s ventilátorom.
 - Zmenšenie hrúbky tesnenia: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kryt dosadá na zavesený strop
 - ◁ Konvektor s ventilátorom a kryt sú vodorovne vyrovnané.
- ▶ V prípade potreby demontujte kryt a nastavte vodorovné vyrovnanie výrobku pomocou upevňovacích skrutiek konvektora s ventilátorom.
- ▶ 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.

4.10 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



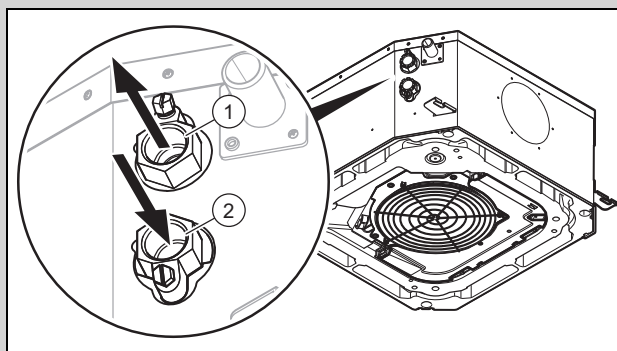
Pozor!

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.

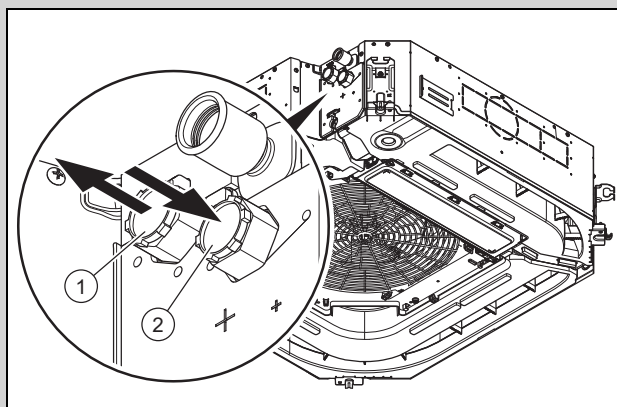
- Pred montážou dôkladne vypláchnite hydraulický systém.

Platnosť: VA 2-035 KN



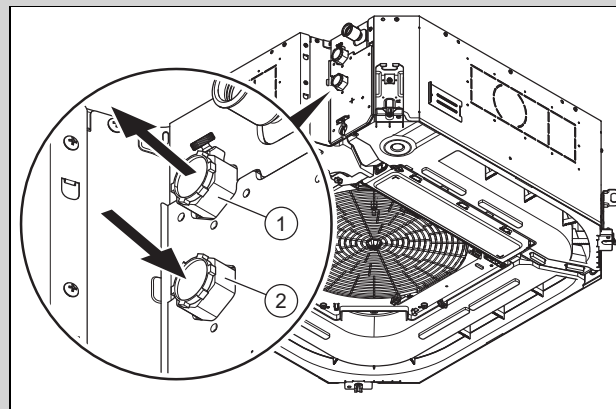
- | | |
|---|---|
| 1 Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou
<i>WATER OUTLET</i> | 2 Výstup hydraulického okruhu s vypúšťacou skrutkou
<i>WATER INLET</i> |
|---|---|

Platnosť: VA 2-050 KN



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Spiatočka hydraulického okruhu s odvzdušňovacou skrutkou | 2 Výstup hydraulického okruhu |
|--|-------------------------------|

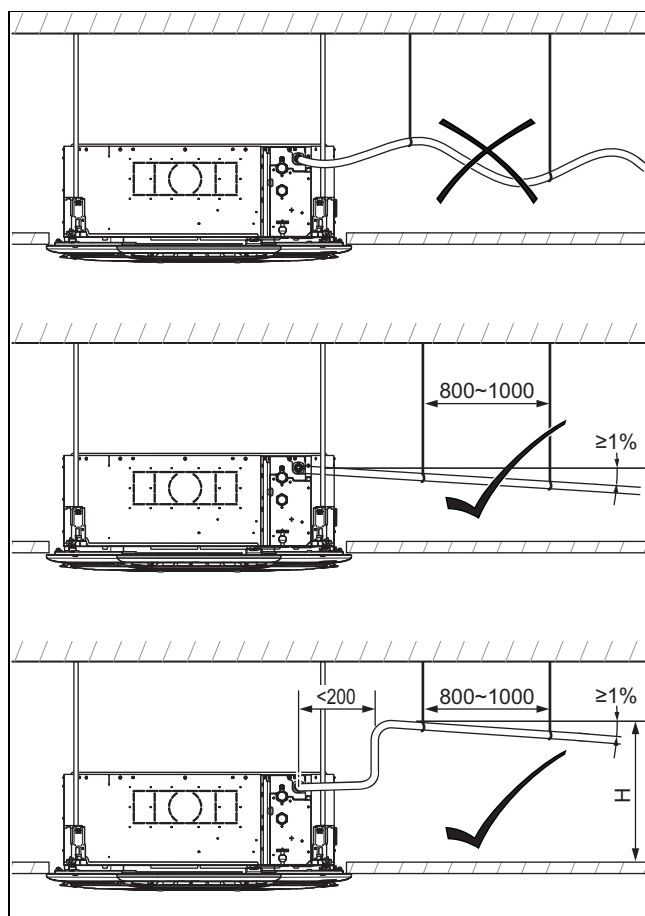
Platnosť: VA 2-100 KN



- | | |
|--|-------------------------------|
| 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

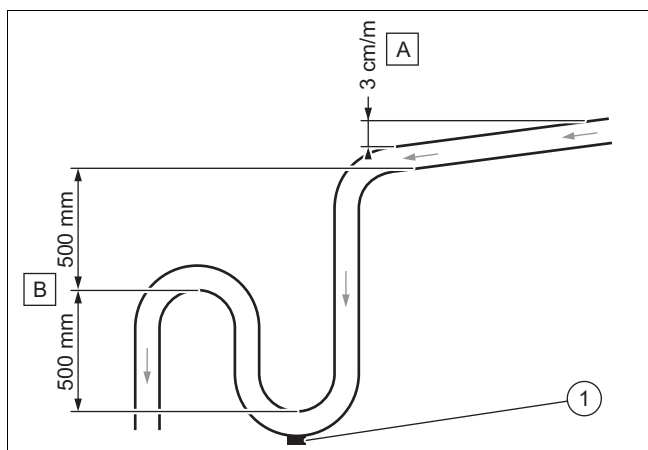
5.1.2 Pripojenie odtoku kondenzátu



- Dodržte odstupy a sklony, aby kondenzát riadne odtiekal na výstupe výrobku.

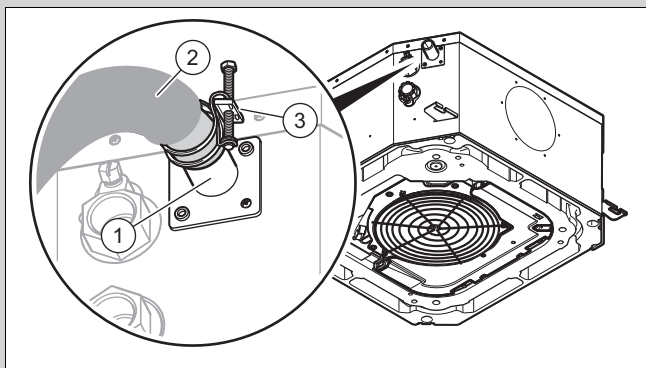
Rozmer H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



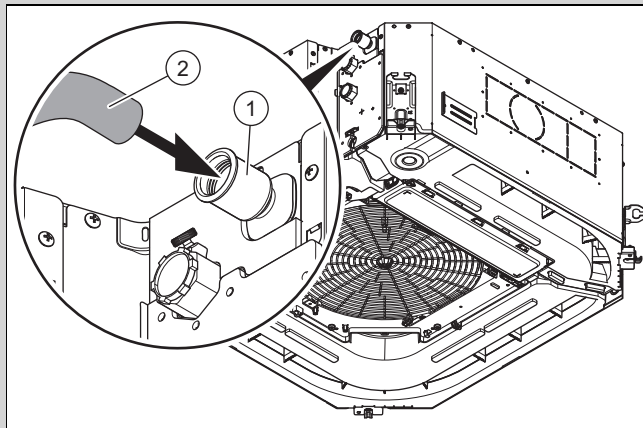
- Dodržte minimálny sklon (**A**), aby sa zaručilo odtekanie kondenzátu.
- Nainštalujte riadny odtokový systém (**B**), aby sa zabránilo tvorbe zápachu.
- Vyprázdňovaciu zátku (**1**) nasadíte na dno sifónu na kondenzát. Zabezpečte, aby bolo možné zátku rýchlo demontovať.
- Odtokovú rúru polohujte správne tak, aby nevznikali napnutia na prípojke odtoku výrobku.

Platnosť: VA 2-035 KN



- Odtokovú hadicu kondenzátu (**2**) s príchytkou rúry (**3**) z rozsahu dodávky pripojte na hrdlo na kondenzát (**1**) na výrobku.

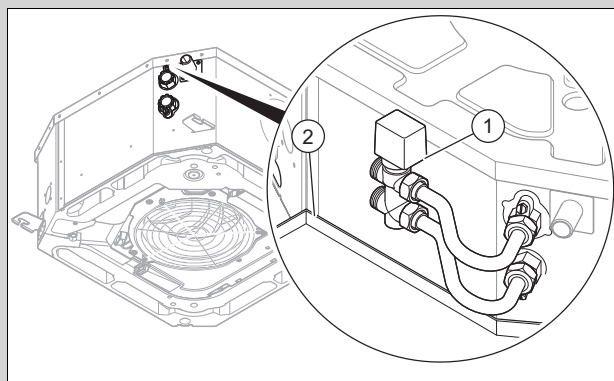
Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



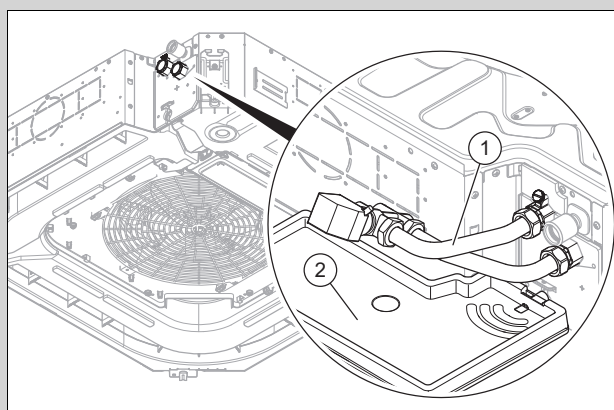
- Odtokovú hadicu kondenzátu (**2**) z rozsahu dodávky nasaďte na hrdlo na kondenzát (**1**) na výrobku.
- Zaizolujte odtokovú hadicu kondenzátu pomocou dodaných izolačných dielov.
- Skontrolujte odtok kondenzátu. (→ strana 493)

5.1.3 Pripojenie ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľné)

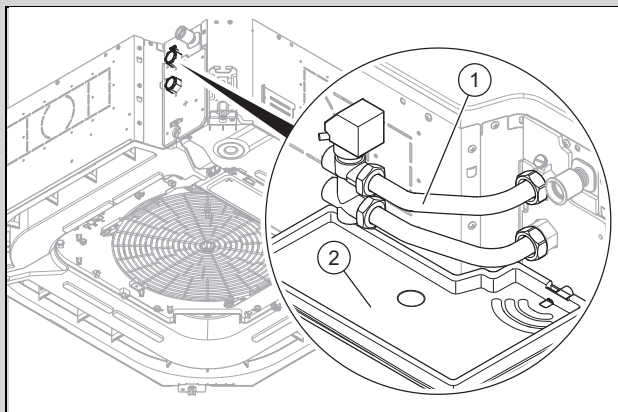
Platnosť: VA 2-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN



Platnosť: VA 2-100 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 kondenzátovú vaňu (2) (príslušenstvo).

5.2 Elektrická inštalácia

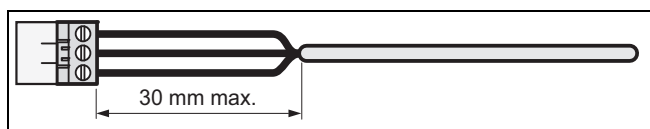
Elektrickú inštaláciu smie vykonávať iba autorizovaný odborník na elektrické zariadenia.

5.2.1 Prerušenie prívodu prúdu

- Skôr ako budete vytvárať elektrické pripojky, prerušte prívod prúdu.

5.2.2 Prepojenie káblami

1. Použite odľahčenia od ťahu.
2. V prípade potreby skráťte pripojovacie káble.



3. Aby sa zabránilo skratom pri neúmyselnom uvoľnení vodiča, vonkajšie opláštenie flexibilných káblov odizolujte na iba maximálne 30 mm.
4. Zabezpečte, aby sa nepoškodila izolácia vnútorných žíl počas odizolovania vonkajšieho plášťa.
5. Odstráňte iba toľko izolácie z vnútorných žíl, ako je potrebné pre spoľahlivé a stabilné pripojenie.
6. Na zabránenie skratu v dôsledku uvoľnenia laniek dajte po odizolovaní na konce žíl pripájacie dutinky.
7. Prekontrolujte, či sú všetky žily mechanicky pevne zasunuté vo svorkách konektora. V prípade potreby ich nanovo upevnite.

5.2.3 Pripojenie napájania elektrickým prúdom



Pozor!

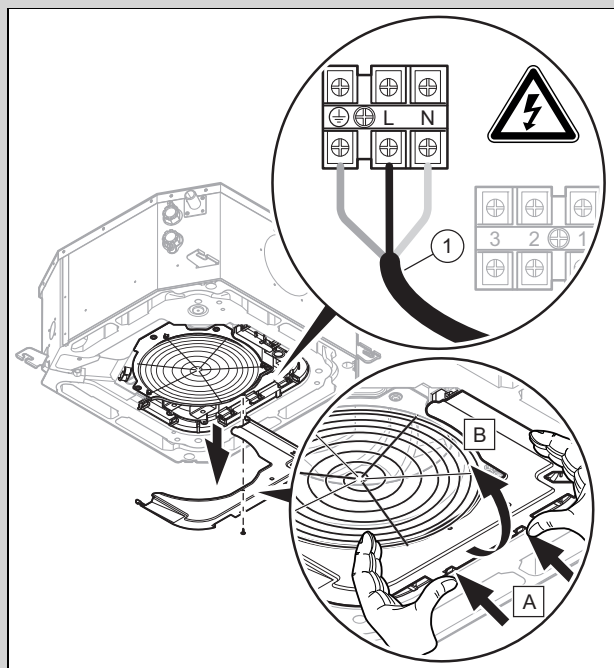
Riziko vecných škôd v dôsledku príliš vysokého napájacieho napätia!

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

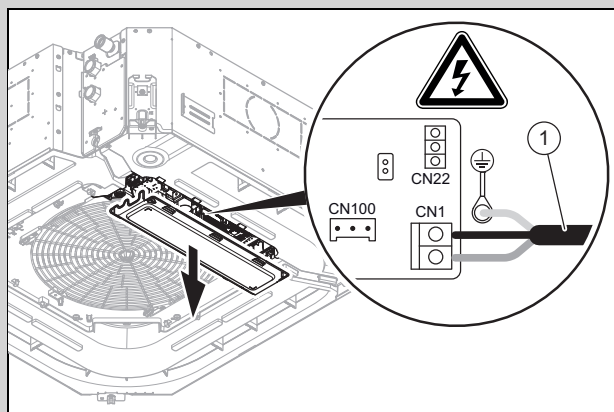
- Zabezpečte, aby malo menovité napätie siete 230 V.

1. Dodržiavajte platné národné predpisy.
2. Demontujte mriežku nasávania vzduchu. (→ strana 485)

Platnosť: VA 2-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN

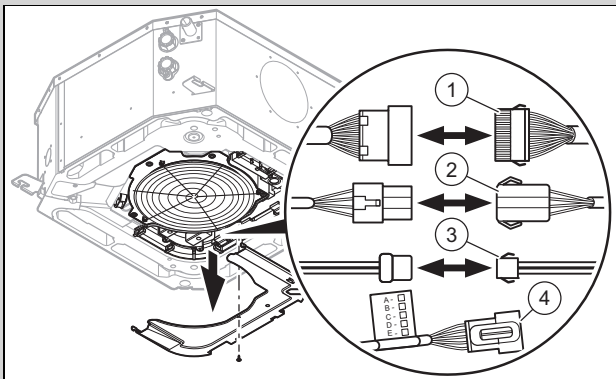


3. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.
4. Pripojte výrobok prostredníctvom pevnej prípojky a elektrického oddeľovacieho zariadenia so vzdialenosťou kontaktov najmenej 3 mm (napríklad poistky alebo výkonový spínač).
5. Normovaný, trojžilový sieťový pripojovací kábel (1) položte vo výrobku a cez káblovú priechodku.
6. Prepojte zariadenie káblami. (→ strana 489)
7. Zatvorte spínaciu skriňu.
8. Zabezpečte, aby bol kedykoľvek zaručený prístup k sieťovej prípojke a aby nebol skrytý ani zastavaný nijakou prekážkou.

5.2.4 Vytvorenie elektrického pripojenia medzi krytom a konvektorom s ventilátorom

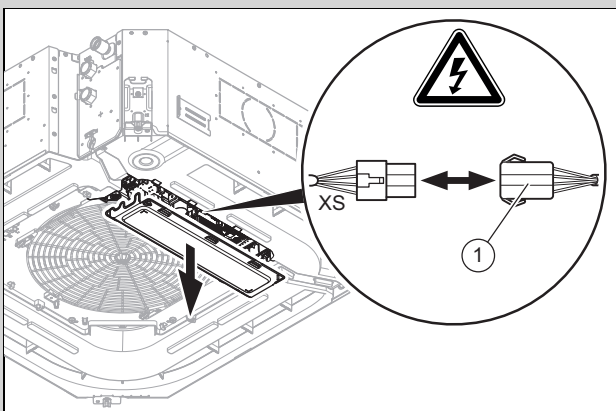
1. Demontujte mriežku nasávania vzduchu.
(→ strana 485)

Platnosť: VA 2-035 KN



- Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.
- Kryt pripojte na konvektor s ventilátorom a použite na to kábovú priechodku.
 - Žiaden kábel neprebíha pod ochrannou mriežkou ventilátora
 - Konektor (1) pre dosku plošných spojov rozhrania
 - Konektor (2) pre snímač izbovej teploty
 - Konektor (3) pre motory deflektorov
 - Konektor (4) na voliteľné pripojenie kábového regulátora (→ strana 490)

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN

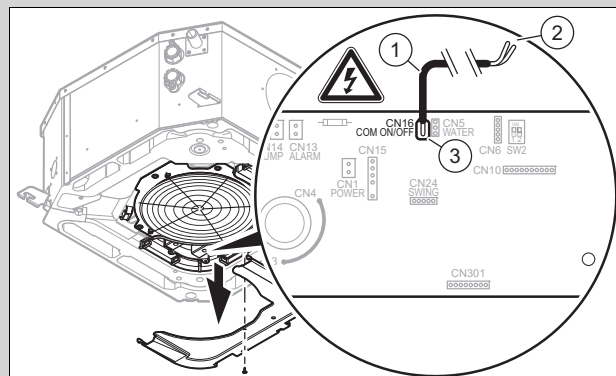


- Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.
 - Kryt pripojte na konvektor s ventilátorom a použite na to kábovú priechodku.
 - Žiaden kábel neprebíha pod ochrannou mriežkou ventilátora
 - Konektor (1) pre dosku plošných spojov rozhrania
2. Zatvorte spínaciu skriňu.

5.2.5 Vytvorenie pripojenia na spojenie regulátora systému (voliteľne)

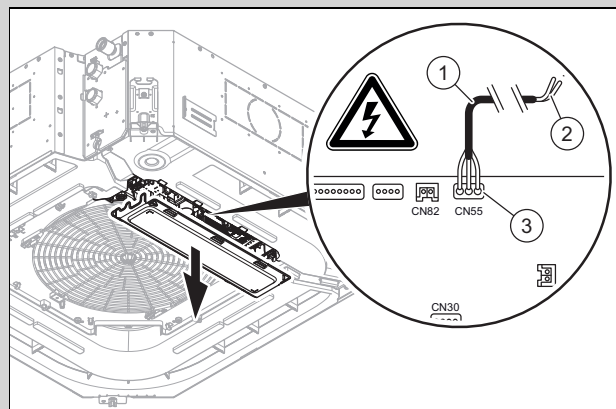
1. Demontujte mriežku nasávania vzduchu.
(→ strana 485)
2. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.

Platnosť: VA 2-035 KN



- Žltý konektor dodaného kábového zväzku (1) pripojte na pripojovaciu svorku (3).
- Pripojte žily dodaného kábla (1) k príslušenstvu ku kontaktu On/Off (2).

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



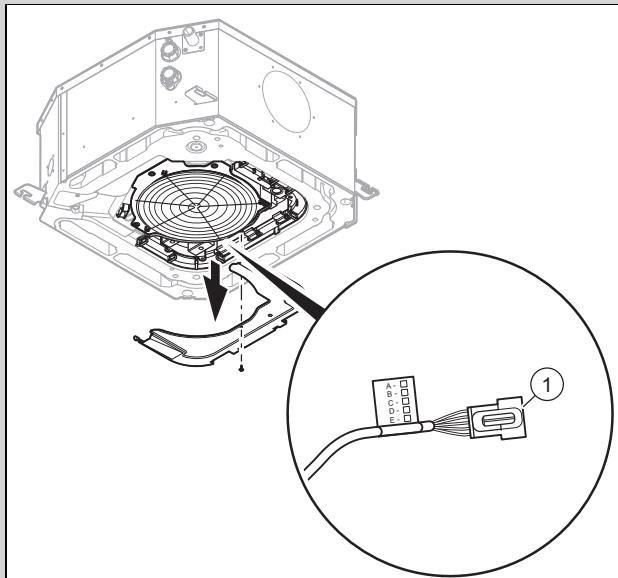
- Pripojte kábel (1) príslušenstva s kontaktom On/Off (2) na pripojovaciu svorku (3) na doske plošných spojov.

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 prevádzku.

5.2.6 Pripojenie kábového regulátora (voliteľne)

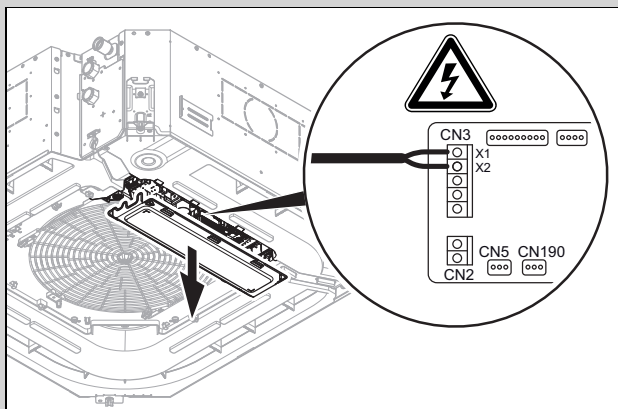
1. Demontujte mriežku nasávania vzduchu.
(→ strana 485)
2. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.

Platnosť: VA 2-035 KN



- Káblový regulátor pripojte na konektor (1).
 - Na vykonanie kabeláže si zoberte na pomoc návod ku káblovému regulátoru.

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



- Káblový regulátor pripojte 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.

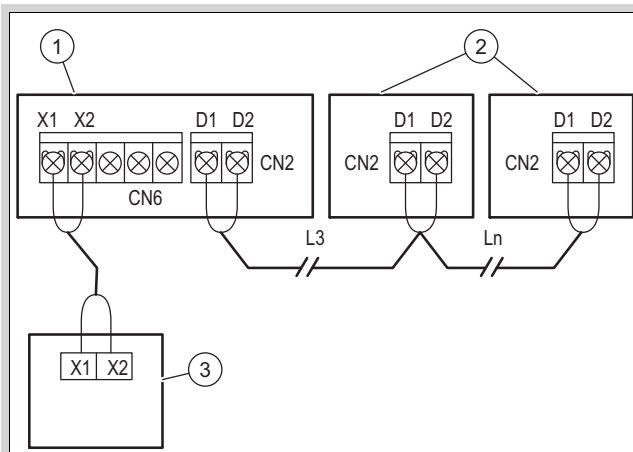
5.2.7 Zapojenie viacerých konvektorov s ventilátorom do série

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN

Podmienka: Káblom spojený regulátor je nainštalovaný.

Je možné pripojiť až 16 konvektorov s ventilátorom a obsluhovať ich pomocou jediného regulátora. Všetky konvektory s ventilátorom dostávajú z regulátora ten istý príkaz.

Celková dĺžka komunikačného kábla: ≤ 200 m

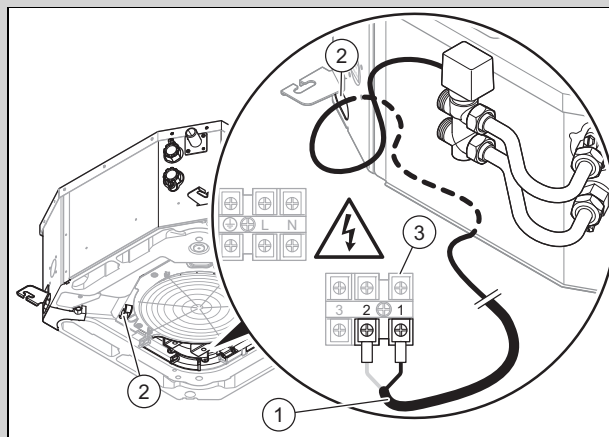


- Káblom spojený regulátor (3) pripojte na prvý konvektor s ventilátorom (1).
- Pripojte prvý konvektor s ventilátorom a zvyšné konvektory s ventilátorom (2) cez pripojovaciu svorku CN2, ako je to znázornené na obrázku.
- Nastavte parameter C19 na káblom spojenom regulátore na F1 (→ Návod na inštaláciu regulátora).

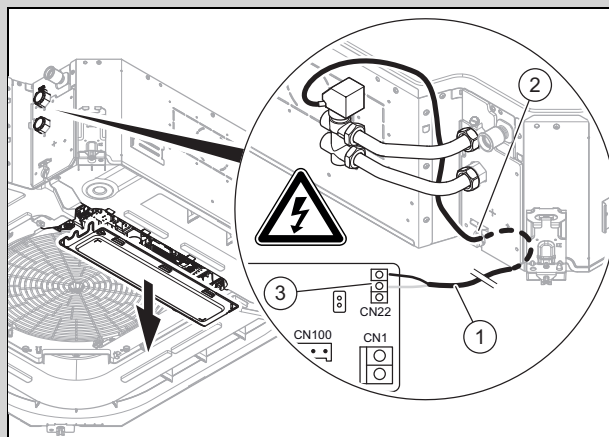
5.2.8 Pripojenie ventilu na prepínanie podľa priority (voliteľné)

1. Demontujte kryt výrobku. (→ strana 487)
2. Uvoľnite skrutky na zakrytí skrinky elektroniky a odstráňte kryt.

Platnosť: VA 2-035 KN



Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



3. Kábel ventilu na prepínanie podľa priority (1) prevedte cez káblové priechodky (2).

4. Vodiče kábla (1) pripojte na pripojovaciu svorku konvektora s ventilátorom (3) a venujte pritom pozornosť nasledujúcim informáciám.
 - hnedý vodič na konektorovom spojení 1 pripojovacej svorky (3)
 - modrý vodič na konektorovom spojení 2 pripojovacej svorky (3)
5. Zatvorte spínaciu skriňu.
6. V prípade potreby použite dodatočný kontakt (sivý a čierny vodič), aby ste preniesli pozíciu ventilu na prepnutie podľa priority.

5.2.9 Funkcia Modbus

Výrobok dokáže komunikovať prostredníctvom protokolu Modbus-RTU.

Pre prístup Modbus musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

- Prenosová rýchlosť: 9 600 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. (→ strana 498)

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

Platnosť: VA 2-035 KN

- ▶ Pripojte komunikačný kábel Modbus, ktorý je súčasťou dodávky, ku konektoru **CN9** na doske plošných spojov.
 - Dodržujte polaritu: – na *P*, + na *Q*
- ▶ Pripojte kábel Modbus klienta ku komunikačnému káblu Modbus.
- ▶ Ak sa má regulovať viacero konvektorov s ventilátorom cez Modbus, priradte každému konvektoru s ventilátorom jeho vlastnú Modbus adresu prostredníctvom spínačov **S1** a **ENC1** na hlavnej doske plošných spojov.

ENC1	S1	Modbus adresy
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN

- ▶ 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 Modbuse to zodpovedá adresám od 01 do 64.

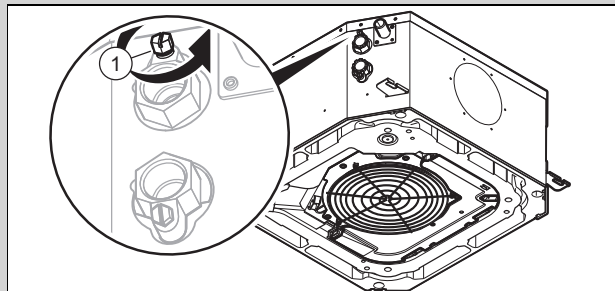
6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Uvedenie do prevádzky

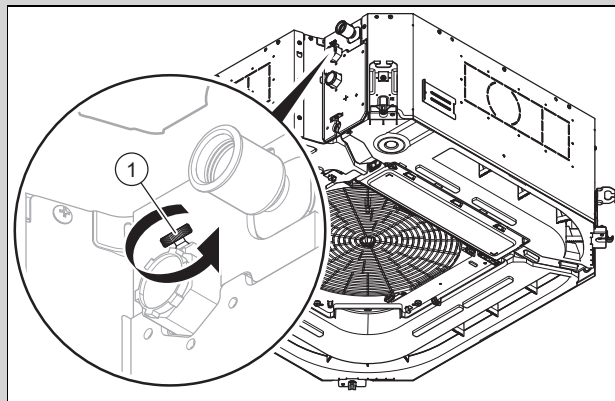
1. Pre naplnenie hydraulického okruhu si pozrite návod na inštaláciu výrobníka tepla.
2. Prekontrolujte, či sú tesné všetky prípojky.
3. Napustite a odvzdušnite výrobok. (→ strana 492)

6.2 Odvzdušnenie výrobku

Platnosť: VA 2-035 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



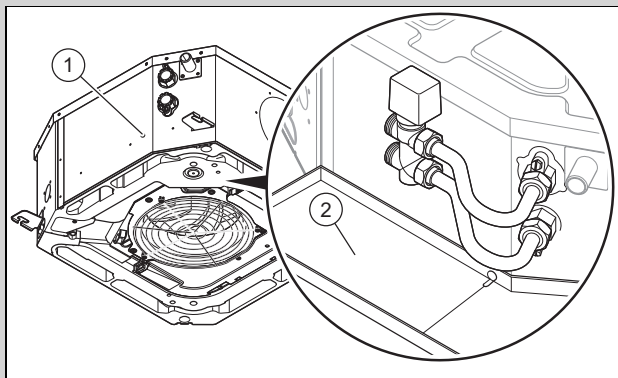
Pozor!

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.

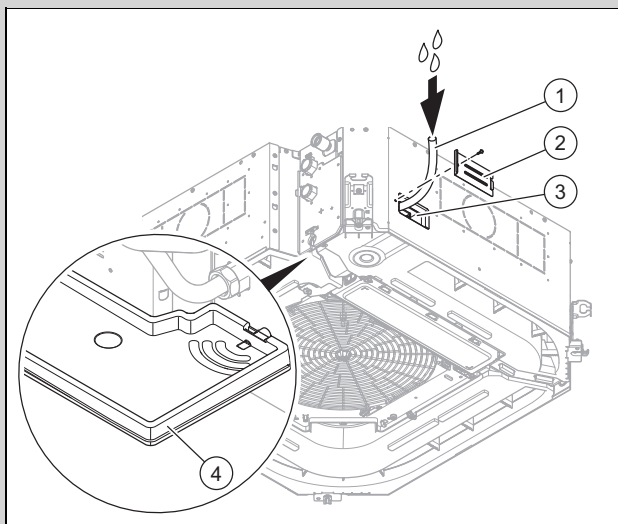
- Dodržte odporúčané odstupy a sklony, aby kondenzát riadne odtiekal.

Platnosť: VA 2-035 KN



- Internú kondenzátovú vaňu naplňte cez otvor (1) alebo cez voliteľnú kondenzátovú vaňu (2) pod ventilom na prepínanie podľa priority.
 - Potrebný objem vody: $\leq 2 \text{ l}$

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN



- Stiahnite kryt obloženia (2).
- Internú kondenzátovú vaňu naplňte vodou tým, že zavediete hadicu (1) do otvoru (3) alebo cez voliteľnú kondenzátovú vaňu (4) pod ventil na prepínanie podľa priority.

– Potrebný objem vody: $\leq 2 \text{ l}$

1. Zapnite konvektor s ventilátorom a zvolte chladiacu prevádzku.
 - ◁ Čerpadlo kondenzátu sa spustí (prevádzkový hluk).
 - ◁ Interná kondenzátová vaňa sa podľa dĺžky odtokového vedenia kondenzátu vyprázdni v priebehu cca 1 minúty.
2. Prekontrolujte, či voda riadne odtieká.
 - ▽ 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. (→ strana 487)
- 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.

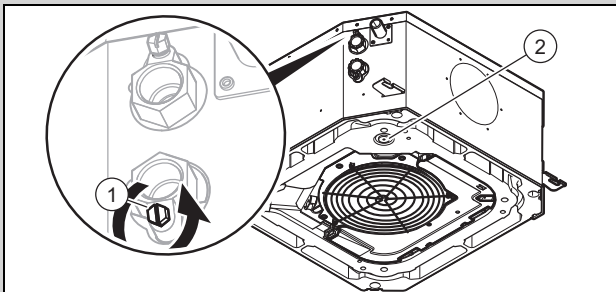
- Spustíte systém a nechajte ho niekoľko minút bežať.
- Vypnete systém.
- Uvoľníte odvzdušňovaciu skrutku na spiatočke okruhu a vypustíte vzduch.
- Tieto kroky opakujte dovtedy, kým to bude potrebné.

Pri dlhšom odstavení

- Vyprázdnite systém a výrobok, aby sa výmenník tepla chránil pred zamrznutím.

9.3 Vyprázdnenie výrobku

Platnosť: VA 2-035 KN



- Pod vypúšťaciu skrutku umiestnite vhodnú a dostatočne veľkú nádobu.
- Uvoľníte skrutku (1) na výstupe hydraulického okruhu, aby sa výrobok vyprázdnil.
- Na úplné vyprázdnenie vyfúknite vnútro výmenníka tepla stlačeným vzduchom.
- Pod vypúšťaciu zátku kondenzátovej vane umiestnite vhodnú a dostatočne veľkú nádobu.
- Odstráňte zátku (2).

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN

- Výrobok vyprázdnite prostredníctvom vypúšťacieho ventilu nainštalovaného zo strany stavby.

10 Konečné vyradenie z prevádzky

1. Vyprázdňte výrobok. (→ strana 494)
2. Demontujte výrobok.
3. Výrobok vrátane konštrukčných dielov odovzdajte na opätovné zhodnotenie alebo ho uskladnite.

11 Likvidácia obalu

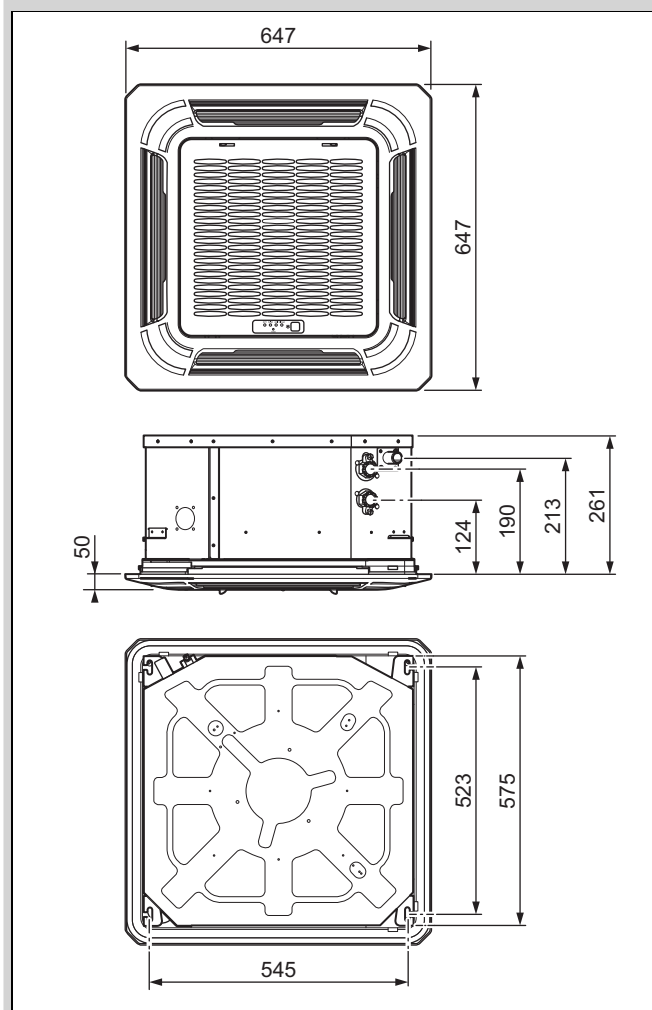
- Obal zlikvidujte podľa predpisov.
- Dodržiavajte všetky relevantné predpisy.

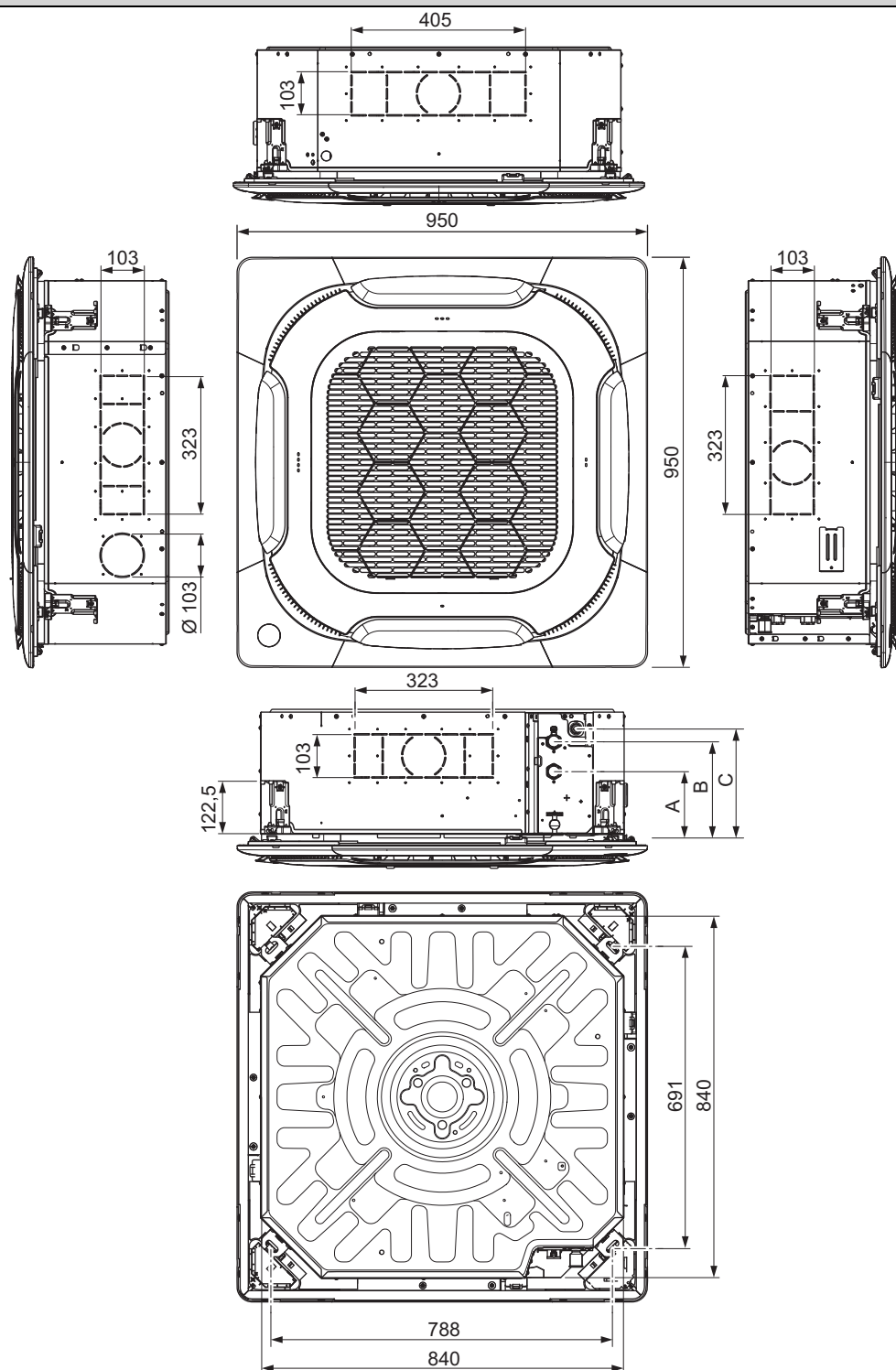
12 Zákaznícky servis

Kontaktné údaje nášho zákazníckeho servisu nájdete v prílohe na zadnej strane alebo na našej webovej stránke.

A Rozmery výrobku

Platnosť: VA 2-035 KN





Rozmery [mm]

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

B Kódy porúch – prehľad

Platnosť: VA 2-035 KN



Upozornenie

x = vyp

✓ = bliká

Význam	Možná príčina	 OPERATION /  OPERATION Zelená kontrolka, konvektor s ventilátorom k dispozícii	 TIMER /  TIMER Oranžová kontrolka, časové spínanie nakonfigurované	 DEF.FAN /  DEF.FAN Červená kontrolka, chyba ventilátora	 ALARM /  ALARM Červená kontrolka, chyba konvektora s ventilátorom
Porucha / skrat: Snímač izbovej teploty	Konektor nie je zasunutý alebo je uvoľnený, viacnásobný konektor nie je správne zasunutý na doske plošných spojov, došlo k prerušeniu v káblovom zväzku, snímač je chybný, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso	x	✓	x	x
Porucha / skrat: Snímač teploty vody	Konektor nie je zasunutý alebo je uvoľnený, viacnásobný konektor nie je správne zasunutý na doske plošných spojov, došlo k prerušeniu v káblovom zväzku, snímač je chybný, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso	✓	x	x	x
Chyba: EEPROM	Elektronika chybná	✓	✓	x	x
Bezpečnostné vypnutie: výška hladiny kondenzátu v kondenzátovej vani príliš vysoká	Čerpadlo kondenzátu je zablokované, konektor nie je zasunutý alebo je uvoľnený, viacnásobný konektor nie je správne zasunutý na doske plošných spojov, došlo k prerušeniu v káblovom zväzku, snímač je chybný, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso	x	x	x	✓
Normálna prevádzka (relé pripojené na konektor on/off):	Bezpotenciálové relé je zapnuté. Konvektor s ventilátorom je v pohotovostnej prevádzke. Diaľkové ovládanie konvektora s ventilátorom je deaktivované.	x	x	✓	x
Mimo normálnej prevádzky (skrat na konektore on/off):	Konektor nie je zasunutý alebo je uvoľnený, viacnásobný konektor nie je správne zasunutý na doske plošných spojov, došlo k prerušeniu v káblovom zväzku, skrat v káblovom zväzku, kábel/teleso				

C Kódy porúch – prehľad

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN

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 kondenzátovou vaňou 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.
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

D Parameter Modbus

Platnosť: VA 2-035 KN

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: Vykurovací prevádzka 0x04: Odvlhčovací prevádzka 0x05: Automatická prevádzka Ak sa zadajú iné parametre ako je uvedené vyššie, potom sa vráti kód chyby. Ak sa otáčky ventilátora nenastavia prostredníctvom príslušného registra, potom sa automaticky nastavia stredné otáčky ventilátora.
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	Oprávenie	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	
Symbol zámky	1612 (PLC: 41613)	Čítanie	Bit 0	1: Blokovanie klávesov diaľkového ovládania je aktívne 0: Blokovanie klávesov diaľkového ovládania nie je aktívne
			Bit 1	00: Žiadne blokovanie
			Bit 2	01: Chladiaca prevádzka je blokováná 10: Vykurovacia prevádzka je blokováná
			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 4	T2B Snímač
			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	
Status ochrany 2	1617 (PLC: 41618)	Čítanie	Bit 15: Kapacita mimo rozsahu	0: nie 1: áno
			Bit 2: Diaľkové vypínanie	0: nie 1: áno
			Bit 1: Teplota mimo rozsahu	0: nie 1: áno
			Bit 0: Ochrana proti mrazu	0: nie 1: áno
			Všetky ostatné bity sú 0.	
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 0 až 5	Adresa 0 ... 63
			Všetky ostatné bity sú 0.	

Funkcia	Adresa registra	Oprávenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Verzia softvéru	1620 (PLC: 41621)	Čítanie	Zobrazenie čísla verzie	
Prenosová rýchlosť	1640 (PLC: 416 41)	Čítanie a za- pisovanie	K dispozícii sú nasledujú- ce prenosové rýchlosti: 0: 4 800 1: 9 600 2: 19 200 3: 38 400	Ak zmeníte prenosovú rýchlosť a kontrolný bit, ďalšia ko- munikácia sa musí uskutočniť so zmenenou konfiguráci- ou. Inak nebude možná žiadna komunikácia.
Kontrolný bit	1641 (PLC: 416 42)	Čítanie	0x02: Žiadny kontrolný bit 0x01: Nepár- na parita 0x00: Párna parita	
–	1642 (PLC: 416 43)		Rezervované pre budúce použitie	

Platnosť: VA 2-050 KN A VA 2-100 KN

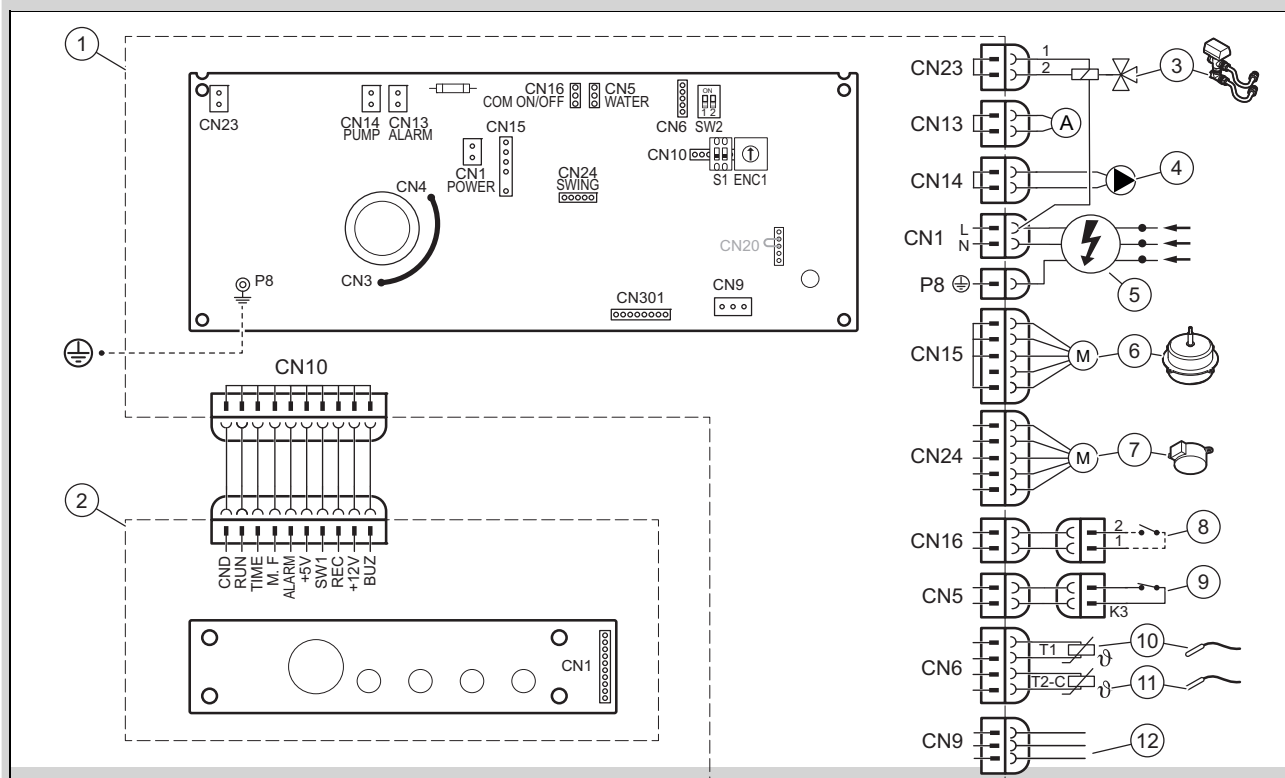
Funkcia	Adresa registra	Oprávenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Druh prevádzky	1601 (PLC: 41602)	Čítanie a zapisovanie	0x00: Vyp 0x01: Ventilačná prevádzka 0x02: Chladiaca prevádzka 0x03: Vykurovacia prevádzka 0x04: Odvlhčovacia prevádzka 0x05: Automatická prevádzka Ak sa zadajú iné 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.	
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	

Funkcia	Adresa registra	Oprávenie	Veľkosť kroku, možnosť nastavenia, vysvetlenie	
Blokovanie tlačidiel diaľkového ovládania	1612 (PLC: 41613)	Čítanie	Bit 0	1: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora je aktívne 0: Blokovanie tlačidiel káblového regulátora nie je aktívne
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Stav čerpadla kondenzátu	1613	Čítanie	Bit 0	1: Čerpadlo kondenzátu zap 0: Čerpadlo kondenzátu vyp
			Všetky ostatné bity sú 0.	
Chyba	1614 (PLC: 41615)	Čítanie	Bit 14	Stav vody
			Bit 8	Otáčky ventilátora
			Bit 7	Chyba EEPROM
			Bit 3	T2A Snímač
			Bit 2	T1 Snímač
			Všetky ostatné bity sú 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervované pre budúce použitie	
Dip spínač informácia 2	1619 (PLC: 41620)	Čítanie	Bit 12	1: Chyba v konvektore s ventilátorom
			Bit 11	Stav čerpadla kondenzátu
			Bit 9	Stav 3-cestného ventilu
			Bit 8	Stav elektrického prídavného vykurovania
			Bit 0 až 5	Adresa 0 ... 63
Verzia softvéru	1620 (PLC: 41621)	Čítanie	Zobrazenie čísla verzie	
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 bit Stop, 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	
Bit Stop	1642 (PLC: 416 43)	Čítanie a zapisovanie	Jeden bit Stop: 0 Dva bity Stop: 1	

E Montážna schéma zapojenia

E.1 Montážna schéma zapojenia

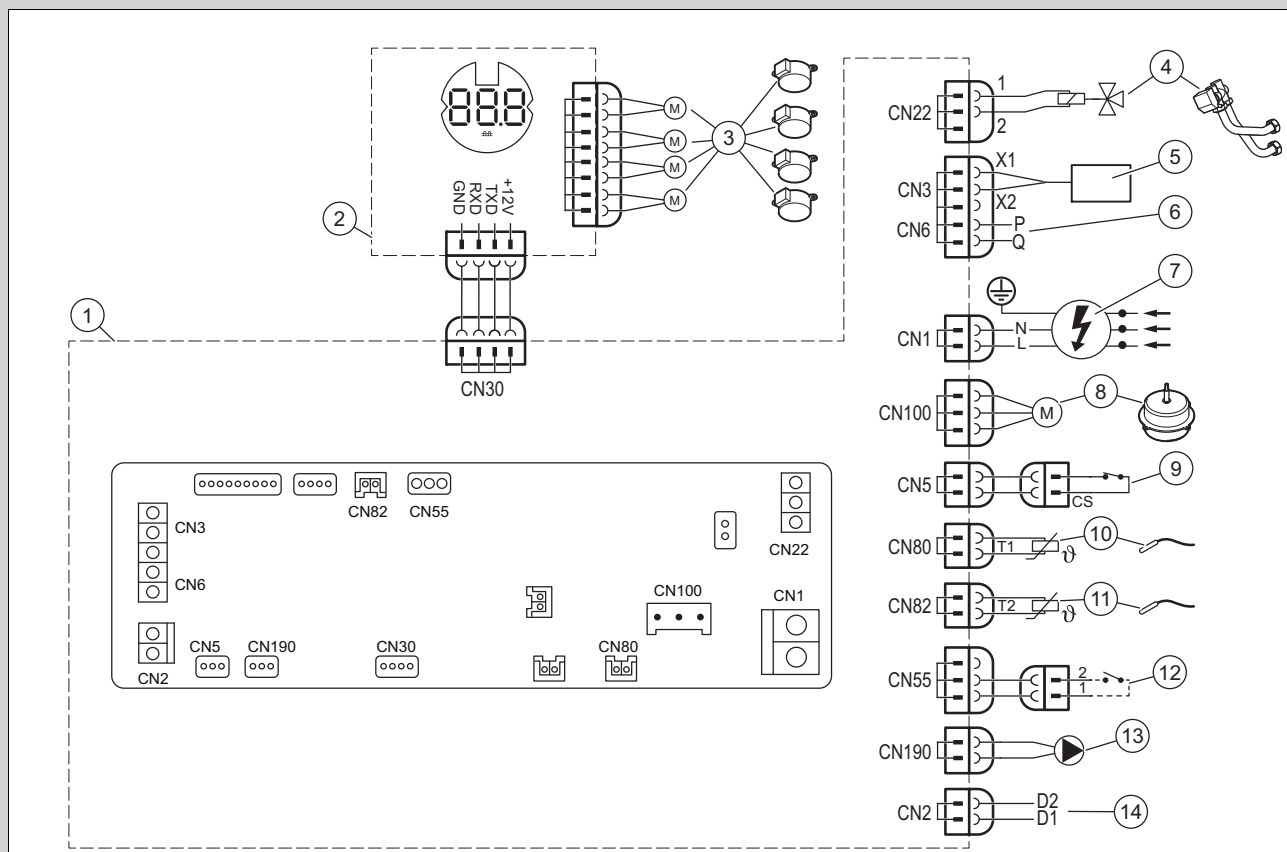
Platnosť: VA 2-035 KN



1	Hlavná doska plošných spojov	7	Motory deflektorov
2	Doska plošných spojov rozhrania	8	Kontakt On/Off
3	Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority	9	Spínač výšky hladiny kondenzátu
4	Čerpadlo kondenzátu	10	Snímač teploty vzduchu
5	Hlavné napájanie elektrickým prúdom	11	Snímač teplej vody
6	Motor ventilátora	12	Pripojenie komunikačného kábla Modbus

E.2 Montážna schéma zapojenia

Platnosť: VA 2-050 KN ALEBO VA 2-100 KN



1	Hlavná doska plošných spojov	8	Motor ventilátora
2	Doska plošných spojov rozhrania	9	Spínač výšky hladiny kondenzátu
3	Motory deflektorov	10	Snímač teplej vody
4	Trojcestný ventil na prepínanie podľa priority	11	Snímač izbovej teploty
5	Regulátor	12	Kontakt On/Off
6	Prípojka pre kábel Modbus	13	Čerpadlo kondenzátu
7	Hlavné napájanie elektrickým prúdom	14	Prípojka pre sériové zapojenie konvektorov s ventilátorom

F Technické údaje

Technické údaje

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Stredné otáčky ventilátora	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Vysoké otáčky ventilátora	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Chladiaca kapacita, podľa normy EN 1397 *	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Čítilivo pri vysokých otáčkach ventilátora	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latentne pri vysokých otáčkach ventilátora	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Menovitý prietok vody v chladiacej prevádzke		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Tlakové straty v chladiacej prevádzke		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Vykurovacia kapacita, podľa normy EN 1397 **	Celkovo pri nízkych otáčkach ventilátora	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Celkovo pri stredných otáčkach ventilátora	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Celkovo pri vysokých otáčkach ventilátora	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Hladina akustického výkonu, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Stredné otáčky ventilátora	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Vysoké otáčky ventilátora	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Hladina akustického tlaku, podľa normy EN 16583	Nízke otáčky ventilátora	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Stredné otáčky ventilátora	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Vysoké otáčky ventilátora	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Výška	50 mm	77 mm	77 mm
	Hĺbka	647 mm	950 mm	950 mm
	Hmotnosť netto	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektor s ventilátorom	Šírka	575 mm	840 mm	840 mm
	Výška	261 mm	204 mm	288 mm
	Hĺbka	575 mm	840 mm	840 mm
	Hmotnosť netto	16,5 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	480
E	
Elektrina	479
H	
Hmotnosť	483
I	
Inšpekčné práce	493
K	
Kvalifikácia	479
L	
Likvidácia obalu	494
Likvidácia, obal	494
M	
Mráz	480
N	
Náhradné diely	493
Napájanie elektrickým prúdom	489
Napätie	479
Náradie	480
O	
Odborný pracovník	479
Označenie CE	482
P	
Podklady	481
Použitie podľa určenia	479
Predpisy	480
Preprava	480
S	
Schéma	480
Sieťová prípojka	489
Ú	
Údržba	494
Údržbové práce	493

Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

Përmbajtja

1	Siguria	507
1.1	Udhëzime paralajmëruese për përdorimin	507
1.2	Përdorimi sipas destinimit.....	507
1.3	Udhëzime të përgjithshme për sigurinë	507
1.4	Rregullore (direktiva, ligje, norma).....	508
2	Udhëzime për dokumentacionin	509
2.1	Ndiqui dokumentet përkatëse	509
2.2	Ruani dokumentet.....	509
2.3	Vlefshmëria e udhëzimit	509
3	Përshkrimi i produktit	509
3.1	Elementet funksionale	509
3.2	Etiketa e tipit të konvektorit të ventilatorit	509
3.3	Markimi CE	510
4	Montimi.....	510
4.1	Zgavrat anësore (Hyrja e ajrit/dalja e ajrit)	510
4.2	Shpaketimi i produktit	511
4.3	Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit	511
4.4	Dimensionet minimale	511
4.5	Përdorni shabllonin e montimit	511
4.6	Çmontimi i siguresave të transportit	512
4.7	Varni produktin.....	512
4.8	Çmontimi / montimi i rrjetës së thithjes së ajrit	513
4.9	Montoni kapakun e produktit	514
4.10	Çmontoni kapakët e produktit.....	515
5	Instalimi	515
5.1	Instalimi hidraulik	515
5.2	Instalimi elektrik	517
6	Vënia në punë.....	520
6.1	Vënia në punë.....	520
6.2	Ajrosni produktin	520
6.3	Kontrolloni shkarkimin përmes tubacionit të shkarkimit të lëndës së kondensuar	521
7	Transferimi i produktit tek operatori	521
8	Zgjidhja e defektit.....	521
8.1	Sigurimi i pjesëve të këmbimit	521
9	Inspektimi dhe mirëmbajtja	521
9.1	Respektoni intervalet e inspektimit dhe kontrollit	521
9.2	Mirëmbani produktin	522
9.3	Zbrazja e produktit	522
10	Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme	522
11	Deponimi i paketimit.....	522
12	Shërbimi i klientit.....	522
Shtojcë	523	
A	Përmasat e produktit.....	523
B	Kodet e defektit - pasqyrë	525
C	Kodet e defektit - pasqyrë	526
D	Parametri Modbus.....	526

E	Plani i konektorëve.....	530
E.1	Plani i konektorëve	530
E.2	Plani i konektorëve	531
F	Të dhënat teknike	531
Indeksi sipas alfabetit.....	533	

1 Siguria

1.1 Udhëzime paralajmëruese për përdorimin

Klasifikimi i udhëzimeve të paralajmërimeve lidhur me veprimet

Udhëzimet operacionale janë shkallëzuar si vijon me shenjat paralajmëruese dhe fjalët sinjalizuese lidhur me rrezikun e mundshëm:

Shenja paralajmëruese dhe fjalë sinjalizuese



Rrezik!

Rrezik jete ose rrezik dëmsh të rënda në persona



Rrezik!

Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike



Paralajmërim!

Rrezik dëmsh të lehta në persona



Kujdes!

Rrezik dëmsh materiale ose dëmsh për mjedisin

1.2 Përdorimi sipas destinimit

Një përdorim i papërshtatshëm ose jo sipas destinimit mund të përbëjë rrezik për trupin dhe jetën e përdoruesit ose palëve të treta, ose dëmtim të produkteve dhe sendeve të tjera me vlerë.

Produkti shërben për trajtimin e ajrit (ngrohje dhe klimatizim) në brendësinë e godinave që përdoren për banim ose qëllime të ngjashme. Ky produkt nuk është parashikuar për instalim në lavanderi.

Përdorimi i parashikuar përfshin:

- ndjekjen e udhëzimeve bashkëngjitur të përdorimit, instalimit dhe mirëmbajtjes së produktit dhe të gjithë komponentëve të tjerë të impiantit
- instalimi dhe montimi sipas produktit dhe mundësisë së sistemit
- respektimi i gjithë kushteve të inspektimeve dhe të mirëmbajtjes siç përshkruhet në manual.

Përdorimi i parashikuar përfshin gjithashtu edhe instalimin sipas kodit.

Një përdorim ndryshe nga ai i përshkruar në manualin bashkëngjitur ose një përdorim që shkon përtej atij që përshkruhet

këtu, konsiderohet si përdorim jo sipas parashikimit. Përdorim jo sipas parashikimit është gjithashtu çdo përdorim tregtar dhe industrial.

Kujdes!

Çdo përdorim abuziv është i ndaluar.

1.3 Udhëzime të përgjithshme për sigurinë

1.3.1 Rrezik si pasojë e një kualifikimi të pamjaftueshëm

Punimet e mëposhtme duhet të kryhen vetëm nga teknikët profesionistë, të specializuar për këtë:

- Montimi
 - Çmontimi
 - Instalimi
 - Vënia në punë
 - Inspektimi dhe mirëmbajtja
 - Riparimet
 - Nxjerrja jashtë pune
- Veproni sipas gjendjes aktuale teknike.

1.3.2 Rrezik për jetën si pasojë e goditjes elektrike

Kur prekni komponentët me tension, ka rrezik goditjeje elektrike.

Përpara se të punoni në produkt:

- Vendoseni produktin pa tension, duke fikur gjithë furnizimet me energji në gjithë polet (separator elektrik me hapësirë kontakti minimalisht 3 mm, p. sh. siguresa ose çelësi mbrojtës i tubacionit).
- Siguroni që të mos rindizet.
- Kontrolloni që të mos ketë tension.

1.3.3 Rrezik 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:

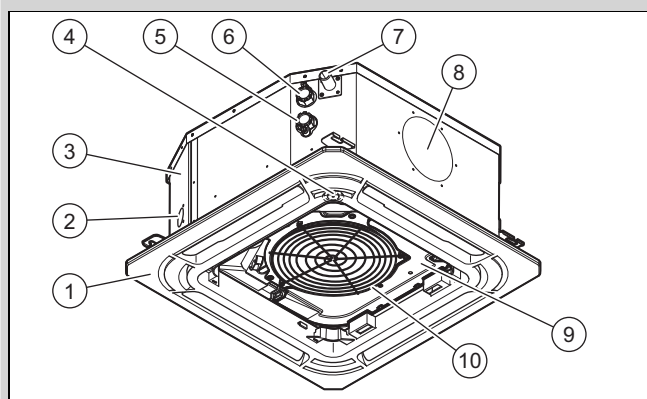
Produkti - numri i artikullit

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Përshkrimi i produktit

3.1 Elementet funksionale

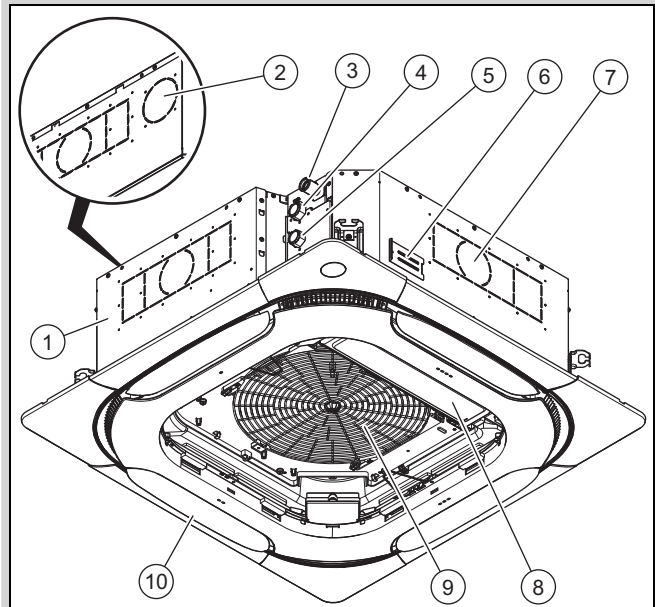
Vlefshmëria: VA 2-035 KN



1 Hapja	6 Lidhja e rrjedhës së qarkut hidraulik
2 Zgavër për hyrjen e ajrit	7 Rrjedhja e ujit të kondensuar
3 Konvektori i ventilatorit	8 Zgavër për daljen e ajrit
4 Tapa e shkarkimit të enës së lëndës së kondensuar	9 Kutia e çelësave
5 Lidhja e kthimit të rrjedhës së qarkut hidraulik	10 Skara mbrojtëse e ventilatorit

WATER INLET
WATER OUTLET

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:

Shkurtime/Simbolet	Përshkrimi
aroVAIR	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.

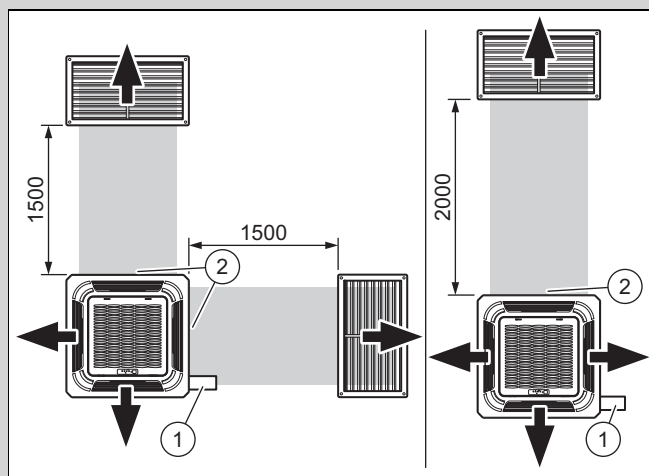
Deklarata e konformitetit mund të kërkohej nga prodhuesi.

4 Montimi

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

4.1 Zgavrat anësore (Hyrja e ajrit/dalja e ajrit)

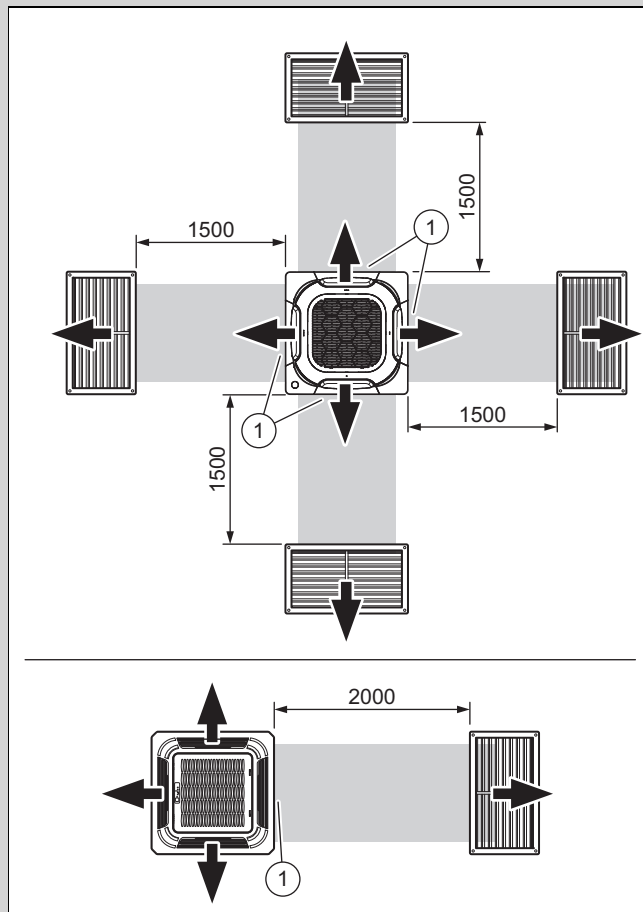
Vlefshmëria: VA 2-035 KN



1 Hyrja e ajrit

2 Dalja e ajrit

Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



1 Dalja e ajrit

4.1.1 Zgavër për hyrjen e ajrit

Përmes zgavrës së disponueshme për hyrjen e ajrit mund të hyjë nga jashtë. Konvektori i ventilatorit e rigjeneron ajrin plotësisht, duke përzier ajrin që hyn nga jashtë me ajrin që del nga brenda.

Aksesor i nevojshëm për këtë impiant nuk ofrohet në katalog. Ju mund ta zgjidhni vetë aksesorin në dyqan.

4.1.2 Zgavër për daljen e ajrit

Përmes zgavrave ekzistuese për daljen e ajrit (2) nëpër anë, rryma e ajrit mund të drejtohet përmes një tubacioni në një tjetër zonë.

Kur rryma e ajrit drejtohet në njërën anë, dalja e ajrit e deflektorit përkatës duhet të mbyllet, në mënyrë që të mos qarkullojë ajër.

Deflektori nuk është hermetik. Është e nevojshme ta mbyllni daljen e ajrit të konvektorit të ventilatorit, përpara lidhjes së kapakut.

Aksesor i nevojshëm për këtë impiant nuk ofrohet në katalog. Ju mund ta zgjidhni vetë aksesorin në dyqan.

4.2 Shpaketimi i produktit

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

4.3 Kontrolloni përmbajtjen e ambalazhit

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

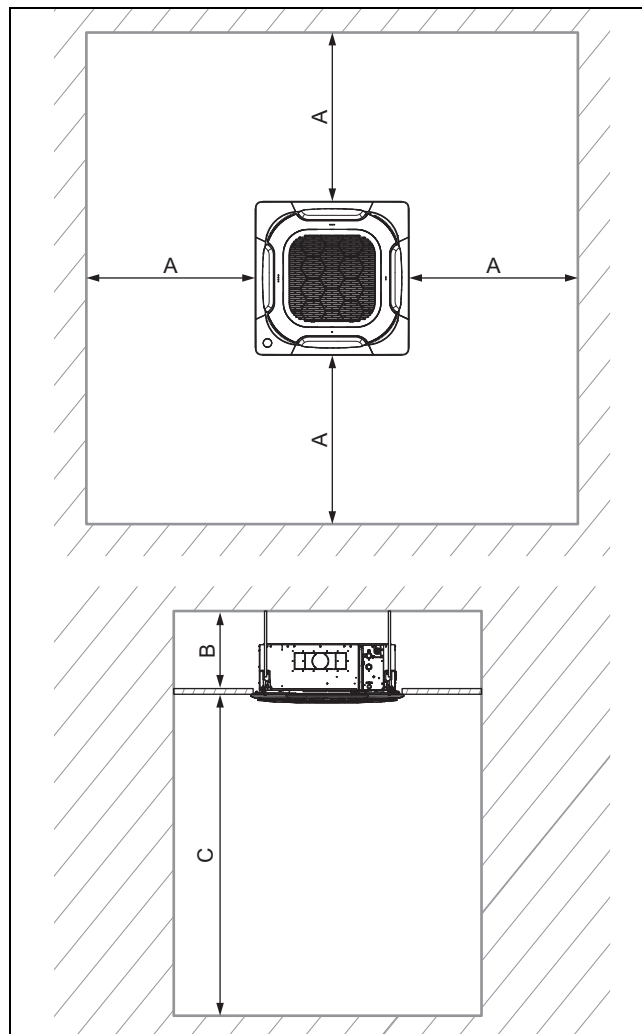
Sasia	Emërtimi
1	Konvektori i ventilatorit
1	Telekomanda (rregullatori)
1	Mbajtësi i produktit të telekomandës
2	Bateritë
1	Shablloni i montimit
1	Tubi i shkarkimit të lëndës së kondensuar dhe pjesëve të izoluar
1	Shtojcë dokumentacion
1	Vetëm për VA 2-035 KN: kabli i komunikimit Modbus

4.4 Dimensionet minimale

Një pozicionim i papërshtatshëm i produktit mund të shkaktojë përforsimin e nivelit të zhurmës dhe vibracioneve si dhe reduktimin e efikasitetit të produktit.

- Instaloni dhe pozicionojeni produktin sipas rregullit dhe respektoni distancat minimale.

Instalojeni në strehën e varur



- Respektoni distancat e paraqitura në skemë.

Distancat minimale [mm]

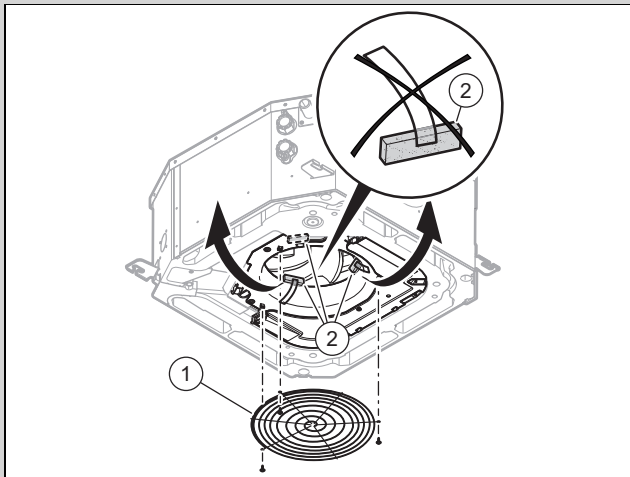
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Çmontimi i siguresave të transportit

Vlefshmëria: VA 2-035 KN



1. Çmontoni skarën mbrojtëse të ventilatorit (1).
2. Hiqni siguresat e transportit (2) të ventilatorit (mbështetëset prej sfungjeri dhe elementët ngjitës).

4.7 Varni produktin



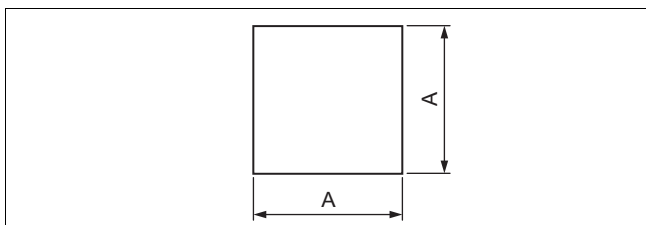
Kujdes!

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.

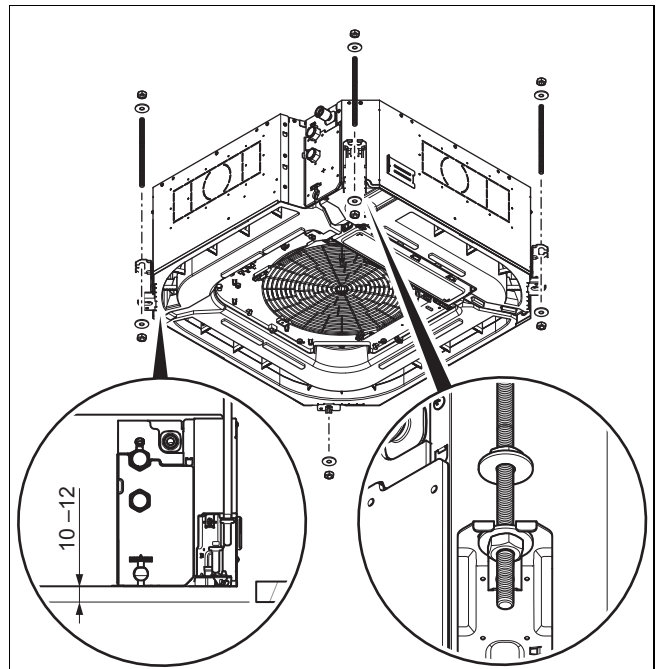


5. Prisni një katërkëndësh nga kapaku i varur.

Masa A [mm]

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

6. Pozicionojeni konvektorin e ventilatorit në mes të kanalit.



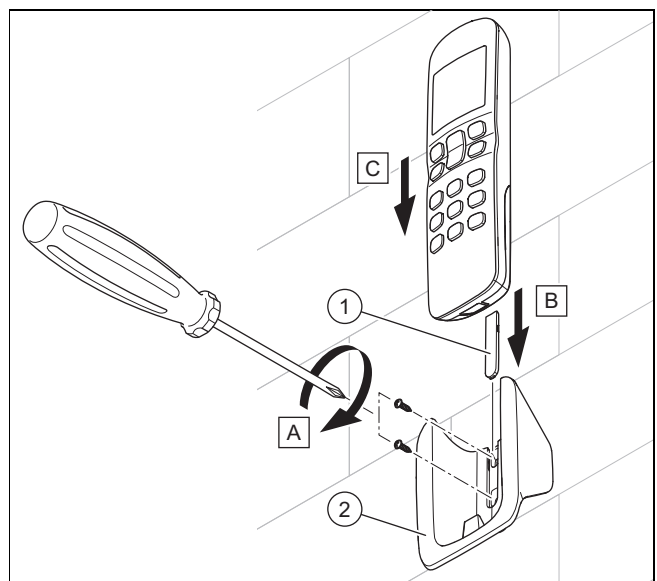
Kujdes!

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

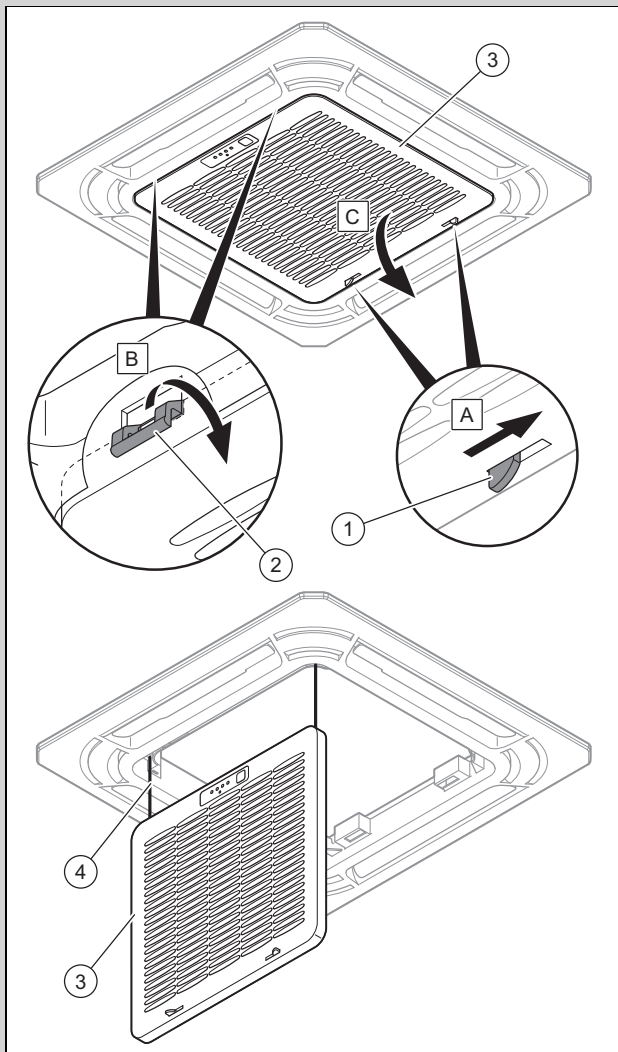


9. Zgjidhni një vend të përshtatshëm në dhomë për telekomandën.
10. Përdorni mbajtësen e produktit (2) si shabllon shpimi dhe shënjoni dy vrimat.

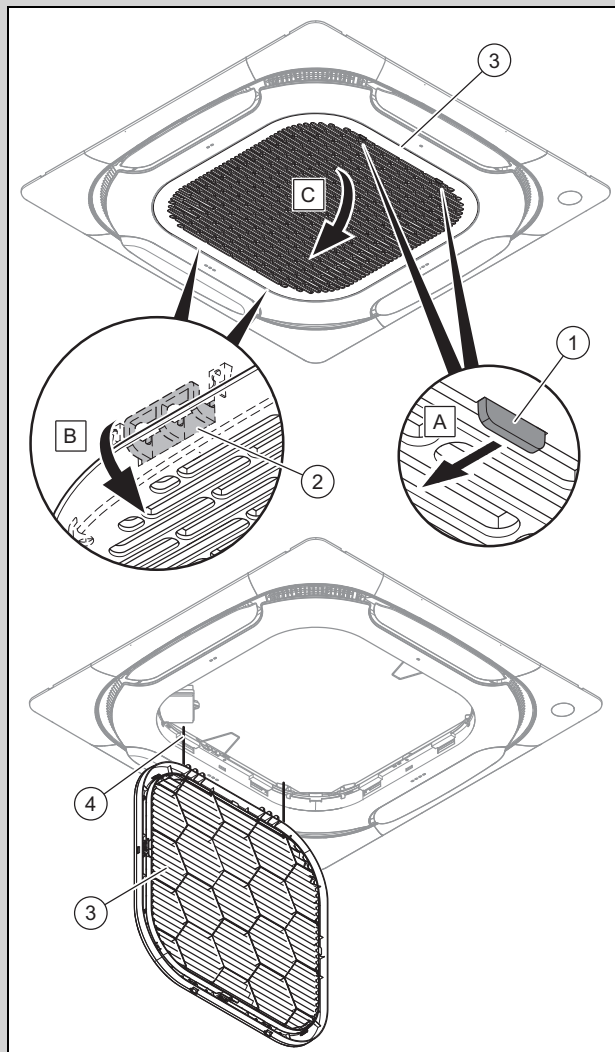
11. Shtrengoni mbajtësen e produktit.
 - Përdorni vetëm material fiksues të lejueshëm për muret.
12. Shtyjeni mbulesën e vidës (1) në mbajtësen e produktit.

4.8 Çmontimi / montimi i rrjetës së thithjes së ajrit

Vlefshmëria: VA 2-035 KN



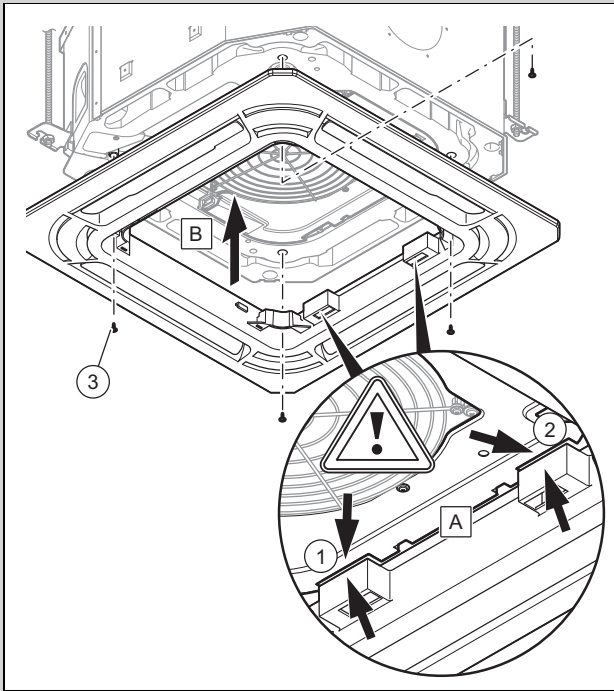
Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



1. Shtyjeni sistemin e kyçjes (1) së rrjetës së thithjes së ajrit (3) tek kapaku.
2. Hiqeni sistemin e çernierave (2) nga kllapat përkatëse.
3. Vareni rrjetën e thithjes së ajrit në rripat (4) e kapakut.
4. Ndërtoni përsëri pjesët në rendin e kundërt.

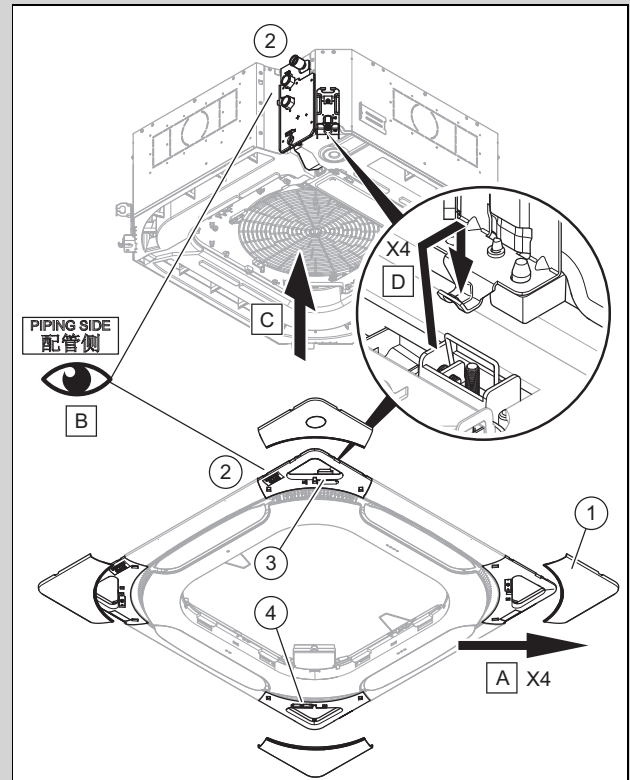
4.9 Montoni kapakun e produktit

Vlefshmëria: VA 2-035 KN

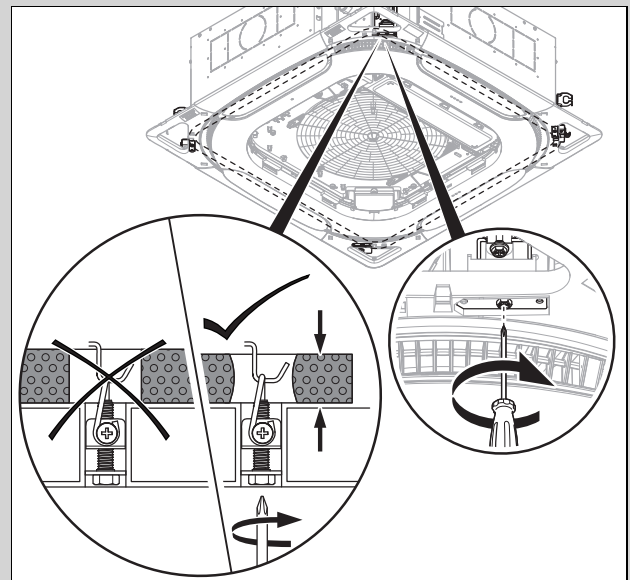


- Vendoseni kapakun nën konvektorin e ventilatorit dhe bashkoni shenjat (1) dhe (2).
- Shtrëngoni 4 vidat (3), për të lidhur kapakun me konvektorin e ventilatorit.
 - Reduktimi i trashësisë së guarnicionit: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kapaku është në kontakt me kapakun e varur
 - ◁ Konvektori i ventilatorit dhe kapaku janë vendosur horizontalisht.
- Nëse është nevoja, çmontoni kapakun dhe rregulloni drejtimin horizontal të produktit me vidat shtrënguese të konvektorit të ventilatorit.
- 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).



- Shtrëngoni 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.

4.10 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 ujin



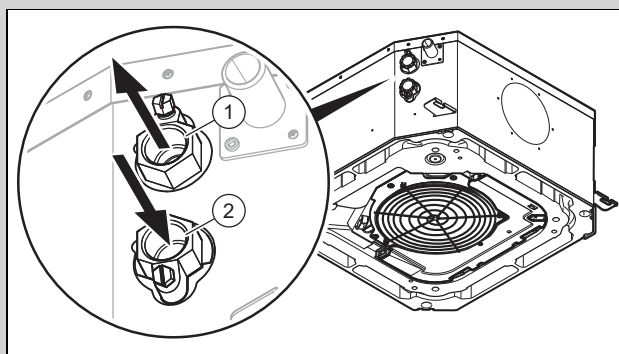
Kujdes!

Rrezik dëmtimi si pasojë e tubacioneve të ndotur!

Trupat e jashtëm si mbetjet e saldimit, mbetjet e vulosjes apo papastërtia në tubat e ujit mund të shkaktojnë dëmtime në ngrohës.

- Shpëlani mirë impiantin hidraulik para montimit.

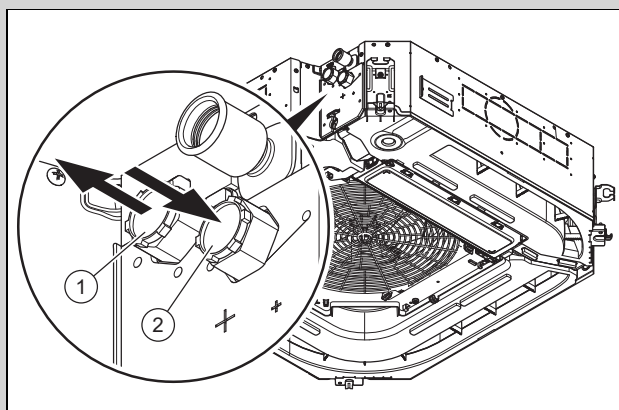
Vlefshmëria: VA 2-035 KN



1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit
WATER OUTLET

2 Rrjedha e qarkut hidraulik me vidën e boshatisjes
WATER INLET

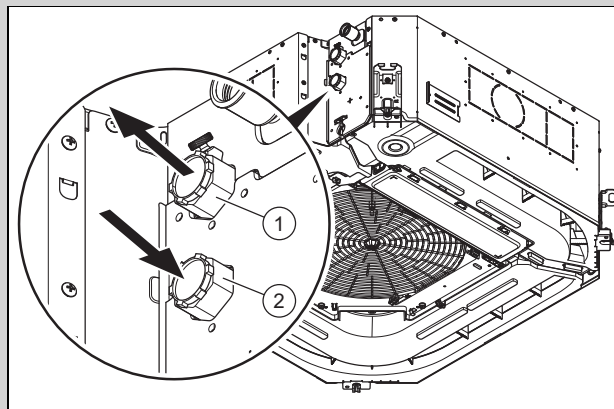
Vlefshmëria: VA 2-050 KN



1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit

2 Fluksi i qarkut hidraulik

Vlefshmëria: VA 2-100 KN

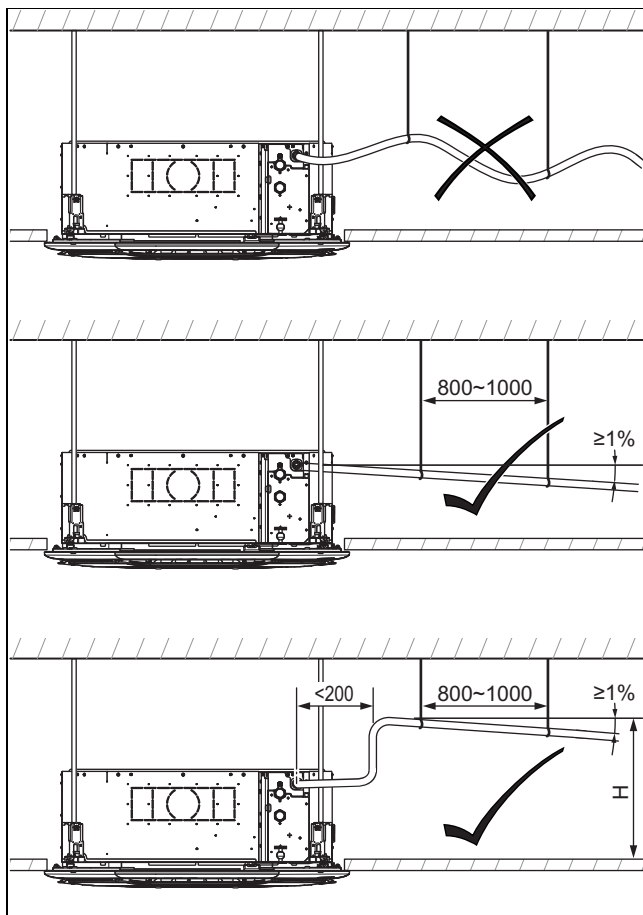


1 Kthimi i rrjedhës së qarkut hidraulik me vidën e ajrimit

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

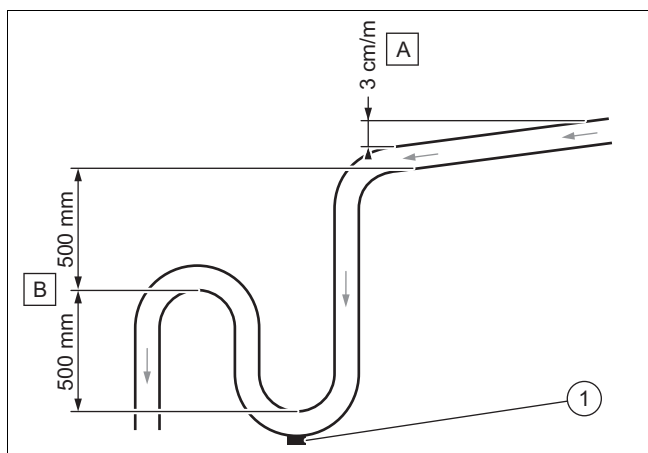
5.1.2 Lidhni elementin kullues të ujit të kondensuar



- Ruani distancat dhe pjerrësitë, në mënyrë që lënda e kondensuar të shkarkohet si duhet në vrimën e shkarkimit.

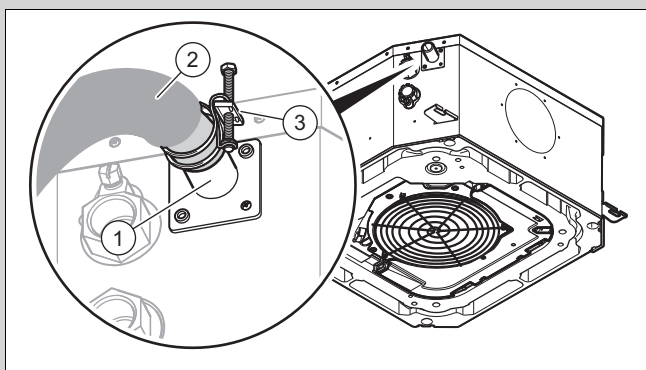
Masa H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



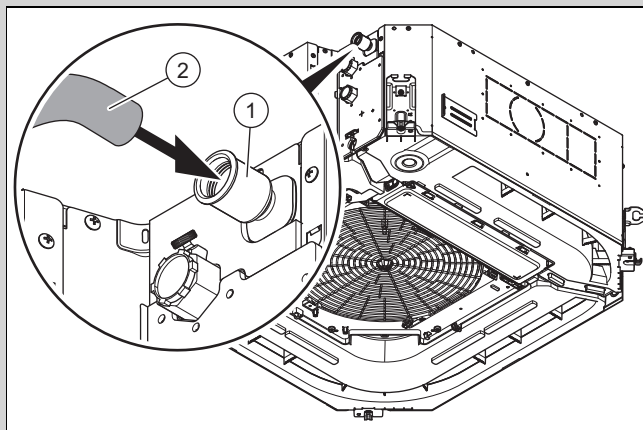
- Ruani pjerrësitë minimale (A), për të garantuar shkarkimin e lëndës së kondensuar.
- Instaloni një sistem të përshtatshëm shkarkimi (B), për të parandaluar formimin e erërave.
- Lidhni një spinë boshatisjeje (1) në dyshe-menë ku bie uji i kondensuar. Sigurohuni që spina të mund të çmontohet shpejt.
- Pozicionojeni si duhet tubin e shkarkimit, në mënyrë që të mos krijohen tensionime në lidhjet e shkarkimit të produktit.

Vlefshmëria: VA 2-035 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.

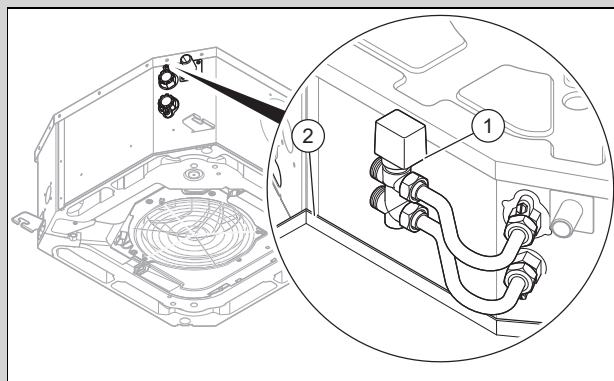
Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN



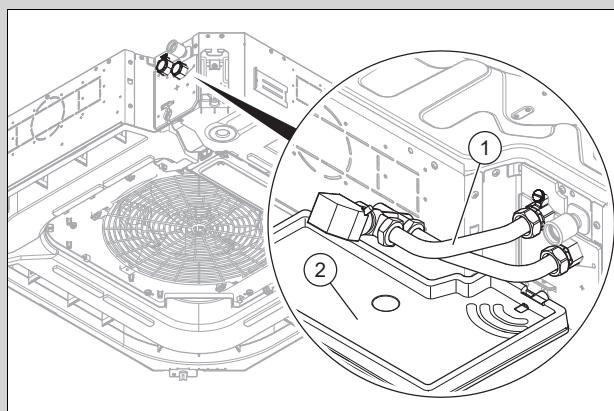
- Shtyni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar (2) që përmban paketimi, tek kunjat e kondensimit (1) në produkt.
- Izoloni tubin e shkarkimit të lëndës së kondensuar me elementët e izoluar, të marrë në dorëzim.
- Kontrolloni shkarkimin e lëndës së kondensuar. (→ Faqe 521)

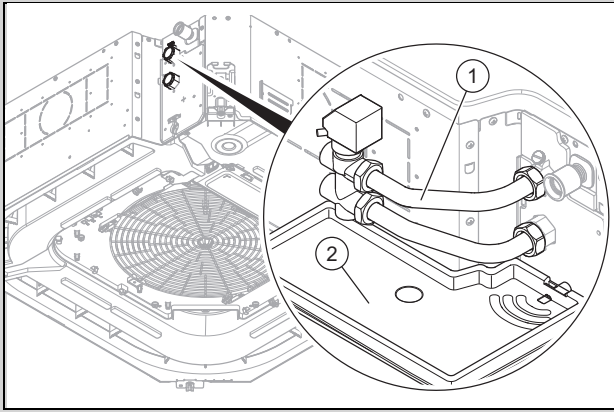
5.1.3 Lidhni valvulin e kthimit paraprak (opsional)

Vlefshmëria: VA 2-035 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

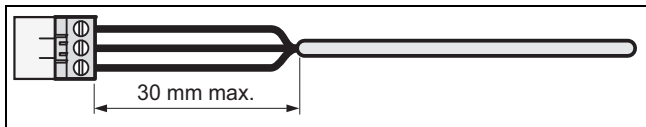
Instalimi elektrik duhet të kryhet vetëm nga një elektrikist.

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 kabllave.
2. Shkurtoni kabllin lidhës sipas nevojës.



3. Për të shmangur qarqe të shkurta gjatë nxjerrjes së paqëllimshme të një konduktori, zhvishni këmbishën e jashtme të kabllit fleksibël vetëm maksimalisht 30 mm.
4. Sigurohuni që izolimi i fillit të brendshëm gjatë zhveshjes së këmbishës së jashtme nuk do të dëmtohet.
5. Hiqni izolues vetëm aq sa duhet nga fijet e brendshme, siç kërkohet për një lidhje të besueshme dhe të qëndrueshme.
6. Për të parandaluar një qark të shkurtër nga lirimi i lidhëseve, pas heqjes së izolantit, bashkoni këmbishët lidhëse tek kontaktet.
7. Kontrolloni nëse të gjitha fijet janë mekanikisht të fiksuara mirë në terminalet e spinës. Nëse është nevoja, shtrëngojini ato.

5.2.3 Realizoni ushqimin me energji



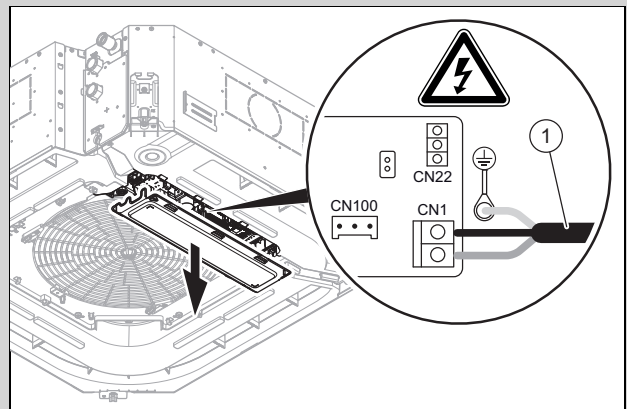
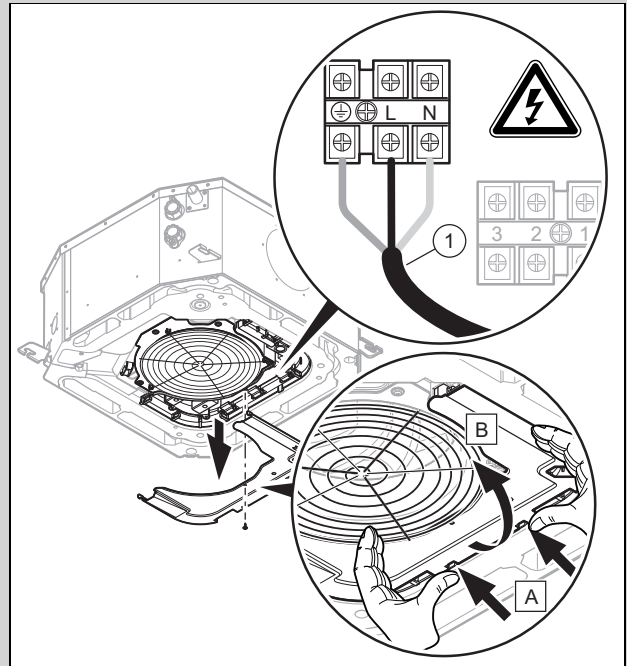
Kujdes!

Rreziku nga dëmtimet materiale si pasojë e tensionimeve të lidhjeve!

Në një tension rrjeti mbi 253 V, komponentët elektronikë mund të prishen.

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

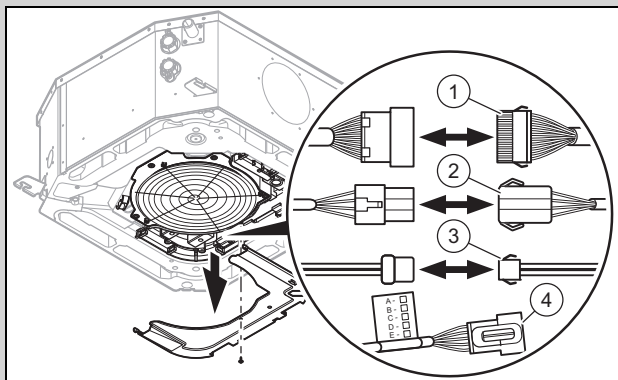
1. Respektoni normativat kombëtare në fuqi.
2. Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Faqe 513)



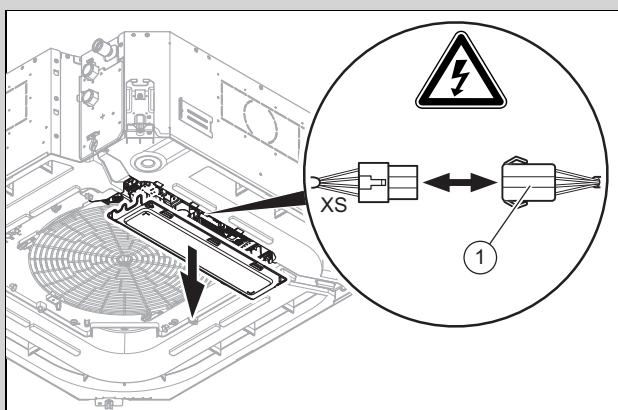
3. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
4. Lidhni produktin me anë të një lidhjeje fikse dhe një mekanizmi ndarës elektrik me hapësira kontakti të paktën 3 mm (p.sh. siguresa ose çelësa fuqie).
5. Vendosni brenda në produkt një kabllë rrjeti me tre fije (1) përmes këmbishës së kabllit.
6. Lidhni kabllot e pajisjes. (→ Faqe 517)
7. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
8. Sigurohuni që hyrja në rrjet të jetë gjithmonë e mundur dhe jo e mbuluar apo e paarrtshme nga ndonjë pengesë.

5.2.4 Bëni lidhjet elektrike midis kapakut dhe konvektorit të ventilatorit

1. Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Faqe 513)



- Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
- Lidhni kapakun në konvektorin e ventilatorit dhe përdorni për këtë arsye këmbishën e kabllit.
 - Asnjë kabëll nuk kalon nën rrjetën mbrojtëse të ventilatorit
 - Fisha (1) për bordin e prerjeve
 - Fisha (2) për sensorin e temperaturës së dhomës
 - Fisha (3) për motorët dhe deflektorët
 - Fisha (4) për lidhjen opsionale të një rregullatori të lidhur me kablo (→ Faqe 518)

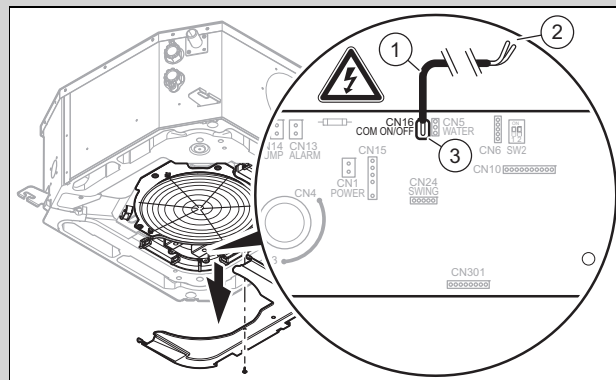


- Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.
- Lidhni kapakun në konvektorin e ventilatorit dhe përdorni për këtë arsye këmbishën e kabllit.
 - Asnjë kabëll nuk kalon nën rrjetën mbrojtëse të ventilatorit
 - Fisha (1) për bordin e prerjeve

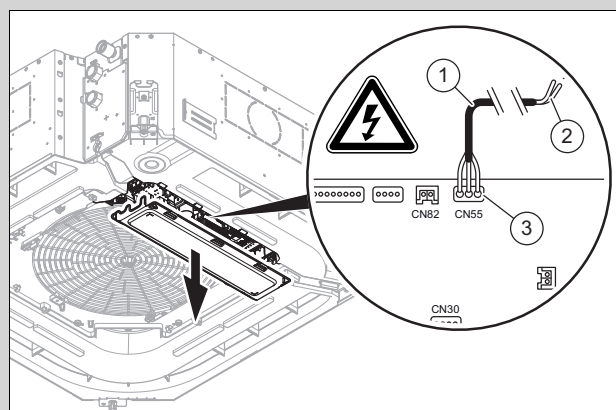
2. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

5.2.5 Bëni lidhjet për bashkimin e një rregullatori të sistemit (opsional)

1. Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Faqe 513)
2. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.



- Lidhni fishën e verdhë të tufës së marrë në dorëzim (1) në konektorin e lidhjes së rregullatorit (3).
- Lidhni fijen e kabllit të marrë në dorëzim (1) me aksesorin me kontaktin On/Off (2).

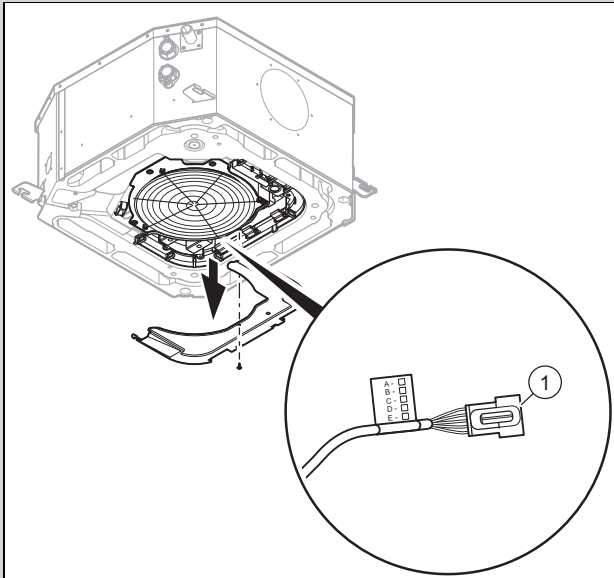


- Lidhni kabllin (1) e aksesorit me kontaktin On/Off (2) tek terminali lidhës (3) në pllakën përçuese.

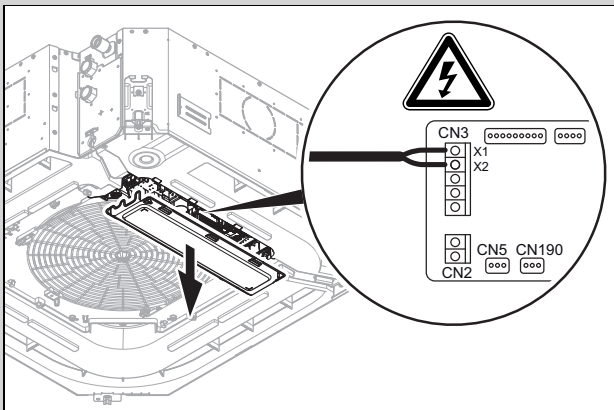
3. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
4. Tërhiqni kabllin e aksesorit, për të bërë lidhjet e kabllove.
 - ◁ Nëse kontakt On/Off është mbyllur, konvektori i ventilatorit është në modalitetin Standby.
 - ◁ Nëse kontakti On/Off është hapur, konvektori i ventilatorit është gati për funksionim.

5.2.6 Lidhni rregullatorin me kabllo (opsional)

1. Çmontoni rrjetën e thithjes së ajrit. (→ Faqe 513)
2. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.



- Lidhni rregullatorin e temperaturës të lidhur me kabllo, tek spina (1).
 - Tërhiqni kabllin e rregullatorit të lidhur me kabllo, për të bërë lidhjet e kabllove.



- 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.

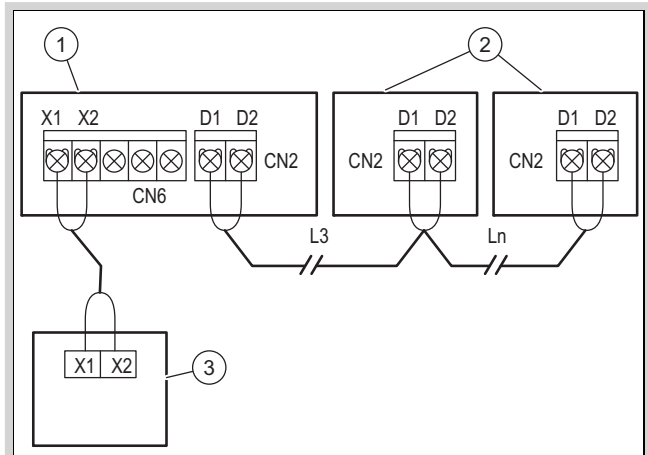
3. Mbylleni kutinë e lidhjeve.

5.2.7 Ndizni më shumë konvektorë ventilatori në rresht

Kushti: Rregullatori i lidhur me kabllo është instaluar.

Është e mundur të lidhni 16 konvektorë ventilatori dhe komandojini me një rregullator të vetëm. Të gjithë konvektorët e ventilatorit marrin të njëjtën komandë nga rregullatori.

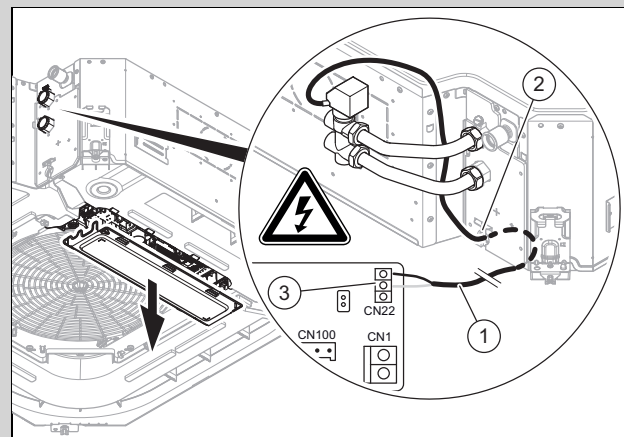
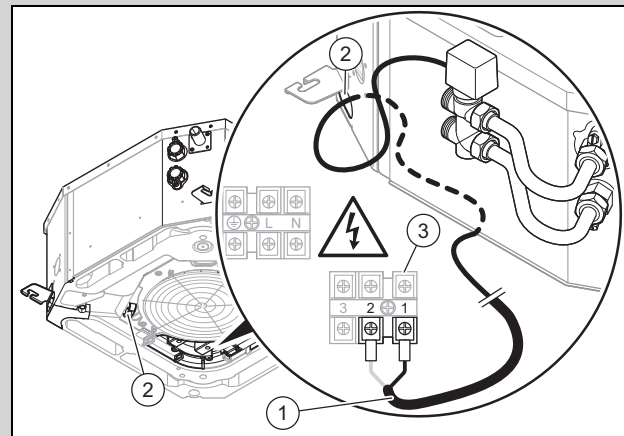
Gjatësia totale e kablilit të komunikimit: ≤ 200 m



- Lidhni çelësin rregullues të lidhur me kabllo (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 kabllo në F1 (→ Udhëzuesi i instalimit të rregullatorit).

5.2.8 Lidhni valvulin e kthimit paraprak (opsional)

1. Çmontoni kapakët e produktit. (→ Faqe 515)
2. Lironi vidat te kapaku i kutisë së kontrollit dhe hiqni kapakun.



3. Futni kablbin e valvulit të kthimit paraprak (1) nëpër kanalet e kabllove (2).

4. Lidhni fijet e kabllit (1) në terminalin e lidhjeve të konvektorit të ventilatorit (3) dhe respektoni informacionet e mëposhtme.
 - fija bojëkafe në lidhjen e spinës 1 të terminalit lidhës (3)
 - fija blu në lidhjen e spinës 2 të terminalit lidhës (3)
5. Mbylleni kutinë e lidhjeve.
6. Sipas nevojës, përdorni kontaktin shtesë (fija gri dhe e zezë), për të regjistruar pozicionin e valvulit e kthimit paraprak.

5.2.9 Funkcioni 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. (→ Faqe 526)

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

Vlefshmëria: VA 2-035 KN

- Lidhni kabllin e komunikimit Modbus nga ambalazhi, në spinën **CN9** në pllakën përçuese.
 - Bëni kujdes polaritetin: + në *P*, + në *Q*
- Lidhni kabllin Modbus të pajisjes Client në kabllin e komunikimit Modbus.
- Nëse duhet të rregullohen disa konvektorë ventilatori përmes Modbus, caktojini çdo konvektor ventilatori përmes çelësit **S1** dhe **ENC1** adresën përkatëse Modbus në pllajën përçuese kryesore.

ENC1	S1	Adresat Modbus
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN

- Lidhni kabllin 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 konvektor 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.

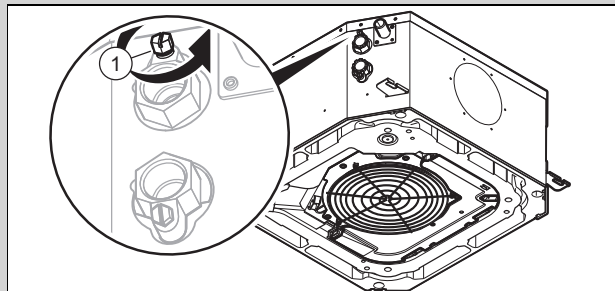
6 Vënia në punë

6.1 Vënia në punë

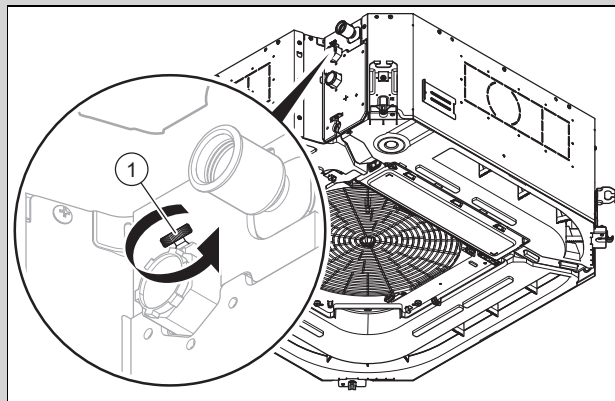
1. Për mbushjen e qarkut hidraulik, shihni udhëzuesin e instalimit të këmbjesit të nxehtësisë.
2. Kontrolloni nëse lidhjet janë hermetike.
3. Mbushni dhe ajrosni produktin. (→ Faqe 520)

6.2 Ajrosni produktin

Vlefshmëria: VA 2-035 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



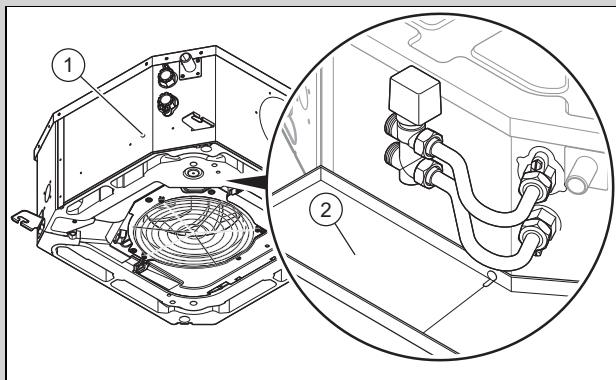
Kujdes!

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.

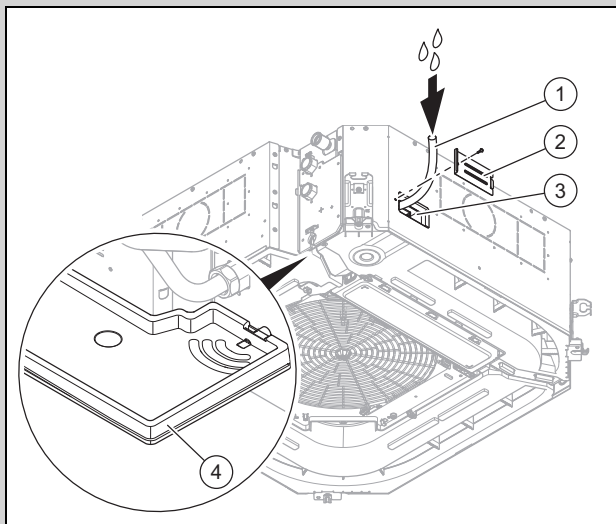
- Ruani distancat dhe pjerrësitë e këshilluara, në mënyrë që lënda e kondensuar të shkarkohet si duhet.

Vlefshmëria: VA 2-035 KN



- Mbushni enën e brendshme të lëndës së kondensuar përmes zgavrës (1) ose enës opsionale të lëndës së kondensuar (2) përmes valvulit të 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 valvulin e kthimit paraprak.

– Vëllimet e nevojshme të ujit: ≤ 2 l

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. (→ Faqe 515)
- 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.

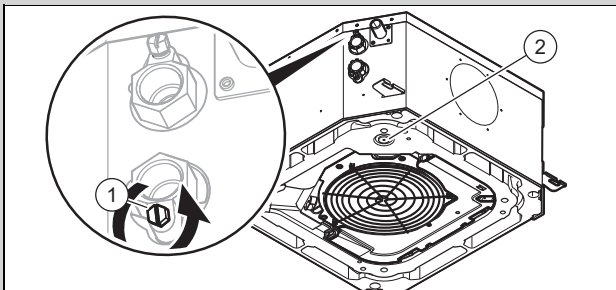
- Startojeni sistemin dhe lëreni të punojë për disa minuta.
- Fikeni sistemin.
- Lironi vidën e ajrimit në kthimin e rrjedhës së qarkut dhe lëreni ajrin të dalë.
- Përsëritini hapat sa më shpesh të jetë e mundur.

Gjatë fikjeve më të gjata

- Boshatisni impiantin dhe produktin, për ta mbrojtur këmbyesin e nxehtësisë nga ngrica e mundshme.

9.3 Zbrazja e produktit

Vlefshmëria: VA 2-035 KN



- Nën vidën e boshatisjes, vendosni një enë të përshtatshme dhe me madhësi të mjaftueshme.
- Lironi vidën (1) tek rrjedha e qarkut hidraulik, për të boshatisur produktin.
- Për boshatisjen e plotë të produktit, fryjeni brendësinë e këmbyesit të nxehtësisë me ajër me presion.
- Nën tapën e boshatisjes së enës së lëndës së kondensuar, vendosni një enë të përshtatshme dhe me madhësi të mjaftueshme.
- Hiqni tapën (2).

Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN

- Boshatisni produktin përmes valvulit të boshatisjes, të instaluar nga ndërtuesi.

10 Nxjerrja jashtë pune në mënyrë të përhershme

1. Boshatisni produktin. (→ Faqe 522)
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.

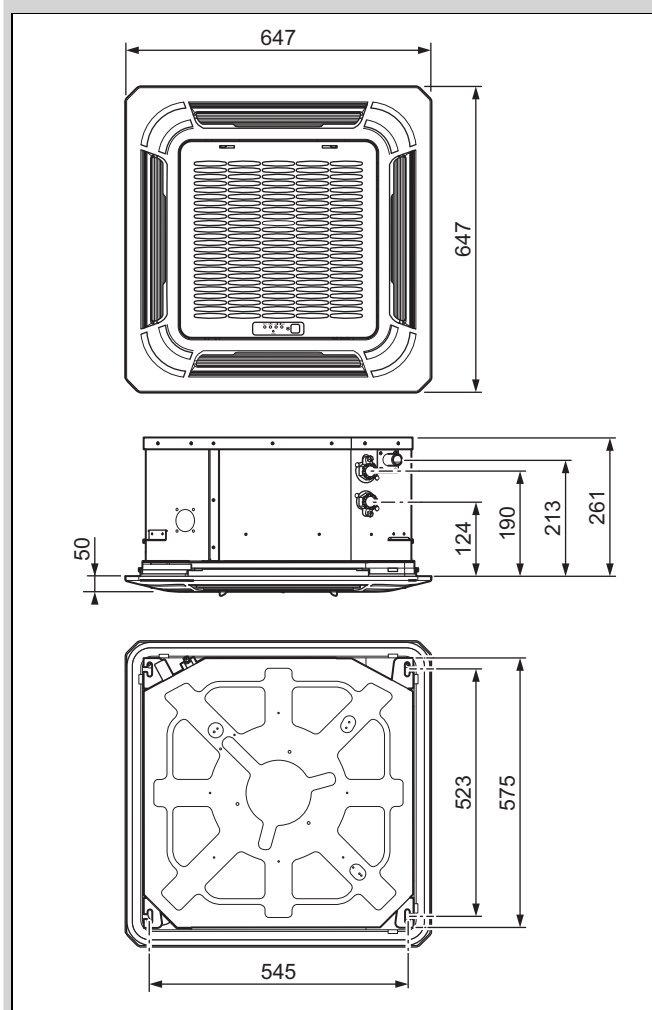
12 Shërbimi i klientit

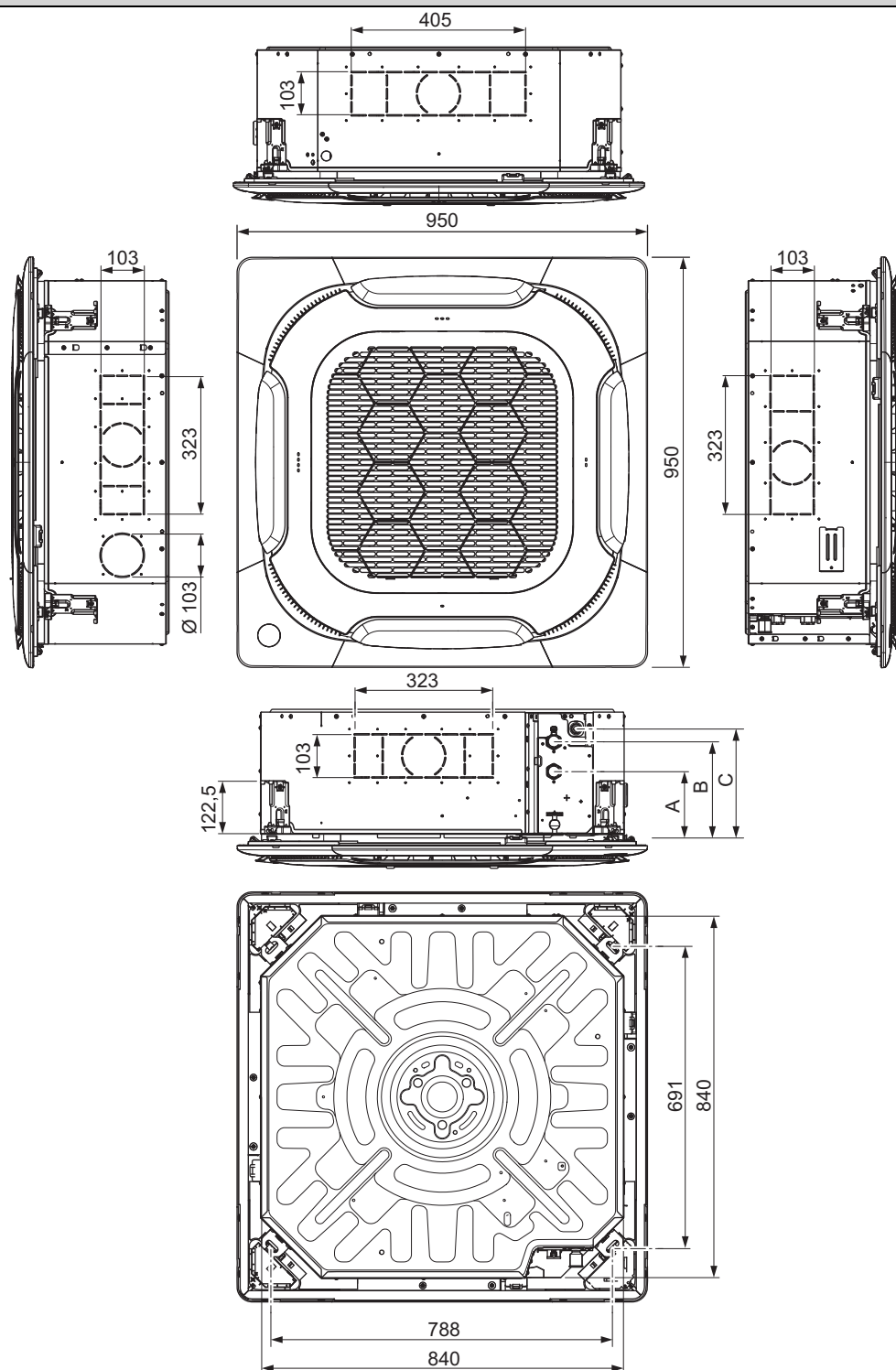
Të dhënat e kontaktit të shërbimit tonë të klientit i gjeni bashkëngjitur në faqen e pasme ose në faqen tonë të internetit.

Shtojcë

A Përmasat e produktit

Vlefshmëria: VA 2-035 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

Vlefshmëria: VA 2-035 KN



Udhëzim

X = fikur

✓ = pulson

Domethënia	Shkaqet e mundshme	/ Llamba e gjelbër e kontrollit, konvektori i ventilatorit, i disponueshëm	/ Llamba portokalli e kontrollit, ndezja me kohë e konfiguruar	/ Llamba e kuqe e kontrollit, defekt në ventilator	/ Llamba e kuqe e kontrollit, defekt në konvektorin e ventilatorit
Defekt / Lidhje e shkurtër: Sensori i temperaturës së dhomës	Spina nuk është futur ose është liruar, spina e shumëfishtë nuk është futur mirë në pllakën përçuese, ka ndërprerje në tufën e kablove, sensor i ka defekt, lidhje e shkurtër në tufën e kablove, kabëll/kasë	X	✓	X	X
Defekt / Lidhje e shkurtër: Sensori i temperaturës së ujit	Spina nuk është futur ose është liruar, spina e shumëfishtë nuk është futur mirë në pllakën përçuese, ka ndërprerje në tufën e kablove, sensor i ka defekt, lidhje e shkurtër në tufën e kablove, kabëll/kasë	✓	X	X	X
Defekt: EPRORË	Elektronika defekt	✓	✓	X	X
Fikja e siguresës: Mbushja e lëndës së kondensuar në enën përkatëse shumë e lartë	Pompa e lëndës së kondensuar është bllokuar, spina nuk është futur ose është liruar, spina e shumëfishtë nuk është futur mirë në pllakën përçuese, ka ndërprerje në tufën e kablove, sensor i ka defekt, lidhje e shkurtër në tufën e kablove, kabëll/kasë	X	X	X	✓
Procesi normal (Releja tek spina është ndezur/fikur):	Releja pa tension është mbyllur. Konvektori i ventilatorit është në modalitetin Standby. Telekomandimi i konvektorit të ventilatorit është çaktivizuar.	X	X	✓	X
Jashtë procesit normal (lidhja e shkurtër tek spina ndezur/fikur):	Spina nuk është futur ose është liruar, spina e shumëfishtë nuk është futur mirë në pllakën përçuese, ka ndërprerje në tufën e kablove, lidhje e shkurtër në tufën e kablove, kabëll/kasë				

C Kodet e defektit - pasqyrë

Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN

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.
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 përshtatet 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

D Parametri Modbus

Vlefshmëria: VA 2-035 KN

Funksioni	Adresa e regjistrimit	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 regjistrimit	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 Përlogaritja: (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 Përlogaritja: (Temperatura+5)*2+30 Në rast defekti të sensorit të temperaturës, do të rishfaqet një kod defekti 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Simboli i drynit	1612 (PLC: 41613)	Leximi	Bit 0	1: bllokimi i tastave të telekomandës aktiv 0: bllokimi i tastave të telekomandës joaktiv
			Bit 1 Bit 2	00: Pa bllokim 01: Proces i ftohjes i bllokuar 10: Proces i nxehjes i bllokuar
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Statusi i pompës së kondensimit	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 4	Sensori T2B
			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	
Statusi mbrojtës 2	1617 (PLC: 41618)	Leximi	Bit 15: kapaciteti jashtë fushës	0: jo 1: po
			Bit 2: telekomandimi	0: jo 1: po
			Bit 1: temperatura jashtë fushës	0: jo 1: po
			Bit 0: mbrojtja nga ngrica	0: jo 1: po
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	

Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
Informacion për çelësin-Dip-Schalter 2	1619 (PLC: 41620)	Leximi	Bit 12	1: Defekt në konvektorin e ventilatorit
			Bit 11	Statusi i pompës së kondendimit
			Bit 9	Statusi i valvulit me 3-dalje
			Bit 0 deri 5	Adresa 0 ... 63
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Versioni i softuerit	1620 (PLC: 41621)	Leximi	Shfaqni numrin e versionit	
Norma baud	1640 (PLC: 416 41)	Leximi dhe shkrimi	Janë të dispozicion normat e mëposhte baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Nëse ndryshoni normën baud dhe Check-Bit, komunikimi i radhës duhet të bëhet me konfigurimin e ndryshuar. Përndryshe komunikimi nuk është i mundur.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Leximi	0x02: asnjë Check-Bit 0x01: paritet jo i drejtë 0x00: paritet i drejtë	
–	1642 (PLC: 416 43)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	

Vlefshmëria: VA 2-050 KN DHE VA 2-100 KN

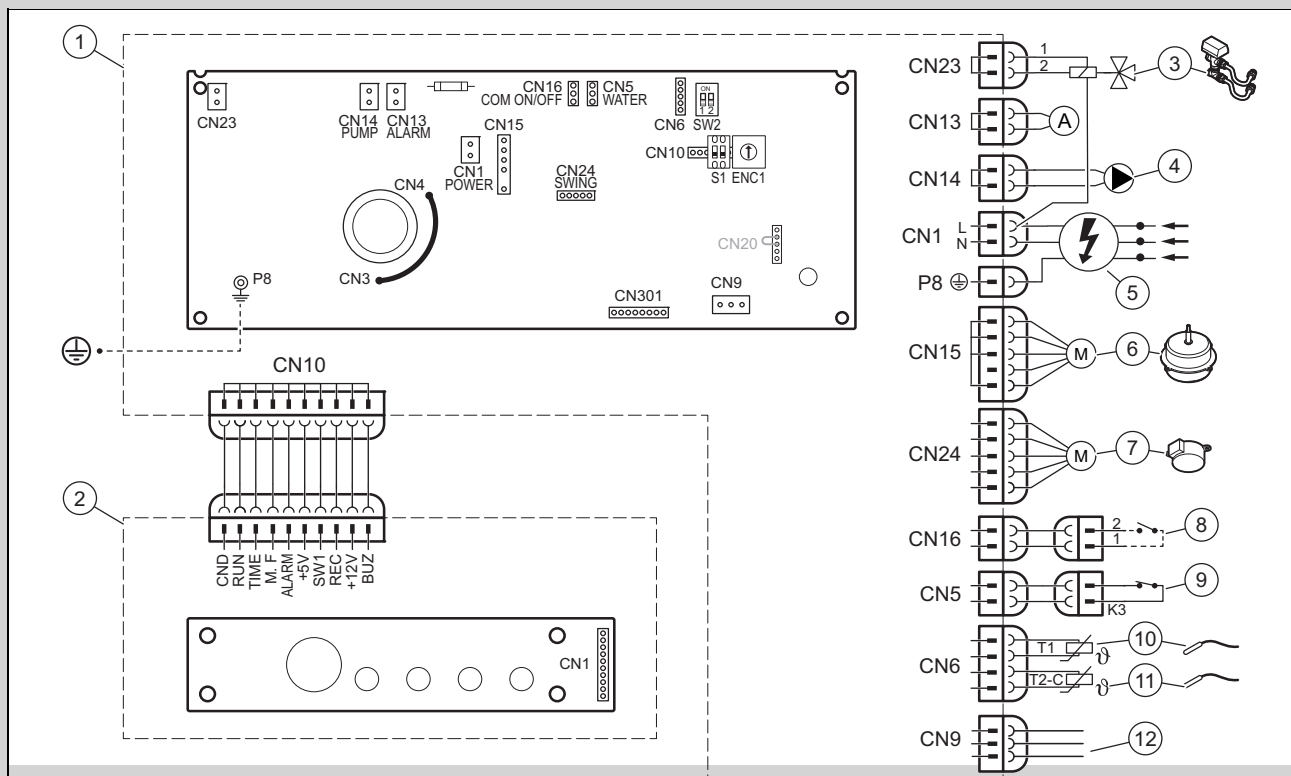
Funksioni	Adresa e regjistrimit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
Regjimi i punës	1601 (PLC: 41602)	Leximi dhe shkrimi	0x00: Fikur 0x01: Procesi i ajrimit 0x02: Procesi i ftohjes 0x03: Procesi i ngrohjes 0x04: Procesi i dehumidifikimit 0x05: Procesi automatik Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit. Nëse nuk e caktoni shpejtësinë e ventilatorit nga regjistri përkatës, do të vendoset automatikisht një shpejtësi mesatare të ventilatorit.	
Temperatura nominale (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Leximi dhe shkrimi	Temperatura nominale duhet të jetë mes 17 dhe 30 °C. Nëse vendoset një temperaturë tjetër, do të rishfaqet një kod defekti. Në regjimin e ajrimit dhe procesin e dehumidifikimit nuk mund të rregullohet temperatura nominale.	
Numri i rrotullimeve të ventilatorit	1603 (PLC: 41604)	Leximi dhe shkrimi	0x02: Shpejtësi e ulët 0x03: Shpejtësi mesatare 0x04: Shpejtësi e lartë 0x05: Shpejtësi automatike Nëse regjistroni parametra të tjerë nga ata të lartpërmendur, do të rishfaqet kodi i defektit.	
Ndezje me komandim kohor	1604 (PLC: 41605)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Fikja me komandim kohor	1605 (PLC: 41606)	Leximi	0 ... 96 përkon me 0 h... 24 h 0: Pa komandim me kohë 1 hap përkon me 15 minuta	
Temperatura e dhomës T1	1606 (PLC: 41607)	Leximi	0 ... 240 përkon me -20 °C ... 100 °C 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.	

Funksioni	Adresa e regjistrit	Autorizimi	Gjatësia e hapit, mundësia e rregullimit, sqarimi	
–	1609 (PLC: 41610)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Blokimi i butonave të telekomandës	1612 (PLC: 41613)	Leximi	Bit 0	1: Blokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablllo është aktiv 0: Blokimi i butonave të rregullatorit të lidhur me kablllo nuk është aktiv
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Statusi i pompës së kondendimit	1613	Leximi	Bit 0	1: Pompa e kondensimit ndezur 0: Pompa e kondensimit fikur
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
Defekt	1614 (PLC: 41615)	Leximi	Bit 14	Niveli i ujit
			Bit 8	Numri i rrotullimeve të ventilatorit
			Bit 7	Defekt-EEPROM
			Bit 3	Sensori T2A
			Bit 2	Sensori T1
			Të gjitha Bit-et e tjera janë 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervuar për përdorim të ardhshëm	
Informacion për çelësin-Dip-Schalter 2	1619 (PLC: 41620)	Leximi	Bit 12	1: Defekt në konvektorin e ventilatorit
			Bit 11	Statusi i pompës së kondendimit
			Bit 9	Statusi i valvulit me 3-dalje
			Bit 8	Statusi i ngrohjes elektrike shtesë
			Bit 0 deri 5	Adresa 0 ... 63
Versioni i softuerit	1620 (PLC: 41621)	Leximi	Shfaqni numrin e versionit	
Norma baud	1640 (PLC: 416 41)	Leximi dhe shkrimi	Janë të dispozicion normat e mëposhte baud: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Nëse ndryshoni normën baud dhe Stop-Bit, komunikimi i radhës duhet të bëhet me konfigurimin e ndryshuar. Përndryshe komunikimi nuk është i mundur.
Check-Bit	1641 (PLC: 416 42)	Leximi	Asnjë Check-Bit: 0x02 i pandryshueshëm	
Stop-Bit	1642 (PLC: 416 43)	Leximi dhe shkrimi	Një Stop-Bit: 0 Dy Stop-Bit-e: 1	

E Plani i konektorëve

E.1 Plani i konektorëve

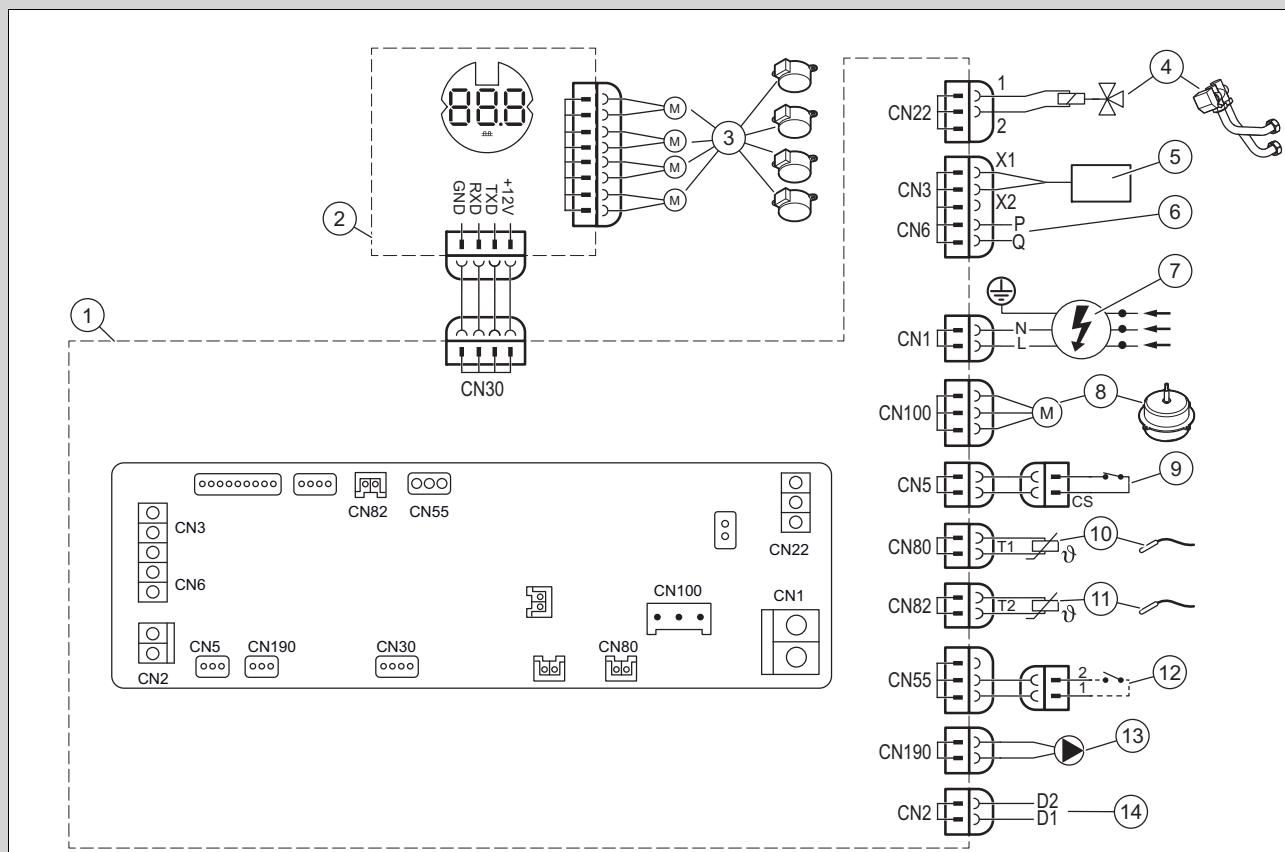
Vlefshmëria: VA 2-035 KN



1	Bordi kryesor	7	Motorët dhe deflektorët
2	Bordi i ndërfaqes	8	Kontakti On/Off
3	Valvul kthimi paraprake	9	Çelësi i mbushjes së lëndës së kondensuar
4	Pompa e ujit të kondensuar	10	Sensori i temperaturës së ajrit
5	Furnizimi kryesor me energji	11	Sensori i temperaturës së ujit
6	Motori i ventilatorit	12	Lidhja për kabllin e komunikimit Modbus

E.2 Plani i konektorëve

Vlefshmëria: VA 2-050 KN OSE VA 2-100 KN



1	Bordi kryesor	8	Motori i ventilatorit
2	Bordi i ndërfaqes	9	Çelësi i mbushjes së lëndës së kondensuar
3	Motorët dhe deflektorët	10	Sensori i temperaturës së ujit
4	Valvul kthimi paraprake	11	Sensori i temperaturës së dhomës
5	Çelësi rregullues	12	Kontakti On/Off
6	Lidhja për kabllin Modbus	13	Pompa e ujit të kondensuar
7	Furnizimi kryesor me energji	14	Lidhja për lidhjen në seri të konvektorëve të ventilatorit

F Të dhënat teknike

Të dhënat teknike

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 *	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Sensibël me numër të lartë rrotullimesh	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Kapaciteti ftohës, sipas normës EN 1397 *	E heshtur me numër të lartë rrotullimesh	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Qarkullimi nominal i ujit në procesin e ftohjes		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Humbje presioni në procesin e ftohjes		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapaciteti ngrohës, sipas normës EN 1397 **	Totali me numër të ulët rrotullimesh të ventilatorit	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totali me numër mesatar rrotullimesh të ventilatorit	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totali me numër të lartë rrotullimesh të ventilatorit	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Niveli i fuqisë së zhurmës, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Niveli i presionit të zhurmës, sipas normës EN 16583	Numër i ulët i rrotullimeve të ventilatorit	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Shpejtësi mesatare e ventilatorit	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Numër i lartë i rrotullimeve të ventilatorit	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Lartësia	50 mm	77 mm	77 mm
	Thellësia	647 mm	950 mm	950 mm
	Pesha neto	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektori i ventilatorit	Gjerësia	575 mm	840 mm	840 mm
	Lartësia	261 mm	204 mm	288 mm
	Thellësia	575 mm	840 mm	840 mm
	Pesha neto	16,5 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 521

D

Deponimi i paketimit 522

Deponimi, paketimi 522

Dokumentet 509

E

Elektriciteti 507

I

Inspektimi 521

K

Kualifikimi 507

L

Lidhja në rrjet 517

M

Markimi CE 510

Mekanizëm sigurie 507

Mirëmbajtja 522

N

Ngrica 508

P

Pesha 512

Përdorimi sipas destinimit 507

Pjesë këmbimi 521

R

Rregullore 508

S

Skema 507

T

Tekniku profesionist 507

Tensioni 507

Transporti 508

U

Ushqimin me energji 517

V

Veglat 508

Uputstvo za instalaciju i održavanje

Sadržaj

1	Bezbednost	535
1.1	Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje	535
1.2	Pravilno korišćenje	535
1.3	Opšte sigurnosne napomene	535
1.4	Propisi (direktive, zakoni, standardi)	536
2	Napomene uz dokumentaciju	537
2.1	Pridržavanje priložne važeće dokumentacije	537
2.2	Čuvanje dokumentacije	537
2.3	Oblast važenja uputstva	537
3	Opis proizvoda	537
3.1	Funkcionalni elementi	537
3.2	Pločica sa oznakom tipa konvektora ventilatora	537
3.3	CE-oznaka	538
3.4	Nacionalni znak ispitivanja za Srbiju	538
4	Montaža	538
4.1	Bočni otvori (dotok vazduha / izmešteni odvod za vazduh)	538
4.2	Raspakivanje proizvoda	539
4.3	Provera obima isporuke	539
4.4	Minimalni razmaci	539
4.5	Korišćenje montažnih šablona	539
4.6	Demontiranje transportnih osigurača	540
4.7	Kačenje proizvoda	540
4.8	Demontiranje / montiranje usisne rešetke za vazduh	541
4.9	Montaža blende proizvoda	542
4.10	Demontiranje blende proizvoda	543
5	Instalacija	543
5.1	Hidraulička instalacija	543
5.2	Električna instalacija	545
6	Puštanje u rad	548
6.1	Puštanje u rad	548
6.2	Provetranje proizvoda	548
6.3	Provera isticanja preko provodnika odvoda kondenzata	549
7	Predati proizvod vlasniku	549
8	Otklanjanje smetnji	549
8.1	Nabavka rezervnih delova	549
9	Inspekcija i održavanje	549
9.1	Poštovanje intervala inspekcije i održavanja	549
9.2	Održavanje proizvoda	549
9.3	Pražnjenje proizvoda	550
10	Konačno puštanje van pogona	550
11	Odlaganje pakovanja	550
12	Služba za korisnike	550
	Dodatak	551
A	Dimenzije proizvoda	551
B	Kodovi grešaka – pregled	553

C	Kodovi grešaka – pregled	553
D	Modbus parametar	554
E	Šema spajanja	557
E.1	Šema spajanja	557
E.2	Šema spajanja	558
F	Tehnički podaci	558
	Spisak ključnih reči	560

1 Bezbednost

1.1 Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu aktivnost

Upozoravajuće napomene prema vrsti radnje su uz pomoć znaka upozorenja i signalnih reči klasifikovane u pogledu stepena ozbiljnosti moguće opasnosti:

Znakovi upozorenja i signalne reči



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških povreda ljudi



Opasnost!

Opasnost po život zbog strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakih povreda ljudi



Oprez!

Rizik od materijalne štete ili štete po životnu sredinu

1.2 Pravilno korišćenje

Pri nepravilnoj ili nenamenskoj upotrebi mogu nastati opasnosti po zdravlje i život operatera postrojenja ili trećih lica, odn. do narušavanja kvaliteta proizvoda i drugih materijalnih vrednosti.

Proizvod služi za tretiranje vazduhom (grejanje i klimatizacija) u unutrašnjosti zgrada, koje se koriste za stambene ili svrhe slične stambenim. Proizvod nije predviđen za instalaciju u perionicama.

Namenska upotreba obuhvata:

- Obratite pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu, instalaciju i održavanje proizvoda, kao i svih ostalih komponenti sistema
- instalaciju i montažu u skladu sa dozvolom za proizvod i za sistem
- pridržavanje svih uslova za inspekciju i održavanje navedenih u uputstvima.

Upotreba u skladu sa odredbama osim toga obuhvata instalaciju prema IP šifri.

Upotreba koja se razlikuje od one opisane u ovom uputstvu ili upotreba koja izlazi izvan okvira ovde opisane upotrebe, smatraće se nenamenskom. Nenamenska je i svaka ne-

posredna komercijalna i industrijska upotreba.

Pažnja!

Svaka zloupotreba je zabranjena.

1.3 Opšte sigurnosne napomene

1.3.1 Opasnost zbog nedovoljne kvalifikacije

Sledeće radove smeju da obavljaju isključivo serviseri koji su za to dovoljno kvalifikovani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravka
 - Stavljanje van pogona
- Postupajte u skladu sa aktuelnim stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost po život zbog strujnog udara

Ako dodirujete komponente koje provode napon, onda postoji opasnost od strujnog udara.

Pre nego što radite na proizvodu:

- Isključite proizvod sa napona, tako što ćete da isključite sva napajanja strujom sa svih polova (električni separator sa najmanje 3 mm zazora za kontakt, npr. osigurač ili zaštitni prekidač napajanja).
- Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Proverite, da li postoji napon.

1.3.3 Opasnost od opekotina usled vrelih delova

- Rad na delovima počnite tek kada se oni ohlade.

1.3.4 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosnih uređaja

Šeme sadržane u ovom dokumentu ne prikazuju sve sigurnosne uređaje neophodne za pravilnu instalaciju.

- Instalirajte neophodne sigurnosne uređaje u sistemu.
- Vodite računa o važećim nacionalnim i internacionalnim zakonima, standardima i smernicama.



1.3.5 Opasnost od povreda zbog velike težine proizvoda

- ▶ Proizvod transportujte najmanje uz pomoć dve osobe.

1.3.6 Rizik od materijalne štete zbog mraza

- ▶ Nemojte da instalirate proizvod u prostorije gde postoji opasnost od mraza.

1.3.7 Rizik od materijalne štete zbog neadekvatnog alata

- ▶ Koristite odgovarajući alat.

1.3.8 Opasnost od povreda prilikom demontaže oplata proizvoda.

Kod demontaže oplata proizvoda postoji opasnost da se posećete na oštrim ivicama okvira.

- ▶ Nosite zaštitne rukavice, da se ne biste posekli.

1.4 Propisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Poštujte nacionalne propise, standarde, regulative, uredbe i zakone.



2 Napomene uz dokumentaciju

2.1 Pridržavanje priložene važeće dokumentacije

- Obavezno vodite računa o svim uputstvima za upotrebu i instalaciju, koja su priložena uz komponente sistema.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Predajte ovo uputstvo, kao i sve priložene važeće dokumente operateru postrojenja.

2.3 Oblast važenja uputstava

Ovo uputstvo važi isključivo za:

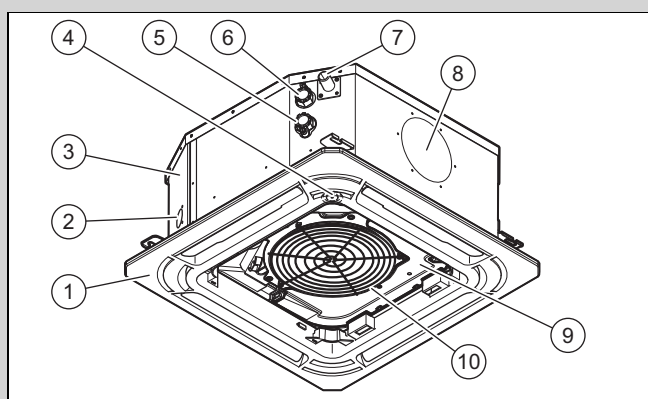
Broj artikla proizvoda

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Opis proizvoda

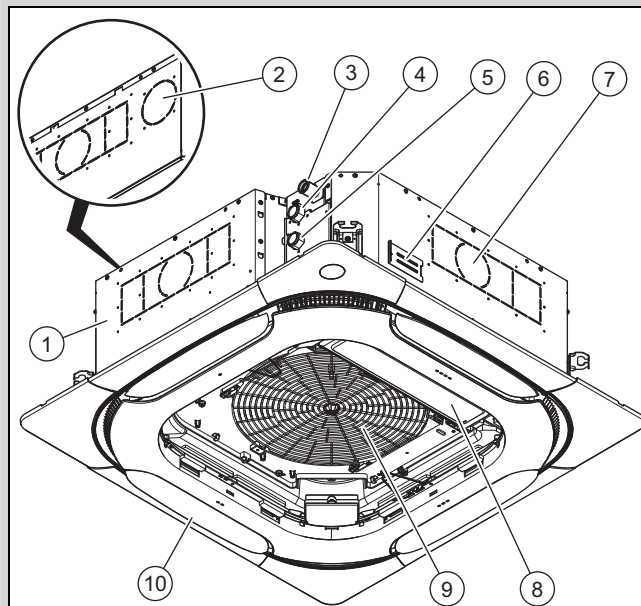
3.1 Funkcionalni elementi

Oblast važenja: VA 2-035 KN



1	Blenda	6	Priključak polaznog voda hidrauličnog kruga
2	Otvor za dotok vazduha	7	Odvod za kondenzat
3	Konvektor ventilatora	8	Otvor za izmešteni odvod vazduha
4	Čep za pražnjenje kadice za kondenzat	9	Komandni orman
5	Priključak povratnog voda hidrauličnog kruga	10	Zaštitna rešetka ventilatora
	<i>WATER OUTLET</i>		

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



1	Konvektor ventilatora	6	Klapna za pristup prekidača 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	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



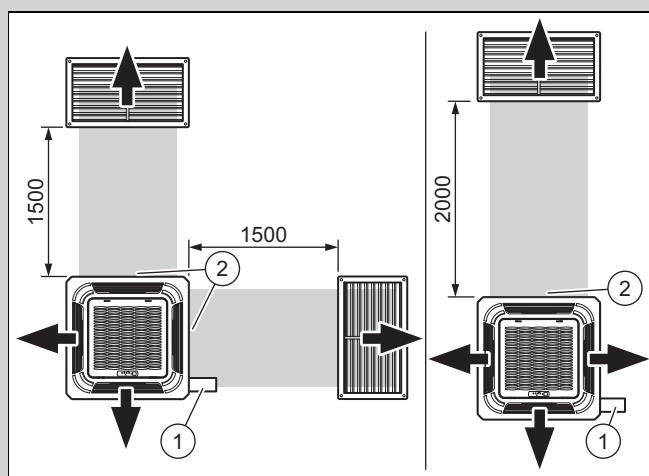
Pomoću ispitnog žiga se dokumentuje, da proizvodi u skladu sa pločicom sa oznakom tipa ispunjavaju zahteve svih nacionalnih propisa u Srbiji.

4 Montaža

Sve dimenzije u slikama su navedene u milimetrima (mm).

4.1 Bočni otvori (dotok vazduha / izmešteni odvod za vazduh)

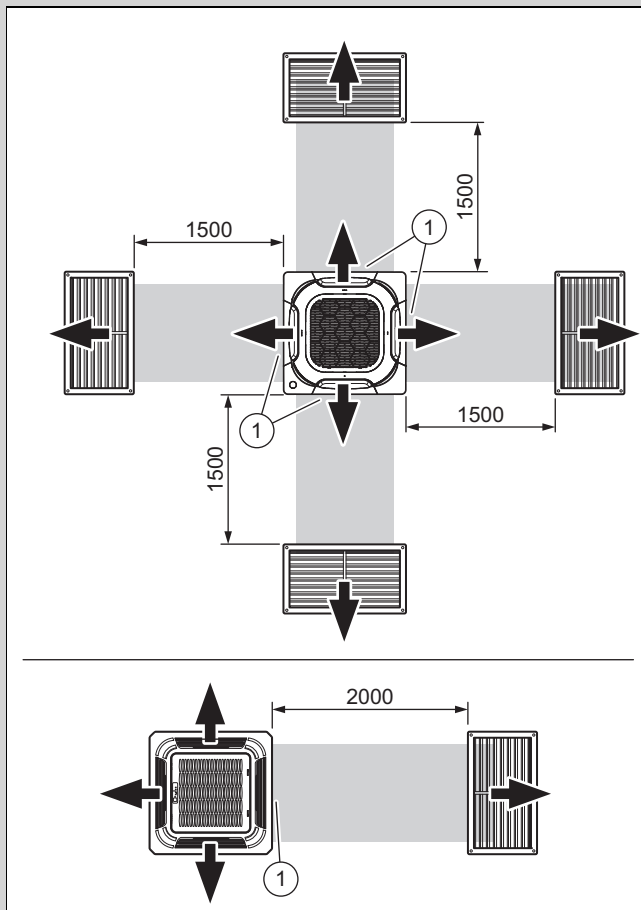
Oblast važenja: VA 2-035 KN



1 Dotok vazduha

2 Izmešteni odvod za vazduh

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



1 Izmešteni odvod za vazduh

4.1.1 Otvor za dotok vazduha

Kroz raspoloživi otvor za dotok vazduha ulazi vazduh spolja. Konvektor ventilatora obnavlja deo vazduha, tako što meša vazduh koji pristiže od spolja sa unutrašnjim vazduhom.

Neophodni pribor za ovaj sistem nije ponuđen u katalogu. Neophodni pribor možete sami odabrati u prodavnici.

4.1.2 Otvor za izmešteni odvod vazduha

Kroz raspoložive otvore za izmešteni odvod vazduha (2) vazдушna struja se sa strane usmerava preko provodnika u drugu oblast.

Ukoliko se vazдушna struja usmeri na jednu stranu, odvod za vazduh odgovarajućeg deflektora mora da bude zatvoren, tako da vazduh ne može da struji.

Deflektor nije zaptiven. Nije potrebno zatvoriti odvod za vazduh konvektora ventilatora pre postavljanja blende.

Neophodni pribor za ovaj sistem nije ponuđen u katalogu. Neophodni pribor možete sami odabrati u prodavnici.

4.2 Raspakivanje proizvoda

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

4.3 Provera obima isporuke

- Proverite obim isporuke u pogledu kompletnosti i neoštećenosti.

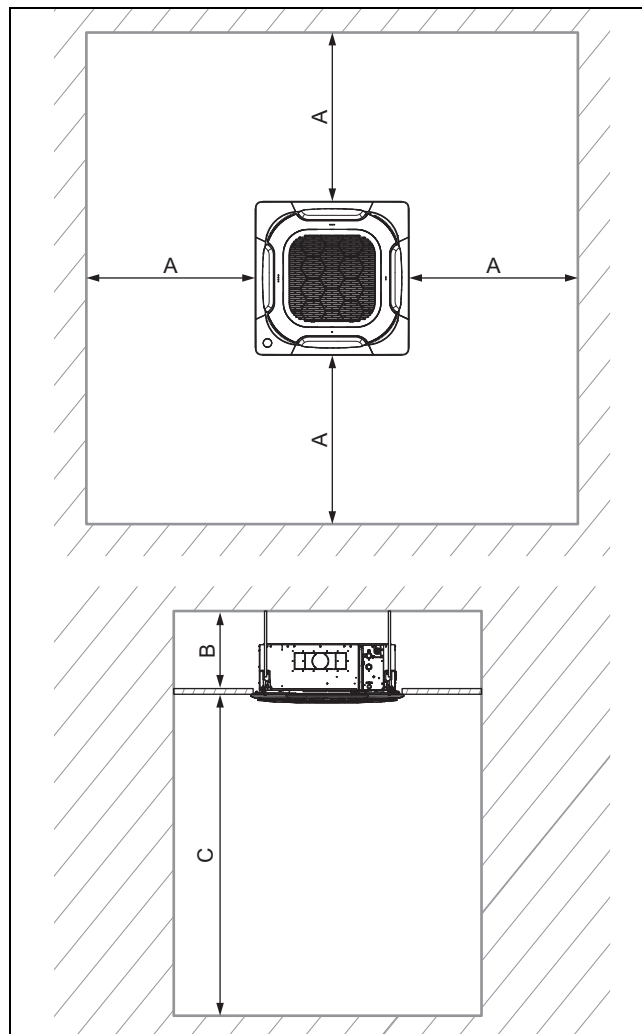
Količina	Oznaka
1	Konvektor ventilatora
1	Daljinsko upravljanje (regulator)
1	Nosač uređaja za daljinsko upravljanje
2	Baterije
1	Montažni šablon
1	Crevo za isticanje kondenzata und izolacioni delovi
1	Dokumentacija za dodatni pribor
1	Samo za VA 2-035 KN: Modbus kabl za komunikaciju

4.4 Minimalni razmaci

Nepovoljno pozicioniranje proizvoda može dovesti do toga da se nivo buke i vibracije tokom rada pojačaju i funkcionalnost proizvoda smanji.

- Pravilno instalirajte i pozicionirajte proizvod i vodite računa o najmanjem rastojanju.

Instaliranje u visećem pokrivaču



- Pridržavajte se naznačenih razmaka u planu.

Minimalna rastojanja [mm]

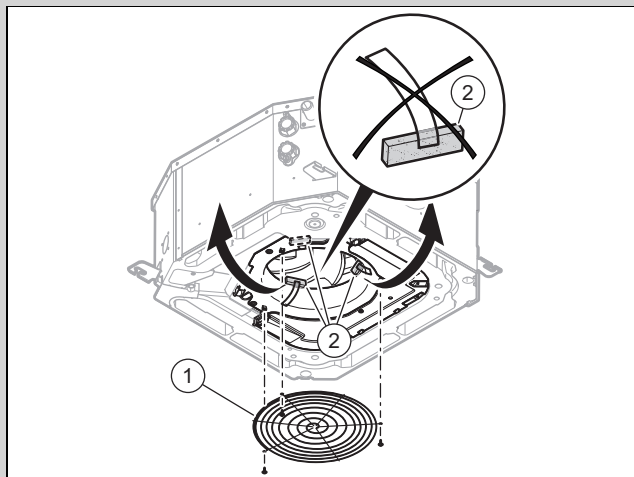
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 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.

4.6 Demontiranje transportnih osigurača

Oblast važenja: VA 2-035 KN



1. Demontirajte zaštitnu rešetku ventilatora(1).
2. Uklonite transportne osigurače(2) ventilatora (penaste klinove i lepljive elemente).

4.7 Kačenje proizvoda



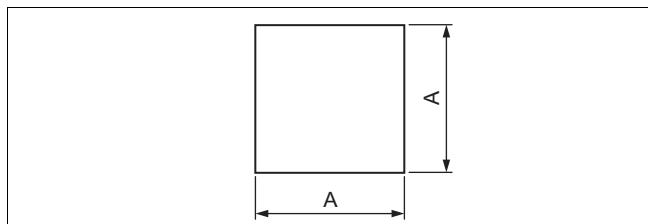
Oprez!

Opasnost od materijalnih šteta i kvara!

Ukoliko se konvektor ventilatora instalira u prašnjavom okruženju, to može da dovede do kvara i do oštećenja proizvoda. Zaprjani 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.

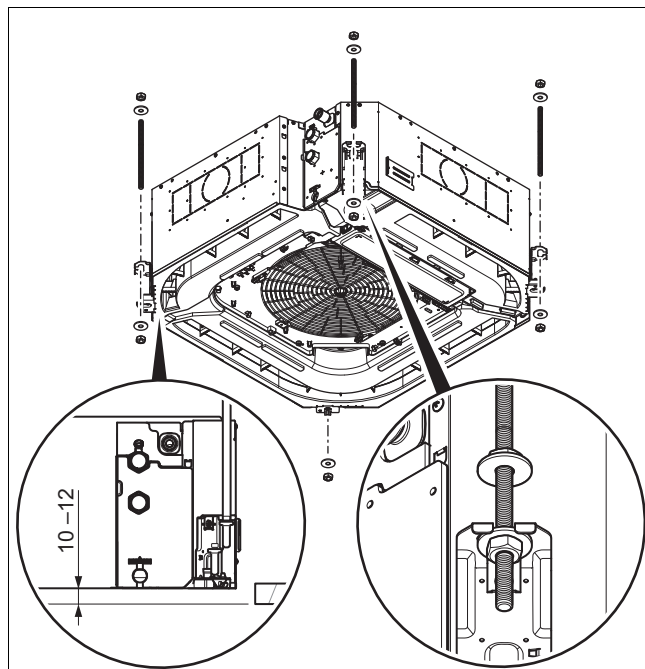


5. Isecite četvorougao iz visećeg pokrivača.

Dimenzija A [mm]

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

6. Postavite konvektor ventilatora na sredinu isečka.



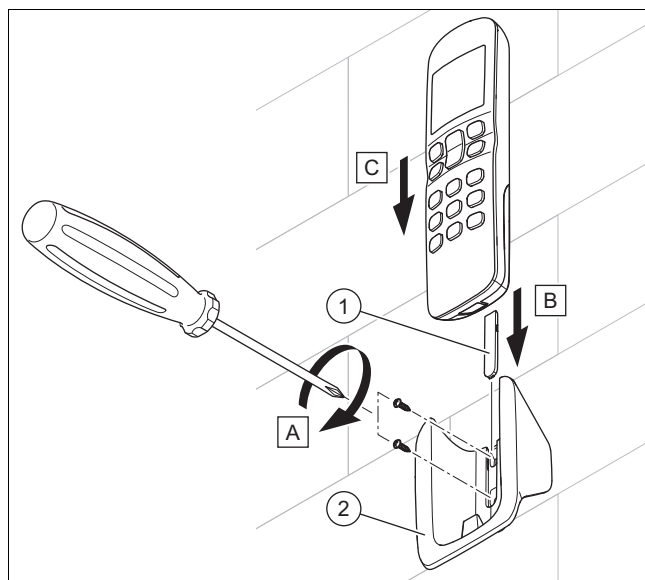
Oprez!

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



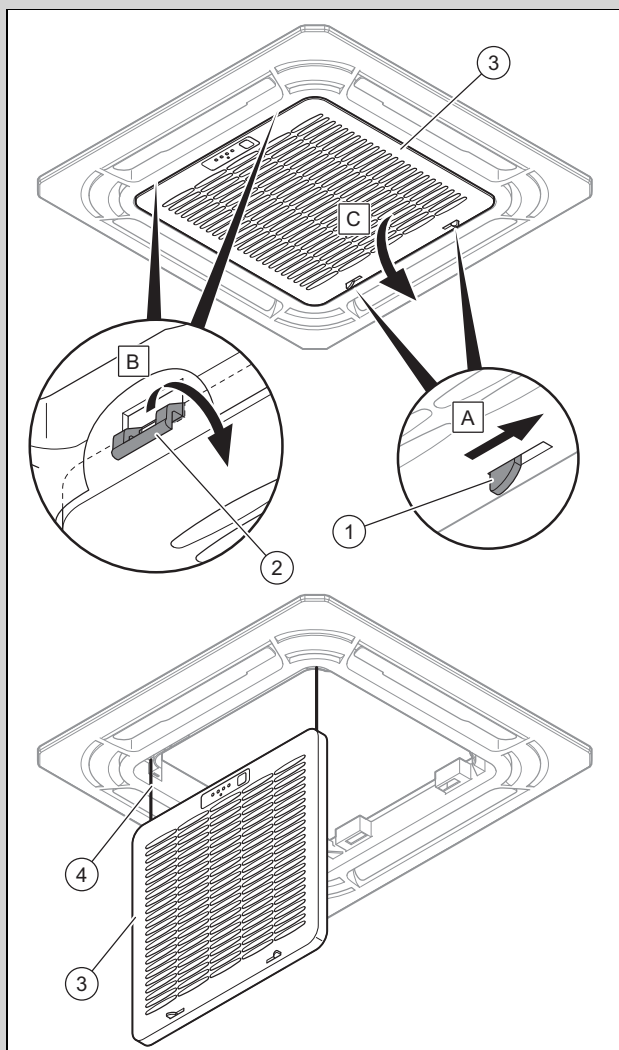
9. Izaberite odgovarajuće mesto za postavljanje daljinskog upravljanja u prostoriji.
10. Nosač uređaja (2) koristite kao šablon za bušenje i obeležite oba otvora.
11. Pričvrstite nosač uređaja.

- Za zid koristite samo odobreni materijal za pričvršćivanje.

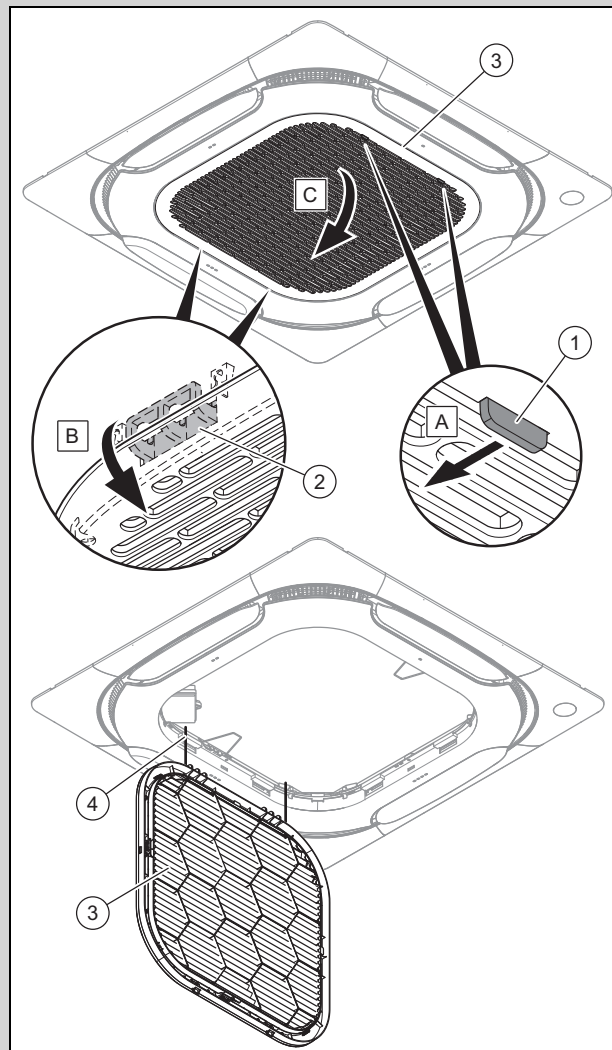
12. Postavite prekrivku vijaka (1) na nosač uređaja.

4.8 Demontiranje / montiranje usisne rešetke za vazduh

Oblast važenja: VA 2-035 KN



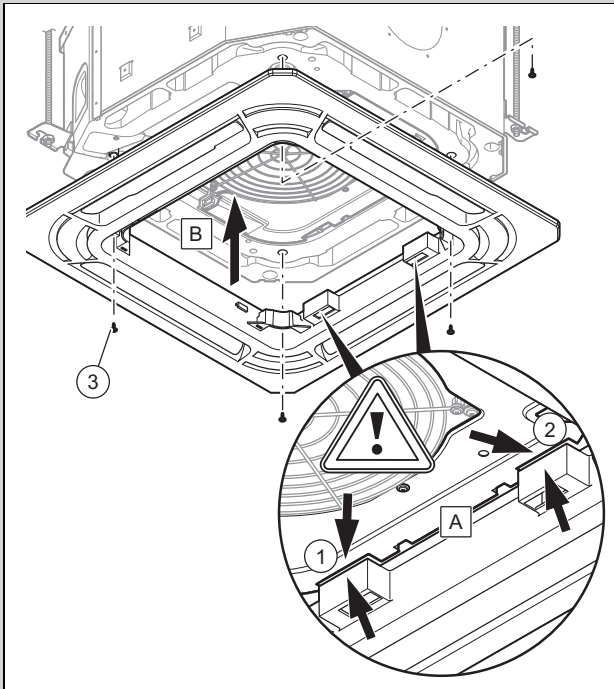
Oblast važenja: VA 2-050 KN ILI VA 2-100 KN



1. Pomerite sistem za zaključavanje (1) usisne rešetke za vazduh (3) na blendi.
2. Sistem šarki naći ćete (2) na pripadajućim prihvatnim mestima.
3. Pustite usisnu rešetku za vazduh na vrpca (4) blende da visi.
4. Ugradite ponovo deo obrnutim redosledom.

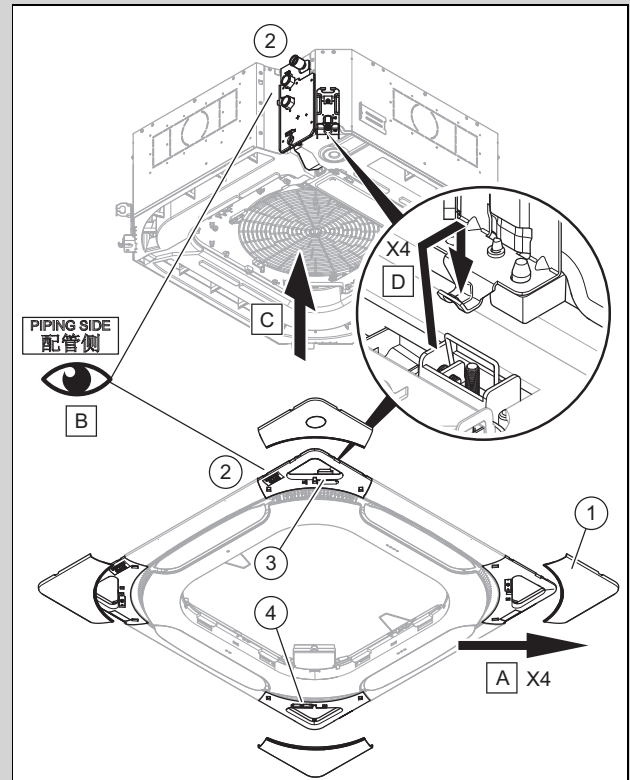
4.9 Montaža blende proizvoda

Oblast važenja: VA 2-035 KN

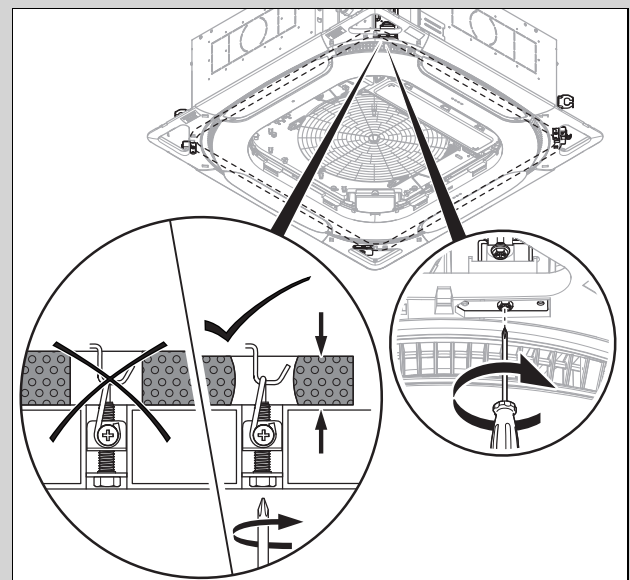


- ▶ Postavite blendu ispod konvektora ventilatora i spojite oznake (1) i (2).
- ▶ Pritegnite 4 zavrtnja (3) kako biste zategli blendu na konvektor ventilatora.
 - Smanjivanje debljine zaptivača: 4 ... 6 mm
 - ◁ Blenda prileže na viseći pokrivač
 - ◁ Konvektor ventilatora i blenda postavljeni su vodoravno.
- ▶ Demontirajte i blendu i podesite vodoravni položaj proizvoda sa zavrtnjima za pričvršćivanje konvektora ventilatora.
- ▶ 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.

4.10 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



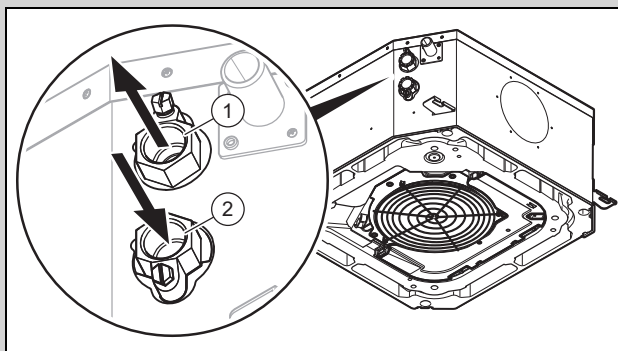
Oprez!

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.

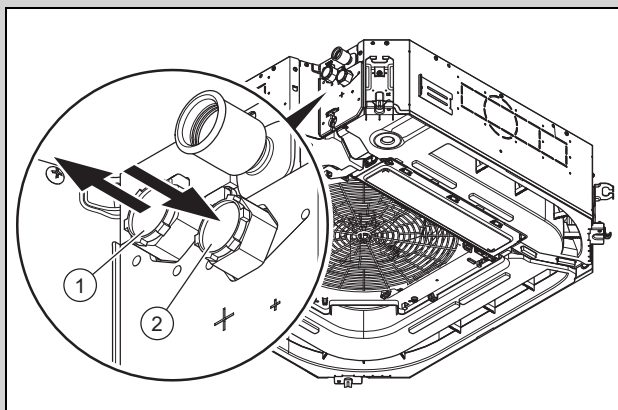
Oblast važenja: VA 2-035 KN



1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje
WATER OUTLET

2 Polazni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za pražnjenje
WATER INLET

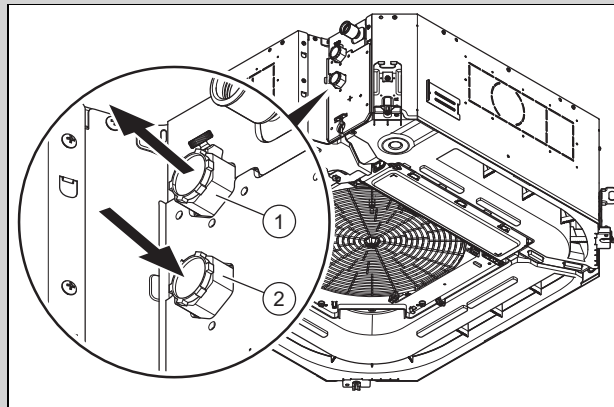
Oblast važenja: VA 2-050 KN



1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje

2 Polazni vod hidrauličnog kruga

Oblast važenja: VA 2-100 KN

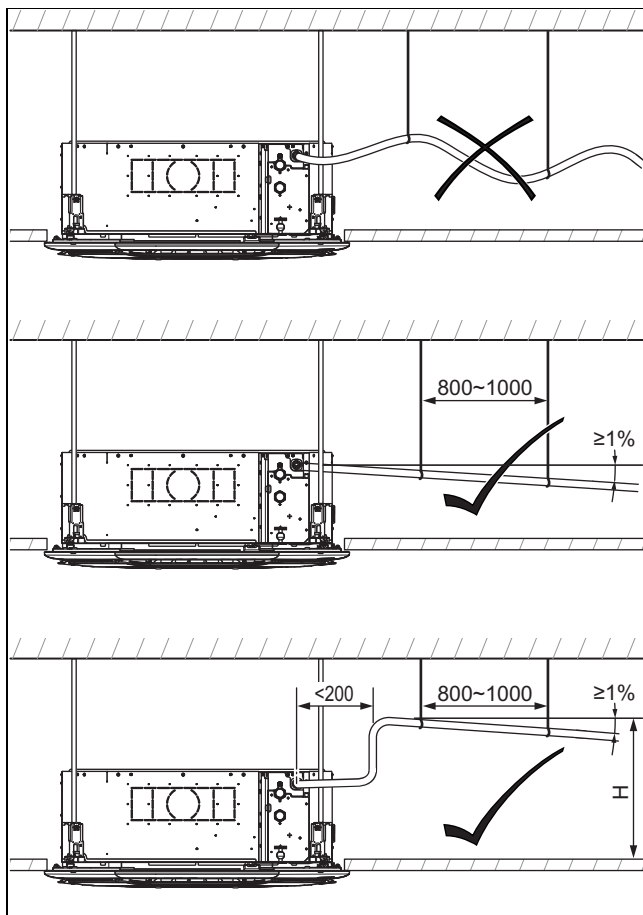


1 Povratni vod hidrauličnog kruga sa zavrtanjem za odzračivanje

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

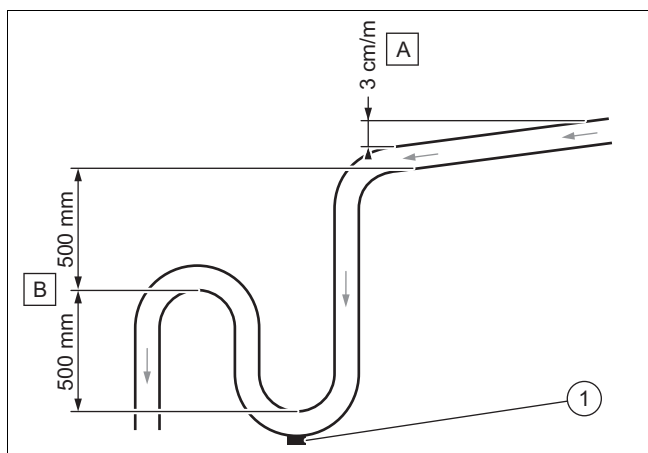
5.1.2 Priključivanje odvoda kondenzata



- Održavajte rastojanja i nagibe, kako bi kondenzat pravilno isticao iz odvoda proizvoda.

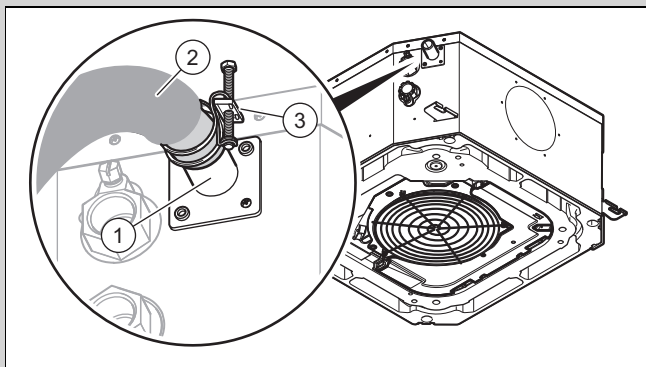
Dimenzija H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



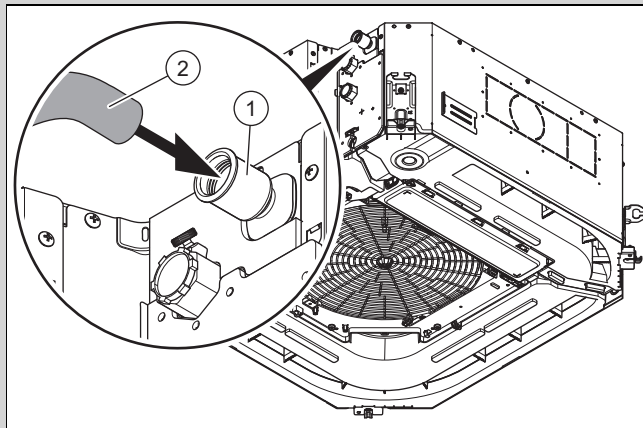
- Pridržavajte se najmanjeg nagiba **(A)** kako biste omogućili isticanje kondenzata.
- Instalirajte predviđeni sistem odvoda **(B)**, da biste izbegli stvaranje mirisa.
- Postavite čep za pražnjenje **(1)** na podu zamke za kondenzat. Uverite se da se čep može brzo demontirati.
- Pravilno pozicionirajte odvodnu cev tako da ne nastanu naponi na priključku odvoda proizvoda.

Oblast važenja: VA 2-035 KN



- Priključite crevo za odvod kondenzata **(2)** sa sponom za cev **(3)** iz obima isporuke na priključak za kondenzat **(1)** na proizvodu.

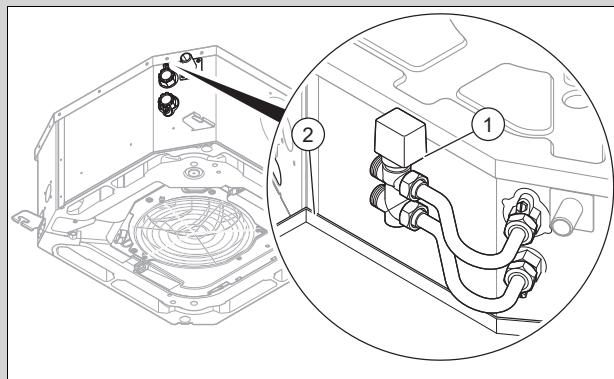
Oblast važenja: VA 2-050 KN I VA 2-100 KN



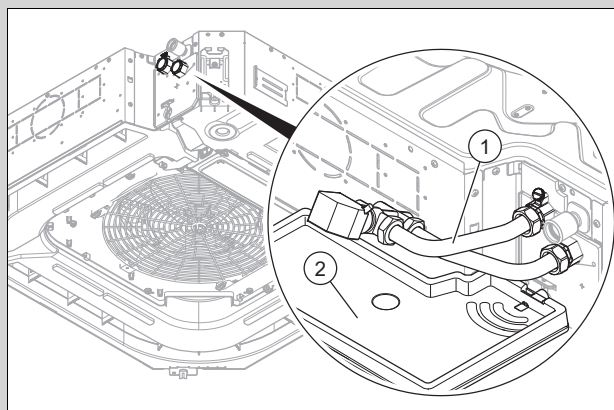
- Pomerite crevo za odvod kondenzata **(2)** iz obima isporuke na priključak za kondenzat **(1)** am na proizvodu.
- Izolujte crevo za odvod kondenzata sa isporučenim delovima za izolaciju.
- Proverite odvod kondenzata. (→ strana 549)

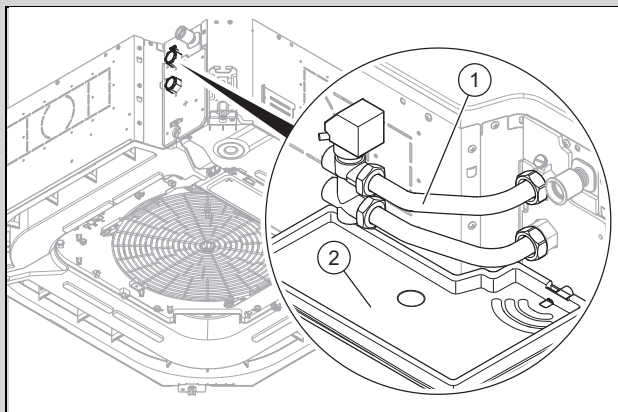
5.1.3 Priključivanje prioriternog komutacionog ventila (opciono)

Oblast važenja: VA 2-035 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

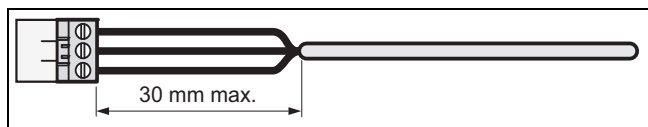
Električnu instalaciju sme da vrši samo elektro instalater.

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



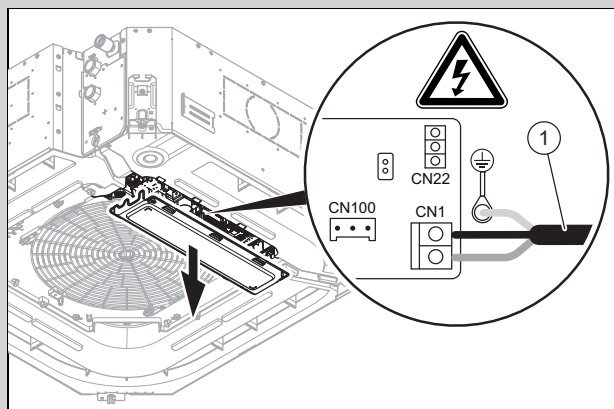
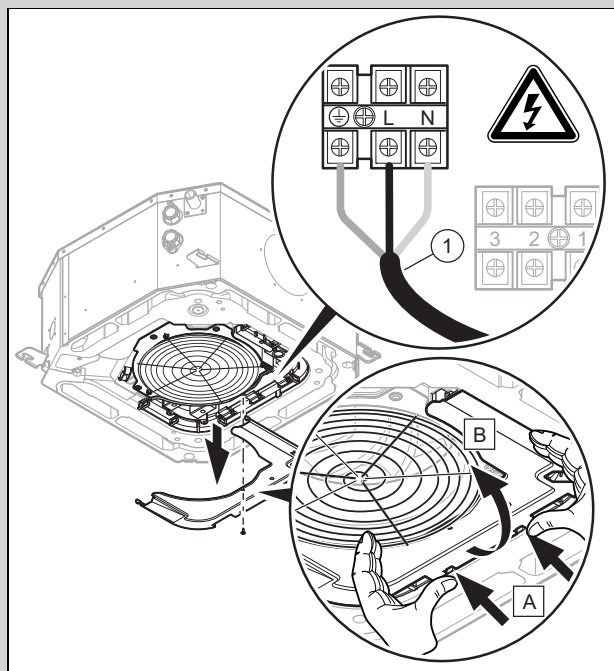
Oprez!

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.

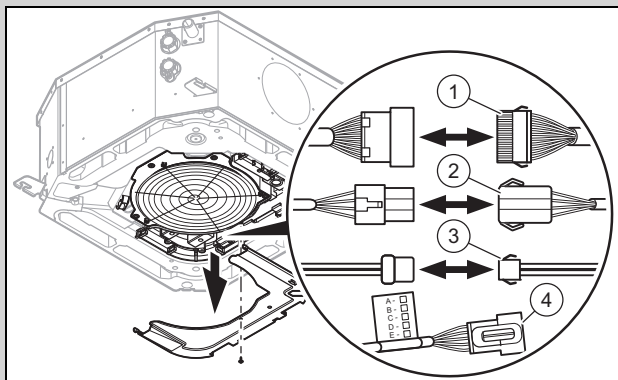
1. Vodite računa o važećim nacionalnim propisima.
2. Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ strana 541)



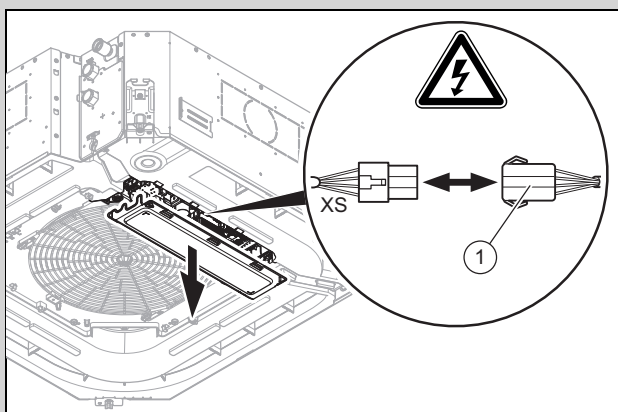
3. Otpustite zavrtanje poklopca upravljačkog ormana i skinite poklopac.
4. Priključite proizvod preko fiksnog priključka i električnog separatora sa kontaktnim otvorom od najmanje 3 mm (npr. osigurači ili radni prekidači).
5. Položite standardni trožilni mrežni kabl (1) u proizvod i kroz omotač kablova.
6. Sprovedite kablove uređaja. (→ strana 545)
7. Zatvorite upravljački orman.
8. Uverite se da je pristup mrežnom priključku omogućen u svakom trenutku, da nije pokriven niti zatvoren, kao ni da nije blokiran nekom preprekom.

5.2.4 Uspostavljanje električnog priključka između blende i konvektora ventilatora

1. Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ strana 541)



- ▶ Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.
- ▶ Priključite blendu na konvektoru ventilatora i upotrebite omotač kabla.
 - Kabl ne prolazi ispod zaštitne rešetke ventilatora
 - Utikač (1) za elektronsku ploču sa portovima
 - Utikač (2) za sobni senzor temperature prostora
 - Utikač (3) za motore i deflektore
 - Utikač (4) za opcionalno priključenje regulatora povezanog kablovima (→ strana 546)

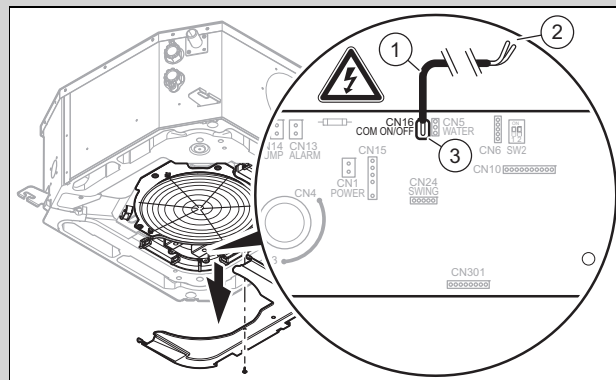


- ▶ Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.
- ▶ Priključite blendu na konvektoru ventilatora i upotrebite omotač kabla.
 - Kabl ne prolazi ispod zaštitne rešetke ventilatora
 - Utikač (1) za elektronsku ploču sa portovima

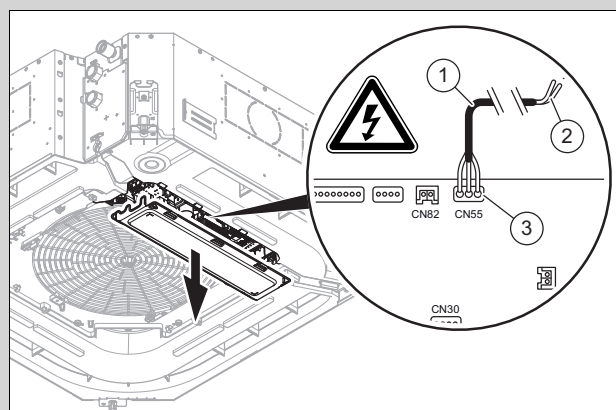
2. Zatvorite rasklopni ormarić.

5.2.5 Uspostavljanje priključka za spajanje regulatora sistema (opcionalno)

1. Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ strana 541)
2. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.



- ▶ Priključite žuti priključak isporučenog kablovskog snopa (1) na priključnu stezaljku (3).
- ▶ Povežite žile isporučenog kabla (1) sa priborom sa On/Off kontaktom (2).

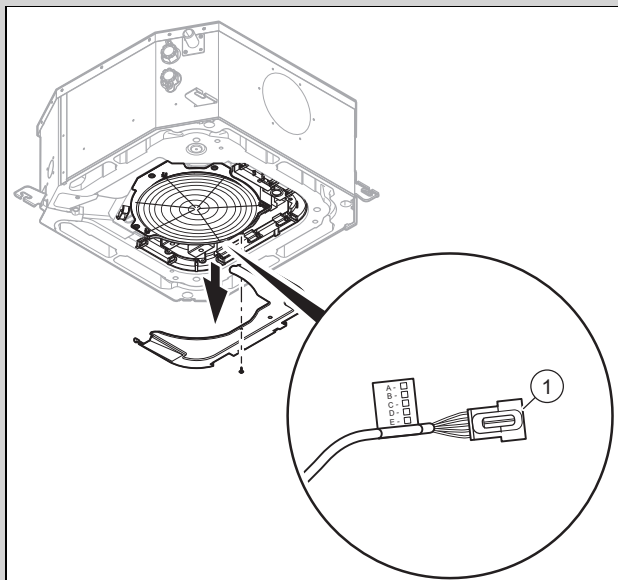


- ▶ Spojite kabl (1) pribora sa On/Off kontaktom (2) na priključnu stezaljku (3) na štampanoj ploči.

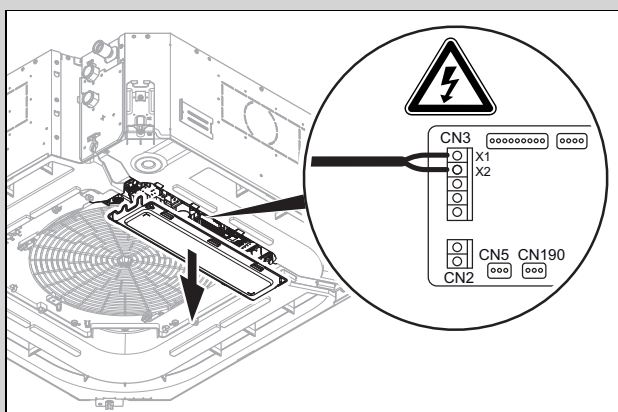
3. Zatvorite upravljački ormar.
4. Konsultujte uputstvo za upotrebu pribora, kako biste izvršili povezivanje kablova.
 - ◁ Ako je On/Off kontakt zatvoren, konvektor ventilatora je u stanju mirovanja.
 - ◁ Ako je On/Off kontakt otvoren, konvektor ventilatora je spreman za funkcionisanje.

5.2.6 Priključivanje regulatora povezanog kablovima (opcionalno)

1. Demontirajte usisnu rešetku za vazduh. (→ strana 541)
2. Otpustite zavrtnje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.



- Priključite regulator povezan kablovima na utikač (1).
 - Konsultujte uputstvo za upotrebu regulatora povezanog kablovima, kako biste izvršili povezivanje kablova.



- 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.

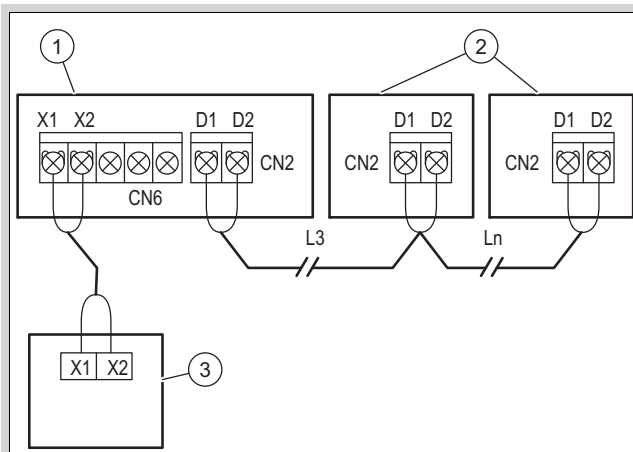
3. Zatvorite upravljački orman.

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.

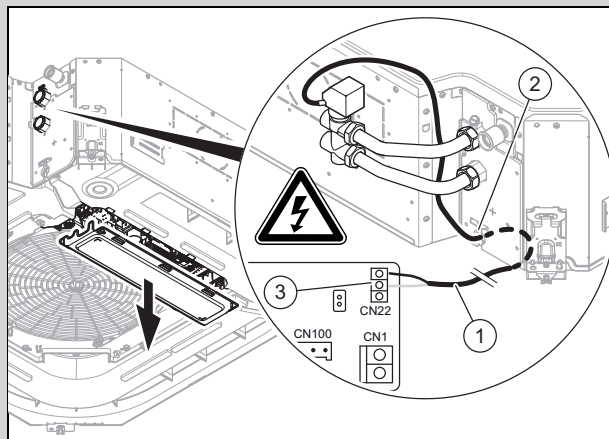
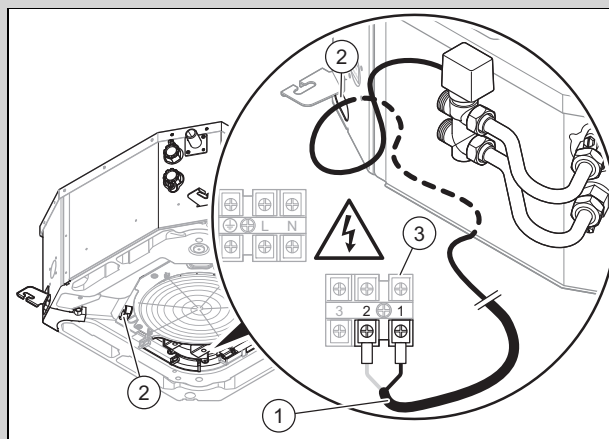
Ukupna dužina komunikacionog kabl: ≤ 200 m



- 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).

5.2.8 Priključivanje prioritnog komutacionog ventila (opciono)

1. Demontirajte blendu proizvoda. (→ strana 543)
2. Otpustite zavrtanje poklopca upravljačkog ormara i skinite poklopac.



3. Provucite kabl prioritnog komutacionog ventila (1) kroz kablovske provodnice (2).

4. Priključite provodnike kabla (1) na priključnu stezaljku konvektora ventilatora (3) i obratite pažnju na sledeće informacije.
 - smeđi utični spojevi 1 priključne stezaljke (3)
 - Plavi utični spojevi 2 priključne stezaljke (3)
5. Zatvorite rasklopni ormarić.
6. Ako je potrebno, koristite dodatni kontakt (sivi i crni provodnik), da biste preneli položaj prioriternog komutacionog ventila.

5.2.9 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. (→ strana 554)

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

Oblast važenja: VA 2-035 KN

- ▶ Priključite Modbus kabl za komunikaciju iz obima isporuke na utikač *CN9* na štampanoj ploči.
 - Obratite pažnju na polaritet: – na *P*, + na *Q*
- ▶ Priključite Modbus kabl klijenta na Modbus kabl za komunikaciju.
- ▶ Ako želite da upravljate sa nekoliko konvektora ventilatora preko Modbus-a, svakom konvektoru ventilatora na prekidaču *S1* i *ENC1* na štampanoj ploči dodelite Modbus adresu.

ENC1	S1	Modbus adrese
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

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

- ▶ 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.

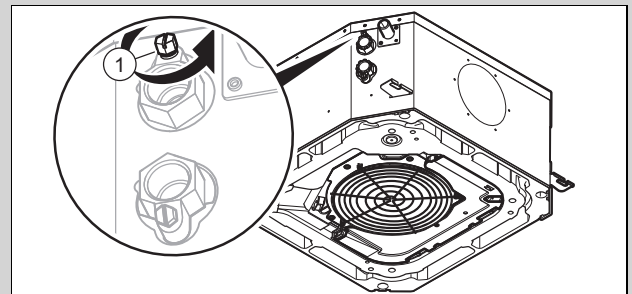
6 Puštanje u rad

6.1 Puštanje u rad

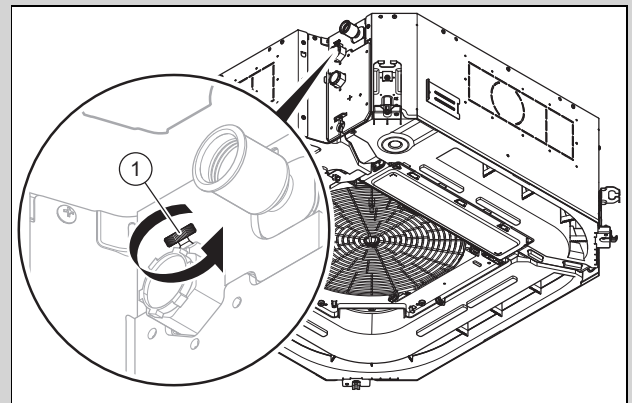
1. Za punjenje hidrauličnog kruga pogledajte uputstvo za instalaciju generatora toplote.
2. Proverite da li su priključci zaptiveni.
3. Napunite i odzračite proizvod. (→ strana 548)

6.2 Provetravanje proizvoda

Oblast važenja: VA 2-035 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



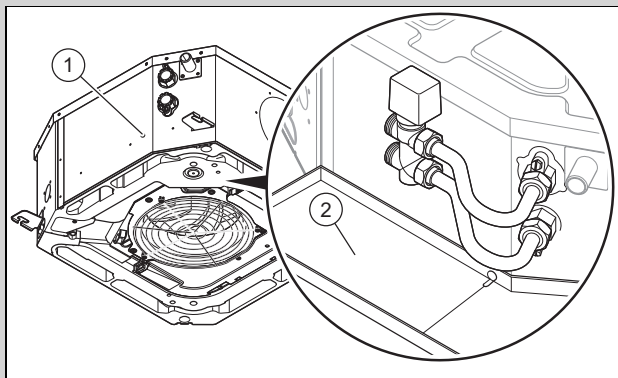
Oprez!

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.

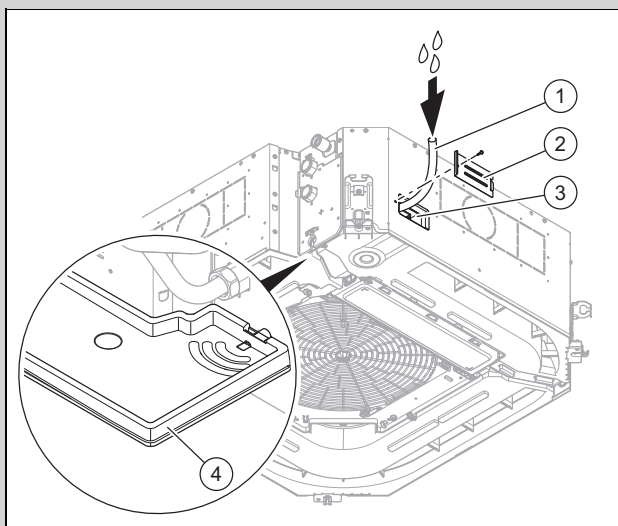
Oblast važenja: VA 2-035 KN



- ▶ Napunite internu kadicu za kondenzat preko otvora (1) ili opcione kadice za kondenzat (2) ispod prioritnog komutacionog ventila.

– Neophodna zapremina vode: ≤ 2 l

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



- ▶ Skinite poklopac obloge(2).
- ▶ Napunite internu kadicu za kondenzat sa vodom, tako što uvučete crevo (1) u otvor (3) ili preko opcione kadice za kondenzat(4) ispod prioritnog 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. (→ strana 543)
- ▶ 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 četkom 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.

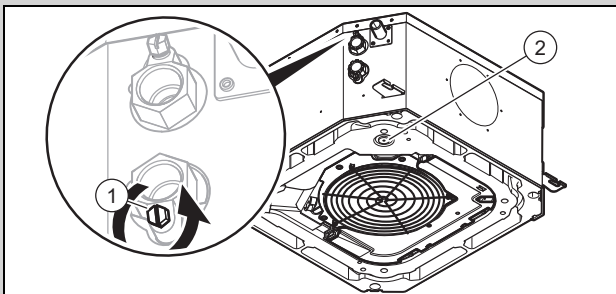
- Pokrenite sistem i pustite ga da radi nekoliko minuta.
- Isključite sistem.
- Otpustite zavrtnj za odzračivanje na povratnom vodu kruga i ispuštite vazduh.
- Ponovite korake koliko god je potrebno.

Kada isključenje traje duže

- ▶ Da biste izmenjivač toplote zaštitili od zaleđivanja, ispraznite sistem i proizvod.

9.3 Pražnjenje proizvoda

Oblast važenja: VA 2-035 KN



- ▶ Postavite odgovarajuću i dovoljno veliku posudu ispod zavrtnja za pražnjenje.
- ▶ Otpustite zavrtnj (1) na polaznom vodu hidrauličnog kruga, kako biste ispraznili proizvod.
- ▶ Radi potpunog pražnjenja proizvoda, komprimovanim vazduhom izduvajte unutrašnjost izmenjivača toplote.
- ▶ Postavite odgovarajuću i dovoljno veliku posudu ispod zavrtnja za pražnjenje kadice za kondenzat.
- ▶ Uklonite čep (2).

Oblast važenja: VA 2-050 KN | VA 2-100 KN

- ▶ Ispraznite proizvod preko ventila za pražnjenje koji je instaliran sa građevinske strane.

11 Odlaganje pakovanja

- ▶ Propisno odložite pakovanje.
- ▶ Vodite računa o svim relevantnim propisima.

12 Služba za korisnike

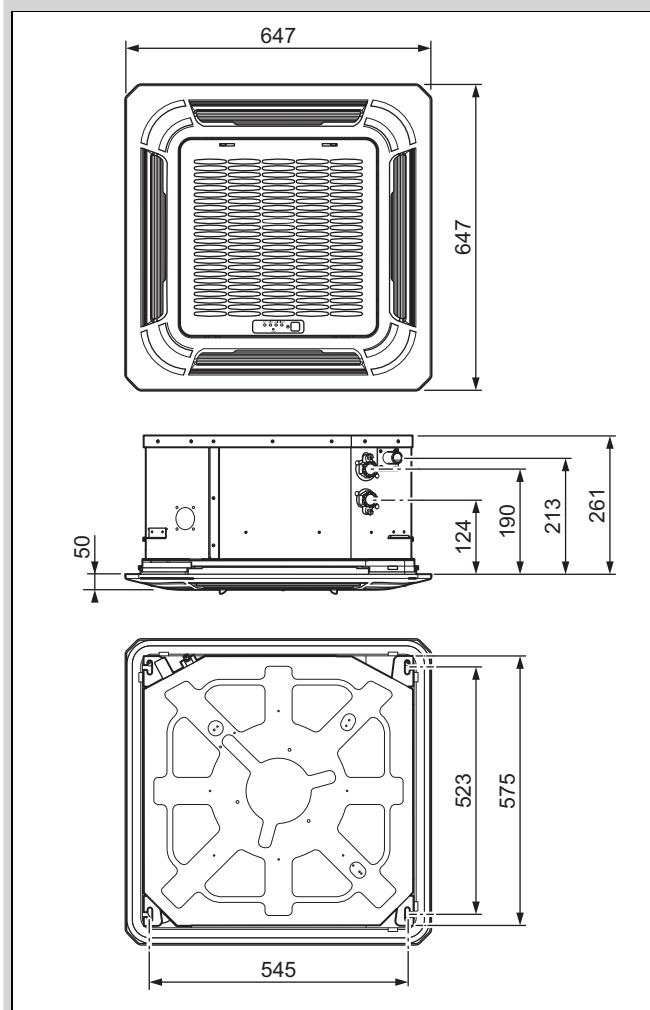
Podatke za kontakt naše servisne službe za korisnike ćete pronaći u prilogu, na poleđini ili na našoj veb stranici.

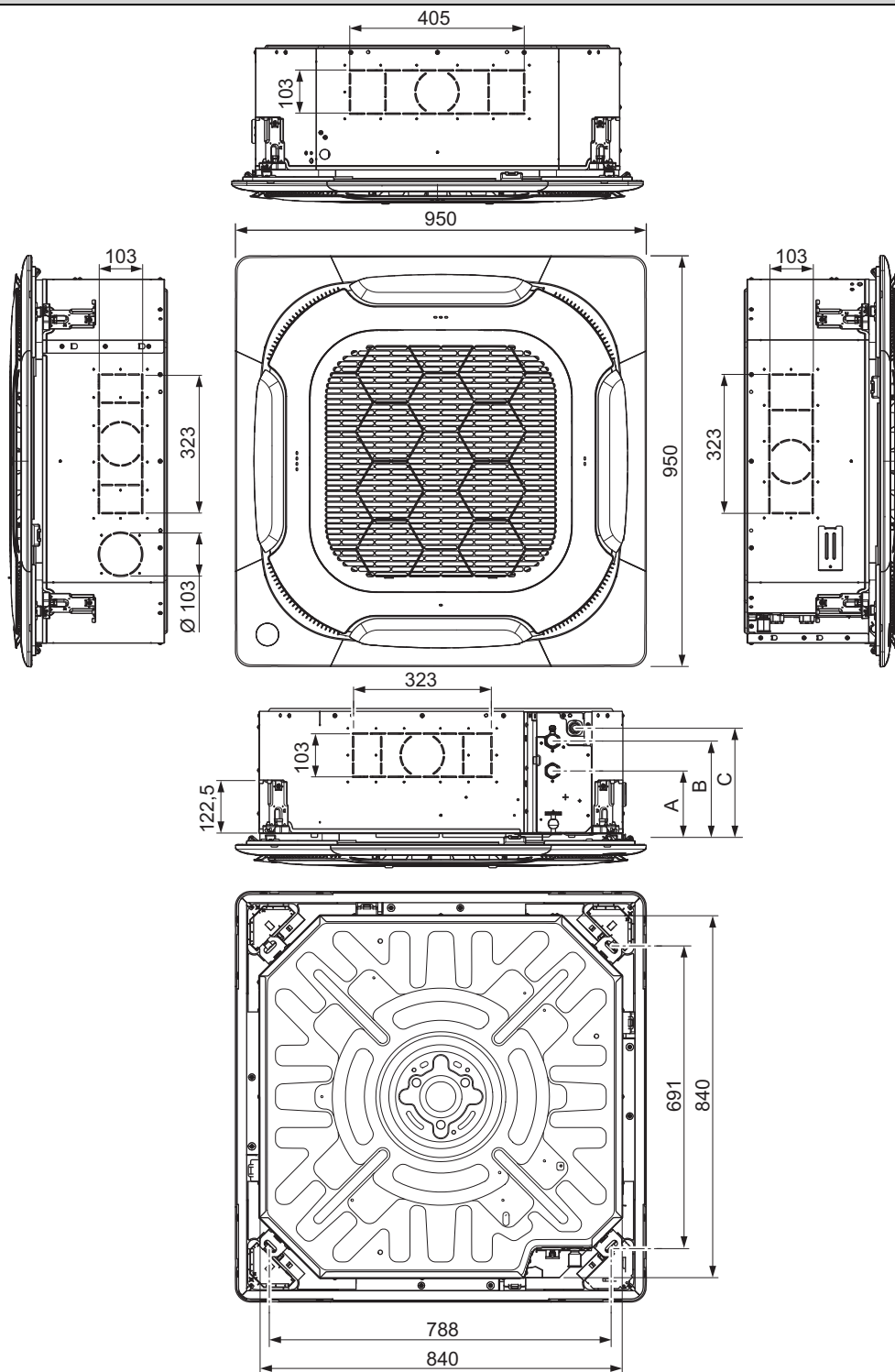
10 Konačno puštanje van pogona

1. Ispraznite proizvod. (→ strana 550)
2. Demontirajte proizvod.
3. Izvedite proizvod, uključujući elemente za ponovnu upotrebu, ili ga odložite.

A Dimenzije proizvoda

Oblast važenja: VA 2-035 KN





Dimenzije [mm]

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

B Kodovi grešaka – pregled

Oblast važenja: VA 2-035 KN



Napomena

X = iz

✓ = treperi

Značenje	Mogući uzrok	OPERATION / OPERATION Zelena kontrolna sijalica, konvektor ventilatora raspoloživ	TIMER / TIMER Narandžasta kontrolna sijalica, konfigurirano vremensko uključivanje	DEF.FAN / DEF.FAN Crvena kontrolna sijalica, greška na ventilatoru	ALARM / ALARM Crvena kontrolna sijalica, greška na konvektoru ventilatora
Smetnja / kratak spoj: senzor temperature prostora	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na štampanoj ploči nije pravilno utaknut, prekid na kablovskom snopu, senzor neispravan, kratak spoj kablovskog snopa, kabl/kućište	X	✓	X	X
Smetnja / kratak spoj: senzor temperature vode	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na štampanoj ploči nije pravilno utaknut, prekid na kablovskom snopu, senzor neispravan, kratak spoj kablovskog snopa, kabl/kućište	✓	X	X	X
Greška: EEPROM	Elektronika neispravna	✓	✓	X	X
Bezbedno isključivanje: nivo napunjenosti kondenzata u kadici za kondenzat je previsok	Pumpa za kondenzat blokirana, utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na štampanoj ploči nije pravilno utaknut, prekid na kablovskom snopu, senzor neispravan, kratak spoj kablovskog snopa, kabl/kućište	X	X	X	✓
Normalni režim rada (relej je priključen na utikač on/off):	Priključen je relej bez potencijala. Konvektor ventilatora je u stanju pripravnosti. Daljinsko upravljanje konvektorom ventilatora je deaktivirano.	X	X	✓	X
Izvan normalnog režima rada (kratak spoj na utikaču on/off):	Utikač nije utaknut ili je labav, višestruki utikač na štampanoj ploči nije pravilno utaknut, prekid na kablovskom snopu, kratak spoj kablovskog snopa, kabl/kućište				

C Kodovi grešaka – pregled

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

Šifre grešaka se prikazuju na displeju na masici proizvođača.

Kod 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.

Kod greške	Značenje	Mogući uzrok
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.
E31 E33	Greška temperaturnog senzora (štampana ploča na masci proizvođača)	– Senzor nije pravilno priključen ili je oštećen. – Štampana ploča na masci proizvođača 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

D Modbus parametar

Oblast važenja: VA 2-035 KN

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
Vremenski upravljanje 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

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
–	1610 (PLC: 41611)		Rezervisano za buduće primene	
–	1611 (PLC: 41612)		Rezervisano za buduće primene	
Simbol katanca	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: Blokada tastera daljinskog upravljača je aktivna 0: Blokada tastera daljinskog upravljača nije aktivna
			Bit 1 Bit 2	00: Nema blokade 01: Pogon hlađenja je blokiran 10: Pogon grejanja je blokiran
			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 4	T2B senzor
			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	
Status zaštite 2	1617 (PLC: 41618)	Čitanje	Bit 15: kapacitet van opsega	0: ne 1: da
			Bit 2: daljinsko isključivanje	0: ne 1: da
			Bit 1: temperatura van opsega	0: ne 1: da
			Bit 0: zaštita od zamrzavanja	0: ne 1: da
			Ostali bitovi su 0.	
Dip-prekidač, informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: Greška u konvektoru ventilatora
			Bit 11	Status pumpe za kondenzat
			Bit 9	Status 3-krakog preklopnog ventila
			Bit 0 do 5	Adresa 0 ... 63
			Ostali bitovi su 0.	
Verzija softvera	1620 (PLC: 41621)	Čitanje	Prikaz broja verzije	
Brzina prenosa	1640 (PLC: 416 41)	Čitanje i pisanje	Dostupne su sledeće brzine prenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promenite brzinu prenosa i kontrolni bit, sledeća komunikacija se mora vršiti sa promenjenom konfiguracijom. Komunikacija u protivnom neće biti moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	0x02: bez kontrolnog bita 0x01: neparan paritet 0x00: paran paritet	

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje
–	1642 (PLC: 416 43)		Rezervisano za buduće primene

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

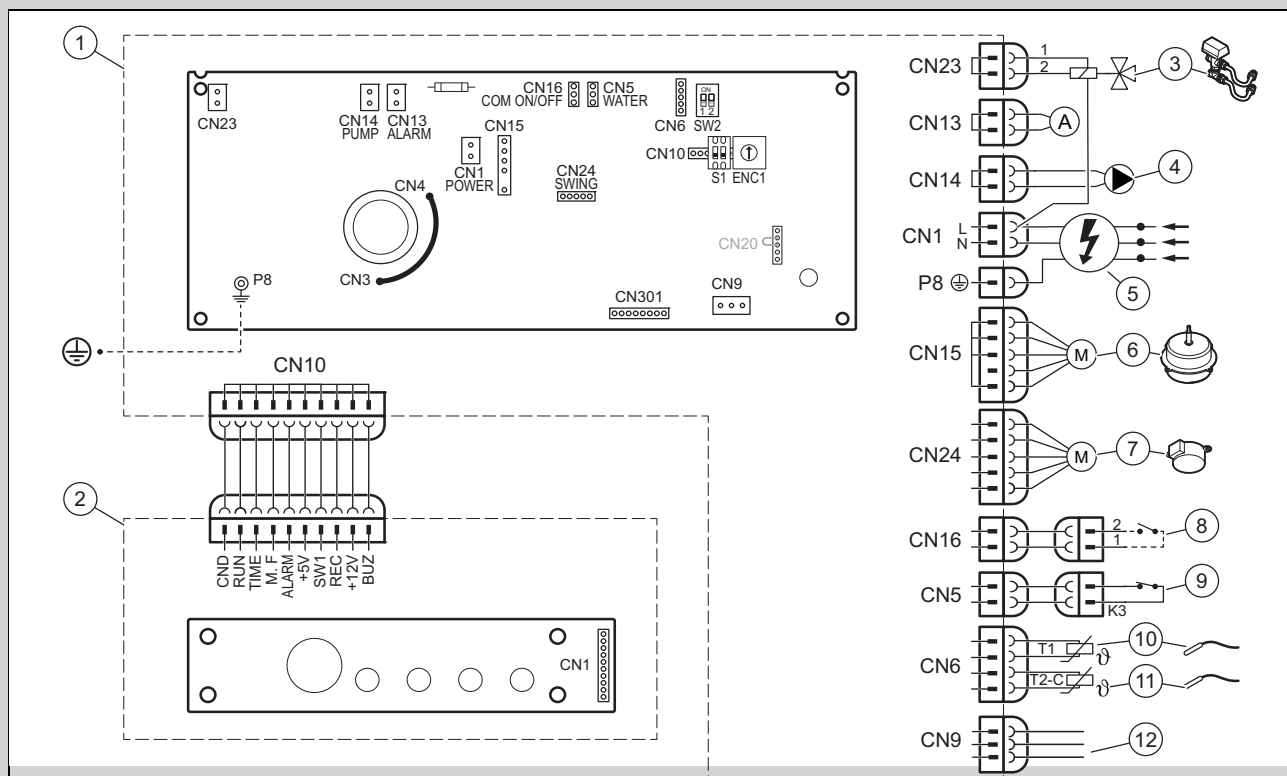
Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
Način rada	1601 (PLC: 41602)	Čitanje i pisanje	0x00: Isklj. 0x01: Pogon ventilacije 0x02: Pogon hlađenja 0x03: Pogon grejanja 0x04: Pogon odvlaživanja 0x05: Automatski pogon Ako unesete druge parametre od gore navedenih, izdaje 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	
Vremenski upravljanje 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 upravljanju	1612 (PLC: 41613)	Čitanje	Bit 0	1: Blokada tastera na kablovskom regulatoru je aktivna 0: Blokada tastera na kablovskom regulatoru nije aktivna
			Ostali bitovi su 0.	
Status pumpe za kondenzat	1613	Čitanje	Bit 0	1: Pumpa za kondenzat je uključena 0: Pumpa za kondenzat je isključena
			Ostali bitovi su 0.	
Greška	1614 (PLC: 41615)	Čitanje	Bit 14	Nivo vode
			Bit 8	Broj obrtaja ventilatora
			Bit 7	EEPROM greška
			Bit 3	T2A senzor
			Bit 2	T1 senzor
			Ostali bitovi su 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Rezervisano za buduće primene	
Dip-prekidač, informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	Bit 12	1: Greška u konvektoru ventilatora

Funkcija	Adresa registra	Dozvola	Raspon, mogućnost podešavanja, objašnjenje	
Dip-prekidač, informacija 2	1619 (PLC: 41620)	Čitanje	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 pisanje	Dostupne su sledeće brzine prenosa: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Ako promenite brzinu prenosa i završni bit, sledeća komunikacija se mora vršiti sa promenjenom konfiguracijom. Komunikacija u protivnom neće biti moguća.
Kontrolni bit	1641 (PLC: 416 42)	Čitanje	Bez kontrolnog bita: 0x02 se ne može promeniti	
Završni bit	1642 (PLC: 416 43)	Čitanje i pisanje	Jedan završni bit: 0 Dva završna bita: 1	

E Šema spajanja

E.1 Šema spajanja

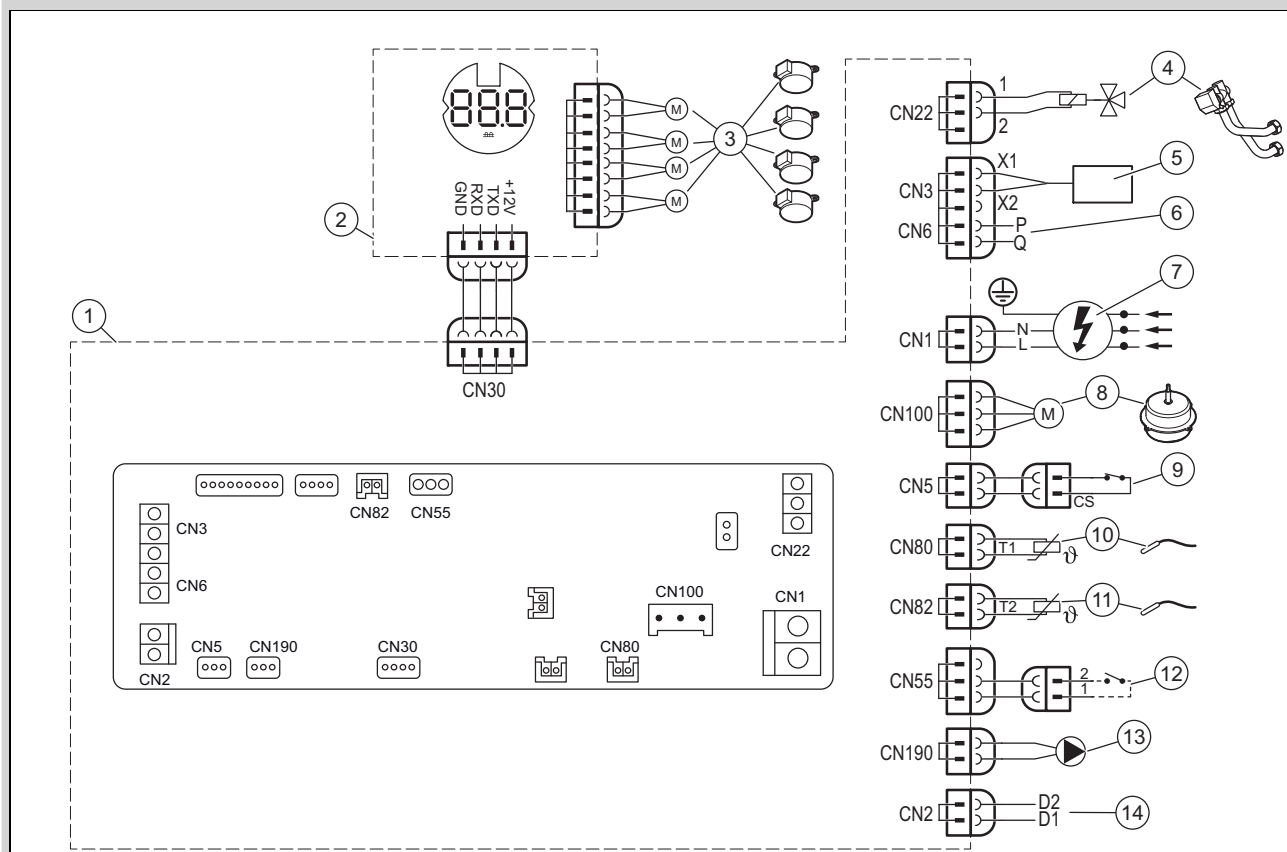
Oblast važenja: VA 2-035 KN



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Glavna elektronska ploča | 7 | Motori i deflektori |
| 2 | Elektronska ploča sa portovima | 8 | On/Off kontakt |
| 3 | Ventil za prebacivanje prioriteta | 9 | Kondenzat-prekidač nivoa napunjenosti |
| 4 | Pumpa za kondenzat | 10 | Senzor temperature vazduha |
| 5 | Glavno strujno napajanje | 11 | Senzor temperature vode |
| 6 | Motor ventilatora | 12 | Priključak za Modbus kabl za komunikaciju |

E.2 Šema spajanja

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



1	Glavna elektronska ploča	8	Motor ventilatora
2	Elektronska ploča sa portovima	9	Kondenzat-prekidač nivoa napunjenosti
3	Motori i deflektori	10	Senzor temperature vode
4	Ventil za prebacivanje prioriteta	11	Senzor sobne temperature
5	Regulator	12	On/Off kontakt
6	Priključak za Modbus kabl	13	Pumpa za kondenzat
7	Glavno strujno napajanje	14	Priključak za redno kolo konvektora ventilatora

F Tehnički podaci

Tehnički podaci

		VA 2-035 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	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Srednji broj obrtaja ventilatora	477 m³/h	819 m³/h	1.462 m³/h
	Visok broj obrtaja ventilatora	610 m³/h	1.090 m³/h	2.059 m³/h
Kapacitet hlađenja, prema standardu EN 1397 *	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Senzitivno pri visokom broju obrtaja	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Kapacitet hlađenja, prema standardu EN 1397 *	Latentno pri visokom broju obrtaja	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nazivni protok vode u pogonu hlađenja		690 l/h	1.010 l/h	2.000 l/h
Gubici pritiska u pogonu hlađenja		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa
Kapacitet grejanja, prema standardu EN 1397 **	Ukupno pri niskom broju obrtaja ventilatora	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Ukupno pri srednjem broju obrtaja ventilatora	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Ukupno pri visokom broju obrtaja ventilatora	4,08 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		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Nivo jačine zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Srednji broj obrtaja ventilatora	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Visok broj obrtaja ventilatora	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Nivo pritiska zvuka, prema normi EN 16583	Nizak broj obrtaja ventilatora	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Srednji broj obrtaja ventilatora	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Visok broj obrtaja ventilatora	42 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	647 mm	950 mm	950 mm
	Visina	50 mm	77 mm	77 mm
	Dubina	647 mm	950 mm	950 mm
	Neto težina	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Konvektor ventilatora	Širina	575 mm	840 mm	840 mm
	Visina	261 mm	204 mm	288 mm
	Dubina	575 mm	840 mm	840 mm
	Neto težina	16,5 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	536
C	
CE-oznaka	538
D	
Dokumentacija	537
E	
Elektricitet	535
I	
Instalater	535
K	
Kvalifikacija	535
M	
Mraz	536
N	
Napon	535
O	
Odlaganje pakovanja	550
Odlaganje, pakovanje	550
Održavanje	549
P	
Pravilno korišćenje	535
Priključak na mrežu	545
Propisi	536
R	
Radovi inspekcije	549
Radovi održavanja	549
Rezervni delovi	549
S	
Sigurnosni uređaj	535
Strujno napajanje	545
Š	
Šema	535
T	
Težina	540
Transport	536

Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet.....	562
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	562
1.2	Avsedd användning	562
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	562
1.4	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	563
2	Hänvisningar till dokumentation	564
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	564
2.2	Förvaring av dokumentation	564
2.3	Anvisningens giltighet.....	564
3	Produktbeskrivning	564
3.1	Funktionselement	564
3.2	Fläktkonvektorns typskylt.....	564
3.3	CE-märkning.....	565
4	Montering	565
4.1	Öppningar på sidan (tilluftsinsläpp/förskjutet luftutsläpp)	565
4.2	Packa upp produkten.....	566
4.3	Kontrollera leveransomfattningen	566
4.4	Minimiavstånd.....	566
4.5	Använd montagemall	566
4.6	Demontera transportsäkringar	566
4.7	Hänga upp produkten	566
4.8	Demontera/montera luftinsugsgaller.....	567
4.9	Montera produktpanelen.....	568
4.10	Demontera produktbländet	569
5	Installation.....	569
5.1	Hydraulisk installation	569
5.2	Elinstallation.....	571
6	Driftsättning	575
6.1	Driftsättning.....	575
6.2	Avlufta produkten.....	575
6.3	Kontrollera avloppet via kondensavloppsledningen	575
7	Överlämna produkten till användaren	576
8	Felsökning	576
8.1	Skaffa reservdelar.....	576
9	Besiktning och underhåll.....	576
9.1	Beakta inspektions- och underhållsintervall	576
9.2	Underhåll av produkten	576
9.3	Tömma produkten.....	576
10	Avställning	576
11	Avfallshantering av förpackningen.....	576
12	Kundtjänst.....	576
Bilaga.....	577	
A	Produktens mått	577
B	Felkoder – översikt.....	579
C	Felkoder – översikt	579
D	Modbus-parametrar	580

E	Kopplingsschema.....	583
E.1	Kopplingsschema	583
E.2	Kopplingsschema	584
F	Tekniska data	584
	Nyckelordsförteckning	586



1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Avsedd användning

Vid olämplig eller ej avsedd användning kan fara för hälsa och liv hos användare eller tredje part uppstå, liksom skador på produkten och andra materiella värden.

Produkten är avsedd för luftbehandling (uppvärmning och luftkonditionering) inuti byggnader som används som bostad eller liknande. Produkten är inte konstruerad för installation på tvätterier.

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.3.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Besiktning och underhåll
 - Reparation
 - Avställning
- Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.3.2 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga. el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- Gör produkten spänningslös genom att alla strömförsörjningar kopplas från vid alla poler (elektrisk avskiljning med minst 3 mm kontaktavstånd, t.ex. säkringar eller ledningsskyddsbrytare).
- Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.3.3 Risk för brännskador eller skållning på grund av heta komponenter

- Utför inget arbete på komponenterna förän dessa svalnat.

1.3.4 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.
- Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

1.3.5 Risk för skador på grund av hög produktvikt

- Minst två personer ska utföra transporten.





1.3.6 Risk för materialskador på grund av frost

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.3.7 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.

1.3.8 Risk för skador vid demontering av produktens beklädnad.

Vid demontering av produktens beklädnad föreligger risk för att skära sig på ramens vassa kanter.

- ▶ Bär skyddshandskar för att undvika att skära dig.

1.4 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

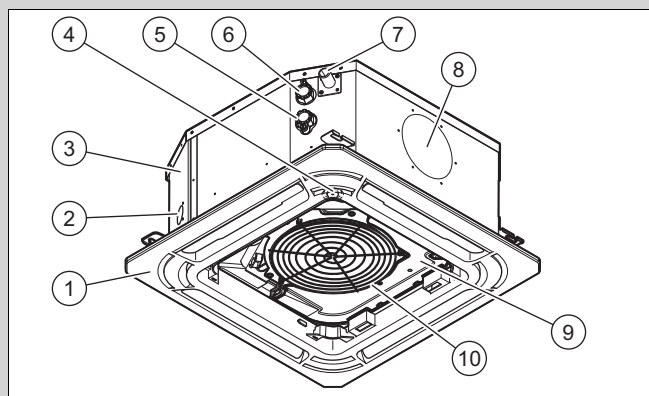
Produkt - artikelnummer

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Produktbeskrivning

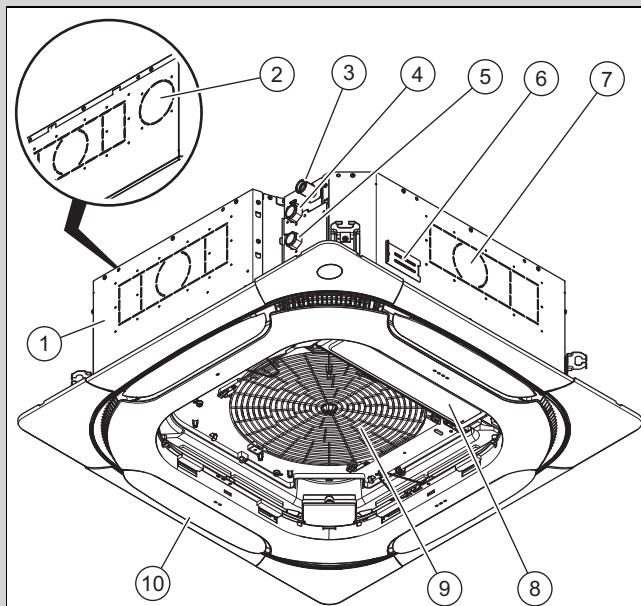
3.1 Funktionselement

Giltighet: VA 2-035 KN



1	Panel	6	Anslutning av hyd-raulkretsens tillopp WATER INLET
2	Öppning för tilluftsinsläpp	7	Kondensatutlopp
3	Fläktkonvektor	8	Öppning för förskjutet luftutsläpp
4	Kondensuppsamlarens tömningsplugg	9	Kopplingsbox
5	Anslutning av hyd-raulkretsens retur WATER OUTLET	10	Fläktens skyddsgaller

Giltighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Fläktkonvektor	6	Lucka för åtkomst till vattennivåbrytare och kondenspump
2	Öppning för tilluftsinsläpp	7	Öppning för förskjutet luftutsläpp
3	Kondensatutlopp	8	Kopplingsbox
4	Anslutning av hyd-raulkretsens tillopp	9	Fläktens skyddsgaller
5	Anslutning av hyd-raulkretsens retur	10	Deflektor

3.2 Fläktkonvektorns typskylt

Typskylten sitter bakom produktpanelen på fläktkonvektorn. Den innehåller följande information:

Förkortningar/symboler	Beskrivning
aroVAIR	Produktbeteckning
V	Elektrisk anslutning
Hz	
W	Max. strömuttag.
A	Nominell strömstyrka
 →	Max. luftmängd
	Max. kyleffekt Qc
	Max. värmeeffekt Qh
	Nettovikt W
	Max. drifttryck, Pmax

3.3 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga EU-direktiv.

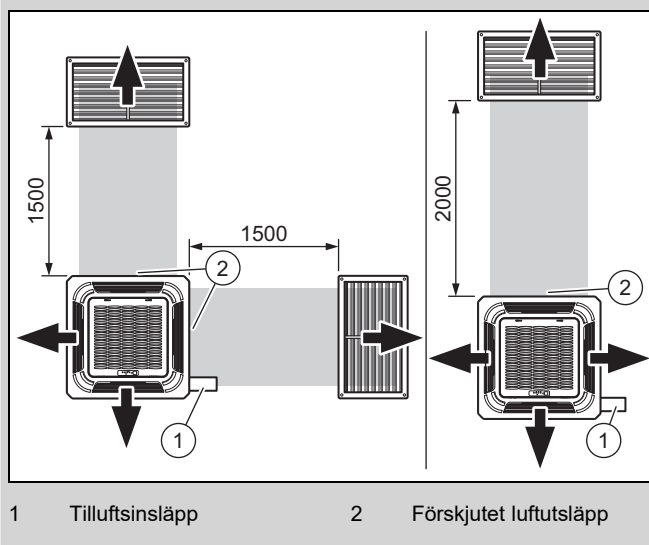
Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

4 Montering

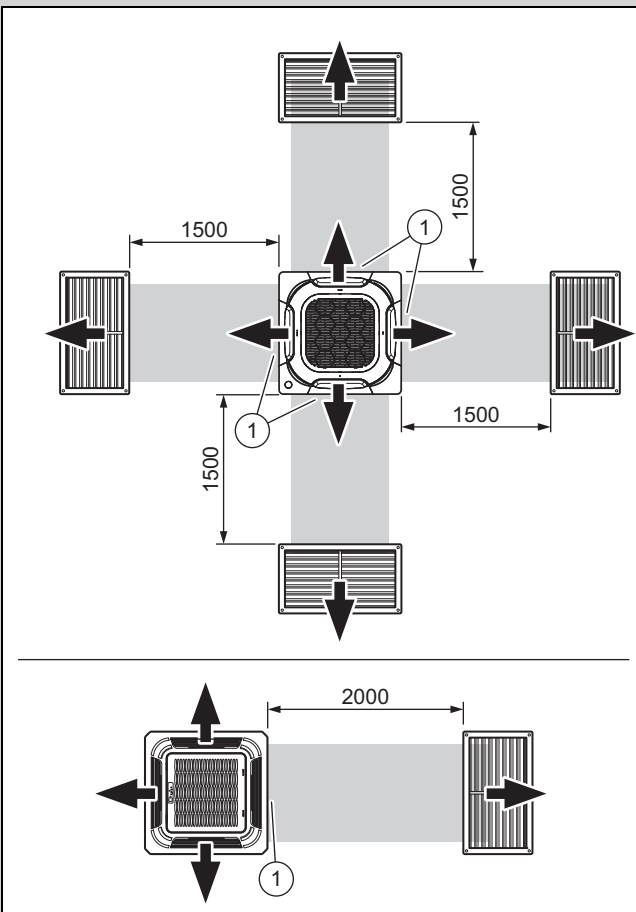
Alla mått på bilderna anges i millimeter (mm).

4.1 Öppningar på sidan (tillluftsinsläpp/förskjutet luftutsläpp)

Giltighet: VA 2-035 KN



Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN



1 Förskjutet luftutsläpp

4.1.1 Öppning för tilluftsinsläpp

Genom den tillgängliga öppningen för tilluftsinsläppet kan tilluft släppas in från utifrån. Fläktkonvektorn förnyar en del av luften genom att tilluften utifrån och frånluften inifrån blandas.

Det nödvändiga tillbehöret för denna anläggning finns inte i katalogen. Du kan själv välja det nödvändiga tillbehöret i handeln.

4.1.2 Öppning för förskjutet luftutsläpp

Genom de tillgängliga öppningarna för det förskjutna luftutsläppet (2) på sidorna kan luftströmmen föras till ett annat område via en ledning.

Om luftströmmen leds till en sida skall den respektive deflektorns luftutsläpp vara stängt så att ingen luft kan strömma igenom.

Deflektorn är inte tät. Det är inte nödvändigt att stänga fläktkonvektorns luftutsläpp innan applicering av bländet.

Det nödvändiga tillbehöret för denna anläggning finns inte i katalogen. Du kan själv välja det nödvändiga tillbehöret i handeln.

4.2 Packa upp produkten

1. Ta ut produkten från förpackningen.
2. Ta bort skyddsfilmerna från alla produktens delar.

4.3 Kontrollera leveransomfattningen

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadda.

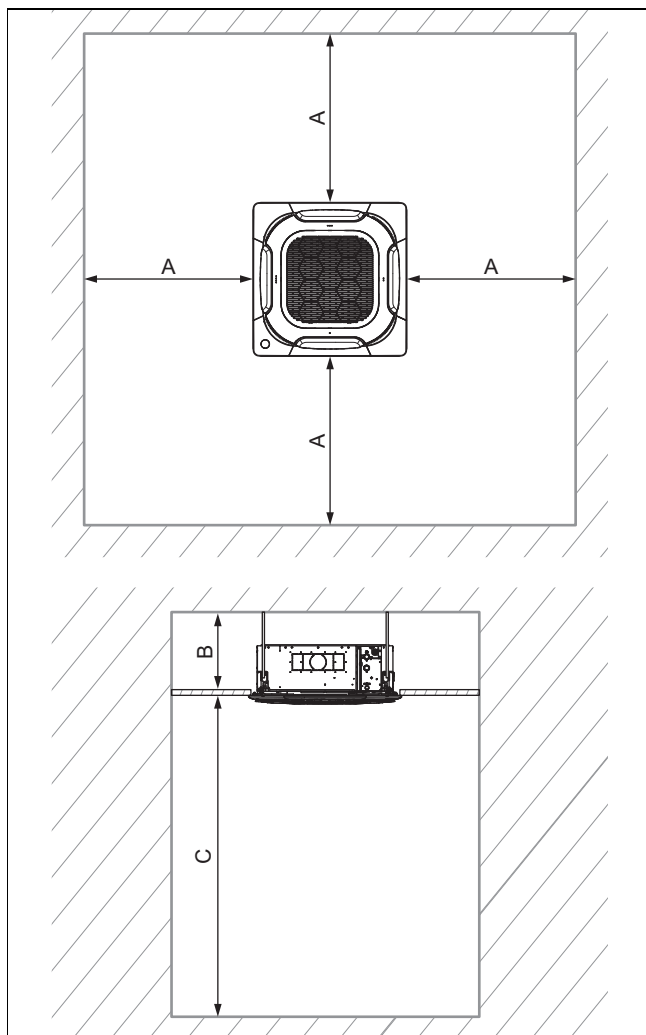
Mängd	Beteckning
1	Fläktkonvektor
1	Fjärrkontroll (reglering)
1	Fjärrkontrollens produkthållare
2	Batterier
1	Monteringsmall
1	Kondensavloppsslang och isoleringsdelar
1	Förteckning över medföljande delar
1	Endast för VA 2-035 KN: modbus-kommunikationskabel

4.4 Minimiavstånd

En ogynnsam positionering av produkten kan leda till att bullernivån och vibrationerna förstärks under drift och att produktens prestanda försämras.

- Installera och positionera produkten enligt föreskrifterna och beakta alla minimiavstånd.

Installera i det nedhängda taket



- Iaktta de avstånd som anges på ritningen.

Minimiavstånd [mm]

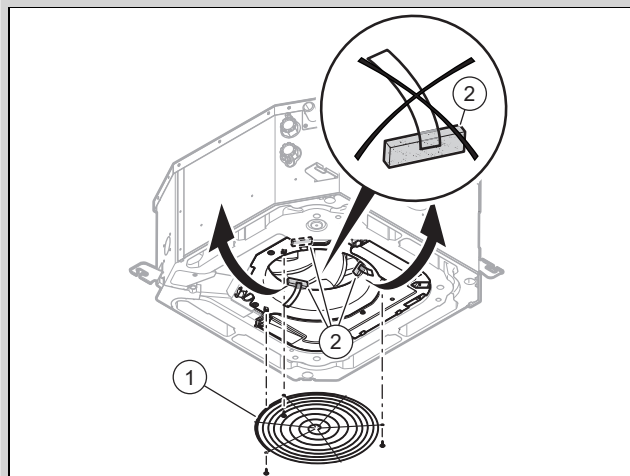
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 Använd montagemall

1. Separera montagemallen från förpackningen vid den streckade linjen.
2. Använd montagemallen för att bestämma de ställen där du skall borra hål och göra genombrytningar.

4.6 Demontera transportsäkringar

Giltighet: VA 2-035 KN



1. Demontera fläktens skyddsgaller (1).
2. Ta bort transportsäkringarna (2) till fläkten (skumplastkilar och limelement).

4.7 Hänga upp produkten



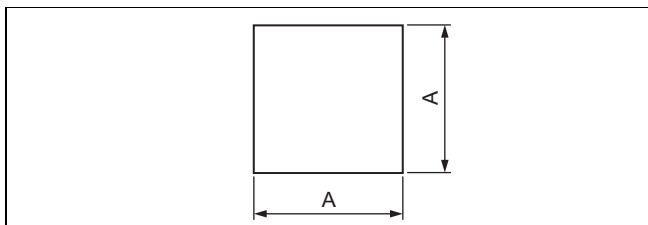
Se upp!

Risk för materiella skador och felfunktioner!

Om fläktkonvektorn används i en dammig miljö kan det leda till felfunktioner och till att produkten skadas. Ett förorenat luftfilter reducerar fläktkonvektorns verkningsgrad.

- Installera inte produkten på en mycket dammig plats för att undvika förorening av luftfiltret.

1. Kontrollera takets bärrighet.
2. Observera produktens totala vikt.
3. Använd bara infästningsmaterial som är godkänt för taket.
4. Sörj på plats för en upphängningsanordning med tillräcklig bärrighet.

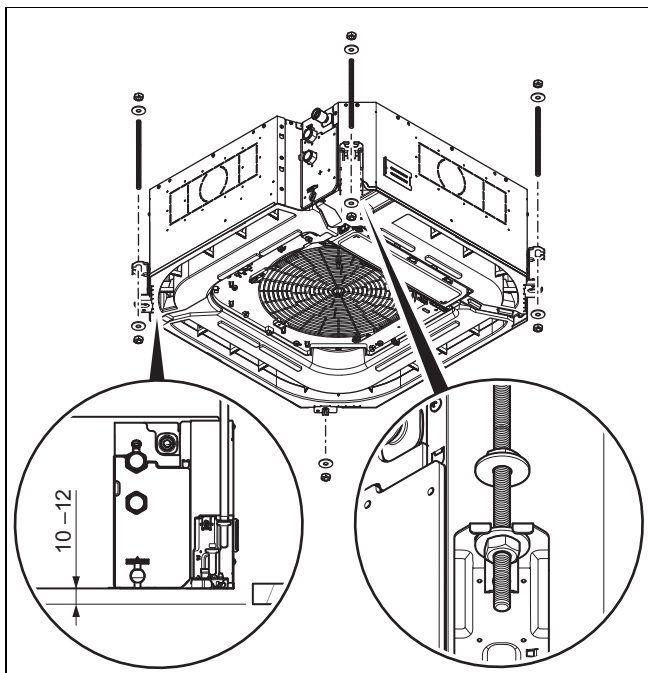


5. Skär ut en fyrkant ur det nedhängande taket.

Mått A [mm]

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

6. Positionera fläktkonvektorn i mitten av utsnittet.



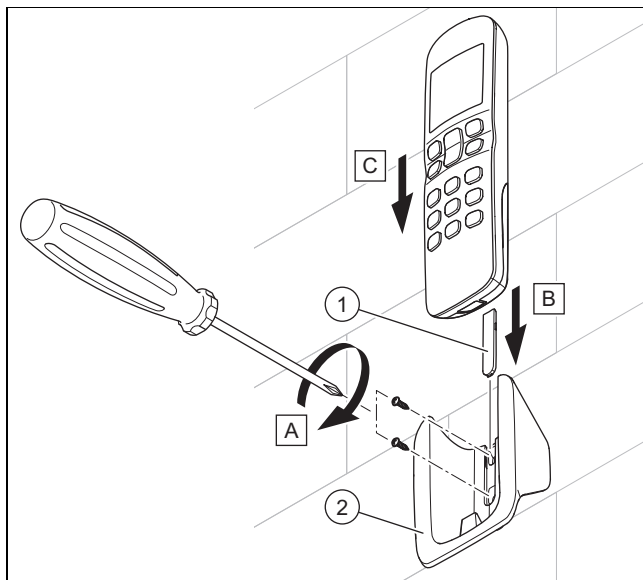
Se upp!

Risk för materiella skador och felfunktioner!

Om fläktkonvektorn inte installeras vågrät kan det leda till felfunktioner och till att produkten skadas. Risk för att kondensuppsamlaren rinner över.

- Installera fläktkonvektorn vågrät med hjälp av ett vattenpass.

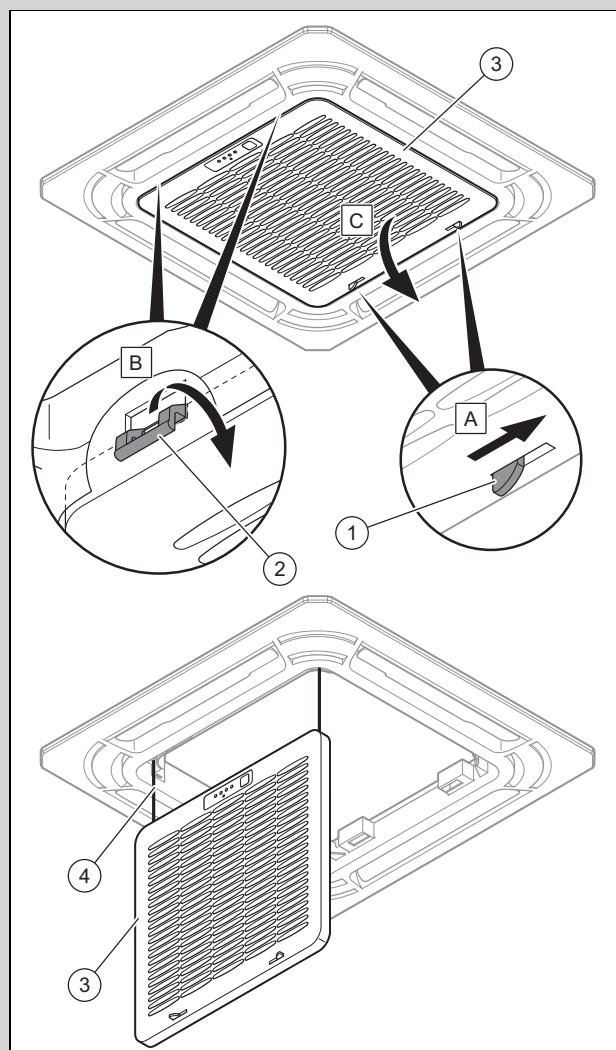
7. Häng av produkten på det sätt som visas på bilden.
8. Ställ in förskjutningen mellan fläktkonvektorn och det nedhängande taket.
– Förskjutning: 10 ... 12 mm

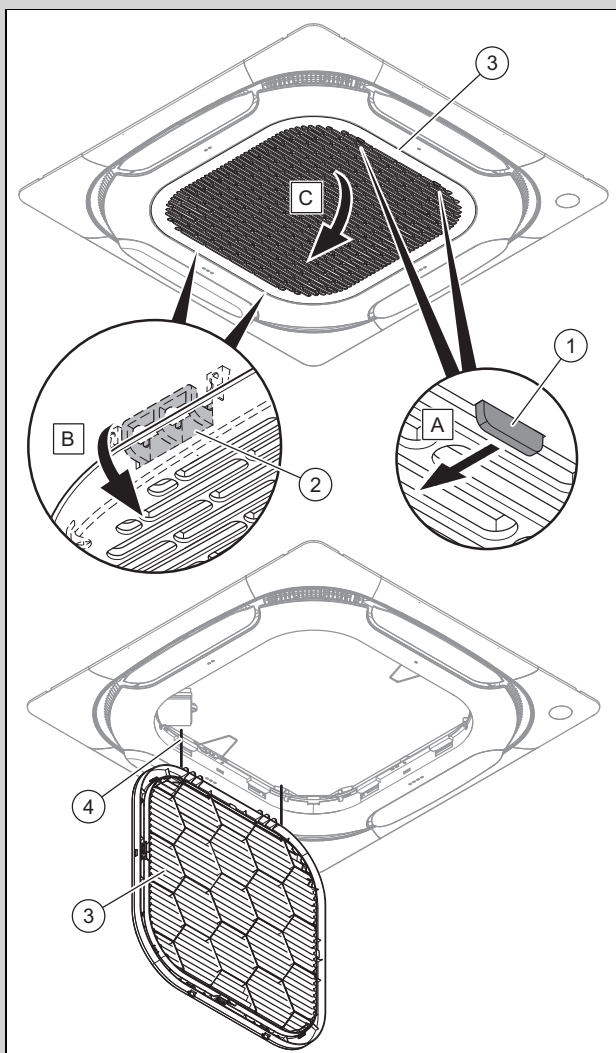


9. Välj en lämplig plats i rummet för fjärrkontrollen.
10. Använd produkthållaren (2) som mall och markera de båda hålen.
11. Sätt fast produkthållaren.
– Använd endast infästningsmaterial, som är godkänt för väggen.
12. Skjut skruvskyddet (1) på produkthållaren.

4.8 Demontera/montera luftinsugsgaller

Giltighet: VA 2-035 KN

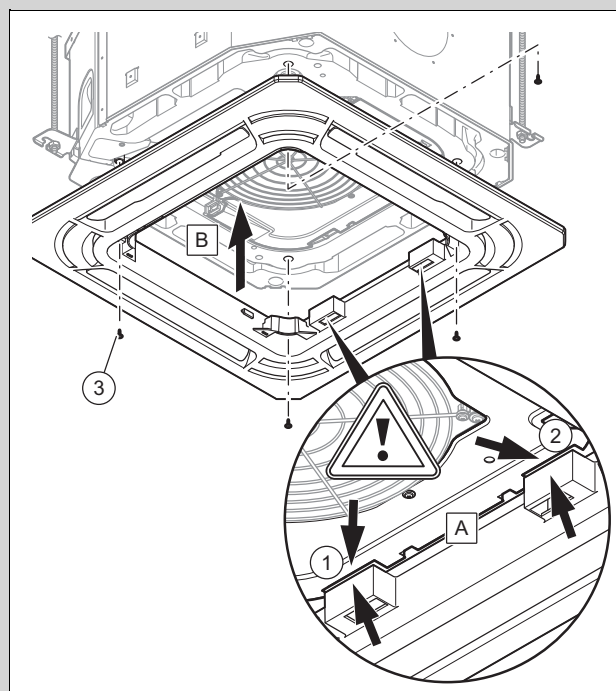




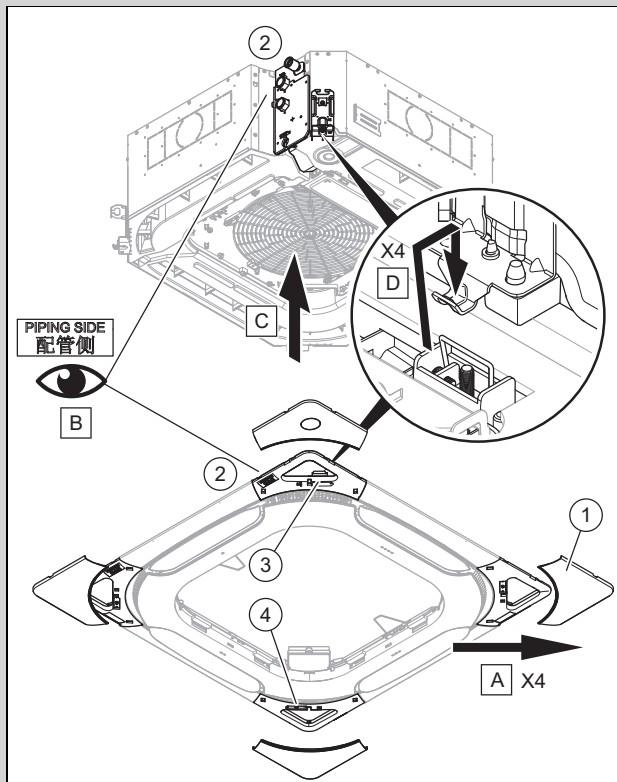
1. Förskjut låssystemet (1) för luftinsugsgallret (3) på panelen.
2. Ta bort gångjärnssystemet (2) ur de tillhörande upptagningarna.
3. Låt luftinsugsgallret hänga ner i snörena (4) från panelen.
4. Montera delarna igen i omvänd ordningsföljd.

4.9 Montera produktpanelen

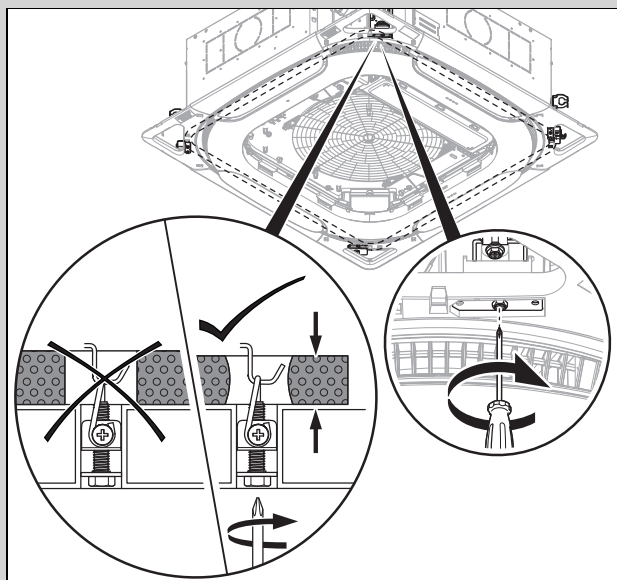
Giltighet: VA 2-035 KN



- Placera panelen under fläktkonvektorn och för samman markeringarna (1) och (2).
- Dra åt de 4 skruvarna (3) för att dra panelen mot fläktkonvektorn .
 - Minska tätningens tjocklek: 4 ... 6 mm
 - ◁ Panelen ligger an mot det nedhängande taket
 - ◁ Fläktkonvektorn och panelen är vågrätt inriktade.
- Demontera vid behov panelen och justera den vågräta injusteringen av produkten med fläktkonvektorns infästningsskruvar.
- Montera panelens luftinsugsgaller.



- ▶ Demontera täckskydden i hörnen (1) på panelen.
- ▶ Placera panelen under fläktkonvektorn så att markeringen PIPING SIDE (2) befinner sig i hörnet med fläktkonvektorns anslutningar.
- ▶ Använd panelens 4 hakar för att hänga upp dessa i fläktkonvektorn. Börja med de båda hakarna (3) och (4).



- ▶ Dra åt de 4 hakarnas skruvar för att dra panelen mot fläktkonvektorn .
 - Minska tätningens tjocklek: 4 ... 6 mm
 - ◁ Panelen ligger an mot det nedhängande taket
 - ◁ Fläktkonvektorn och panelen är vågrätt inriktade.
- ▶ Justera eventuellt produktens vågräta inriktning med fläktkonvektorns infästningsskruvar.
- ▶ Montera täckskydden i hörnen på panelen.
- ▶ Montera panelens luftinsugsgaller.

4.10 Demontera produktbländet

- ▶ För att demontera delarna går du tillväga på omvänt sätt jämfört med monteringen.

5 Installation

5.1 Hydraulisk installation

5.1.1 Vattensidig anslutning



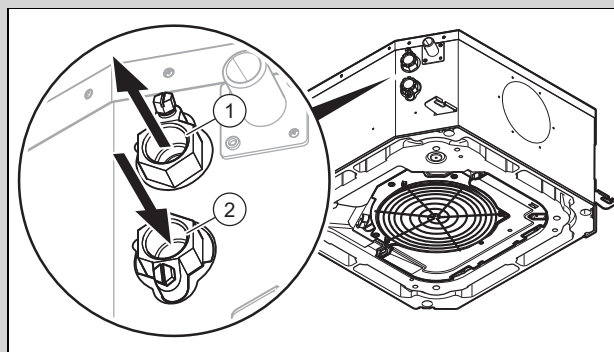
Se upp!

Skaderisk på grund av förorenade ledningar!

Främmande partiklar som svetsrester, tätningssrester eller smuts i vattenledningarna kan leda till att produkten skadas.

- ▶ Spola av den hydrauliska anläggningen grundligt innan montering.

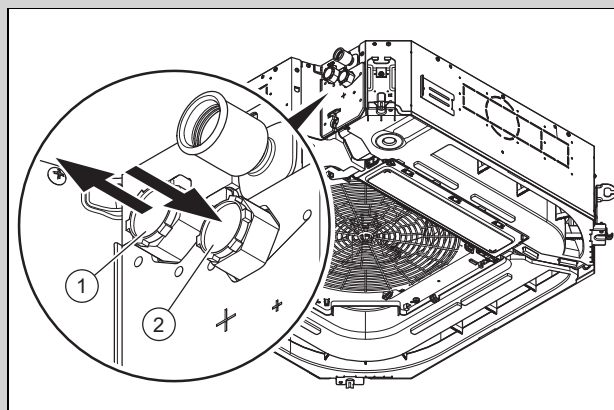
Giltighet: VA 2-035 KN



1 Hydraulikretslopp med avluftningsskruv
WATER OUTLET

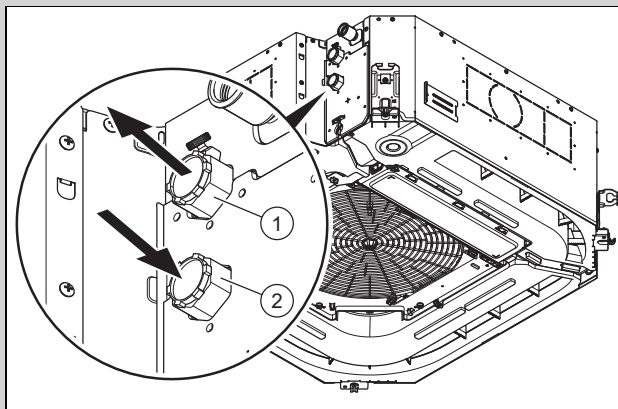
2 Hydraulikretslopp med tömningsskruv
WATER INLET

Giltighet: VA 2-050 KN



1 Hydraulikretslopp med avluftningsskruv

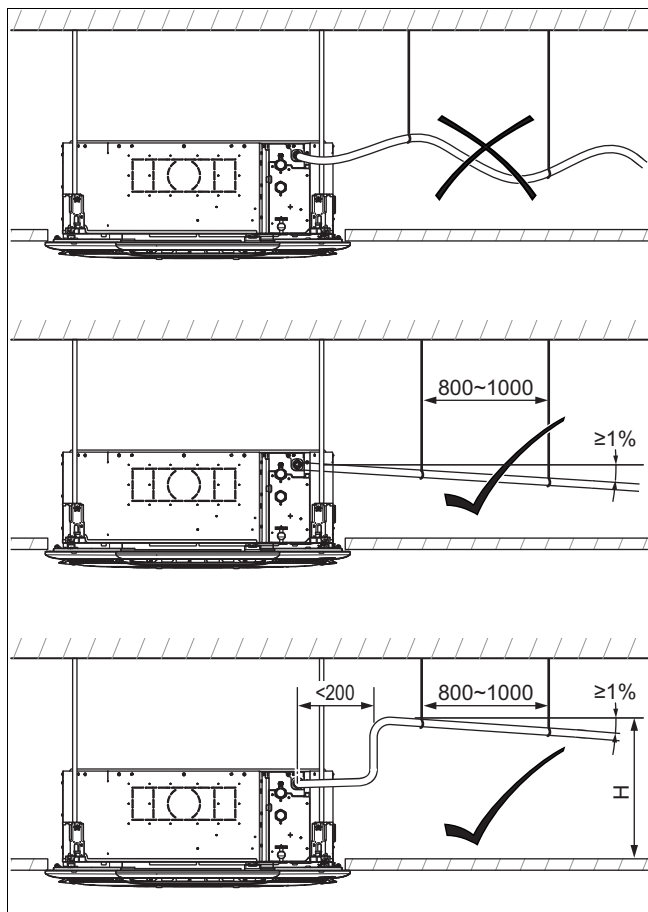
2 Hydraulikretsens tillopp



1 Hydraulikretslopp med avluftningsskruv 2 Hydraulikretsens tillöpp

1. Ta bort de 2 pluggarna .
2. Anslut produktens framledning och retur till hydraulikretsen.
 - Vridmoment: 61,8 ... 75,4 Nm
3. Isolera anslutningsrören och ventilerna med kondensskydd.
 - Kondensskydd med 10 mm tjocklek

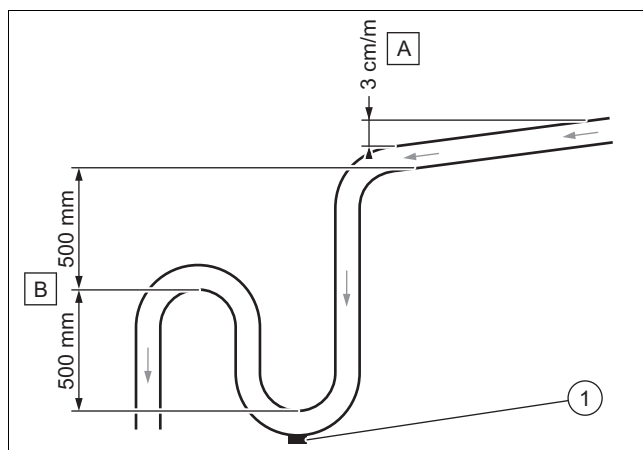
5.1.2 Anslut kondensutlopp



- Iaktta avstånden och lutningarna så att kondensatet rin- ner av korrekt i produktutloppet.

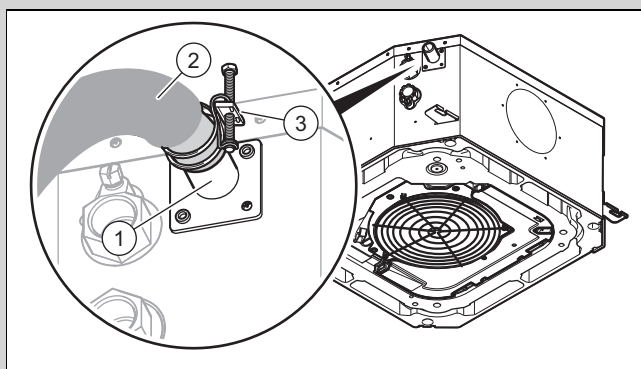
Mått H [mm]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



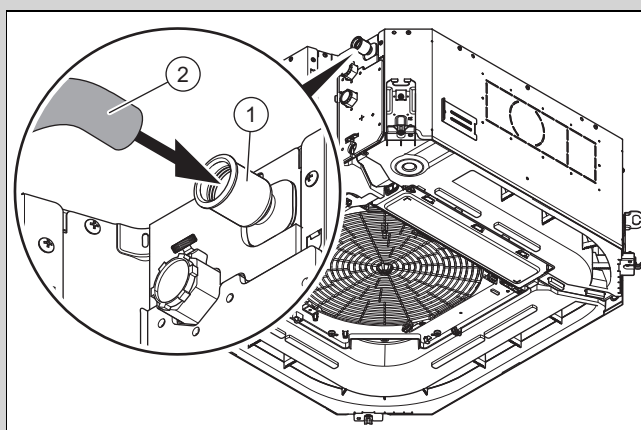
- Iaktta minimilutningen (A) för att säkerställa kondensutloppet.
- Installera lämpligt avloppssystem (B) för att undvika dålig lukt.
- Sätt en tömningsplugg (1) i botten på kondensatfällan. Se till att pluggen kan demonteras snabbt.
- Placera avloppsröret korrekt så att det inte uppstår spänningar vid produktens utloppsanslutning.

Giltighet: VA 2-035 KN



- Anslut kondensutloppsslangen (2) med rörklämman (3) som medföljer till produktens kondensanslutning (1).

Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN

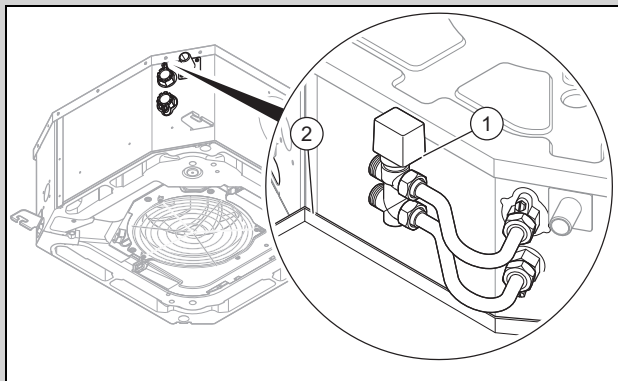


- Skjut kondensavloppsslangen (2) som medföljer på produktens kondensanslutning (1).

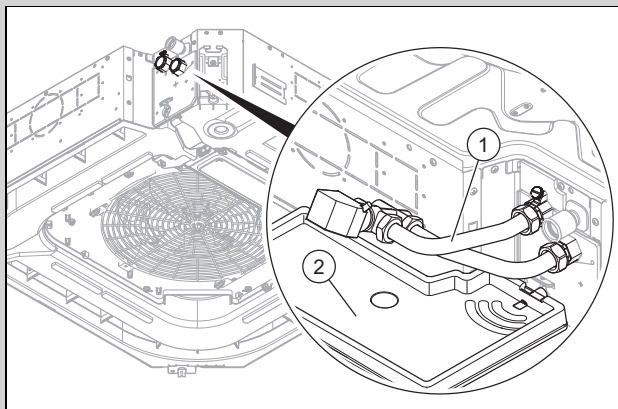
- Isolera kondensutloppsslangen med de medföljande isoleringsdelarna.
- Kontrollera kondensavloppet. (→ Sida 575)

5.1.3 Anslut prioriteringsventilen (tillval)

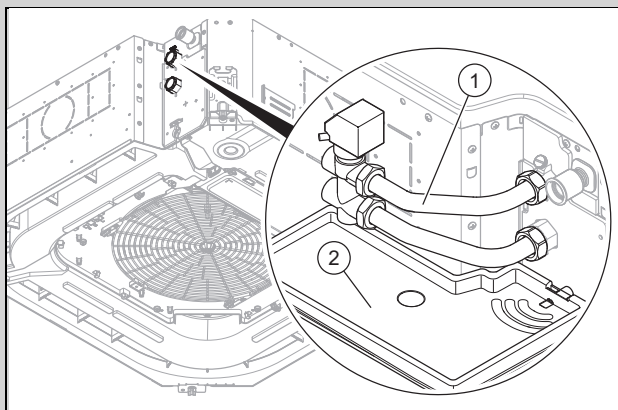
Giltighet: VA 2-035 KN



Giltighet: VA 2-050 KN



Giltighet: VA 2-100 KN



1. Beakta prioriteringsventilens (1) installationsanvisning vid installation i produkten.
2. För att samla upp kondens från 3-vägs-omkopplingsventilen, installera kondensuppsamlaren (2) (tillbehör).

5.2 Elinstallation

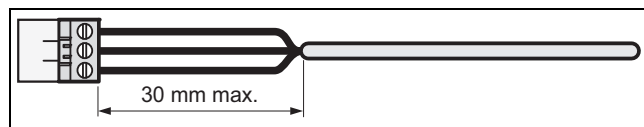
Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

5.2.1 Avbryt strömförsörjningen

- Avbryt strömförsörjningen innan du upprättar de elektriska anslutningarna.

5.2.2 Anslutning

1. Använd dragavlastningarna.
2. Korta av anslutningskablar vid behov.



3. För att undvika kortslutning vid oavsiktlig utlösning av en ledare, skala av den yttre manteln från de flexibla ledningar med max 30 mm.
4. Var försiktig så att du inte skadar isoleringen på ledarna när du skalar av den yttre kabelmanteln.
5. Ta endast bort så mycket från isoleringen av de inre ledningarna som krävs för en tillförlitlig och stabil anslutning.
6. För att förhindra kortslutning på grund av lossad isolering, sätt på anslutningshylsor på ledarändarna efter avisolering.
7. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Sätt fast dem på nytt vid behov.

5.2.3 Ansluta strömförsörjningen



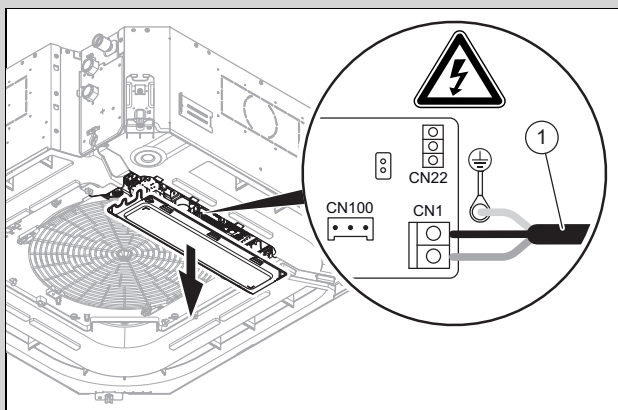
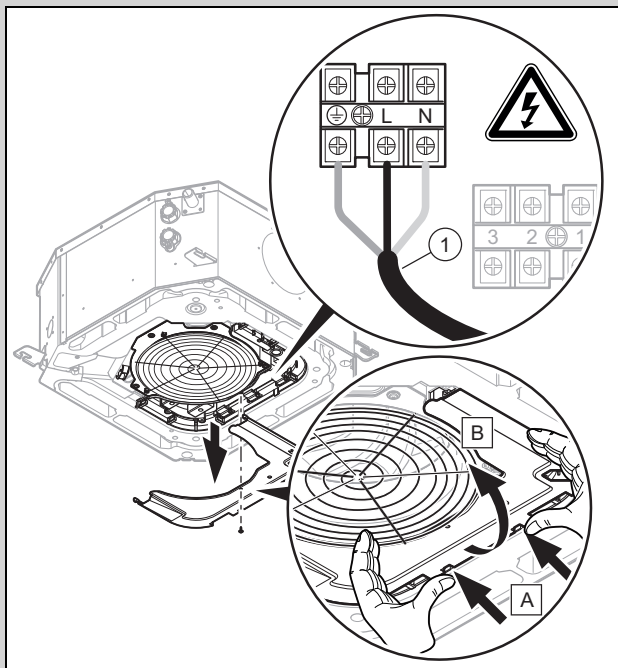
Se upp!

Risk för materielskador vid för hög anslutningsspänning!

Överstiger nätspänningen 253 V kan de elektroniska komponenterna förstöras.

- Försäkra dig om att elnätets nätspänning är 230 V.

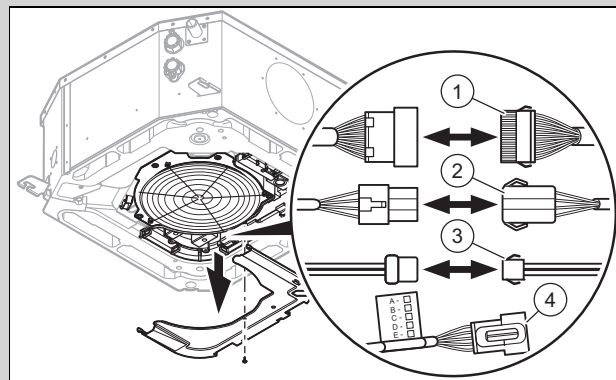
1. Beakta gällande nationella föreskrifter.
2. Demontera luftinsugsgallret. (→ Sida 567)



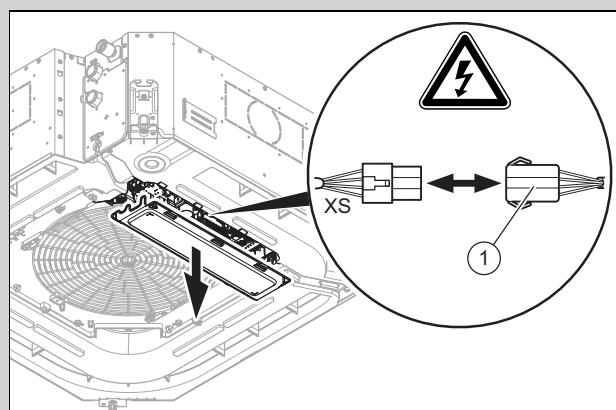
3. Lossa skruvarna från kopplingsboxens täcksydd och ta av det.
4. Anslut produkten via en fast anslutning och en elektrisk avskiljning med en kontaktöppning på minst 3 mm (t.ex. säkringar eller effektomkopplare).
5. Dra en normerad treledad nätanslutningskabel (1) i produkten och genom kabelskyddsringen.
6. Anslut kablarna till apparaten. (→ Sida 571)
7. Stäng kopplingsboxen.
8. Se till att nätanslutningsplatsen alltid är åtkomlig och aldrig täcks över eller blockeras.

5.2.4 Upprätta en elektrisk anslutning mellan panelen och fläktkonvektorn

1. Demontera luftinsugsgallret. (→ Sida 567)



- Lossa skruvarna från kopplingsboxens täcksydd och ta av det.
- Anslut panelen till fläktkonvektorn genom att använda kabelskyddsringen.
 - Ingen kabel går under fläktens skyddsgaller
 - Kontakt (1) för gränssnittets kretskort
 - Kontakt (2) för rumstemperaturgivare
 - Kontakt (3) för deflektorernas motorer
 - Kontakt (4) för anslutning av en kabelbunden reglering (tillval) (→ Sida 573)

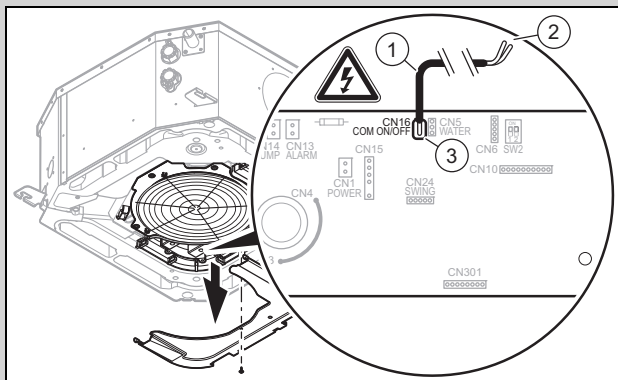


- Lossa skruvarna från kopplingsboxens täcksydd och ta av det.
 - Anslut panelen till fläktkonvektorn genom att använda kabelskyddsringen.
 - Ingen kabel går under fläktens skyddsgaller
 - Kontakt (1) för gränssnittets kretskort
2. Stäng kopplingsboxen.

5.2.5 Upprätta anslutning för koppling av en systemreglering (tillval)

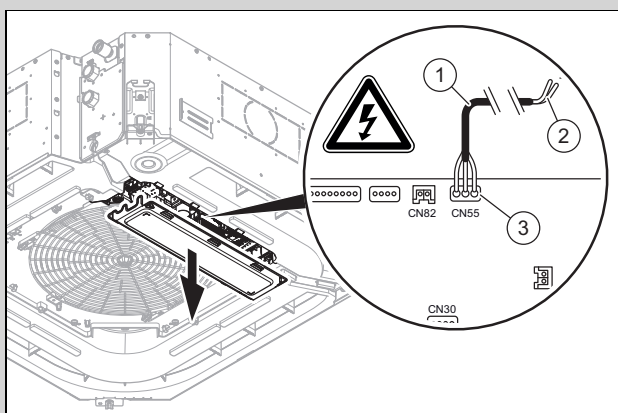
1. Demontera luftinsugsgallret. (→ Sida 567)
2. Lossa skruvarna från kopplingsboxens täcksydd och ta av det.

Giltighet: VA 2-035 KN



- Anslut den gula stickkontakten till den medföljande kabelstammen (1) till anslutningsklämma (3).
- Anslut den medföljande kabelns (1) ledare med On/Off-kontaktens (2) tillbehör.

Giltighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



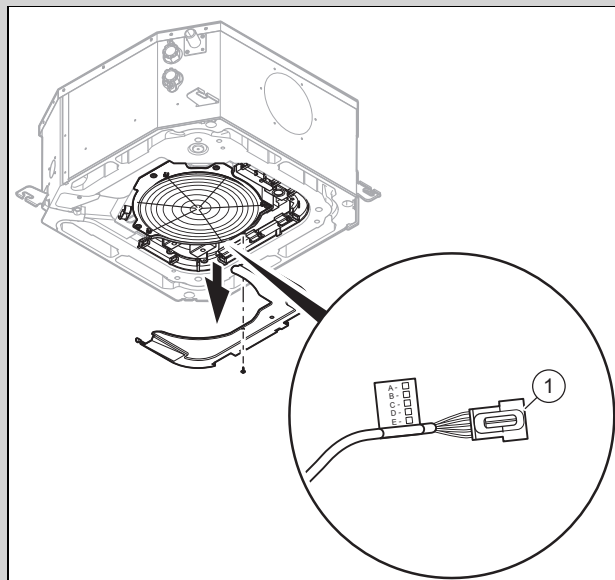
- Anslut kabeln (1) för tillbehöret med On/Off-kontakt (2) till anslutningsklämma (3) på kretskortet.

3. Stäng kopplingsboxen.
4. Konsultera tillbehörets bruksanvisning för att utföra ledningsdragningen.
 - ◁ När On/Off-kontakten är stängd är fläktkonvektorn i standby-läge.
 - ◁ När On/Off-kontakten är öppen är fläktkonvektorn funktionsklar.

5.2.6 Anslut den kabelbundna regleringen (tillval)

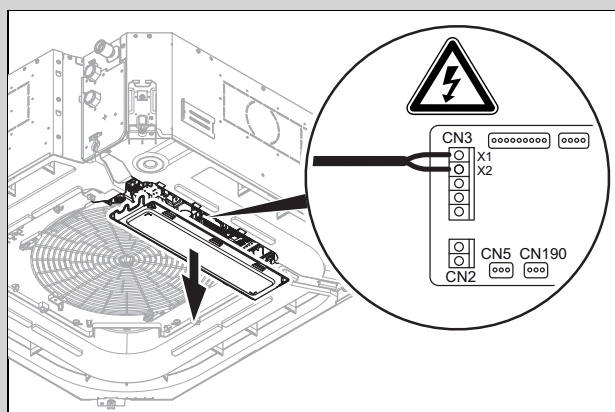
1. Demontera luftinsugsgallret. (→ Sida 567)
2. Lossa skruvarna från kopplingsboxens täckskydd och ta av det.

Giltighet: VA 2-035 KN



- Anslut den kabelbundna regleringen till stickkontakten (1).
 - Konsultera den kabelbundna regleringens bruksanvisning för att utföra ledningsdragningen.

Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN



- Anslut den kabelbundna regleringen till kretskortet.
 - Skruvklämma CN3, anslutningar X1 och X2
 - Konsultera den kabelbundna regleringens bruksanvisning för att utföra ledningsdragningen.

3. Stäng kopplingsboxen.

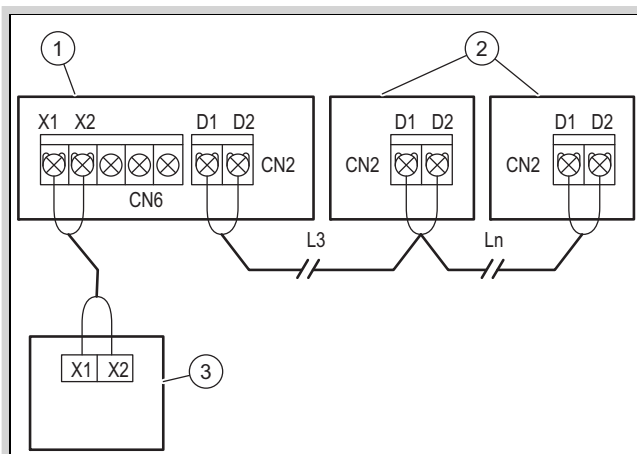
5.2.7 Radkoppla flera fläktkonvektorer

Giltighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

Betingelse: Den kabelbundna regleringen är installerad.

Det är möjligt att ansluta upp till 16 fläktkonvektorer och styra dem med en enda reglering. Alla fläktkonvektorer får samma kommando från regleringen.

Kommunikationskabelns totala längd: ≤ 200 m

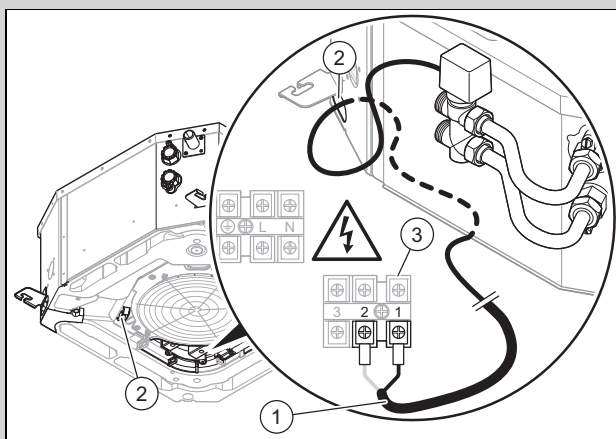


- ▶ Anslut den kabelbundna regleringen (3) till den första fläktkonvektorn (1).
- ▶ Anslut den första fläktkonvektor och de andra fläktkonvektorer (2) via anslutningsklämman CN2 enligt bilden.
- ▶ Ställ in parameter C19 på den kabelbundna styrenheten till F1 (→ Installationsanvisningar för regleringen).

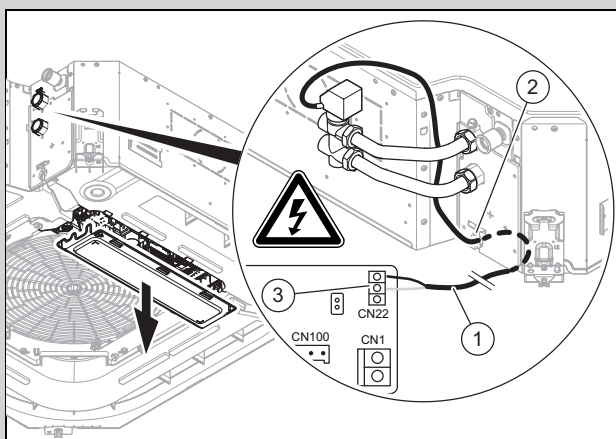
5.2.8 Anslut prioriteringsventilen (tillval)

1. Demontera produktbländet. (→ Sida 569)
2. Lossa skruvarna från kopplingsboxens täckskydd och ta av det.

Giltighet: VA 2-035 KN



Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN



3. För prioriteringsventilens (1) kabel genom kabelgenomföringen (2).

4. Anslut kabelns (1) ledare till fläktkonvektorns (3) anslutningsklämman och beakta de vidstående informationerna.
 - Brun ledare till stickanslutning 1 på anslutningsklämman (3)
 - Blå ledare till stickanslutning 2 på anslutningsklämman (3)
5. Stäng kopplingsboxen.
6. Använd den extra kontakten vid behov (grå och svart ledare) för att överföra 3-vägs-omkopplingsventilens position.

5.2.9 Modbus-funktion

Produkten kan kommunicera via Modbus-RTU-protokoll.

För åtkomst till Modbus måste följande villkor vara uppfyllda:

- Överföringshastighet: 9600 bps
- Datalängd: 8 bit
- Stop-bit: 1 bit
- Ingen check-bit
- Överföringskod: hexadecimal (MODBUS RTU)
- Felregistrering: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS-adress: 1-64

Regleringen kan ställas in via Modbus-kommandon, du hittar en översikt över inställningarna finns i tabellerna i bilagan. (→ Sida 580)

- 03: Multi-läs-kommando
- 06: Enskilt-skriv-kommando
- 16: Multi-skriv-kommando

Giltighet: VA 2-035 KN

- ▶ Anslut Modbus-kommunikationskabeln som medföljer till kontakten CN9 på kretskortet.
 - Observera polaritet: – till P, + till Q
- ▶ Anslut klientens modbus-kabel till modbus-kommunikationskabeln.
- ▶ Om flera fläktkonvektorer ska styras via Modbus ska varje fläktkonvektor tilldelas en egen Modbus-adress via brytarna S1 och ENC1 på huvudkretskortet.

ENC1	S1	Modbus-adresser
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Giltighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN

- ▶ Anslut klientens Modbus-kabel som medföljer kontakten CN6 på kretskortet.
 - Observera polaritet: – till P, + till Q
- ▶ Om flera fläktkonvektorer ska styras via Modbus ska varje fläktkonvektor tilldelas en egen Modbus-adress via den kabelbundna regleringen (→ Installationsanvisningar för kabelbunden reglering).



Anmärkning

Adresserna 00 till 63 kan ställas in på regleringen. I Modbus motsvaras detta av adresserna 01 till 64.

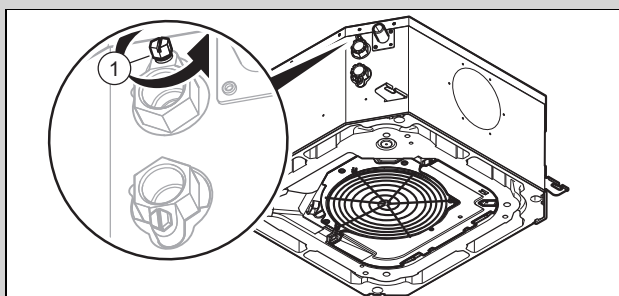
6 Driftsättning

6.1 Driftsättning

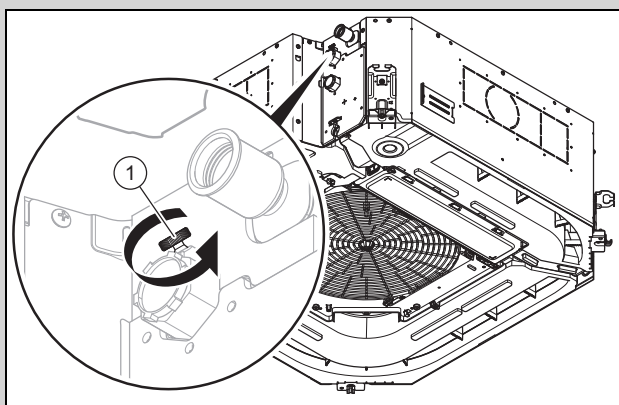
1. För påfyllning av hydraulkretsen, se installationsanvisningen för värmegeneratoren.
2. Kontrollera om anslutningarna är täta.
3. Fyll på och avlufta produkten. (→ Sida 575)

6.2 Avlufta produkten

Giltighet: VA 2-035 KN



Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN



1. Öppna avluftsventilen (1) vid påfyllning av vatten.
2. Stäng avluftsventilen så snart det rinner ut vatten (upprepa denna åtgärd flera gånger vid behov).
3. Säkerställ att avluftningsskruven är tät.

6.3 Kontrollera avloppet via kondensavloppsledningen



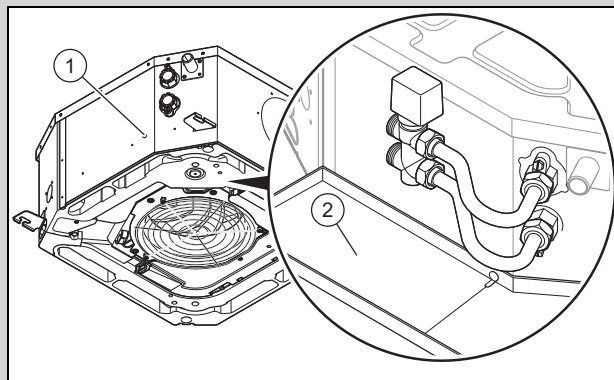
Se upp!

Risk för materiella skador och felfunktioner!

Om kondensuppsamlaren inte töms korrekt kan det leda till felfunktioner och till skador på produkten. Risk för att kondensuppsamlaren rinner över.

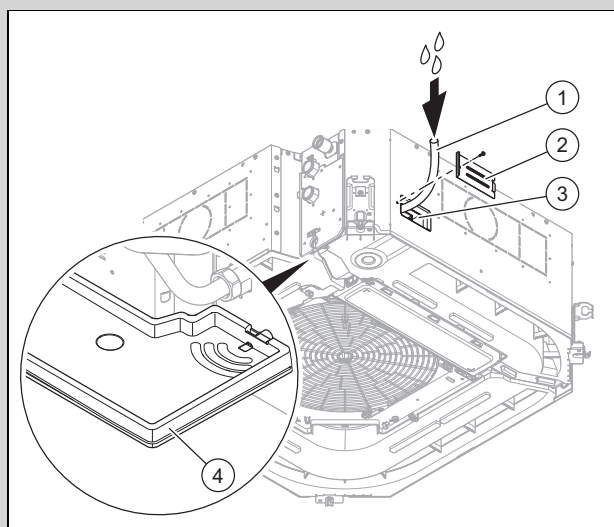
- Iaktta de rekommenderade avstånden och lutningarna så att kondensatet rinner av korrekt.

Giltighet: VA 2-035 KN



- Fyll den interna kondensuppsamlaren via öppningen (1) eller via kondensuppsamlaren (2) (tillval) under 3-vägs-omkopplingsventilen.
 - Erforderlig vattenvolym: ≤ 2 l

Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN



- Ta av beklädnadens överdel (2).
 - Fyll den interna kondensuppsamlaren med vatten genom att föra in en slang (1) i öppningen (3), eller via kondensuppsamlaren (tillval) (4) under prioriteringsventilen.
 - Erforderlig vattenvolym: ≤ 2 l
1. Starta fläktkonvektorn och välj kyldriften.
 - ◁ Kondensatpumpen startar (driftljud).
 - ◁ Den interna kondensuppsamlaren töms, beroende på kondensavloppsledningen, inom loppet av ca 1 minut.
 2. Kontrollera om vattnet rinner av korrekt.
 - ▽ Om detta inte är fallet, kontrollera lutningen och sök efter eventuella hinder.
 3. Stäng av fläktkonvektorn.
 4. Kontrollera att systemet är tätt.

7 Överlämna produkten till användaren

- ▶ Visa kunden var säkerhetsanordningarna finns och hur de fungerar efter slutförd installation.
- ▶ Hänvisa speciellt till säkerhetsanvisningarna som användaren måste beakta.
- ▶ Informera driftansvarig om att produkten behöver underhållas enligt angivna intervaller.

8 Felsökning

8.1 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produkten inte längre uppfyller de gällande normerna och att produktens konformitet då upphör.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- ▶ Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

9 Besiktning och underhåll

9.1 Beakta inspektions- och underhållsintervall

- ▶ Iaktta de minsta erforderliga inspektions- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.

9.2 Underhåll av produkten

En gång per månad

- ▶ Kontrollera att luftfiltret är rent.
- ▶ Rengör luftfiltret med vatten vid behov.

Var 6:e månad

- ▶ Demontera produktbländet. (→ Sida 569)
- ▶ Ta bort den undre delen av fläktkonvektorn, inkl. inre kondensuppsamlare, kopplingsbox och skyddsgaller.
- ▶ Kontrollera att värmeväxlaren är ren.
- ▶ Ta bort alla främmande partiklar som kan förhindra luftcirkulationen från värmeväxlarens lameller.
- ▶ Avlägsna damm med en tryckluftsstråle.
- ▶ Tvätta och borsta den försiktigt med vatten och torka den därefter med en tryckluftsstråle.
- ▶ Försäkra dig om att kondensutloppet inte hindras, eftersom det kan påverka dess funktion.
- ▶ Försäkra dig om att det inte finns någon mer luft i hydraulkretsen.

Betingelse: Det finns fortfarande luft i kretsloppet.

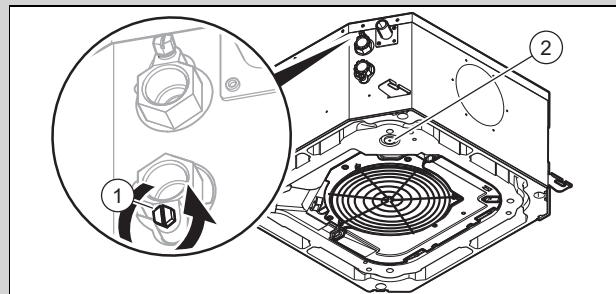
- Starta systemet och låt det vara igång i några minuter.
- Stäng av systemet.
- Lossa avluftningsskruven i kretsens retur och släpp ut luften.
- Upprepa stegen så många gånger som krävs.

Vid längre avstängning

- ▶ Töm anläggningen och produkten för att skydda värmeväxlaren mot att frysa.

9.3 Tömma produkten

Giltighet: VA 2-035 KN



- ▶ Ställ en lämplig behållare med tillräcklig volym under tömningsskruven.
- ▶ Lossa skruvarna (1) på hydraulkretsens framledning för att tömma produkten.
- ▶ Blås insidan av värmeväxlaren med tryckluft för att tömma produkten helt.
- ▶ Ställ en lämplig behållare med tillräcklig volym under kondensuppsamlarens tömningsplugg.
- ▶ Ta bort pluggen (2).

Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN

- ▶ Töm produkten via tömningsventilen på plats.

10 Avställning

1. Töm produkten. (→ Sida 576)
2. Demontera produkten.
3. Tillför produkten inklusive byggnadsdelarna till återvinningen eller deponera den.

11 Avfallshantering av förpackningen

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

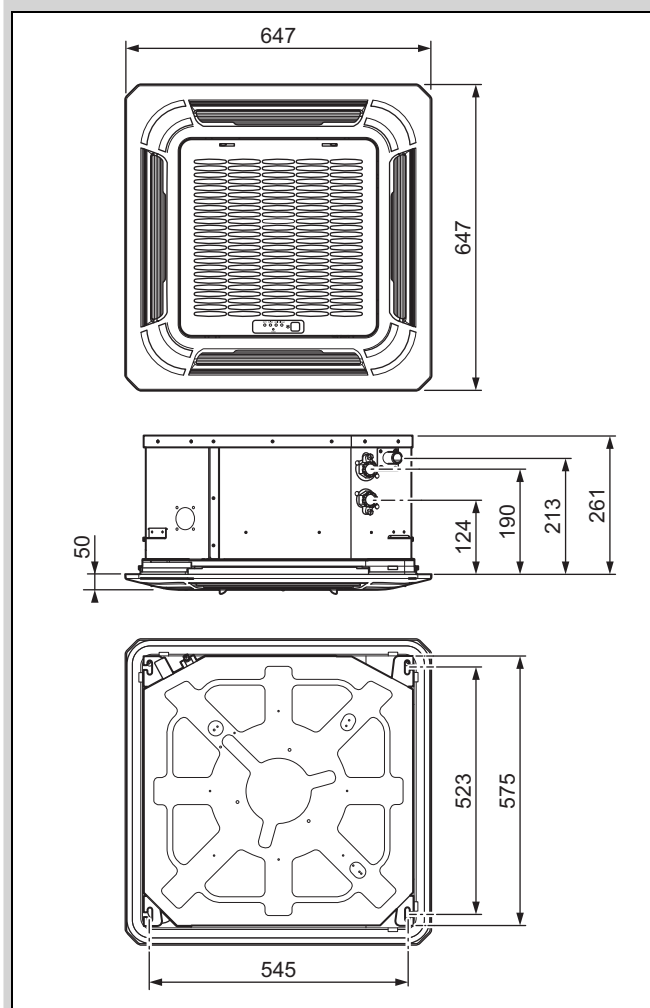
12 Kundtjänst

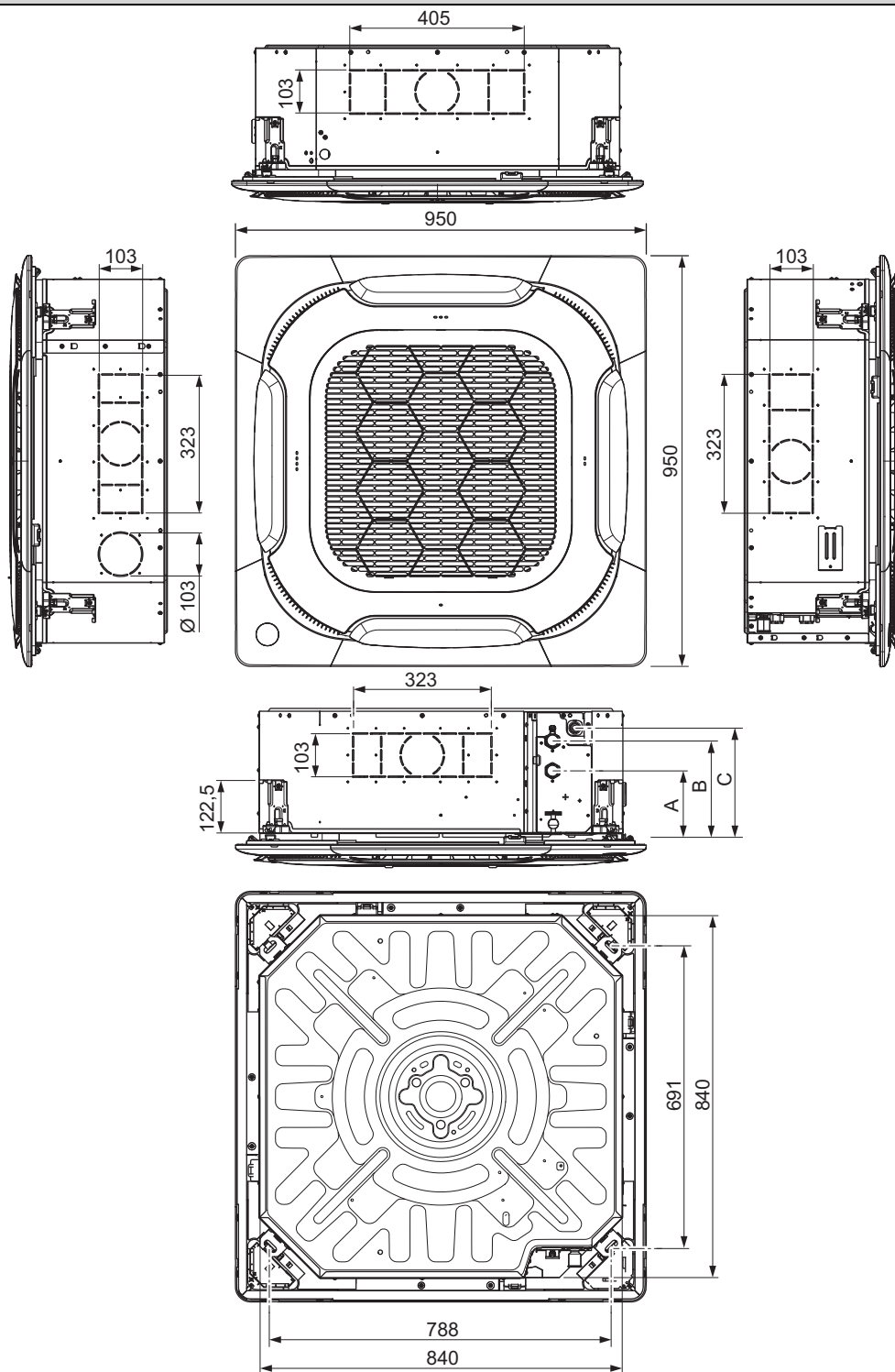
Kontaktuppgifterna till vår kundtjänst hittar du i bilagan, på baksidan eller på vår webbsida.

Bilaga

A Produktens mått

Giltighet: VA 2-035 KN





Mått [mm]

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

B Felkoder – översikt

Giltighet: VA 2-035 KN



Anmärkning

X = av

✓ = blinkar

Betydelse	Möjlig orsak	Grön kontroll-lampa, fläktkon-vektor tillgänglig	Orangefärgad kontrollampa, tidskoppling konfigurerad	Röd kontrollam-pa, fläktfel	Röd kontrollam-pa, fläktkonvek-torfel
Fel/kortslutning: rumstemperaturgi-vare	Kontakten är lös eller ej ansluten, grenkontakt på kretskortet felaktigt instuc-ken, brott på kabelstammen, sensor defekt, kortslutning kabelstam, kabel/hus	X	✓	X	X
Fel/kortslutning: vat-tentemperatursensor	Kontakten är lös eller ej ansluten, grenkontakt på kretskortet felaktigt instuc-ken, brott på kabelstammen, sensor defekt, kortslutning kabelstam, kabel/hus	✓	X	X	X
Fel: EEPROM	Fel på elektroniken	✓	✓	X	X
Säkerhetsavstäng-ning: kondensnivån i kondensuppsamlar-en är för hög	Kondensatpump blockerad, kontakt lös eller ej ansluten, grenkontakt på kretskortet felaktigt instucken, brott på kabelstammen, sensor de-fekt, kortslutning kabelstam, kabel/hus	X	X	X	✓
Normal drift /relä an-slutet till stickkontakt on/off):	Det potentialfria reläet är stängt. Fläktkonvektorn är i standby. Fläktkonvektorns fjärrkontroll är avaktiverad.	X	X	✓	X
Utanför normal drift (kortslutning på stick-kontakt on/off):	Kontakten är lös eller ej ansluten, grenkontakt på kretskortet felaktigt instuc-ken, brott på kabelstammen, kortslutning kabelstam, kabel/hus				

C Felkoder – översikt

Giltighet: VA 2-050 KN OCH VA 2-100 KN

Felkoderna visas på displayen i produktpanelen.

Felkod	Betydelse	Möjlig orsak
b34 b35 b36	Vattenpump/vattennivåbrytare defekt	Vattennivåbrytaren är inte korrekt ansluten. Vattennivåbrytaren har fastnat. Kondensuppsamlarens avlopp är blockerat. Kondensatpumpen är defekt. Huvudkretskortet är defekt.
C41	Kommunikationsfel mellan huvud-styrning och drivningsmodul	Drivningsmodulen på huvudkretskortet är defekt. Huvudkretskortet är defekt.
C51	Kommunikationsfel mellan huvud-styrning och kabelbunden reglering	Regleringen är inte korrekt ansluten. Anslutningen på huvudkretskortet är defekt. Anslutningen på regleringen är defekt.
E31 E33	Temperaturgivarfel (kretskort på produktpanel)	– Sensorn är inte korrekt ansluten eller skadad. – Kretskortet i produktpanelen är skadat.

Felkod	Betydelse	Möjlig orsak
J01 J3 J3E J45	Fläktfel	– Kabeln mellan huvudkretskortet och fläktmotorn är inte korrekt ansluten eller defekt. – Kodmotståndet på huvudkretskortet passar inte fläktkonvektorns modell. – Den elektriska spänningen är för hög. – Fläkten är blockerad.
P71 P72	EEPROM-fel	Huvudkretskortet är defekt.
P01 P02	Temperatursensorn mäter värdet utanför drifttemperaturintervallet	Inget fel
E24	Rumstemperatursensorfel	– Sensorn är inte korrekt ansluten eller skadad. – Huvudkretskortet är skadat.
F01	Vattentemperatursensor-fel	– Sensorn är inte korrekt ansluten eller skadad. – Huvudkretskortet är skadat.
d61	Fjärravstängning	Inget fel

D Modbus-parametrar

Giltighet: VA 2-035 KN			
Funktion	Registeradress	Behörighet	Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning
Driftsätt	1601 (PLC: 41602)	Läsa och skriva	0x00: av 0x01: ventilationsdrift 0x02: kylrift 0x03: värmedrift 0x04: avfuktningsdrift 0x05: automatisk drift Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod. Om du inte ställer in fläkthastigheten i avsett intervall kommer en medelhög fläkthastighet att ställas in automatiskt.
Börtemperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Läsa och skriva	Börtemperaturen ska ligga mellan 17 °C och 30 °C. Om du ställer in en annan temperatur avges en felkod. I ventilationsdrift och i avfuktningsdrift kan börtemperaturen inte ställas in.
Fläktvarvtal	1603 (PLC: 41604)	Läsa och skriva	0x02: Lågt varvtal 0x03: Medelhögt varvtal 0x04: Högt varvtal 0x05: Automatiskt varvtal Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod.
Tidsstyrd påslagning	1604 (PLC: 41605)	Läsa	0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h 0: Ingen tidsstyrning 1 steg motsvarar 15 minuten
Tidsstyrd avstängning	1605 (PLC: 41606)	Läsa	0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h 0: Ingen tidsstyrning 1 steg motsvarar 15 minuten
Rumstemperatur T1	1606 (PLC: 41607)	Läsa	0–240 motsvarar –20 °C–100 °C Beräkning: (temperatur +5)*2+30 Vid ett fel hos rumstermostaten i den kabelbundna regleringen avges felkoden 0x7FFF.
Vattentemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Läsa	0–240 motsvarar –20 °C–100 °C Beräkning: (temperatur +5)*2+30 Vid ett fel hos temperatursensorn avges felkoden 0x7FFF.
–	1609 (PLC: 41610)		Reserverad för framtida användning
–	1610 (PLC: 41611)		Reserverad för framtida användning
–	1611 (PLC: 41612)		Reserverad för framtida användning

Funktion	Registeradress	Behörighet	Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning	
Låssymbol	1612 (PLC: 41613)	Läsa	Bit 0	1: Knapplåset på fjärrkontrollen är aktivt 0: Knapplåset på fjärrkontrollen är inte aktivt
			Bit 1 Bit 2	00: Ingen spärr 01: Kyl drift spärrad 10: Värmedrift spärrad
			Alla andra bits är 0.	
Status kondensat-pump	1613	Läsa	Bit 0	1: kondensatpump på 0: kondensatpump av
			Alla andra bits är 0.	
Fel	1614 (PLC: 41615)	Läsa	Bit 14	Vattennivå
			Bit 8	Fläktvarvtal
			Bit 7	EEPROM-fel
			Bit 4	T2B sensor
			Bit 3	T2A sensor
			Bit 2	T1 sensor
			Alla andra bits är 0.	
Skyddsstatus	1615 (PLC: 41616)	Läsa	Bit 1	P1 frostskydd
–	1616 (PLC: 41617)		Alla andra bits är 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reserverad för framtida användning	
Skyddsstatus 2	1617 (PLC: 41618	Läsa	Bit 15: kapa-citet utanför intervallet	0: Nej 1: Ja
			Bit 2: fjärrav-stängning	0: Nej 1: Ja
			Bit 1: tempe-ratur utanför intervallet	0: Nej 1: Ja
			Bit 0: frost-skydd	0: Nej 1: Ja
			Alla andra bits är 0.	
DIP-omkopplare in-formation 2	1619 (PLC: 41620)	Läsa	Bit 12	1: fel i fläktkonvektorn
			Bit 11	Status kondensatpump
			Bit 9	Status 3-vägs-omkopplingsventil
			Bit 0 till 5	Adress 0–63
			Alla andra bits är 0.	
Programvaruversion	1620 (PLC: 41621)	Läsa	Visa versionsnummer	
Baudhastighet	1640 (PLC: 416 41)	Läsa och skriva	Följande baudhastig-heter är till-gängliga: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Om du ändrar baudhastigheten och check-bit måste näs-ta kommunikation utföras med ändrad konfiguration. An-nars är ingen kommunikation möjlig.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)		0x02: ingen check-bit 0x01: orak paritet 0x00: rak paritet	
–	1642 (PLC: 416 43)		Reserverad för framtida användning	

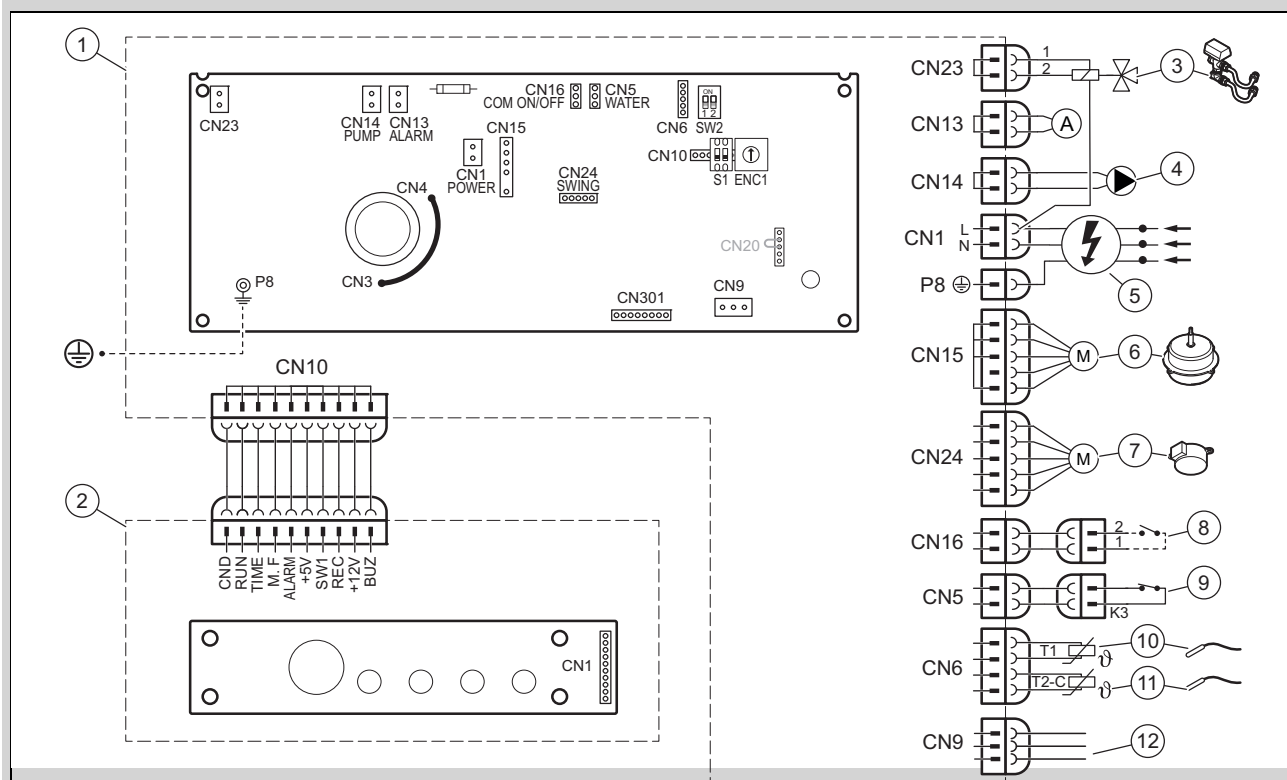
Funktion	Registeradress	Behörighet	Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning	
Driftssätt	1601 (PLC: 41602)	Läsa och skriva	0x00: av 0x01: ventilationsdrift 0x02: kyl drift 0x03: värmedrift 0x04: avfuktningdrift 0x05: automatisk drift Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod. Om du inte ställer in fläkthastigheten i avsett intervall kommer en medelhög fläkthastighet att ställas in automatiskt.	
Börtemperatur (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Läsa och skriva	Börtemperaturen ska ligga mellan 17 °C och 30 °C. Om du ställer in en annan temperatur avges en felkod. I ventilationsdrift och i avfuktningdrift kan börtemperaturen inte ställas in.	
Fläktvarvtal	1603 (PLC: 41604)	Läsa och skriva	0x02: Lågt varvtal 0x03: Medelhögt varvtal 0x04: Högt varvtal 0x05: Automatiskt varvtal Om du ändrar några andra parametrar än de som nämns ovan avges en felkod.	
Tidsstyrd påslagning	1604 (PLC: 41605)	Läsa	0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h 0: Ingen tidsstyrning 1 steg motsvarar 15 minuten	
Tidsstyrd avstängning	1605 (PLC: 41606)	Läsa	0 ... 96 motsvarar 0 h–24 h 0: Ingen tidsstyrning 1 steg motsvarar 15 minuten	
Rumstemperatur T1	1606 (PLC: 41607)	Läsa	0–240 motsvarar –20 °C–100 °C Beräkning: (temperatur +5)*2+30 Vid ett fel hos rumstermostaten i den kabelbundna regleringen avges felkoden 0x7FFF.	
Vattentemperatur T2-C	1607 (PLC: 41608)	Läsa	0–240 motsvarar –20 °C–100 °C Beräkning: (temperatur +5)*2+30 Vid ett fel hos temperatursensorn avges felkoden 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Reserverad för framtida användning	
–	1610 (PLC: 41611)		Reserverad för framtida användning	
–	1611 (PLC: 41612)		Reserverad för framtida användning	
Knapplås fjärrkontroll	1612 (PLC: 41613)	Läsa	Bit 0	1: knapplåset på den kabelbundna regleringen är aktivt 0: knapplåset på den kabelbundna regleringen är inte aktivt
			Alla andra bits är 0.	
Status kondensatpump	1613	Läsa	Bit 0	1: kondensatpump på 0: kondensatpump av
			Alla andra bits är 0.	
Fel	1614 (PLC: 41615)	Läsa	Bit 14	Vattennivå
			Bit 8	Fläktvarvtal
			Bit 7	EEPROM-fel
			Bit 3	T2A sensor
			Bit 2	T1 sensor
			Alla andra bits är 0.	
–	1616 (PLC: 41617)		Reserverad för framtida användning	
DIP-omkopplare information 2	1619 (PLC: 41620)	Läsa	Bit 12	1: fel i fläktkonvektorn
			Bit 11	Status kondensatpump
			Bit 9	Status 3-vägs-omkopplingsventil

Funktion	Registeradress	Behörighet	Stegvärde, inställningsmöjlighet, bedömning	
DIP-omkopplare information 2	1619 (PLC: 41620)	Läsa	Bit 8	Status elektrisk extravärme
			Bit 0 till 5	Adress 0–63
Programvaruversion	1620 (PLC: 41621)	Läsa	Visa versionsnummer	
Baudhastighet	1640 (PLC: 416 41)	Läsa och skriva	Följande baudhastigheter är tillgängliga: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Om du ändrar baudhastigheten och stopp-bit måste nästa kommunikation utföras med ändrad konfiguration. Annars är ingen kommunikation möjlig.
Check-bit	1641 (PLC: 416 42)	Läsa	I check-bit: 0x02 oföränderlig	
Stopp-bit	1642 (PLC: 416 43)	Läsa och skriva	En stopp-bit: 0 Två stopp-bits: 1	

E Kopplingsschema

E.1 Kopplingsschema

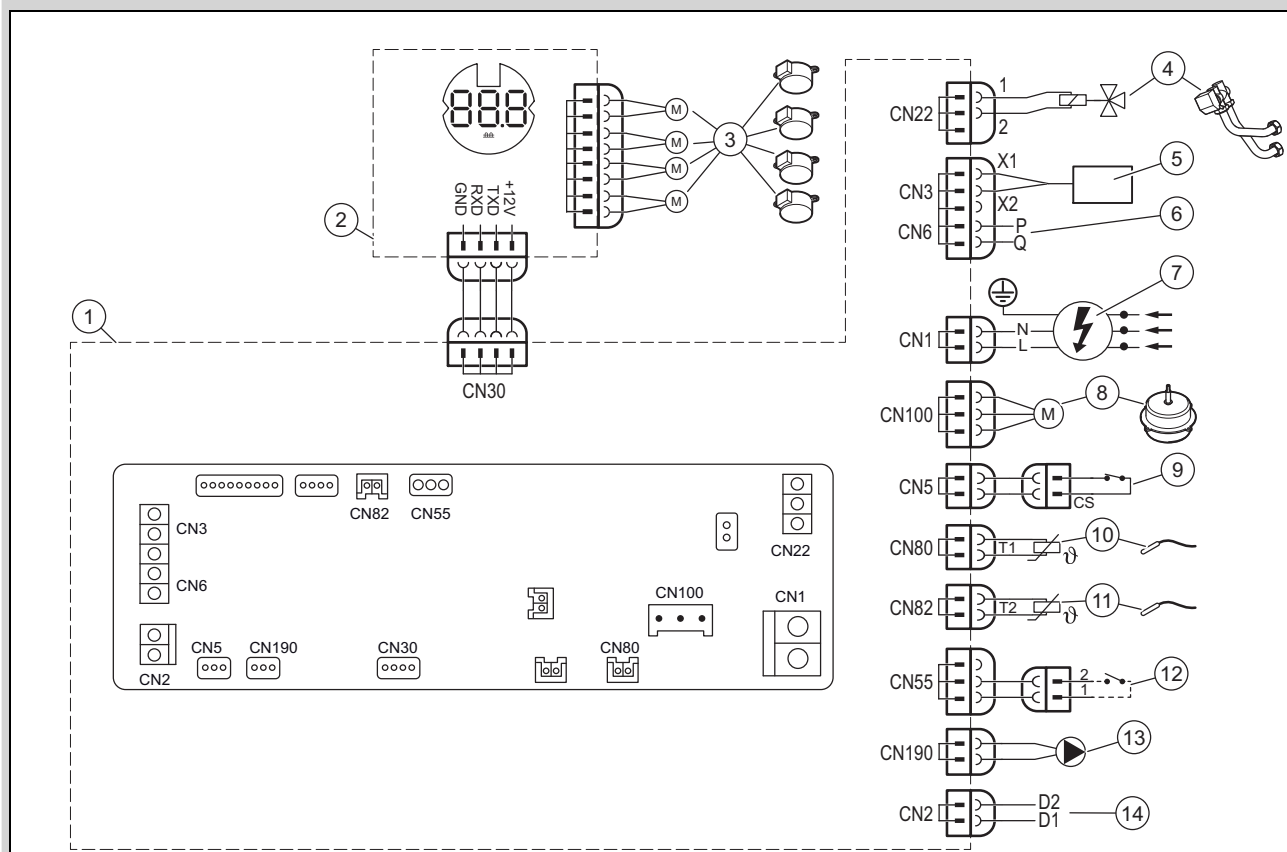
Giltighet: VA 2-035 KN



1	Huvudkretskort	7	Deflektorens motorer
2	Gränssnittskretskort	8	On/Off-kontakt
3	3-vägsventil för varmvatten/värme	9	Kondensat-nivåbrytare
4	Kondensatpump	10	Lufttemperatursensor
5	Huvudströmförsörjning	11	Vattentemperatursensor
6	Fläktmotor	12	Anslutning för modbus-kommunikationskabel

E.2 Kopplingsschema

Giltighet: VA 2-050 KN ELLER VA 2-100 KN



1	Huvudkretskort	8	Fläktmotor
2	Gränssnittskretskort	9	Kondensat-nivåbrytare
3	Deflektorernas motorer	10	Vattentempersensur
4	3-vägsventil för varmvatten/värme	11	Romtempersensur
5	Reglering	12	On/Off-kontakt
6	Anslutning för modbus-kabel	13	Kondensatpump
7	Huvudströmförsörjning	14	Anslutning för radkoppling av fläktkonvektorer

F Tekniska data

Tekniska data

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Max. effektbehov		37 W	40 W	190 W
Märkström		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Strömförsörjning		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Luftgenomflöde	Lågt fläktvarvtal	381 m³/h	549 m³/h	971 m³/h
	Medelhögt fläktvarvtal	477 m³/h	819 m³/h	1 462 m³/h
	Högt fläktvarvtal	610 m³/h	1 090 m³/h	2 059 m³/h
Kylkapacitet enligt standard EN 1397 *	Totalt vid lågt fläktvarvtal	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Totalt vid högt fläktvarvtal	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Känslig vid högt varvtal	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Latent vid högt varvtal	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Nominellt vattengenomflöde vid kyl drift		690 l/h	1 010 l/h	2 000 l/h
Tryckförluster i kyl drift		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Värmekapacitet enligt standard EN 1397 **	Totalt vid lågt fläktvarvtal	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Totalt vid medelhögt fläktvarvtal	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Totalt vid högt fläktvarvtal	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Nominell vattengenomsrömning vid värmedrift		700 l/h	1 170 l/h	2 150 l/h
Tryckförluster i värmedrift		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Ljudeffektsnivå enligt norm EN 16583	Lågt fläktvarvtal	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Medelhögt fläktvarvtal	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Högt fläktvarvtal	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Ljudtrycksnivå enligt norm EN 16583	Lågt fläktvarvtal	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Medelhögt fläktvarvtal	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Högt fläktvarvtal	42 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Max. drifttryck		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Fläktmotor		1 Antal	1 Antal	1 Antal
Fläkt		1 Antal	1 Antal	1 Antal
Panel	Bredd	647 mm	950 mm	950 mm
	Höjd	50 mm	77 mm	77 mm
	Djup	647 mm	950 mm	950 mm
	Nettovikt	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Fläktkonvektor	Bredd	575 mm	840 mm	840 mm
	Höjd	261 mm	204 mm	288 mm
	Djup	575 mm	840 mm	840 mm
	Nettovikt	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hydraulisk in- och utloppsanslutning		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Ytterdiameter för kondensatutloppsanslutningen		25 mm	25 mm	25 mm

* Kylvillkor: vattentemperatur: 7 °C (inlopp) / 12 °C (utlopp), omgivningstemperatur: 27 °C (torrtemperatur) / 19 °C (fukttemperatur)

** Värmevillkor: vattentemperatur: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (inlopp), samma vattengenomsrömning som vid kylvillkor, omgivningstemperatur: 20 °C (torrtemperatur)

Nyckelordsförteckning

A	
Avfallshantering, emballage	576
Avsedd användning	562
B	
Besiktningsarbeten	576
C	
CE-märkning	565
D	
Dokumentation	564
E	
Elektricitet	562
Emballage, avfallshantering	576
F	
Frost	563
Föreskrifter	563
I	
Installatör	562
K	
Kvalifikation	562
N	
Nätanslutning	571
R	
Reservdelar	576
S	
Schema	562
Spänning	562
Strömförsörjning	571
Säkerhetsanordning	562
T	
Transport	562
U	
Underhåll	576
underhållsarbeten	576
V	
Verktyg	563
Vikt	566

Montaj ve bakım kılavuzu

İçindekiler

1	Emniyet	588
1.1	İşlemle ilgili uyarı bilgileri	588
1.2	Amacına uygun kullanım	588
1.3	Genel emniyet uyarıları.....	588
1.4	Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar).....	589
2	Doküman ile ilgili uyarılar	590
2.1	Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması	590
2.2	Dokümanların saklanması	590
2.3	Kılavuzun geçerliliği	590
3	Ürünün tanımı	590
3.1	İşlev elemanları.....	590
3.2	Fan-coil'in cihaz tip etiketi.....	590
3.3	CE işareti	591
4	Montaj	591
4.1	Yan açıklıklar (temiz hava girişi/ofsetli hava çıkışı)	591
4.2	Ürünün ambalajından çıkarılması	592
4.3	Teslimat kapsamının kontrolü.....	592
4.4	Minimum mesafeler	592
4.5	Montaj şablonunun kullanılması	592
4.6	Nakliye emniyetlerinin sökülmesi.....	593
4.7	Ürünün duvara montajı	593
4.8	Hava emme ızgarasının sökülmesi / takılması	594
4.9	Ürün blendajının monte edilmesi	595
4.10	Ürün kapağının sökülmesi	595
5	Kurulum.....	595
5.1	Hidrolik tesisat	595
5.2	Elektrik kurulumu	597
6	Devreye alma	601
6.1	Devreye alma.....	601
6.2	Ürünün havasının alınması.....	601
6.3	Yoğuşma suyu gider hattı üzerinden tahliye kontrolü	601
7	Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi.....	602
8	Arıza giderme.....	602
8.1	Yedek parça temini	602
9	Kontrol ve bakım	602
9.1	Kontrol ve bakım şartlarına uyulması	602
9.2	Ürün bakımı	602
9.3	Üründeki suyun boşaltılması	602
10	Nihai kapatma	602
11	Ambalaj atıklarının yok edilmesi	602
12	Müşteri hizmetleri	602
Ek	603	
A	Ürün ebatları	603
B	Arıza kodları – Genel bakış.....	605
C	Arıza kodları – Genel bakış.....	605
D	Modbus parametreleri	606

E	Devre bağlantı şeması	609
E.1	Devre bağlantı şeması.....	609
E.2	Devre bağlantı şeması.....	610
F	Teknik veriler.....	610
Dizin	612	

1 Emniyet

1.1 İşlemle ilgili uyarı bilgileri

İşlemle ilgili uyarı bilgilerinin sınıflandırılması
İşlemle ilgili uyarı bilgileri, aşağıda gösterildiği gibi tehlikenin ağırlığına bağlı olarak uyarı işaretleri ve uyarı metinleriyle sınıflandırılmıştır:

Uyarı işaretleri ve uyarı metinleri



Tehlike!

Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi



Tehlike!

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi



Uyarı!

Hafif yaralanma tehlikesi



Dikkat!

Maddi hasar veya çevreye zarar verme tehlikesi

1.2 Amacına uygun kullanım

Yanlış veya amacına uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda; yaşamsal tehlike arz edebilir, üründe veya çevresinde maddi hasarlar meydana gelebilir.

Ürün, konut veya konut benzeri amaçlarla kullanılan binaların içinde hava işleme (ısıtma ve iklimlendirme) için kullanılır. Ürün çamaşırhanelerde kurulum için tasarlanmamıştır.

Amacına uygun kullanım için:

- Ürün ve sistemin diğer bileşenleri ile birlikte verilen kullanım, montaj ve bakım kılavuzlarının dikkate alınması
- Ürün ve sistemin montaj kurallarına göre kurulumu ve montajı
- Kılavuzlarda yer alan tüm kontrol ve bakım şartlarının yerine getirilmesi de gereklidir.

Amacına uygun kullanım ayrıca IP koduna uygun kurulumu da kapsamaktadır.

Bu kılavuzda tarif edilenin dışında bir kullanım veya bunu aşan bir kullanım amacına uygun değildir. Her türlü doğrudan ticari ve endüstriyel kullanım da amacına uygun kullanım değildir.

Dikkat!

Her türlü kötü amaçlı kullanım yasaktır.

1.3 Genel emniyet uyarıları

1.3.1 Yetersiz nitelik nedeniyle tehlike

Aşağıdaki çalışmalar sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır:

- Montaj
 - Sökme
 - Kurulum
 - Devreye alma
 - Kontrol ve bakım
 - Tamir
 - Ürünün devre dışı bırakılması
- Güncel teknoloji seviyesine uygun hareket edin.

1.3.2 Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi

Gerilim taşıyan bileşenlere dokunursanız, elektrik çarpmasından dolayı ölüm tehlikesi söz konusudur.

Üründe çalışmaya başlamadan önce:

- Tüm elektrik beslemesini bütün kutuplardan kapatarak ürünü yüksüz konuma getirin (en az 3 mm kontak açıklığı olan elektrikli ayırma donanımı üzerinden, örn. sigorta veya devre koruma şalteri).
- Tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.
- Gerilim olmamasını kontrol edin.

1.3.3 Sıcak parçalar nedeniyle yanma veya haşlanma tehlikesi

- Ancak bu parçalar soğuduktan sonra çalışmaya başlayın.

1.3.4 Güvenlik tertibatlarının eksik olması nedeniyle ölüm tehlikesi

Bu kılavuzda yer alan şemalar, usulüne uygun kurulum için gerekli tüm güvenlik tertibatlarını içermemektedir.

- Sistem için gerekli güvenlik tertibatlarını monte edin.
- Geçerli ulusal ve uluslararası yasaları, standartları ve yönetmelikleri dikkate alın.

1.3.5 Fazla ürün ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

- Ürünü en az iki kişiyle taşıyın.



1.3.6 Donma sonucu maddi hasar tehlikesi

- Ürünü donma tehlikesi bulunan mekanlara monte etmeyin.

1.3.7 Uygun olmayan alet nedeniyle maddi hasar tehlikesi

- Uygun bir alet kullanın.

1.3.8 Ürün kapağının sökülmesi sırasında yaralanma tehlikesi.

Ürün kapağının sökülmesi sırasında çerçevenin keskin kenarları nedeniyle kesilme tehlikesi söz konusudur.

- Yaralanmaları önlemek için eldiven giyin.

1.4 Yönetmelikler (direktifler, kanunlar, standartlar)

- Ulusal yönetmelikleri, standartları, direktifleri, düzenlemeleri ve kanunları dikkate alın.



2 Doküman ile ilgili uyarılar

2.1 Birlikte geçerli olan dokümanların dikkate alınması

- Sistem bileşenlerinin beraberinde bulunan tüm işletme ve montaj kılavuzlarını mutlaka dikkate alın.

2.2 Dokümanların saklanması

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

2.3 Kılavuzun geçerliliği

Bu kılavuz sadece aşağıdaki ürünler için geçerlidir:

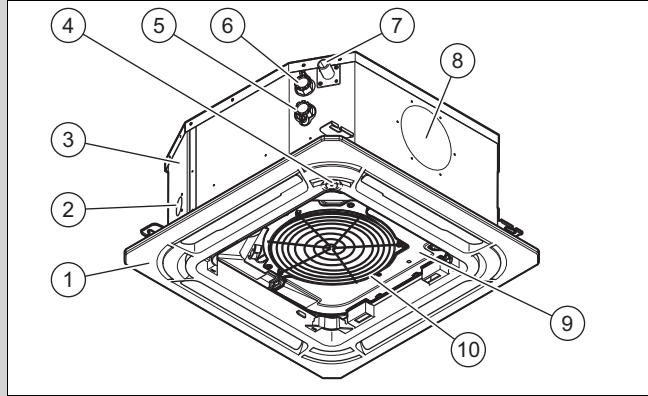
Ürün - Ürün numarası

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Ürünün tanımı

3.1 İşlev elemanları

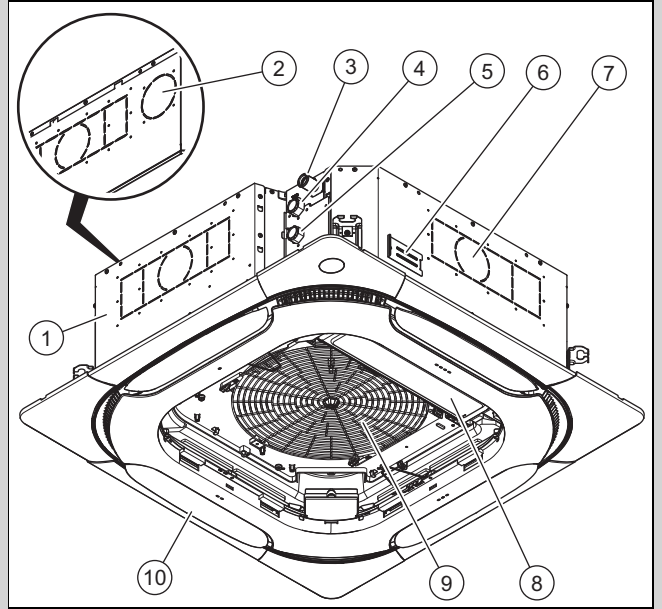
Geçerlilik: VA 2-035 KN



1	Kapak	6	Hidrolik devre bağlantısı
2	Temiz hava girişi için açıklık	7	Yoğuşma suyu gideri
3	Fan konvektörü	8	Ofsetli hava çıkışı için açıklık
4	Yoğuşma suyu toplama kabı için tahliye tapası	9	Elektronik kutusu
5	Hidrolik devre dönüş devresi bağlantısı	10	Fan koruma teli

WATER OUTLET

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN



1	Fan konvektörü	6	Su seviye şalterine ve yoğuşma suyu pompasına erişim için klape
2	Temiz hava girişi için açıklık	7	Ofsetli hava çıkışı için açıklık
3	Yoğuşma suyu gideri	8	Elektronik kutusu
4	Hidrolik devre bağlantısı	9	Fan koruma teli
5	Hidrolik devre dönüş devresi bağlantısı	10	Deflektör

3.2 Fan-coil'in cihaz tip etiketi

Cihaz tip etiketi ürün panelinin arkasında, fan-coil üzerinde bulunur. Aşağıdaki bilgileri içerir:

Kısaltmalar/Semboller	Tanım
aroVAIR	Ürün tanımı
V	Elektrik bağlantısı
Hz	
W	Maks. güç tüketimi
A	Nominal akım
→	Maks. hava hacmi
❄️	Maks. soğutma gücü Qc
III	Maks. ısıtma gücü Qh
kg	Net ağırlık W
⌚	Maks. çalışma basıncı Pmax

3.3 CE işareti



CE işareti, ürünlerin uygunluk beyanları doğrultusunda geçerli AB yönetmeliklerinin esas taleplerini yerine getirdiğini belgeler.

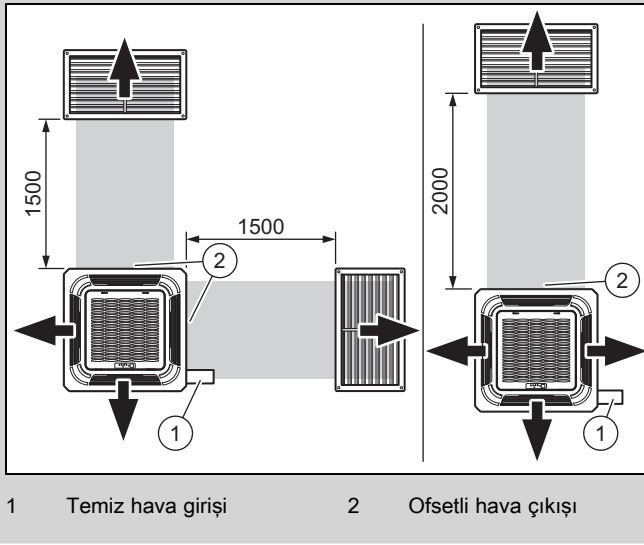
Uygunluk açıklaması için üreticiye danışılabilir.

4 Montaj

Şekillerdeki tüm ölçüler milimetre (mm) cinsinden verilmiştir.

4.1 Yan açıklıklar (temiz hava girişi/ofsetli hava çıkışı)

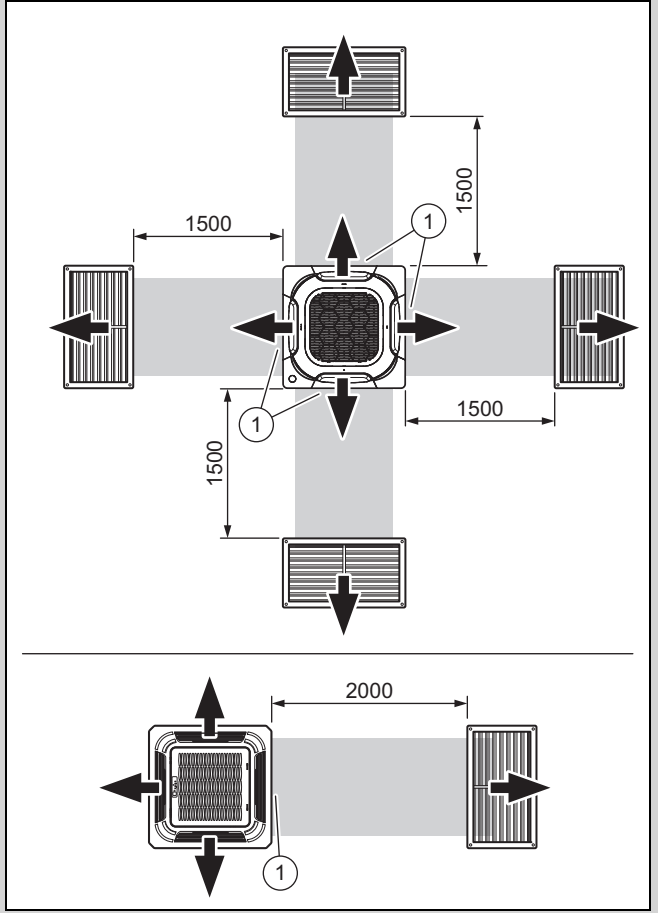
Geçerlilik: VA 2-035 KN



1 Temiz hava girişi

2 Ofsetli hava çıkışı

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



1 Ofsetli hava çıkışı

4.1.1 Temiz hava girişi için açıklık

Dışarıdan gelen temiz hava, temiz hava girişinin mevcut açıklığından verilebilir. Fan-coil, dışarıdan gelen temiz hava ile içeriden gelen atık havayı karıştırarak havanın bir kısmını yeniler.

Bu sistem/tesisat için gerekli aksesuarlar katalogta sunulmamıştır. Gerekli aksesuarları mağazalarda kendiniz seçebilirsiniz.

4.1.2 Ofsetli hava çıkışı için açıklık

Yanlardaki ofsetli hava çıkışı (2) için mevcut açıklıklar, hava akışının bir boru aracılığıyla başka bir alana yönlendirilmesine olanak sağlar.

Hava akışı bir tarafa yönlendirilirse, ilgili deflektörün hava çıkışı, içinden hava geçmeyecek şekilde kapatılmalıdır.

Deflektör sızdırmaz değil. Kapağı takmadan önce, fan-coil'in hava çıkışını kapatmak gerekli değildir.

Bu sistem/tesisat için gerekli aksesuarlar katalogta sunulmamıştır. Gerekli aksesuarları mağazalarda kendiniz seçebilirsiniz.

4.2 Ürünün ambalajından çıkarılması

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

4.3 Teslimat kapsamının kontrolü

- Teslimat kapsamının eksik olup olmadığını kontrol edin.

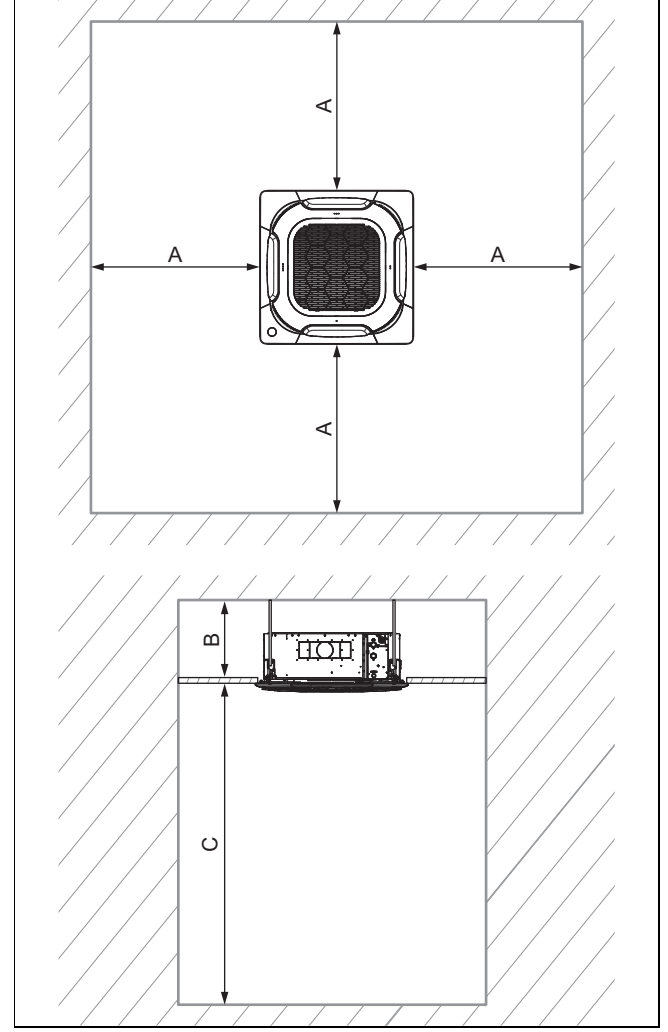
Miktar	Tanım
1	Fan konvektörü
1	Uzaktan kumanda (regler)
1	Uzaktan kumanda tutucusu
2	Bataryalar
1	Montaj şablonu
1	Yoğuşma suyu gider hortumu ve yalıtım parçaları
1	Dokümantasyon ek paketi
1	Yalnızca VA 2-035 KN için: Modbus iletişim kablosu

4.4 Minimum mesafeler

Ürünün yanlış konumlandırılması, çalışma sırasında ses seviyesinin ve titreşimlerin artmasına ve ürünün performansının düşmesine neden olabilir.

- Minimum mesafelere uyarak ürünü doğru şekilde monte edin ve konumlandırın.

Asma tavana montaj



- Haritada gösterilen mesafelere uyun.

Minimum mesafeler [mm]

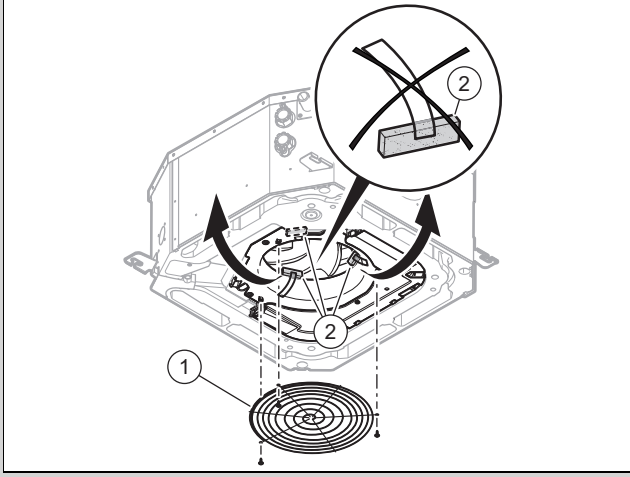
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2.300 ... 2.800
VA 2-050 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000
VA 2-100 KN	1.000	330	2.500 ... 4.000

4.5 Montaj şablonunun kullanılması

1. Montaj şablonunu kesikli çizgiyi kullanarak ambalaj kartonundan ayırın.
2. Deliklerin açılacağı noktaları belirlemek için montaj şablonunu kullanın.

4.6 Nakliye emniyetlerinin sökülmesi

Geçerlilik: VA 2-035 KN



1. Fanın koruma telini (1) sökün.
2. Fanın nakliye emniyetlerini (2) (köpük takozlar ve yapışkan elemanlar) çıkarın.

4.7 Ürünün duvara montajı



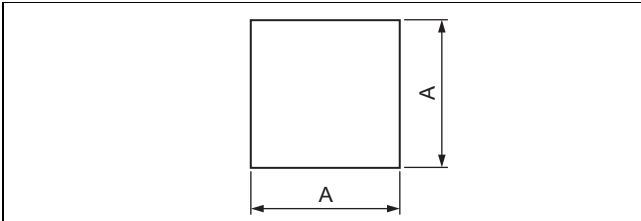
Dikkat!

Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

Fan-coil tozlu bir ortama monte edilirse, bu durum hatalı fonksiyonlara ve üründe hasara yol açabilir. Kirlı bir hava filtresi, fan-coil'in verimliliğini azaltır.

- Hava filtrelerinin kirlenmesini önlemek için ürünü özellikle tozlu bir yere kurmayın.

1. Tavanın taşıma kapasitesini kontrol edin.
2. Ürünün toplam ağırlığına dikkat edin.
3. Sadece tavan için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.
4. Gerekirse taşıma kapasitesi yeterli, harici bir asma düzeneği temin edin.

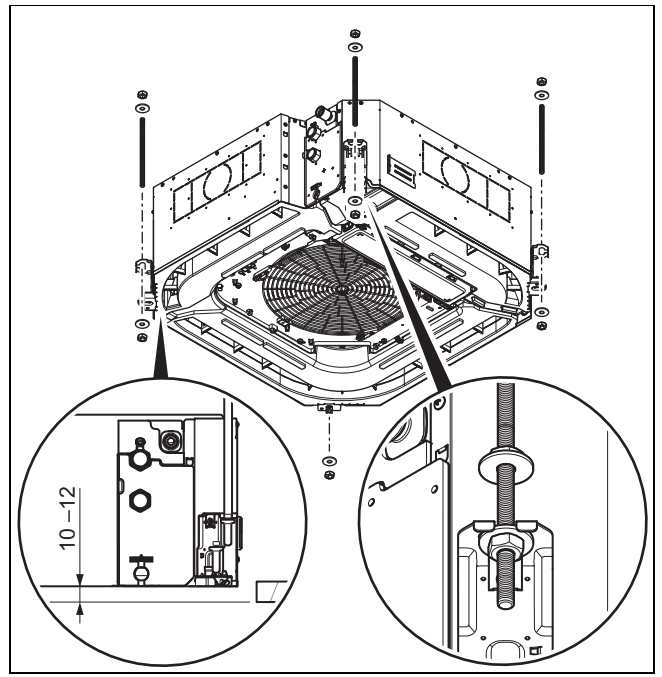


5. Asma tavandan bir kare kesin.

Ölçü A [mm]

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

6. Fan-coil'i ilgili kesitin ortasına yerleştirin.



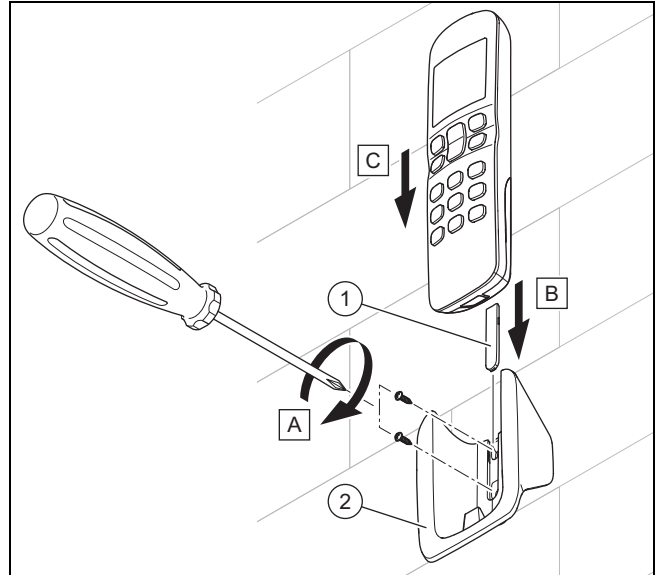
Dikkat!

Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

Fan-coil yatay olarak monte edilmezse, bu durum hatalı işlemlere ve üründe hasara yol açabilir. Yoğuşma suyu toplama kabının taşması tehlikesi vardır.

- Fan-coil'i bir su terazisi kullanarak yatay konumda monte edin.

7. Ürünü şekilde gösterildiği gibi asın.
8. Fan-coil ile asma tavan arasındaki ofseti ayarlayın.
 - Uzatma mesafesi: 10 ... 12 mm



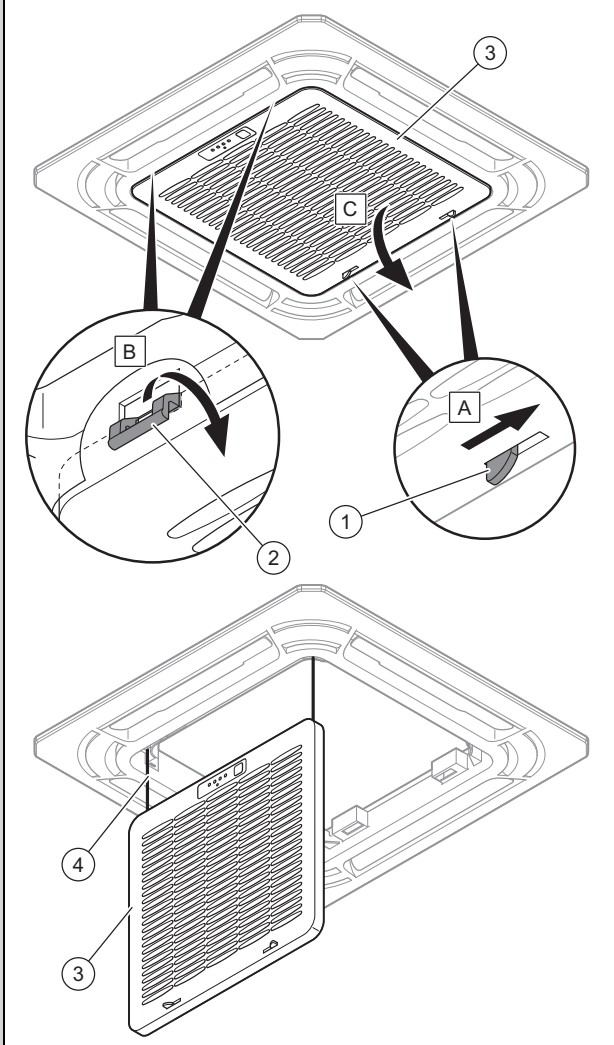
9. Uzaktan kumanda için odada uygun bir yerleştirme noktası seçin.
10. Cihaz askısını (2) delme şablonu olarak kullanın ve her iki deliği işaretleyin.
11. Cihaz askısını sabitleyin.

- Sadece duvar için izin verilen sabitleme malzemesini kullanın.

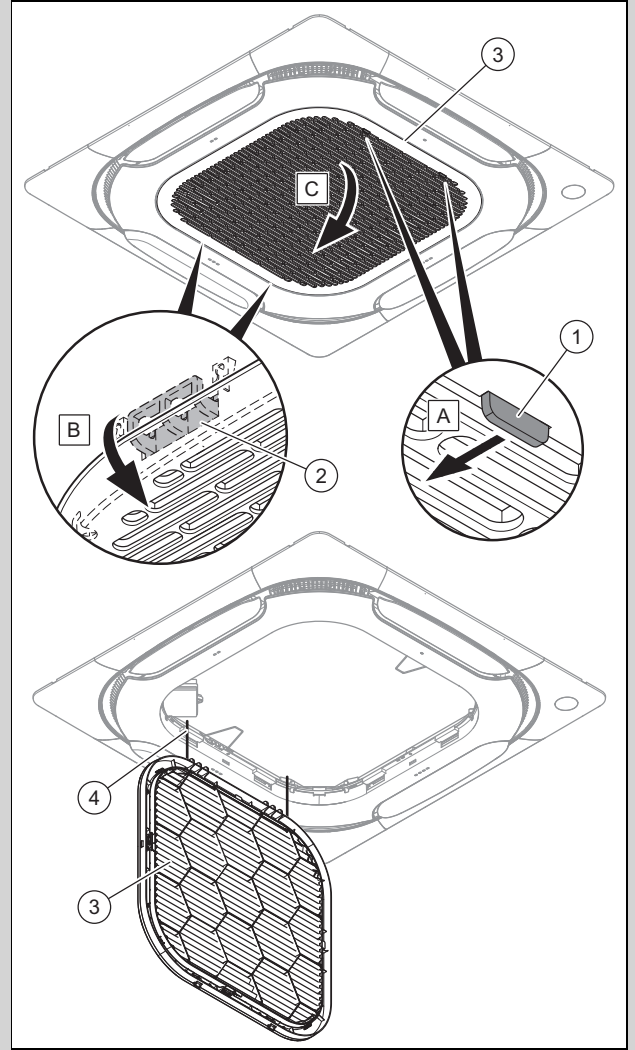
12. Vida kapağını (1) cihaz askısının üzerine itin.

4.8 Hava emme ızgarasının sökülmesi / takılması

Geçerlilik: VA 2-035 KN



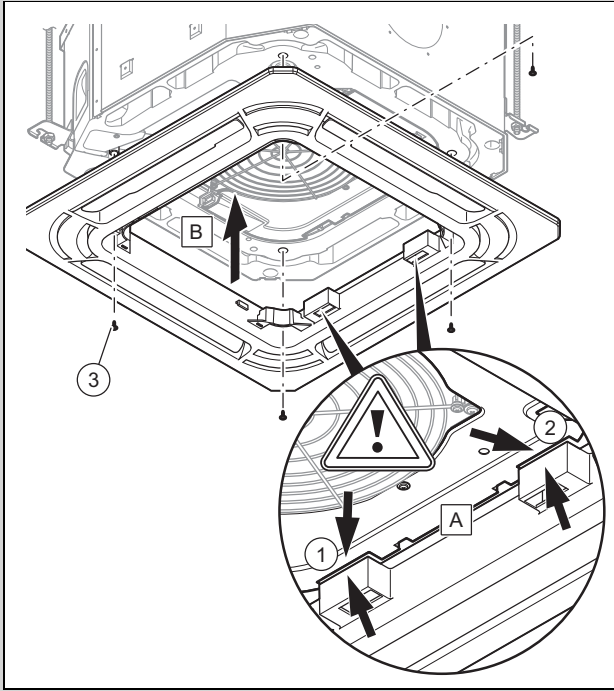
Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN



1. Kilitleme sistemini (1) hava emme ızgarasında (3) kapağın üzerine itin.
2. Menteşe sistemini (2) ilgili tutuculardan çıkarın.
3. Hava emme ızgarasının kordonlar (4) aracılığıyla kaptan aşağı sarkmasına izin verin.
4. Parçaları ters sırayla yeniden monte edin.

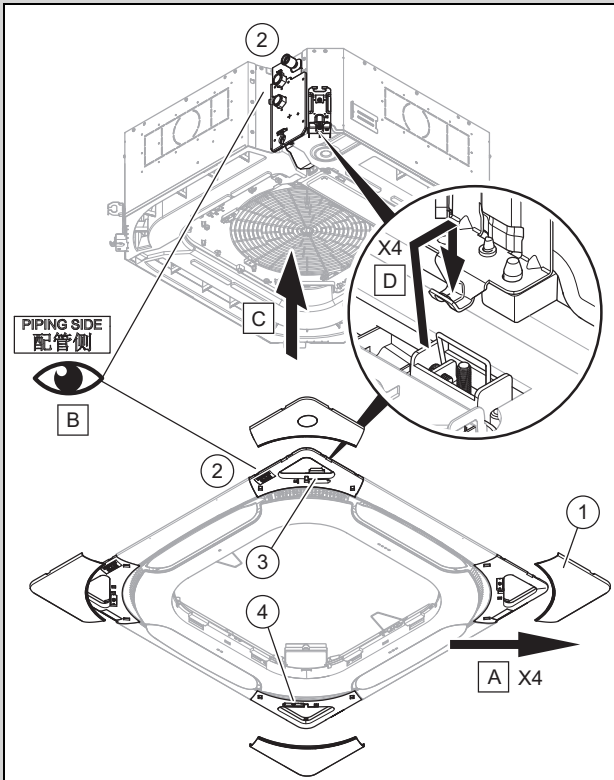
4.9 Ürün blendajının monte edilmesi

Geçerlilik: VA 2-035 KN



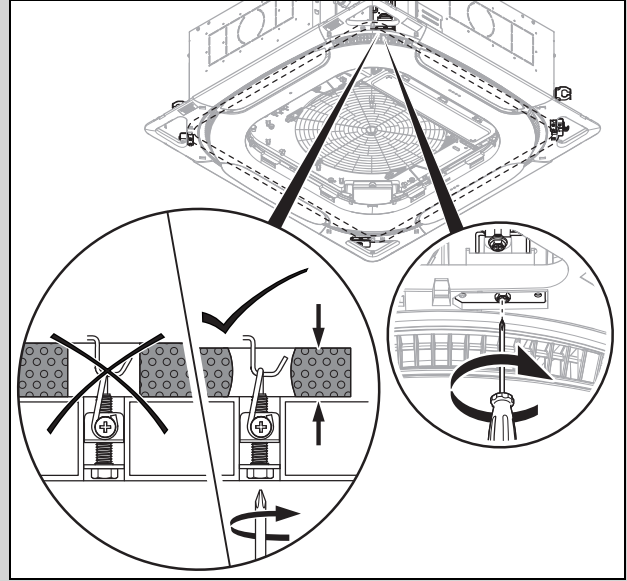
- Kapağı ilgili fan-coil altına konumlandırın ve ilgili (1) ve (2) işaretlerini birleştirin.
- Kapağı fan-coil'e doğru çekmek için 4 vidayı (3) sıkın.
 - Conta kalınlığının azaltılması: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kapak asma tavana temas eder
 - ◁ Fan-coil ve kapak yatay olarak hizalanmıştır.
- Gerekirse kapağı çıkarın ve fan-coil'in sabitleme vidalarını kullanarak ürünün yatay hizalamasını ayarlayın.
- Kapağın hava emme ızgarasını monte edin.

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN



- Kapağın köşelerindeki kaplamaları (1) sökün.

- Kapağı ilgili fan-coil'in altına konumlandırın ve PIPING SIDE (2) işaretinin, fan-coil bağlantılarının bulunduğu köşede olmasını sağlayın.
- Fan-coil'e asmak için kapak üzerindeki 4 kancayı kullanın, (3) ve (4) numaralı kancalardan başlayın.



- Kapağı fan-coil'e doğru çekmek için, 4 kancanın vidalarını sıkın.
 - Conta kalınlığının azaltılması: 4 ... 6 mm
 - ◁ Kapak asma tavana temas eder
 - ◁ Fan-coil ve kapak yatay olarak hizalanmıştır.
- Gerekirse fan-coil'in sabitleme vidalarını kullanarak yatay hizalamayı ayarlayın.
- Kapağın köşelerindeki kaplamaları monte edin.
- Kapağın hava emme ızgarasını monte edin.

4.10 Ürün kapağının sökülmesi

- Parçaları sökmek için montaj sırasını tersten uygulayın.

5 Kurulum

5.1 Hidrolik tesisat

5.1.1 Su tarafındaki bağlantı



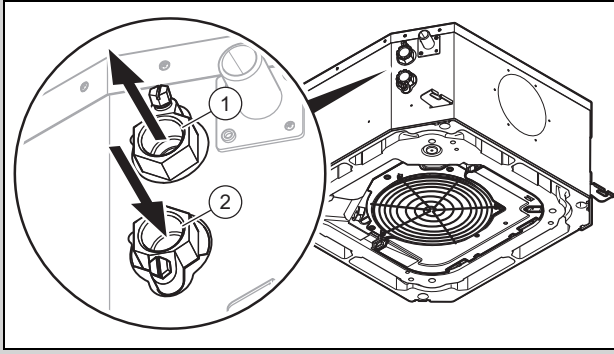
Dikkat!

Kirli hatlar nedeniyle hasar tehlikesi!

Kaynak kalıntıları, conta artıkları veya su devrelerindeki kirler gibi yabancı maddeler ürünün zarar görmesine neden olabilir.

- Hidrolik sistemi montaj öncesinde iyice temizleyin.

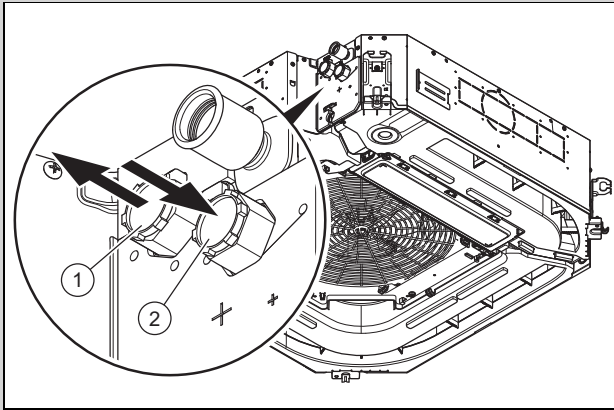
Geçerlilik: VA 2-035 KN



1 Hava alma cıvatalı
hidrolik devre dönüş
devresi
WATER OUTLET

2 Boşaltma cıvatalı
hidrolik devre gidiş
devresi
WATER INLET

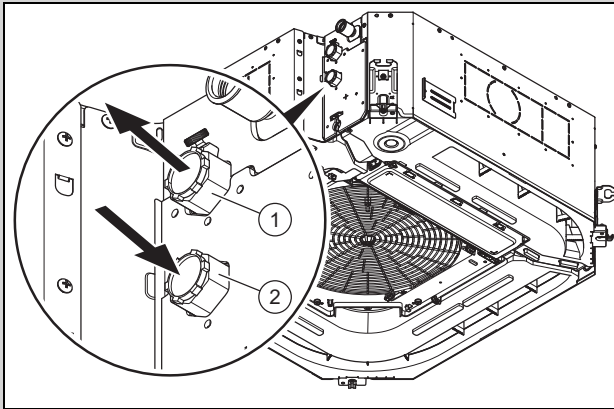
Geçerlilik: VA 2-050 KN



1 Hava alma cıvatalı
hidrolik devre dönüş
devresi

2 Hidrolik devre gidiş
hattı

Geçerlilik: VA 2-100 KN



1 Hava alma cıvatalı
hidrolik devre dönüş
devresi

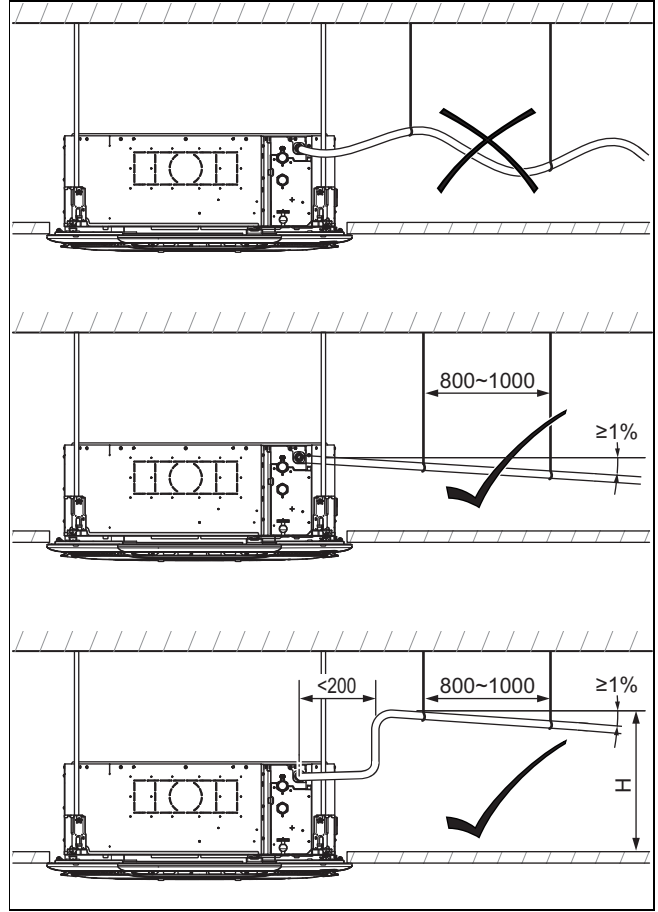
2 Hidrolik devre gidiş
hattı

- 2 tapayı çıkarın.
- Ürünün gidiş ve dönüş devresini hidrolik devreye bağlayın.

– Tork: 61,8 ... 75,4 Nm

- Bağlantı borularını ve vanaları yoğuşma koruması ile izole edin.
 - 10 mm kalınlıkta yoğuşma koruması

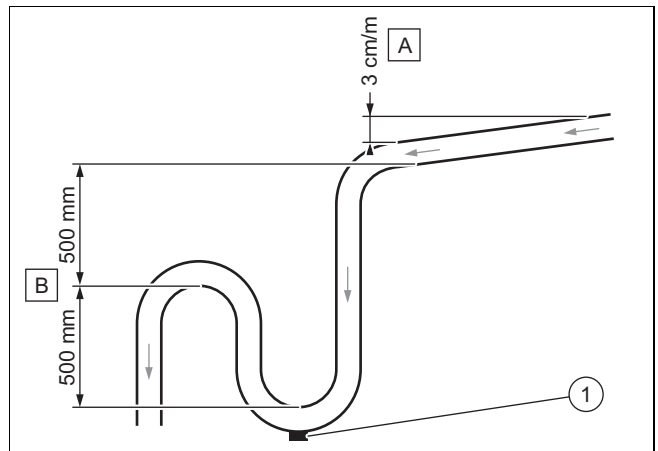
5.1.2 Yoğuşma suyu giderinin bağlanması



- Yoğuşma suyunun ürün çıkışında düzgün şekilde akması için mesafeleri ve eğimleri koruyun.

Ölçü H [mm]

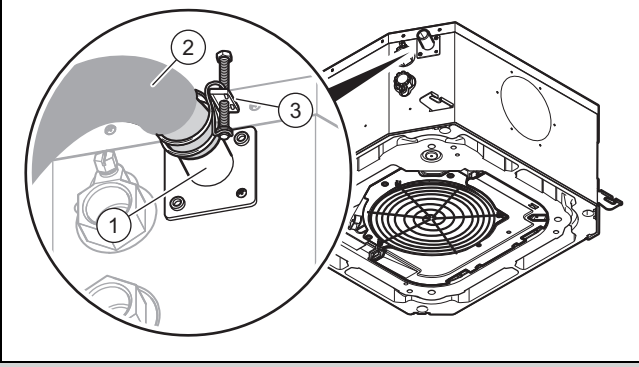
VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1.000
VA 2-100 KN	1.000



- Yoğuşmanın tahliye edilmesini sağlamak için minimum eğimi (A) koruyun.
- Koku oluşumunu önlemek için uygun bir akış sistemi(B) kurun.

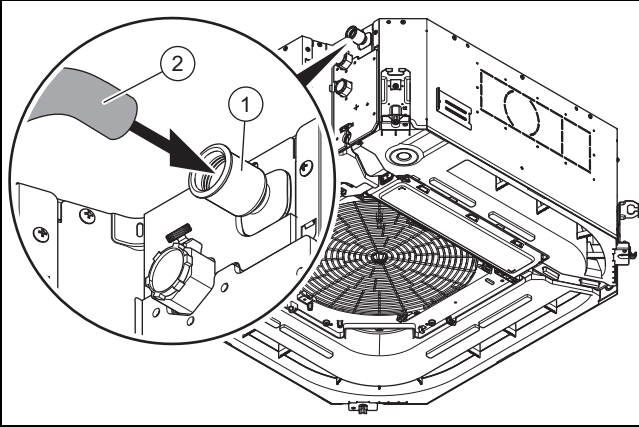
- Bir boşaltma tapasını (1) yoğuşma suyu toplayıcısının tabanına takın. Tapanın hızlı bir şekilde sökülebildiğinden emin olun.
- Gider su borusunu, ürünün gider bağlantısında gerilimler oluşmayacak şekilde konumlandırın.

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- Yoğuşma suyu gider hortumunu (2) teslimat kapsamındaki boru kelepçesi (3) ile ürünün yoğuşma rakoruna (1) bağlayın.

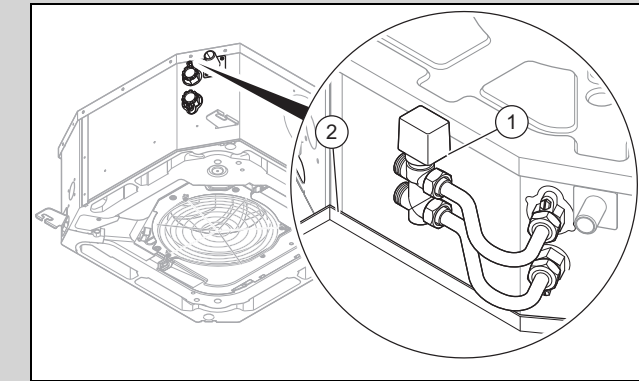
Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



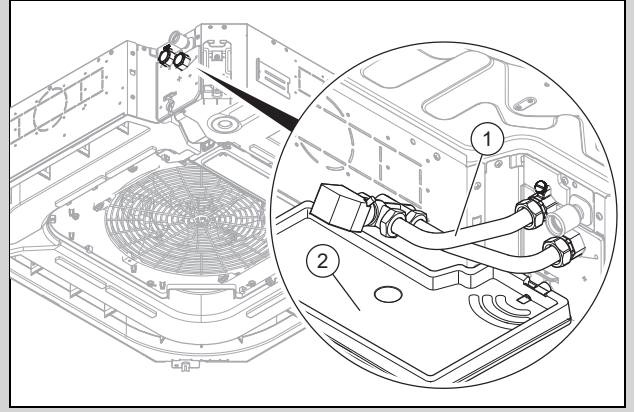
- Teslimat kapsamındaki yoğuşma suyu gider hortumunu (2) ürünün yoğuşma rakoruna (1) oturtun.
- Yoğuşma suyu gider hortumunu birlikte verilen yalıtım parçalarıyla yalıtın.
- Yoğuşma suyu giderini kontrol edin. (→ sayfa 601)

5.1.3 3 yollu on/off vananın bağlanması (isteğe bağlı)

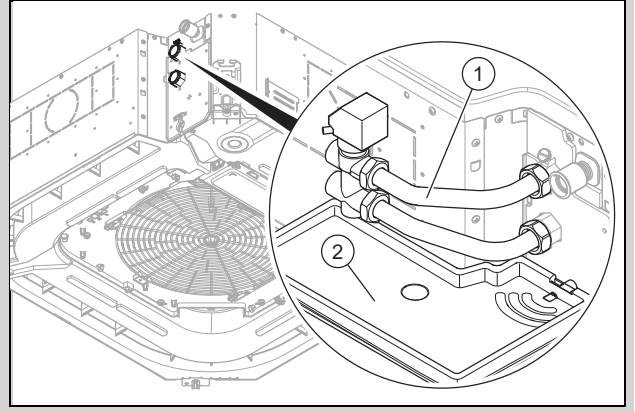
Geçerlilik: VA 2-035 KN



Geçerlilik: VA 2-050 KN



Geçerlilik: VA 2-100 KN



1. 3 yollu on/off vanayı (1) ürüne monte ederken, üç yollu vananın montaj kılavuzuna dikkat edin.
2. Üç yollu vanadan gelen yoğuşma suyunu toplamak için, yoğuşma suyu toplama kabını (2) (aksesuar) monte edin.

5.2 Elektrik kurulumu

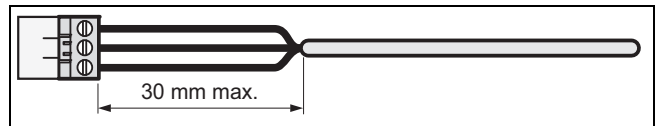
Elektrik tesisatı montajı sadece bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

5.2.1 Elektrik beslemesinin kesilmesi

- Elektrik bağlantıları yapmadan önce elektrik beslemesini kesin.

5.2.2 Kablo bağlantısının yapılması

1. Kablo tutucuları kullanın.
2. Gerekirse bağlantı kablosunu uygun şekilde kısaltın.



3. Bir kablounun yanlışlıkla çözülmesi nedeniyle oluşan kısa devreyi önlemek için esnek kabloların izolasyonunu en fazla 30 mm ayırın.
4. İç damarlara (kablo) ait izolasyonun, dış kılıfın izolasyonunu çıkarırken hasar görmemesini sağlayın.
5. İç damar izolasyonunu sadece, güvenli ve stabil bir bağlantı için gerekli olan miktarda ayırın.
6. Kabloların çözülmesinden kaynaklanan kısa devrenin engellenmesi için izolasyon söküldükten sonra bağlantı kovanlarını kablo uçlarına bağlayın.

7. Tüm damarların, konnektöre mekanik olarak sıkı bir şekilde bağlanmış olmasını kontrol edin. Gerekirse bunları yeniden sabitleyin.

5.2.3 Elektrik beslemesinin yapılması



Dikkat!

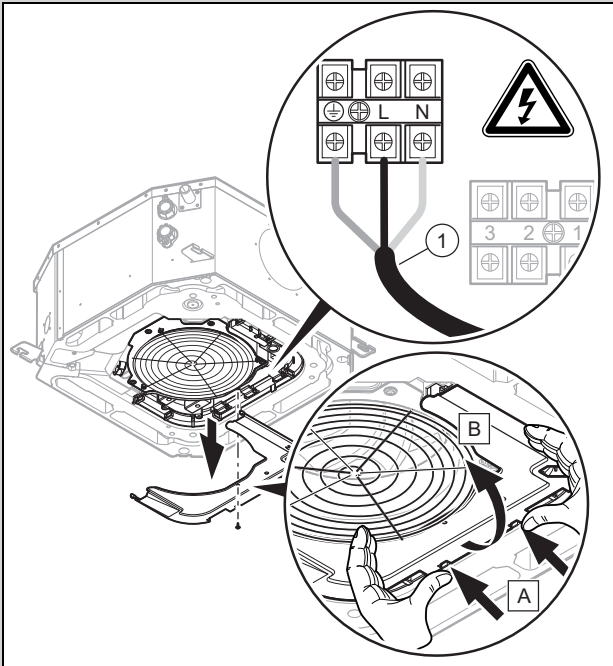
Yüksek voltajı nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

253 V üzerindeki şebeke gerilimlerinde elektronik bileşenler zarar görebilir.

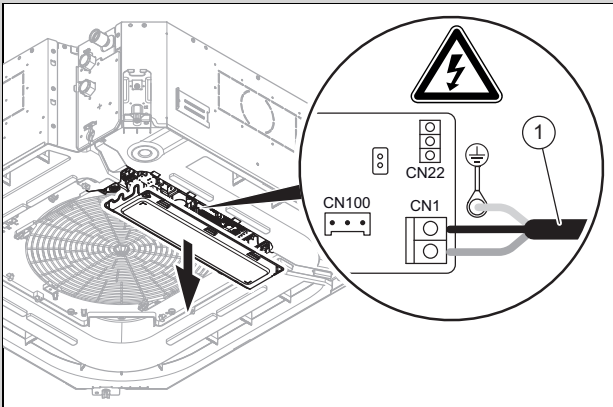
- Şebeke nominal geriliminin 230 V olmasını sağlayın.

1. Geçerli ulusal talimatları dikkate alın.
2. Hava emme ızgarasını sökün. (→ sayfa 594)

Geçerlilik: VA 2-035 KN



Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



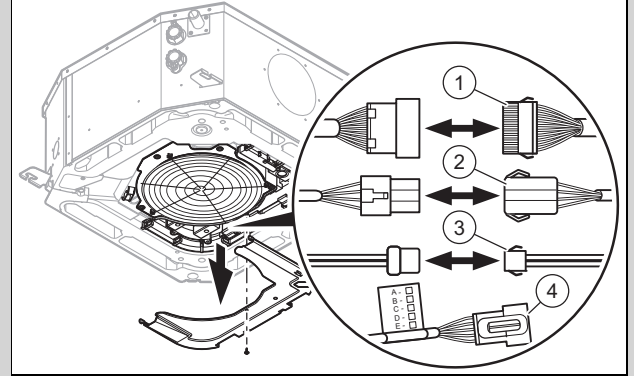
3. Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.
4. Ürünü bir sabit bağlantı ve en az 3 mm'lik kontak boşluğuna sahip (örn. sigortalar veya güç şalterleri) bir elektrikli ayırma donanımı üzerinden bağlayın.
5. Standartlara uygun üç telli bir şebeke bağlantı kablosunu (1) ürüne döşeyin ve kablo geçişinden geçirin.

6. Cihazın kablo bağlantısını yapın. (→ sayfa 597)
7. Elektronik kutusunu kapatın.
8. Şebeke bağlantısına erişimin daima sağlandığından ve üzerinin kapatılmadığından veya herhangi bir engel tarafından engellenmediğinden emin olun.

5.2.4 Kapak ile fan-coil arasındaki elektrik bağlantısının kurulması

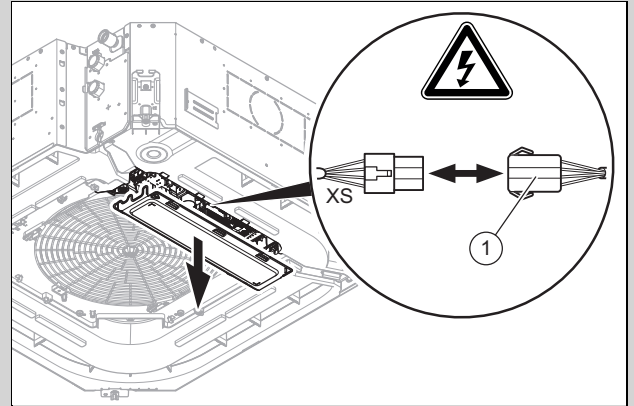
1. Hava emme ızgarasını sökün. (→ sayfa 594)

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.
- Fan-coil'deki kapağı bağlayın ve bunun için kablo geçişi kullanın.
 - Fan koruma telinin altından kablo geçmez
 - Arabirim kartı için fiş (1)
 - Oda sıcaklık sensörü için fiş (2)
 - Deflektör motorları için fiş (3)
 - Kablolü reglerin opsiyonel bağlantısı için fiş (4) (→ sayfa 599)

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN

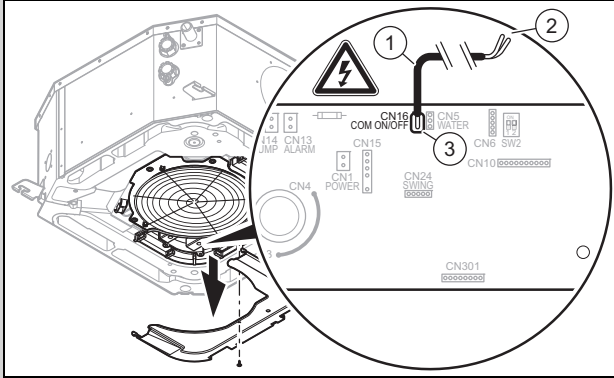


- Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.
 - Fan-coil'deki kapağı bağlayın ve bunun için kablo geçişi kullanın.
 - Fan koruma telinin altından kablo geçmez
 - Arabirim kartı için fiş (1)
2. Elektronik kutusunu kapatın.

5.2.5 Sistem regleri bağlantısının yapılması (opsiyonel)

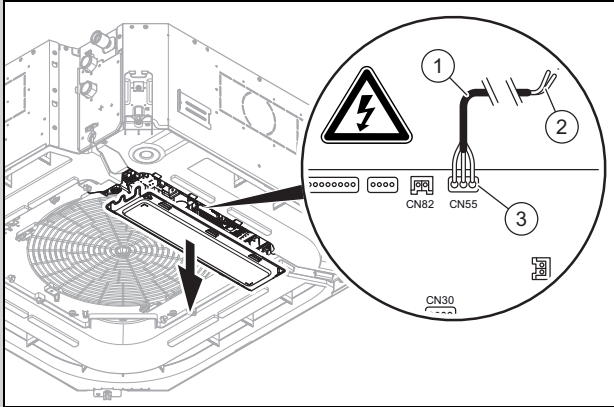
1. Hava emme ızgarasını sökün. (→ sayfa 594)
2. Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- Birlikte verilen kablo demetinin sarı fişini (1) ilgili bağlantı klemensine (3) bağlayın.
- Birlikte verilen kablunun damarlarını (1) aksesuar ile On/Off kontağına (2) bağlayın.

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN



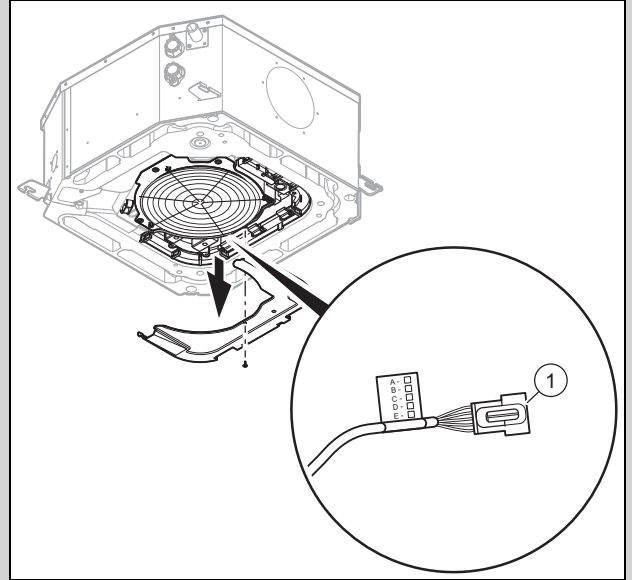
- Aksesuar kablosunu (1), On/Off kontağı (2) ile elektronik karttaki bağlantı klemensine (3) bağlayın.

3. Elektronik kutusunu kapatın.
4. Kablolamayı yapmak için aksesuar kılavuzuna bakın.
 - ◁ On/Off kontağı kapatıldığında, fan-coil işleme hazır durumdadır.
 - ◁ On/Off kontağı açıksa, fan-coil çalışmaya hazırdır.

5.2.6 Kablolı reglerin bağlanması (opsiyonel)

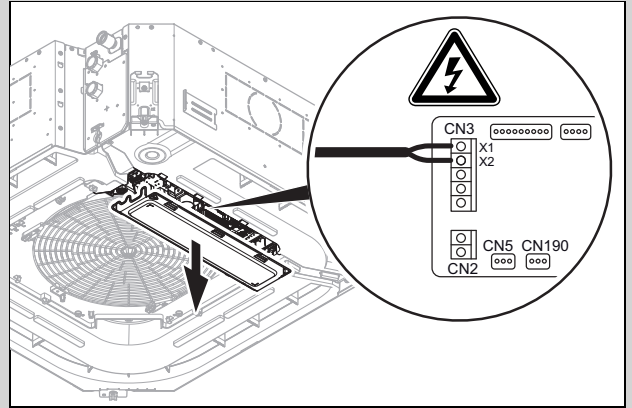
1. Hava emme ızgarasını sökün. (→ sayfa 594)
2. Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- Kablolı regleri fişe (1) bağlayın.
 - Kablolamayı yapmak için kablolı regler kılavuzuna bakın.

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



- Kablolı regleri elektronik karta bağlayın.
 - Vidalı terminal CN3, bağlantılar X1 ve X2
 - Kablolamayı yapmak için kablolı regler kılavuzuna bakın.

3. Elektronik kutusunu kapatın.

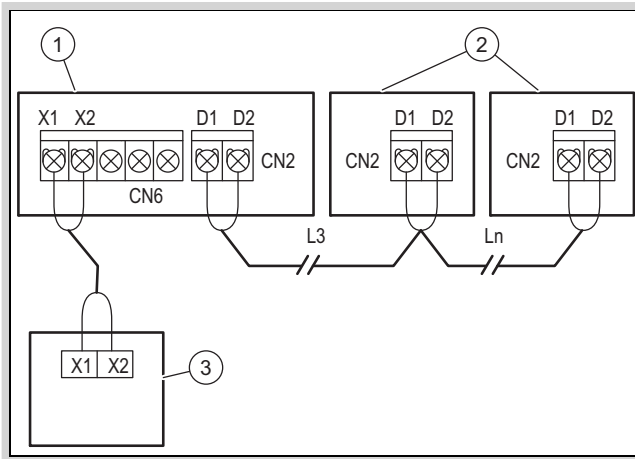
5.2.7 Serideki çoklu fan-coil'lerin bağlanması

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN

Koşul: Kablolı regler kuruludur.

16 adede kadar fan-coil bağlayarak bunları tek regler ile çalıştırmak mümkündür. Tüm fan-coil'ler, reglerden aynı komutu alır.

İletişim kablosu toplam uzunluğu: ≤ 200 m

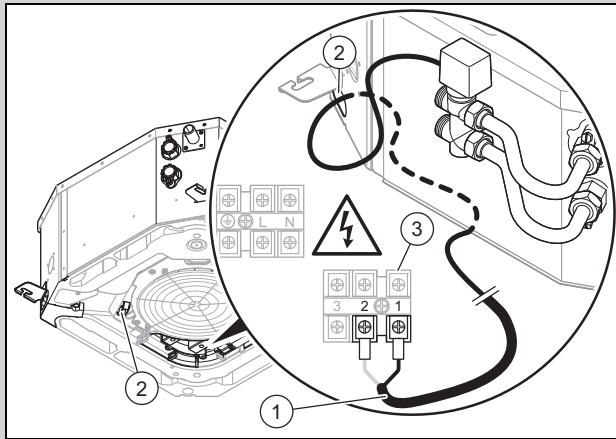


- Kablolı regleri (3) ilk fan-coil'e (1) bağlayın.
- İlk fan-coil'i ve diğer fan-coil'lerini (2), şekilde gösterildiği gibi CN2 bağlantı klemensi üzerinden bağlayın.
- C19 parametresini F1 kablolu reglere yerleştirin (→ Regler montaj kılavuzu).

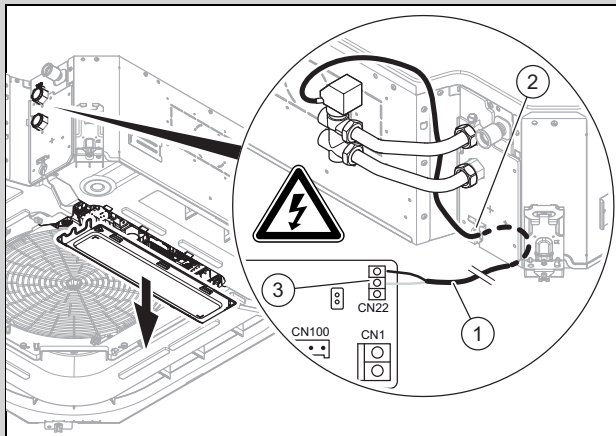
5.2.8 3 yollu on/off vananın bağlanması (isteğe bağlı)

1. Ürün kapağını sökün. (→ sayfa 595)
2. Elektronik kutusu kapağındaki vidaları gevşetin ve kapağı çıkarın.

Geçerlilik: VA 2-035 KN



Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



3. 3 yollu on/off vana kablosunu (1) ilgili kablo geçişlerinden (2) geçirin.

4. Kablo damarlarını (1) fan-coil'in bağlantı klemensine (3) bağlayın ve bunun için aşağıdaki bilgilere dikkat edin.
 - Kahverengi damar, bağlantı klemensindeki (3) geçme bağlantı 1'e
 - Mavi damar, bağlantı klemensindeki (3) geçme bağlantı 2'ye
5. Elektronik kutusunu kapatın.
6. Gerekirse üç yollu vananın konumunu aktarmak için ek kontağı (gri ve siyah damar) kullanın.

5.2.9 Modbus fonksiyonu

Bu ürün, Modbus RTU protokolü üzerinden iletişim kurabilir.

Modbus erişimi için aşağıdaki gereksinimler karşılanmalıdır:

- Aktarım hızı: 9600 bps
- Veri uzunluğu: 8 bit
- Stop biti: 1 bit
- Kontrol biti yok
- Aktarım kodu: onaltılık(MODBUS RTU)
- Arıza tespiti: CRC-16 (MODBUS RTU)
- MODBUS Adresi: 1-64

Regler Modbus komutları ile ayarlanabilir; ayar seçeneklerine genel bakışı ekteki tablolarda bulabilirsiniz. (→ sayfa 606)

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

Geçerlilik: VA 2-035 KN

- Teslimat kapsamında yer alan Modbus iletişim kablosunu, elektronik karttaki CN9 fişine bağlayın.
 - Polariteye dikkat edin: – P de, + Q da
- Yardımcı cihazın Modbus kablosunu, Modbus iletişim kablosuna bağlayın.
- Modbus üzerinden birden fazla fan-coil'in kontrol edilmesi gerekiyorsa, ana elektronik karttaki S1 ve ENC1 şalterleri ile her fan-coil'e kendi Modbus adresini atayın.

ENC1	S1	Modbus adresleri
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN

- Yardımcı cihazın Modbus kablosunu, elektronik karttaki CN6 fişine bağlayın.
 - Polariteye dikkat edin: + P de, – Q da
- Modbus üzerinden birden fazla fan-coil'in kontrol edilmesi gerekiyorsa, kablolu regler üzerinden her fan-coil'e kendi Modbus adresini atayın (→ Kablolu regler montaj kılavuzu).



Bilgi

Reglerde 00 ila 63 arasındaki adresler ayarlanabilir. Modbus'ta bu, 01 ila 64 adreslerine karşılık gelir.

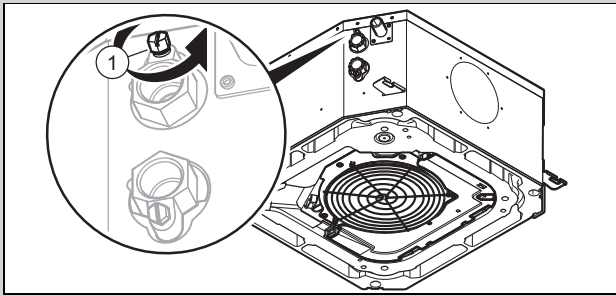
6 Devreye alma

6.1 Devreye alma

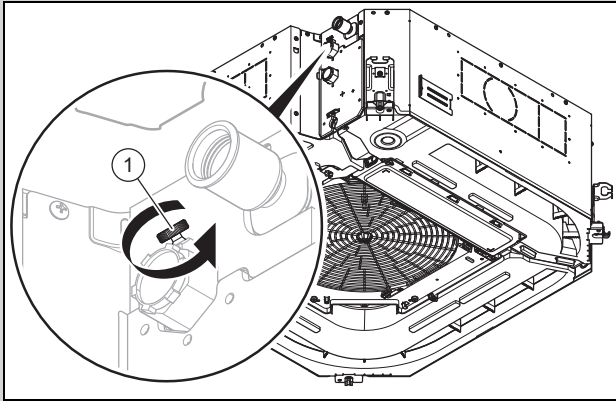
1. Hidrolik devreyi doldurmak için ısı eşanjörünün montaj kılavuzuna bakın.
2. Bağlantıları sızdırmazlık bakımından kontrol edin.
3. Isıtma sistemini doldurun ve ürünün havasını alın.
(→ sayfa 601)

6.2 Ürünün havasının alınması

Geçerlilik: VA 2-035 KN



Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



1. Su ile doldururken hava alma vanasını (1) açın.
2. Su akmaya başlar başlamaz hava alma vanasını kapatın (gerekirse bu işlemi birkaç kez tekrarlayın).
3. Hava alma civatasının sıkı olduğundan emin olun.

6.3 Yoğuşma suyu gider hattı üzerinden tahliye kontrolü



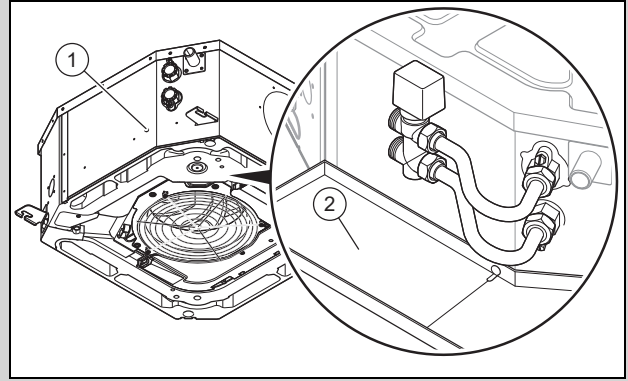
Dikkat!

Maddi hasar ve hatalı işlem tehlikesi!

Yoğuşma suyu toplama kabı düzgün şekilde boşaltılmazsa, bu durum hatalı işlemlere ve üründe hasara yol açabilir. Yoğuşma suyu toplama kabının taşması tehlikesi vardır.

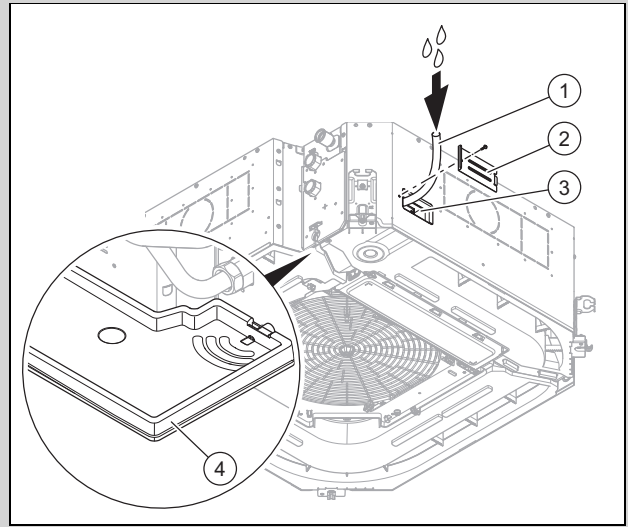
- ▶ Yoğuşma suyunun düzgün şekilde tahliye edildiğinden emin olmak için önerilen mesafelere ve eğimlere dikkat edin.

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- ▶ Dahili yoğuşma suyu toplama kabını ilgili açıklık (1) üzerinden veya üç yollu vananın altındaki opsiyonel yoğuşma suyu toplama kabı (2) aracılığıyla doldurun.
– Gerekli su hacmi: ≤ 2 l

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN



- ▶ Muhafaza kapağını (2) çıkarın.
- ▶ Dahili yoğuşma suyu toplama kabını suyla doldurun, bunun için bir hortumu (1) ilgili açıklığa (3) yerleştirin veya üç yollu vananın altındaki opsiyonel yoğuşma suyu toplama kabını (4) kullanın.
– Gerekli su hacmi: ≤ 2 l

1. Fan-coil'i açın ve soğutma konumunu seçin.
 - ◁ Yoğuşma suyu pompası çalışır (çalışma sesi).
 - ◁ Dahili yoğuşma suyu toplama kabı, yoğuşma suyu gider hattının uzunluğuna bağlı olarak yaklaşık 1 dakika içinde boşalır.
2. Suyun düzgün şekilde tahliye edilip edilmediğini kontrol edin.
 - ▽ Eğer durum böyle değilse, gider eğimini kontrol edin ve herhangi bir engel olup olmadığına bakın.
3. Fan-coil'i kapatın.
4. Sistemi sızdırmazlık bakımından kontrol edin.

7 Ürünün kullanıcıya teslim edilmesi

- ▶ Montajı tamamladıktan sonra kullanıcıya, emniyet tertibatlarının yerlerini ve fonksiyonlarını gösterin.
- ▶ Kullanıcıyı, özellikle uyması gereken emniyet uyarılarına karşı uyarın.
- ▶ Kullanıcıyı, ürün bakımının öngörülen aralıklarla yapılması gerektiği konusunda bilgilendirin.

8 Arıza giderme

8.1 Yedek parça temini

Ürünün orijinal parçaları üretici tarafından uyumluluk kontrolü ile sertifikalandırılmıştır. Bakım veya onarım için başka, sertifikasız veya onaylanmamış parçaların kullanılması halinde bu, ürünün geçerli standartlara uymamasına ve dolayısıyla ürünün uygunluğunu geçersiz kılmasına neden olabilir.

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

- ▶ Bakım veya tamir sırasında yedek parça kullanımı gerekiyorsa, sadece ürün için izin verilen yedek parçaları kullanın.

9 Kontrol ve bakım

9.1 Kontrol ve bakım şartlarına uyulması

- ▶ Minimum kontrol ve bakım aralıklarına uyun. Kontrol sonuçlarına bağlı olarak daha erken bakım gerekebilir.

9.2 Ürün bakımı

Ayda bir defa

- ▶ Hava filtresinin temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Gerekirse hava filtresini suyla temizleyin.

Her 6 ayda bir

- ▶ Ürün kapağını sökün. (→ sayfa 595)
- ▶ Fan-coil'in alt kısmını; iç yoğuşma suyu toplama kabı, elektronik kutusu ve koruma teli dahil olmak üzere çıkarın.
- ▶ Eşanjörün temiz olup olmadığını kontrol edin.
- ▶ Hava sirkülasyonunu önleyebilecek tüm yabancı maddeleri, eşanjörün lamel yüzeyinden uzaklaştırın.
- ▶ Basınçlı hava uygulayarak tozu temizleyin.
- ▶ Suyla dikkatlice yıkayın ve fırçalayın ve ardından basınçlı hava uygulayarak kurutun.
- ▶ Yoğuşma suyu giderinin engellenmediğinden emin olun, çünkü bu durum düzgün yoğuşma suyu tahliyesini engelleyebilir.
- ▶ Hidrolik devrede daha fazla hava olmadığından emin olun.

Koşul: Devrede hala hava var.

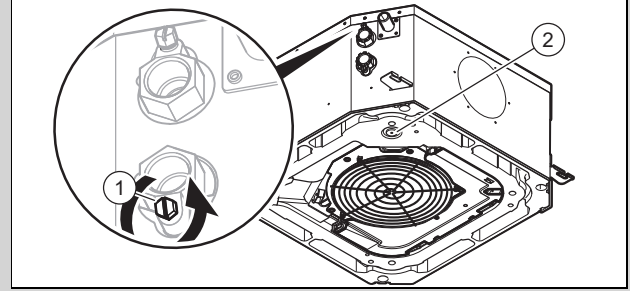
- Sistemi başlatın ve birkaç dakika boyunca çalıştırın.
- Sistemi kapatın.
- Geri dönüş hattındaki hava alma cıvatasını açın ve havayı boşaltın.
- Bu adımı gerektiği kadar tekrarlayın.

Daha uzun süreli kapatma için

- ▶ Isı eşanjörünü donmaktan korumak için sistemi ve ürünü boşaltın.

9.3 Üründeki suyun boşaltılması

Geçerlilik: VA 2-035 KN



- ▶ Boşaltma cıvatasının altına uygun ve yeterince büyük bir tank yerleştirin.
- ▶ Ürünü boşaltmak için hidrolik devre gidiş devresi üzerindeki vidayı (1) sökün.
- ▶ Ürünü tamamen boşaltmak için eşanjörün içini basınçlı hava ile üfleyin.
- ▶ Yoğuşma suyu toplama kabı tahliye tapasının altına uygun ve yeterince büyük bir kap yerleştirin.
- ▶ Tapayı (2) çıkarın.

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN

- ▶ Ürünü, harici monte edilen boşaltma vanası aracılığıyla boşaltın.

10 Nihai kapatma

1. Ürünü boşaltın. (→ sayfa 602)
2. Ürünü sökün.
3. Ürünü, bileşenleriyle birlikte geri dönüşüme gönderin veya ilgili atık depolama merkezine teslim edin.

11 Ambalaj atıklarının yok edilmesi

- ▶ Ambalajı usulüne uygun imha edin.
- ▶ Geçerli tüm talimatları dikkate alın.

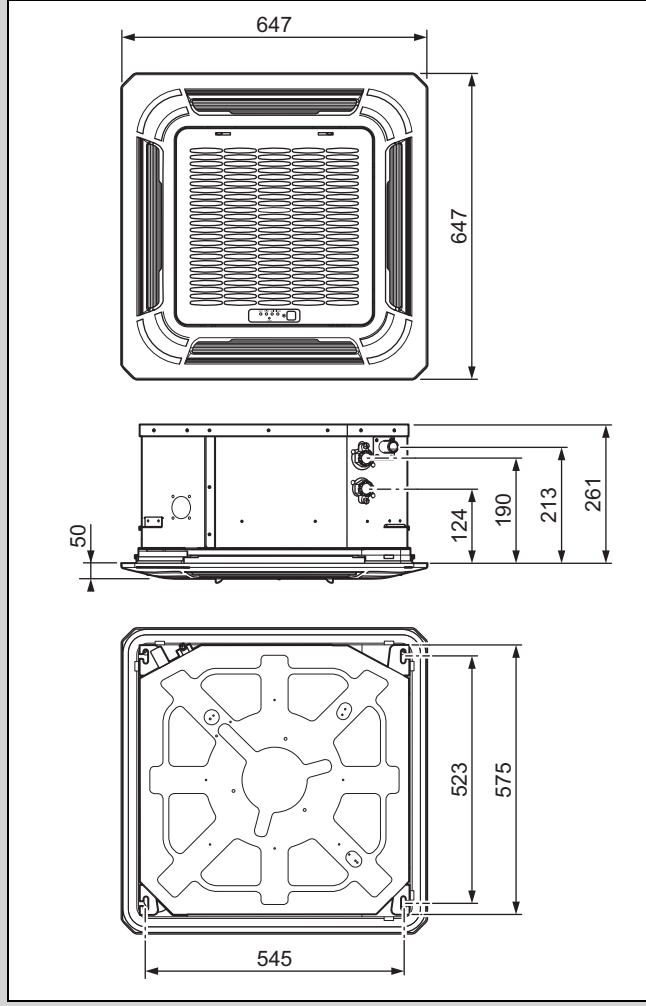
12 Müşteri hizmetleri

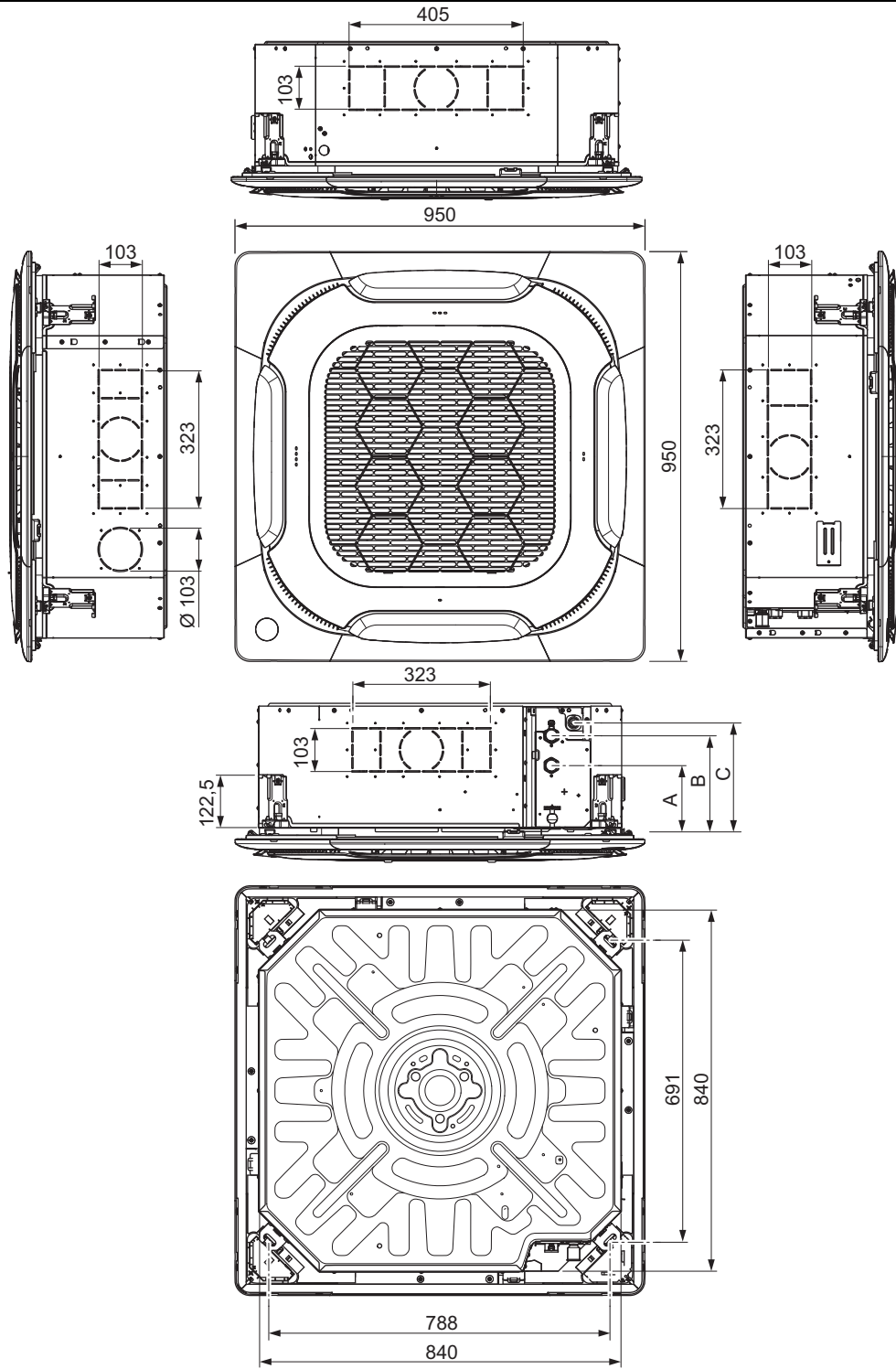
Müşteri hizmetlerimizin iletişim bilgilerini ekte, arka tarafta veya web sitemizde bulabilirsiniz.

Ek

A Ürün ebatları

Geçerlilik: VA 2-035 KN





Ölçüler [mm]

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

B Arıza kodları – Genel bakış

Geçerlilik: VA 2-035 KN



Bilgi

x = Kapalı

✓ = Yanıp sönüyor

Anlamı	Nedeni	OPERATION / OPERATION Yeşil kontrol lambası, fan-coil kullanılabilir	TIMER / TIMER Turuncu kontrol lambası, zamanlayıcı yapılandırılmış	DEF.FAN / DEF.FAN Kırmızı kontrol lambası, fan arızası	ALARM / ALARM Kırmızı kontrol lambası, fan konvektörü arızası
Arıza / kısa devre: Oda sıcaklık sensörü	Fiş takılmamış veya gevşek, elektronik karttaki çoklu fiş doğru şekilde takılmamış, kablo demetinde kesinti, sensör arızalı, kablo demetinde kısa devre, kablo/gövde	x	✓	x	x
Arıza / kısa devre: Su sıcaklık sensörü	Fiş takılmamış veya gevşek, elektronik karttaki çoklu fiş doğru şekilde takılmamış, kablo demetinde kesinti, sensör arızalı, kablo demetinde kısa devre, kablo/gövde	✓	x	x	x
Arıza: EEPROM	Elektronik arızalı	✓	✓	x	x
Emniyet kapatması: Yoğuşma suyu toplama kabındaki yoğuşma seviyesi çok yüksek	Yoğuşma suyu pompası bloke, fiş takılmamış veya gevşek, elektronik karttaki çoklu fiş doğru şekilde takılmamış, kablo demetinde kesinti, sensör arızalı, kablo demetinde kısa devre, kablo/gövde	x	x	x	✓
Normal çalışma konumu (röle ilgili fiş açma/kapamaya bağlı):	Potansiyelsiz röle kapalı. Fan-coil bekleme modunda. Fan-coil'in uzaktan kumandası devre dışı.	x	x	✓	x
Normal çalışma konumu dışında (fiş açma/kapamada kısa devre):	Fiş takılmamış veya gevşek, elektronik karttaki çoklu fiş doğru şekilde takılmamış, kablo demetinde kesinti, kablo demetinde kısa devre, kablo/gövde				

C Arıza kodları – Genel bakış

Geçerlilik: VA 2-050 KN VE VA 2-100 KN

Arıza kodları ilgili ürün kapağındaki ekranda gösterilir.

Arıza kodu	Anlamı	Nedeni
b34 b35 b36	Su pompası/su seviyesi şalteri arızalı	Su seviyesi şalteri doğru bağlanmamış. Su seviyesi şalteri sıkışmış. Yoğuşma suyu toplama kabının gideri tıkalı. Yoğuşma suyu pompası arızalı. Ana elektronik kart arızalı.
C41	Ana kontrol ile sürücü modülü arasında iletişim arızası	Ana elektronik karttaki sürücü modülü arızalı. Ana elektronik kart arızalı.
C51	Ana kontrol ile kablolu regler arasında iletişim arızası	Regler doğru bağlanmamış. Ana elektronik karttaki bağlantı arızalı. Regler bağlantısı arızalı.
E31 E33	Sıcaklık sensörü arızası (ürün kapağındaki elektronik kart)	– Sensör doğru şekilde bağlanmamış veya hasarlı. – Ürün kapağındaki elektronik kart hasarlı.

Arıza kodu	Anlamı	Nedeni
J01 J3 J3E J45	Fan arızası	- Ana elektronik kart ile fan motoru arasındaki kablo doğru şekilde bağlanmamış veya arızalı. - Ana elektronik kart üzerindeki kodlama direnci ilgili fan-coil modeliyle eşleşmiyor. - Elektrik gerilimi çok yüksek. - Fan bloke.
P71 P72	EEPROM hatası	Ana elektronik kart arızalı.
P01 P02	Sıcaklık sensörü, çalışma sıcaklığı aralığının dışındaki bir değeri ölçüyor	Arıza yok
E24	Oda sıcaklık sensörü arızalı	- Sensör doğru şekilde bağlanmamış veya hasarlı. - Ana elektronik kart hasar görmüş.
F01	Su sıcaklık sensörü arızası	- Sensör doğru şekilde bağlanmamış veya hasarlı. - Ana elektronik kart hasar görmüş.
d61	Uzaktan kapatma	Arıza yok

D Modbus parametreleri

Geçerlilik: VA 2-035 KN

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama
Çalışma konumu	1601 (PLC: 41602)	Okuma ve yazma	0x00: Kapalı 0x01: Havalandırma konumu 0x02: Soğutma konumu 0x03: Isıtma devresi 0x04: Nem alma konumu 0x05: Otomatik işletim Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir. Fan devrini ilgili sekme üzerinden ayarlamazsanız, otomatik olarak orta fan devri ayarlanır.
Talep edilen sıcaklık (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Okuma ve yazma	Talep edilen sıcaklık değeri 17 ile 30 °C arasında olmalıdır. Farklı bir sıcaklık ayarlarsanız, bir arıza kodu verilir. Havalandırma konumunda ve nem alma konumunda talep edilen sıcaklık ayarlanamaz.
Fan devir sayısı	1603 (PLC: 41604)	Okuma ve yazma	0x02: Düşük devir sayısı 0x03: Orta devir sayısı 0x04: Yüksek devir sayısı 0x05: Otomatik devir sayısı Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir.
Zaman kontrollü açılma	1604 (PLC: 41605)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir
Zaman kontrollü kapanma	1605 (PLC: 41606)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir
Oda sıcaklığı T1	1606 (PLC: 41607)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Kablolu reglerdeki oda termostatında bir arıza olması durumunda, 0x7FFF arıza kodu verilir.
Su sıcaklığı T2-C	1607 (PLC: 41608)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Sıcaklık sensöründe bir arıza varsa, 0x7FFF arıza kodu verilir.
–	1609 (PLC: 41610)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır
–	1610 (PLC: 41611)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır
–	1611 (PLC: 41612)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama	
Kilit sembolü	1612 (PLC: 41613)	Okuma	Bit 0	1: Uzaktan kumanda tuş kilidi etkin 0: Uzaktan kumanda tuş kilidi etkin değil
			Bit 1 Bit 2	00: Kilit yok 01: Soğutma modu engellendi 10: Isıtma modu engellendi
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Yoğuşma suyu pom- pasının durumu	1613	Okuma	Bit 0	1: Yoğuşma suyu pompası açık 0: Yoğuşma suyu pompası kapalı
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Arıza	1614 (PLC: 41615)	Okuma	Bit 14	Su seviyesi
			Bit 8	Fan devir sayısı
			Bit 7	EEPROM hatası
			Bit 4	T2B sensörü
			Bit 3	T2A sensörü
			Bit 2	T1 sensörü
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Koruma durumu	1615 (PLC: 41616)	Okuma	Bit 1	P1 Donmaya karşı koruma
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
–	1616 (PLC: 41617)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
Koruma durumu 2	1617 (PLC: 41618	Okuma	Bit 15: Kapa- site aralık dı- şında	0: Hayır 1: Evet
			Bit 2: Uzak- tan kapatma	0: Hayır 1: Evet
			Bit 1: Sıcak- lık aralık dı- şında	0: Hayır 1: Evet
			Bit 0: Don- maya karşı koruma	0: Hayır 1: Evet
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Dip şalteri bilgisi 2	1619 (PLC: 41620)	Okuma	Bit 12	1: Fan-coil'de arıza
			Bit 11	Yoğuşma suyu pompasının durumu
			Bit 9	3 yollu on/off vana durumu
			Bit 0 ila 5	Adres 0 ... 63
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Yazılım sürümü	1620 (PLC: 41621)	Okuma	Sürüm numarasını göster	
Baud hızı	1640 (PLC: 416 41)	Okuma ve yazma	Aşağıdaki baud hızları mevcuttur: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Baud hızını ve kontrol bitini değiştirirseniz, bir sonraki iletişimin değiştirilen yapılandırma ile gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi takdirde iletişim mümkün değildir.
Kontrol biti	1641 (PLC: 416 42)	Okuma	0x02: Kontrol biti yok 0x01: Tek eşlik 0x00: Çift eşlik	
–	1642 (PLC: 416 43)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	

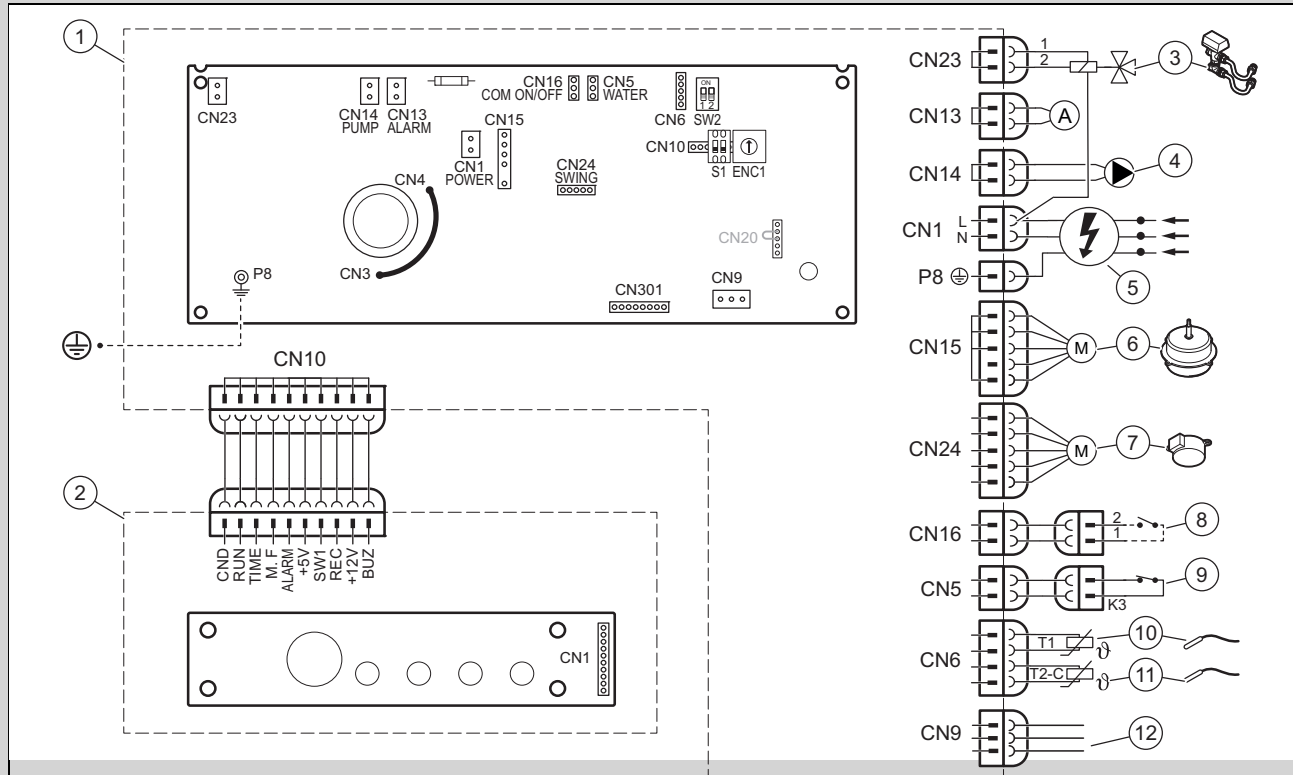
Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama	
Çalışma konumu	1601 (PLC: 41602)	Okuma ve yazma	0x00: Kapalı 0x01: Havalandırma konumu 0x02: Soğutma konumu 0x03: Isıtma devresi 0x04: Nem alma konumu 0x05: Otomatik işletim Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir. Fan devrini ilgili sekme üzerinden ayarlamazsanız, otomatik olarak orta fan devri ayarlanır.	
Talep edilen sıcaklık (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Okuma ve yazma	Talep edilen sıcaklık değeri 17 ile 30 °C arasında olmalıdır. Farklı bir sıcaklık ayarlarsanız, bir arıza kodu verilir. Havalandırma konumunda ve nem alma konumunda talep edilen sıcaklık ayarlanamaz.	
Fan devir sayısı	1603 (PLC: 41604)	Okuma ve yazma	0x02: Düşük devir sayısı 0x03: Orta devir sayısı 0x04: Yüksek devir sayısı 0x05: Otomatik devir sayısı Yukarıda belirtilenlerin dışında parametreler girerseniz, bir arıza kodu verilir.	
Zaman kontrollü açılma	1604 (PLC: 41605)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir	
Zaman kontrollü kapanma	1605 (PLC: 41606)	Okuma	0 ... 96; 0 sa... 24 sa'ya karşılık gelir 0: Zamanlayıcı yok 1 adım 15 dakikaya eşittir	
Oda sıcaklığı T1	1606 (PLC: 41607)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Kablolü reglerdeki oda termostatında bir arıza olması durumunda, 0x7FFF arıza kodu verilir.	
Su sıcaklığı T2-C	1607 (PLC: 41608)	Okuma	0 ... 240; -20 °C ... 100 °C'ye karşılık gelir Hesaplama: (Sıcaklık+5)*2+30 Sıcaklık sensöründe bir arıza varsa, 0x7FFF arıza kodu verilir.	
–	1609 (PLC: 41610)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
–	1610 (PLC: 41611)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
–	1611 (PLC: 41612)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
Uzaktan kumanda tuş kilidi	1612 (PLC: 41613)	Okuma	Bit 0	1: Kablolü reglerin tuş kilidi etkin 0: Kablolü reglerin tuş kilidi etkin değil
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Yoğuşma suyu pompasının durumu	1613	Okuma	Bit 0	1: Yoğuşma suyu pompası açık 0: Yoğuşma suyu pompası kapalı
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
Arıza	1614 (PLC: 41615)	Okuma	Bit 14	Su seviyesi
			Bit 8	Fan devir sayısı
			Bit 7	EEPROM hatası
			Bit 3	T2A sensörü
			Bit 2	T1 sensörü
			Diğer tüm bitler 0'dır.	
–	1616 (PLC: 41617)		Gelecekteki kullanım için ayrılmıştır	
Dip şalteri bilgisi 2	1619 (PLC: 41620)	Okuma	Bit 12	1: Fan-coil'de arıza
			Bit 11	Yoğuşma suyu pompasının durumu
			Bit 9	3 yollu on/off vana durumu

Fonksiyon	Kayıt adresi	Yetki	Adım boyutu, ayar seçeneği, açıklama	
Dip şalteri bilgisi 2	1619 (PLC: 41620)	Okuma	Bit 8	Elektrikli takviye ısıtıcı durumu
			Bit 0 ila 5	Adres 0 ... 63
Yazılım sürümü	1620 (PLC: 41621)	Okuma	Sürüm numarasını göster	
Baud hızı	1640 (PLC: 416 41)	Okuma ve yazma	Aşağıdaki baud hızları mevcuttur: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Baud hızını ve durdurma bitini değiştirirseniz, bir sonraki iletişimin değiştirilen yapılandırma ile gerçekleştirilmesi gerekir. Aksi takdirde iletişim mümkün değildir.
Kontrol biti	1641 (PLC: 416 42)	Okuma	Kontrol biti yok: 0x02 değiştirilemez	
Durdurma biti	1642 (PLC: 416 43)	Okuma ve yazma	Bir durdurma biti: 0 İki durdurma biti: 1	

E Devre bağlantı şeması

E.1 Devre bağlantı şeması

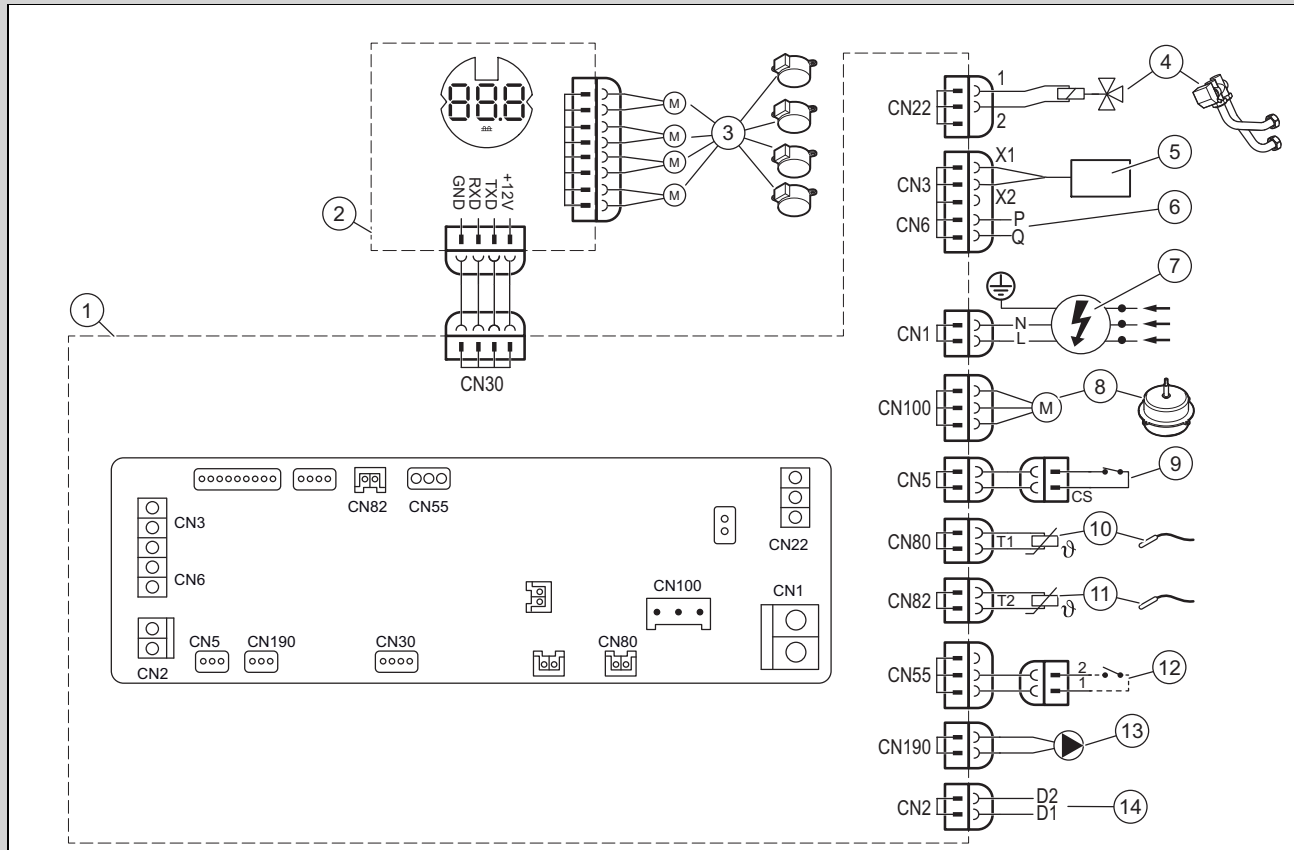
Geçerlilik: VA 2-035 KN



1	Ana kart	7	Deflektör motorları
2	Arayüz kartı	8	On/Off-Kontak
3	Üç yollu vana	9	Yoğuşma seviye şalteri
4	Yoğuşma suyu pompası	10	Hava sıcaklık sensörü
5	Ana elektrik beslemesi	11	Su sıcaklık sensörü
6	Fan motoru	12	Modbus iletişim kablosu bağlantısı

E.2 Devre bağlantı şeması

Geçerlilik: VA 2-050 KN VEYA VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Ana kart | 8 | Fan motoru |
| 2 | Arayüz kartı | 9 | Yoğuşma seviye şalteri |
| 3 | Deflektör motorları | 10 | Su sıcaklık sensörü |
| 4 | Üç yollu vana | 11 | Oda sıcaklık sensörü |
| 5 | Regler | 12 | On/Off-Kontakt |
| 6 | Modbus kablosu için bağlantı | 13 | Yoğuşma suyu pompası |
| 7 | Ana elektrik beslemesi | 14 | Fan-coil'lerin seri bağlantısı için bağlantı |

F Teknik veriler

Teknik veriler

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Maks. elektrik tüketimi		37 W	40 W	190 W
Anma akımı		0,30 A	0,3 A	0,7 A
Elektrik beslemesi		230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
Hava akımı	Düşük fan devir sayısı	381 m³/sa	549 m³/sa	971 m³/sa
	Orta fan devir sayısı	477 m³/sa	819 m³/sa	1.462 m³/sa
	Yüksek fan devir sayısı	610 m³/sa	1.090 m³/sa	2.059 m³/sa
Soğutma kapasitesi, EN 1397 * standardı uyarınca	Düşük fan devrinde toplam	2,76 kW	2,72 kW	6,48 kW
	Orta fan hızında toplam	3,26 kW	4,55 kW	9,24 kW
	Yüksek fan hızında toplam	3,96 kW	5,86 kW	11,55 kW
	Yüksek devir sayısında has- sas	3,2 kW	4,69 kW	11,38 kW
	Yüksek devir sayısında gizli	0,76 kW	1,17 kW	0,17 kW
Soğutma devresinde anma su debisi		690 l/sa	1.010 l/sa	2.000 l/sa
Soğutma devresinde basınç kayıpları		11,50 kPa	33 kPa	32 kPa

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Isıtma kapasitesi, EN 1397 ** standardı uyarınca	Düşük fan devrinde toplam	2,73 kW	3,63 kW	6,9 kW
	Orta fan hızında toplam	3,34 kW	5,39 kW	9,95 kW
	Yüksek fan hızında toplam	4,08 kW	6,78 kW	12,46 kW
Isıtma devresinde anma su debisi		700 l/sa	1.170 l/sa	2.150 l/sa
Isıtma devresinde basınç kayıpları		12,68 kPa	38 kPa	37 kPa
Ses gücü seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca	Düşük fan devir sayısı	42 dB(A)	24 dB(A)	33 dB(A)
	Orta fan devir sayısı	48 dB(A)	33 dB(A)	45 dB(A)
	Yüksek fan devir sayısı	54 dB(A)	41 dB(A)	52 dB(A)
Ses basınç seviyesi, EN 16583 standardı uyarınca	Düşük fan devir sayısı	30 dB(A)	22,3 dB(A)	32 dB(A)
	Orta fan devir sayısı	36 dB(A)	32,3 dB(A)	44,2 dB(A)
	Yüksek fan devir sayısı	42 dB(A)	39,8 dB(A)	51,5 dB(A)
Çalışma basıncı maks.		1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)	1,6 MPa (16,0 bar)
Fan motoru		1 Adt.	1 Adt.	1 Adt.
Fan		1 Adt.	1 Adt.	1 Adt.
Kapak	Genişlik	647 mm	950 mm	950 mm
	Yükseklik	50 mm	77 mm	77 mm
	Derinlik	647 mm	950 mm	950 mm
	Net ağırlık	2,5 kg	5,8 kg	5,8 kg
Fan konvektörü	Genişlik	575 mm	840 mm	840 mm
	Yükseklik	261 mm	204 mm	288 mm
	Derinlik	575 mm	840 mm	840 mm
	Net ağırlık	16,5 kg	19,3 kg	25,9 kg
Hidrolik giriş ve çıkış bağlantısı		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Yoğuşma suyu gider bağlantısının dış çapı		25 mm	25 mm	25 mm

* Soğutma koşulları: Su sıcaklığı: 7 °C (giriş) / 12 °C (çıkış), Ortam sıcaklığı: 27 °C (kuru sıcaklık) / 19 °C (ıslak sıcaklık)

** Isıtma koşulları: Su sıcaklığı: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (giriş), soğutma koşullarında olduğu gibi aynı su debisi, Ortam sıcaklığı: 20 °C (kuru sıcaklık)

Dizin

A

Ağırlık	593
Alet	589
Amacına uygun kullanım	588
Ambalaj atıklarının yok edilmesi	602
Atıkların yok edilmesi, ambalaj	602

B

Bakım	602
Bakım çalışmaları	602

C

CE işaretleme	591
---------------------	-----

D

Dokümanlar	590
Donma	589

E

Elektrik	588
Elektrik beslemesi	598
Emniyet donanımı	588

G

Gerilim	588
---------------	-----

K

Kontrol çalışmaları	602
---------------------------	-----

N

Nakliye	588
Nitelik	588

Ş

Şebeke bağlantısı	598
Şema	588

T

Talimatlar	589
------------------	-----

Y

Yedek parçalar	602
Yetkili servis	588

Посібник зі встановлення та технічного обслуговування

Зміст

1	Безпека.....	614	9	Огляд та технічне обслуговування	628
1.1	Застережні вказівки за типом дій.....	614	9.1	Дотримання інтервалів огляду та технічного обслуговування.....	628
1.2	Використання за призначенням.....	614	9.2	Технічне обслуговування виробу.....	629
1.3	Загальні вказівки з безпеки	614	9.3	Спорожнення виробу	629
1.4	Приписи (директиви, закони, стандарти)	615	10	Повне виведення з експлуатації	629
2	Вказівки до документації.....	616	11	Утилізація упаковки	629
2.1	Дотримання вимог спільно діючої документації	616	12	Сервісна служба	629
2.2	Зберігання документації	616	Додаток.....	630	
2.3	Сфера застосування посібника	616	A	Габарити виробу.....	630
3	Опис виробу	616	B	Коди помилки – огляд.....	632
3.1	Позначення виробу	616	C	Коди помилки – огляд.....	633
3.2	Країна виготовлення.....	616	D	Параметри MODBUS.....	633
3.3	Функціональні елементи	616	E	Схема електричних з'єднань	637
3.4	Паспортна табличка вентиляторного конвектора	616	E.1	Схема електричних з'єднань.....	637
3.5	Маркування CE.....	617	E.2	Схема електричних з'єднань.....	638
3.6	Національний знак відповідності України	617	F	Технічні характеристики	638
3.7	Правила упаковки, транспортування і зберігання	617	Предметний покажчик	640	
3.8	Термін зберігання	617			
3.9	Дата виготовлення.....	617			
4	Монтаж	617			
4.1	Бічні отвори (впуск повітря/зміщений випуск повітря)	617			
4.2	Виймання виробу з упаковки.....	618			
4.3	Перевірка комплекту поставки.....	618			
4.4	Мінімальні відстані	618			
4.5	Використання монтажного шаблону	618			
4.6	Демонтаж транспортних кріплень.....	619			
4.7	Навішування виробу	619			
4.8	Демонтаж / монтаж повітрозабірної решітки	620			
4.9	Монтаж накладки виробу.....	621			
4.10	Демонтаж накладки виробу.....	622			
5	Встановлення	622			
5.1	Монтаж гідравліки	622			
5.2	Електромонтаж.....	624			
6	Введення в експлуатацію	627			
6.1	Введення в експлуатацію	627			
6.2	Видалення повітря з виробу.....	627			
6.3	Перевірка стоку через стічну трубу конденсату	628			
7	Передача виробу користувачу	628			
8	Усунення несправностей	628			
8.1	Придбання запасних частин	628			



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 комплексу поставки, з експлуатації, встановлення та технічного обслуговування виробу, а також - інших деталей та вузлів установки
- здійснення встановлення та монтажу згідно з допуском для приладу та системи
- дотримання всіх наведених в посібниках умов огляду та технічного обслуговування.

До використання за призначенням, поміж іншого, належить і виконання встановлення у відповідності до вимог коду IP.

Інше, ніж описане в цьому посібнику використання, або використання, що виходить за межі описаного, вважається використанням не за призначенням. Використанням не за призначенням вважається також будь-яке безпосередньо комерційне та промислове використання.

Увага!

Будь-яке неналежне використання заборонено.

1.3 Загальні вказівки з безпеки

1.3.1 Небезпека у випадку недостатньої кваліфікації спеціаліста

Наступні роботи дозволяється виконувати тільки спеціально навченому кваліфікованому спеціалістові:

- Монтаж
 - Демонтаж
 - Встановлення
 - Введення в експлуатацію
 - Огляд та технічне обслуговування
 - Ремонт
 - Виведення з експлуатації
- Дійте з урахуванням сучасного технічного рівня.

1.3.2 Небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом

При доторканні до струмоведучих вузлів виникає небезпека для життя внаслідок ураження електричним струмом.

Перед початком роботи на виробі:

- Знеструмте виріб. Це означає від'єднання від усіх джерел електричного живлення (за допомогою електричного розділювального пристрою із зазором контактів не менше 3 мм, наприклад запобіжника або лінійного захисного автомата).
- Унеможливіть повторне увімкнення.
- Переконайтесь у відсутності напруги.

1.3.3 Небезпека опіків та ошпарювання гарячими деталями

- Починайте роботу з деталями лише тоді, коли вони охолонуть.





1.3.4 Небезпека для життя при відсутності захисних пристосувань

На схемах, що містяться в цьому документі, не вказані всі необхідні для належного встановлення захисні пристосування.

- ▶ Встановіть в установку всі необхідні захисні пристосування.
- ▶ Дотримуйтеся діючих внутрішньодержавних та міжнародних законів, стандартів та директив.

1.3.5 Небезпека травмування через велику вагу виробу

- ▶ Транспортуйте виріб щонайменше вдвох.

1.3.6 Небезпека матеріальних збитків, викликаних морозом

- ▶ Встановлюйте прилад лише в захищених від морозу приміщеннях.

1.3.7 Небезпека матеріальних збитків внаслідок використання неналежного інструмента

- ▶ Використовуйте належний інструмент.

1.3.8 Небезпека травмування при демонтажі облицювання виробу.

При демонтажі облицювання виробу існує небезпека порізатися об гострі кути рами.

- ▶ Одягайте захисні рукавиці, щоб не порізатися.

1.4 Приписи (директиви, закони, стандарти)

- ▶ Дотримуйтеся вимог внутрішньодержавних приписів, стандартів, директив, розпоряджень та законів.



2 Вказівки до документації

2.1 Дотримання вимог спільно діючої документації

- Обов'язково дотримуйтесь вимог всіх посібників з експлуатації та встановлення, що додаються до вузлів установки.

2.2 Зберігання документації

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

2.3 Сфера застосування посібника

Дія цього посібника розповсюджується виключно на:

Виріб - артикульний номер

VA 2-035 KN	8000018470
VA 2-035 KPN	8000018475
VA 2-050 KN	8000018473
VA 2-100 KN	8000018474
VA 2-050-100 KPN	8000018476

3 Опис виробу

3.1 Позначення виробу

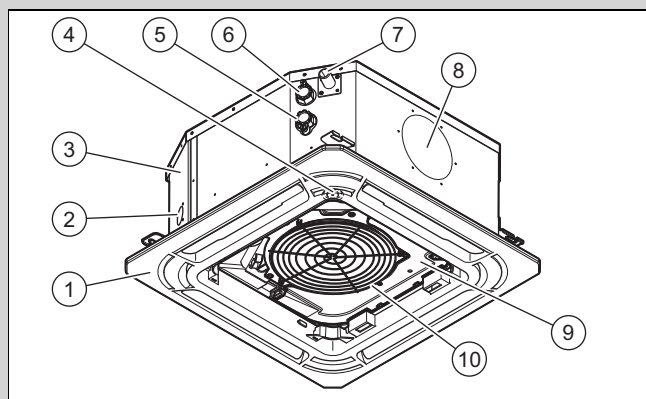
Виріб — це фанкойл.

3.2 Країна виготовлення

Країна-виробник	Вироблено в Китаї
-----------------	-------------------

3.3 Функціональні елементи

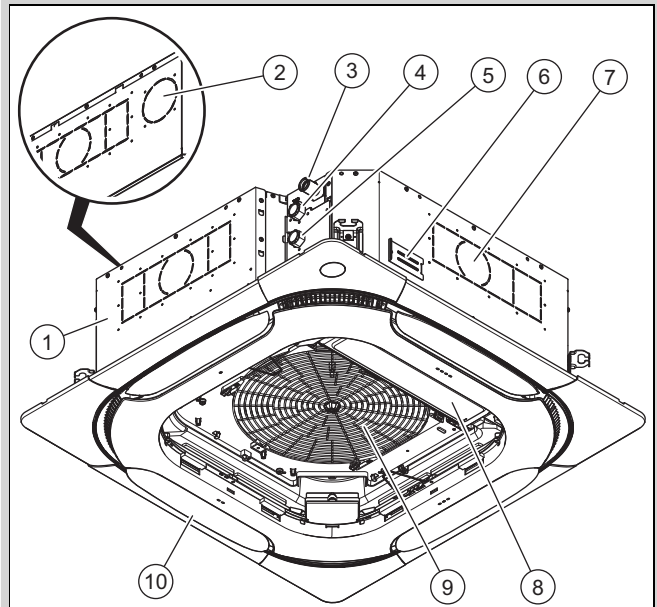
Чинність: VA 2-035 KN



1	Накладка	6	Підключення лінії подачі гідралічного контуру
2	Отвір для впуску повітря	7	Стік конденсату
3	Вентиляторний конвектор	8	Отвір для зміщеного випуску повітря
4	Закрутки для спорожнення ванни для конденсату	9	Розподільча коробка
5	Підключення зворотної лінії гідралічного контуру	10	Захисна решітка вентилятора

WATER OUTLET

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 гідралічного контуру	9	Захисна решітка вентилятора
5	Підключення зворотної лінії гідралічного 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	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 $+37^{\circ}\text{C}$, 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:

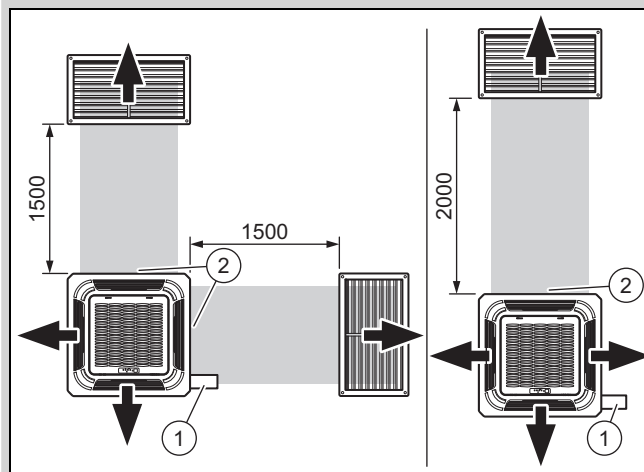
- третій і четвертий знак серійного номера вказують рік виробництва (у двозначному форматі).
- п'ятий і шостий знак серійного номера вказують тиждень виробництва (від 01 до 52).

4 Монтаж

Усі габарити на малюнках зазначено у міліметрах (мм).

4.1 Бічні отвори (впуск повітря/зміщений випуск повітря)

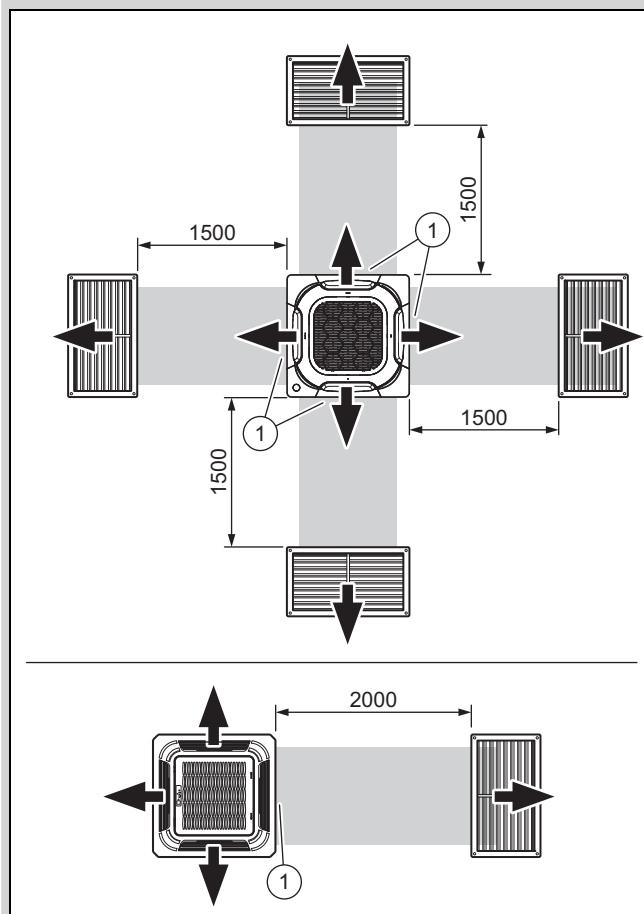
Чинність: VA 2-035 KN



1 Впуск повітря

2 Зміщений випуск повітря

Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



1 Зміщений випуск повітря

4.1.1 Отвір для впуску повітря

Через доступний отвір для впуску повітря може подаватися притічне повітря ззовні. Вентиляторний конвектор оновлює частину повітря, для цього він змішує притічне повітря ззовні та відпрацьоване повітря з середини.

Необхідне приладдя для установки не представлено в каталозі. Ви можете самостійно придбати необхідне приладдя в магазинах.

4.1.2 Отвір для зміщеного випуску повітря

Через доступні отвори для зміщеного випуску повітря (2) на сторонах можна підводити потік повітря через магістраль у іншу область.

Якщо потік повітря підводить до однієї сторони, випуск повітря відповідного дефлектора повинен бути закритим, так щоб повітря не виходило.

Дефлектор не герметичний. Не потрібно закривати випуск повітря вентиляторного конвектора перед встановленням накладки.

Необхідне приладдя для установки не представлено в каталозі. Ви можете самостійно придбати необхідне приладдя в магазинах.

4.2 Виймання виробу з упаковки

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

4.3 Перевірка комплекту поставки

- Перевірте комплектність обсягу поставки та відсутність пошкоджень.

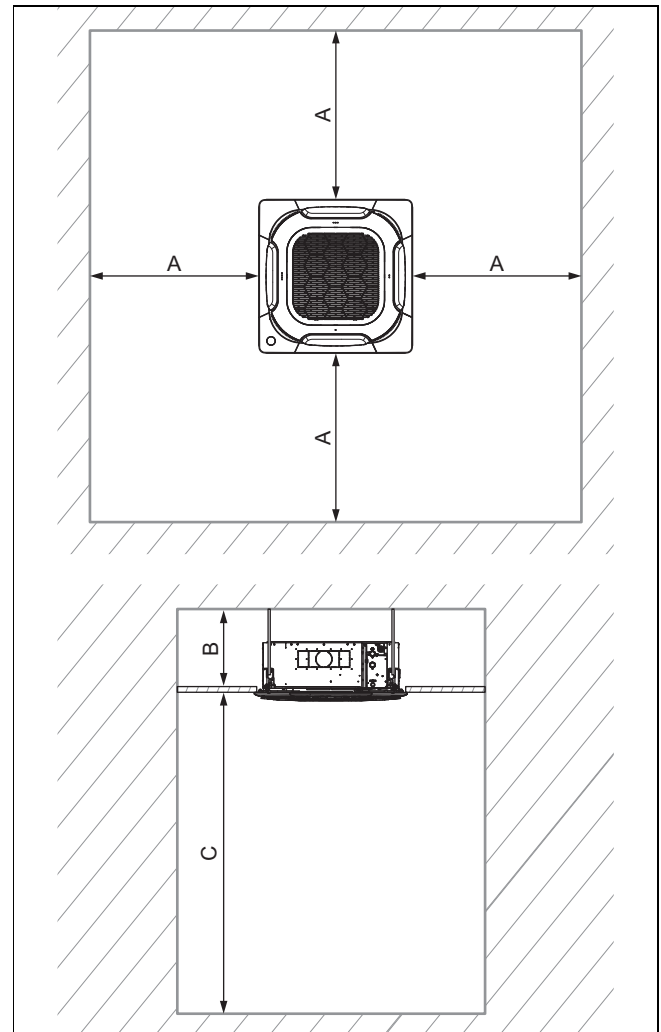
Кількість	Позначення
1	Вентиляторний конвектор
1	Пульт дистанційного керування (регулятор)
1	Тримач приладу дистанційного керування
2	Елементи живлення
1	Монтажний шаблон
1	Шланг зливу конденсату та ізоляційні деталі
1	Додатковий пакет з документацією
1	Лише для VA 2-035 KN: кабель зв'язку Modbus

4.4 Мінімальні відстані

Несприятливе позиціонування виробу може спричинити посилення рівня шуму та вібрації під час експлуатації та зменшення продуктивності виробу.

- Встановлюйте та позиціонуйте виріб правильно та враховуйте при цьому мінімальні відстані.

Встановлення у підвісну стелю



- Дотримуйтеся зазначених у плані відстаней.

Мінімальні відстані [мм]

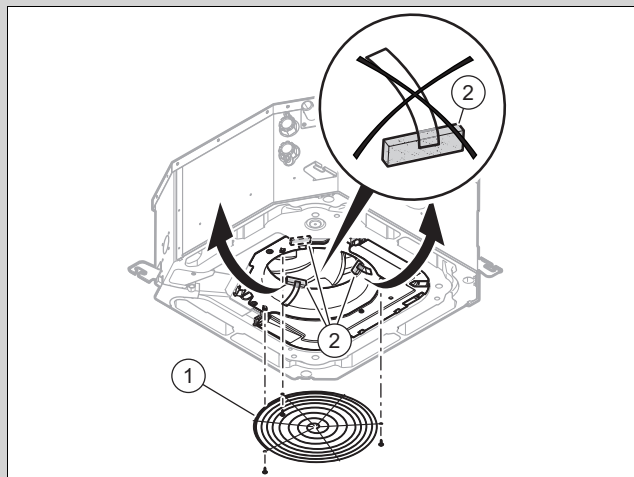
	A	B	C
VA 2-035 KN	100	300	2 300 ... 2 800
VA 2-050 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000
VA 2-100 KN	1 000	330	2 500 ... 4 000

4.5 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.

4.6 Демонтаж транспортних кріплень

Чинність: VA 2-035 KN



1. Демонтуйте захисну решітку вентилятора (1).
2. Зніміть транспортні кріплення (2) вентилятора (пінопластові клини та клейові елементи).

4.7 Навішування виробу



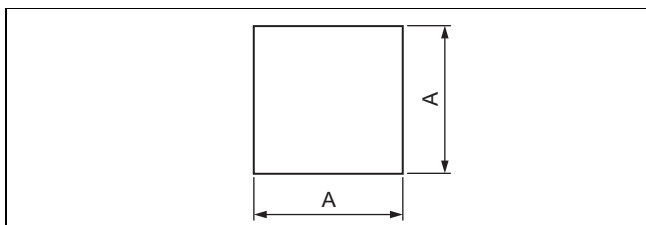
Обережно!

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.

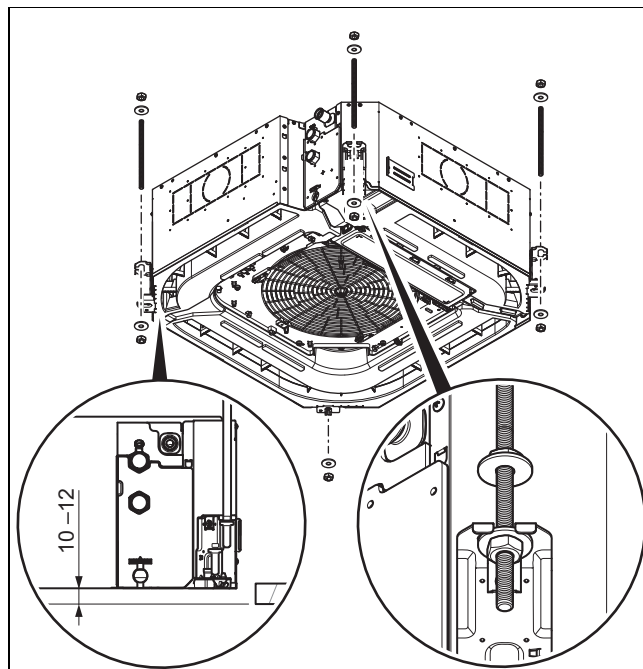


5. Виріжте чотирикутник з підвісної стелі.

Розмір A [мм]

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

6. Розташуйте вентиляторний конвектор посередині вирізу.



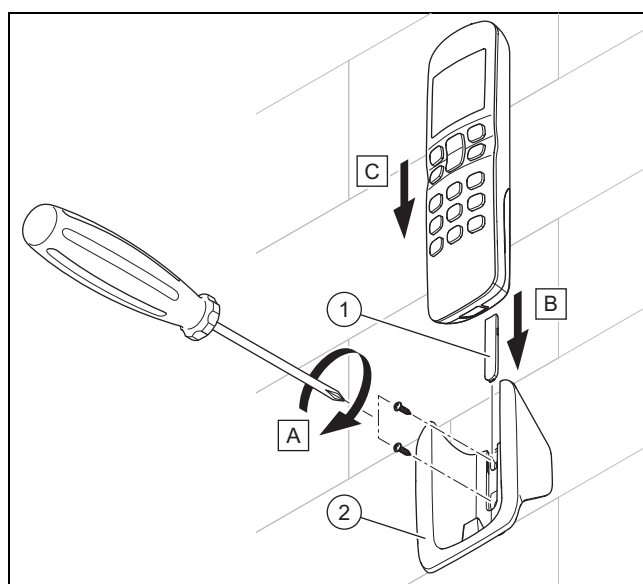
Обережно!

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

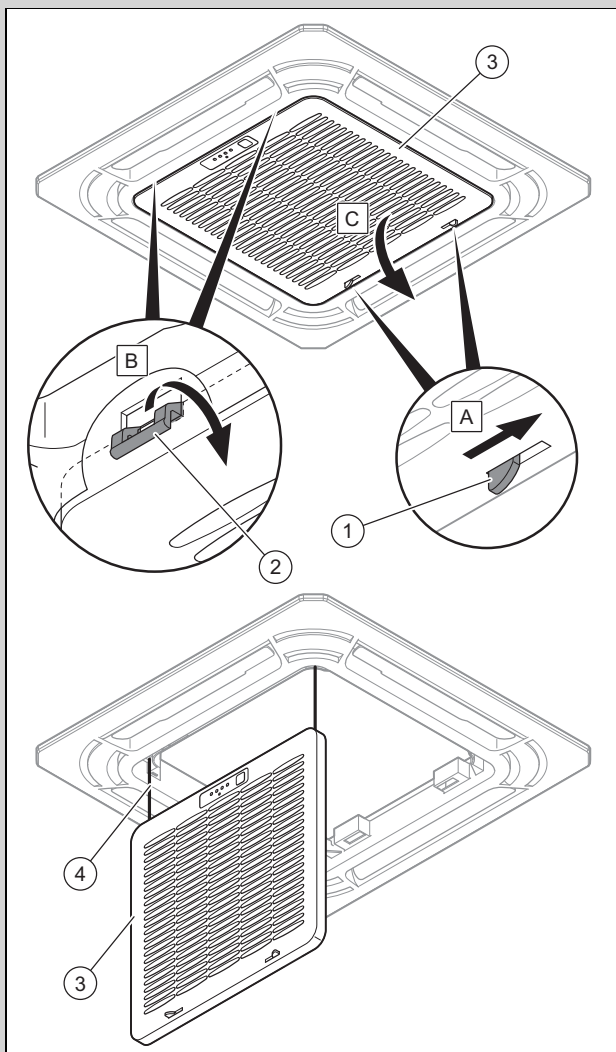


9. Оберіть відповідне місце встановлення для пульту дистанційного керування у приміщенні.
10. Використовуйте тримач приладу (2) як шаблон для свердління та позначте обидва отвори.

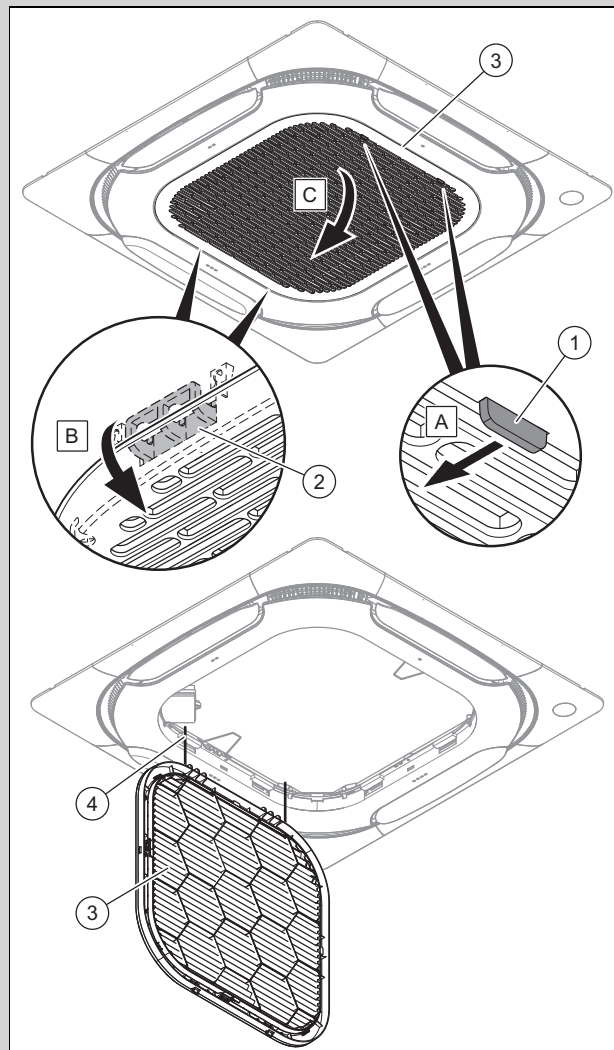
11. Закріпіть тримач приладу.
 - Використовуйте лише кріпильні матеріали, дозволені для стіни.
12. Пересуньте декоративну накладку на гвинти (1) на тримач приладу.

4.8 Демонтаж / монтаж повітрязабірної решітки

Чинність: VA 2-035 KN



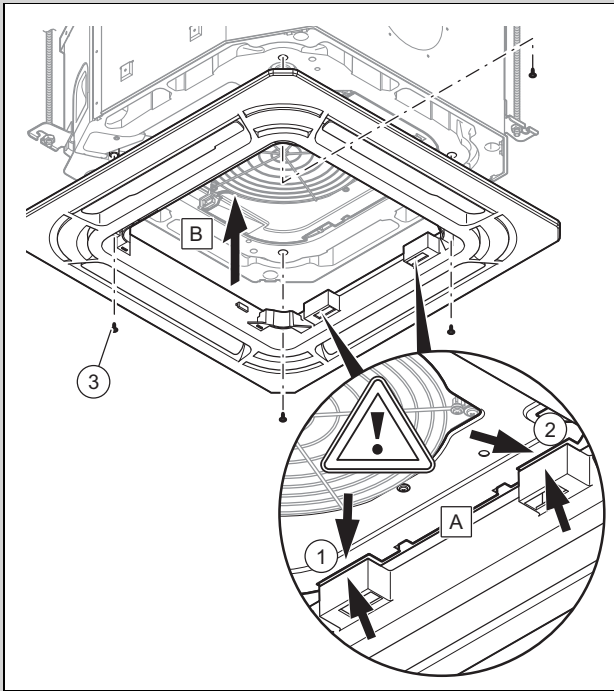
Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



1. Пересуньте фіксуючу фурнітуру (1) повітрязабірної решітки (3) до накладки.
2. Вийміть шарнірну систему (2) з відповідних кріплень.
3. Залиште повітрязабірну решітку висіти на шнурах (4) накладки.
4. Встановіть деталі у зворотному порядку.

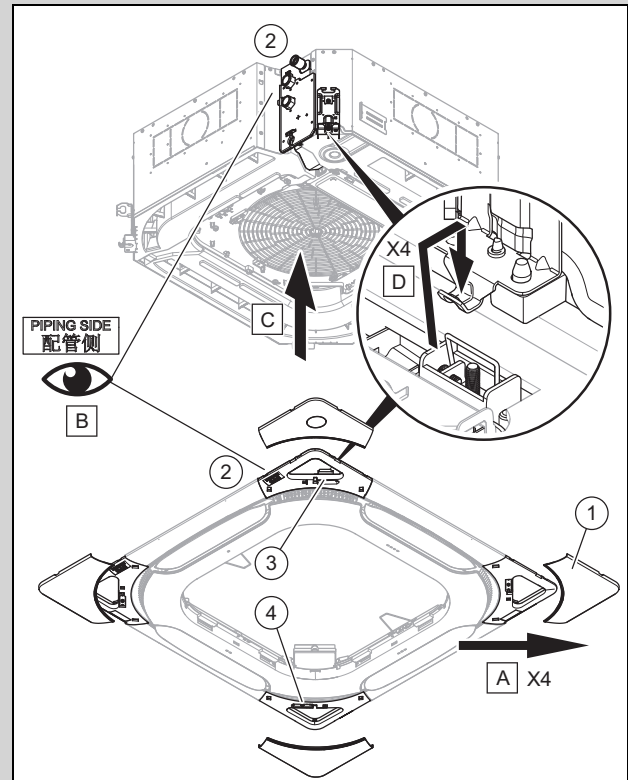
4.9 Монтаж накладки виробу

Чинність: VA 2-035 KN

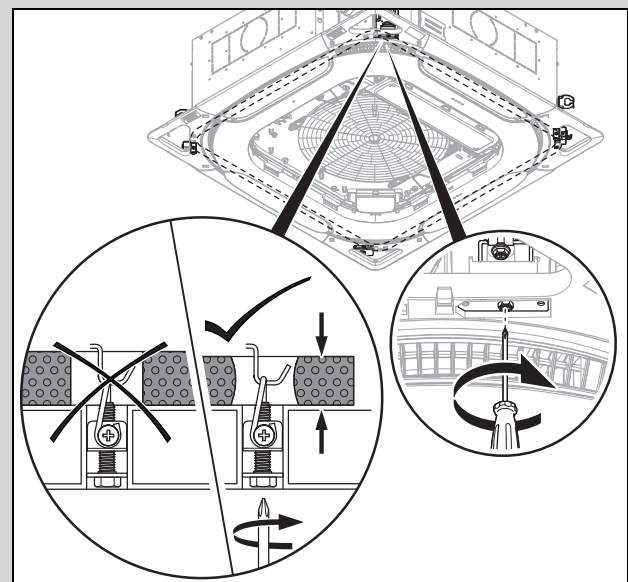


- ▶ Розташуйте накладку під вентиляторним конвектором і поєднайте при цьому позначки (1) і (2).
- ▶ Затягніть 4 гвинти (3), щоб закріпити накладку на вентиляторному конвекторі.
 - Зменшення товщини ущільнення: 4 ... 6 мм
 - ◁ Накладка прилягає до підвісної стелі
 - ◁ Вентиляторний конвектор і накладка вирівняні горизонтально.
- ▶ Демонтуйте при потребі накладку та вирівняйте виріб горизонтально за допомогою кріпильних гвинтів вентиляторного конвектора.
- ▶ 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 гаки накладки, щоб навісити 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.

4.10 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



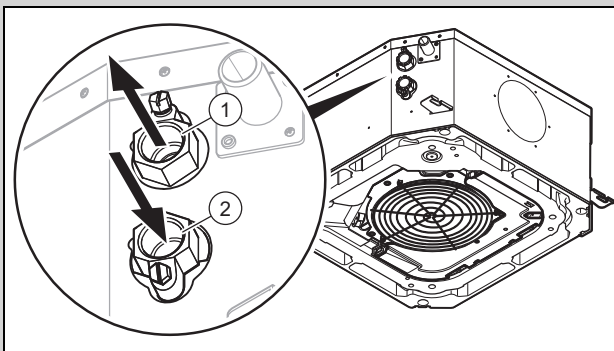
Обережно!

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.

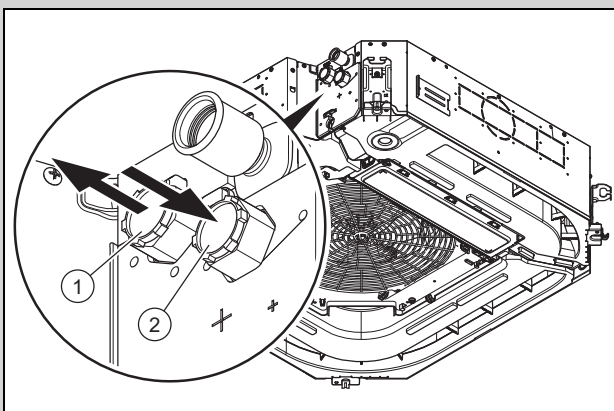
Чинність: VA 2-035 KN



1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря
WATER OUTLET

2 Лінія подачі гідралічного контуру зі зливним гвинтом
WATER INLET

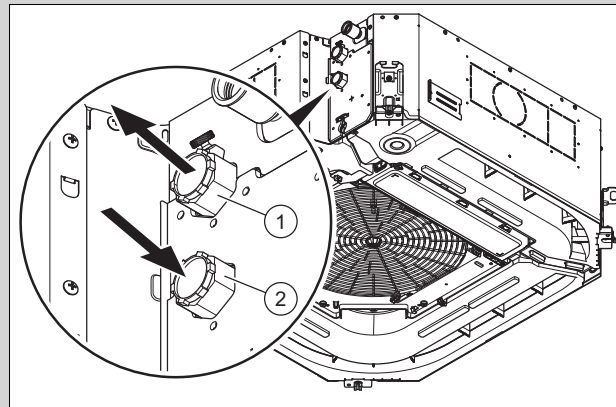
Чинність: VA 2-050 KN



1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря

2 Лінія подачі гідралічного контуру

Чинність: VA 2-100 KN

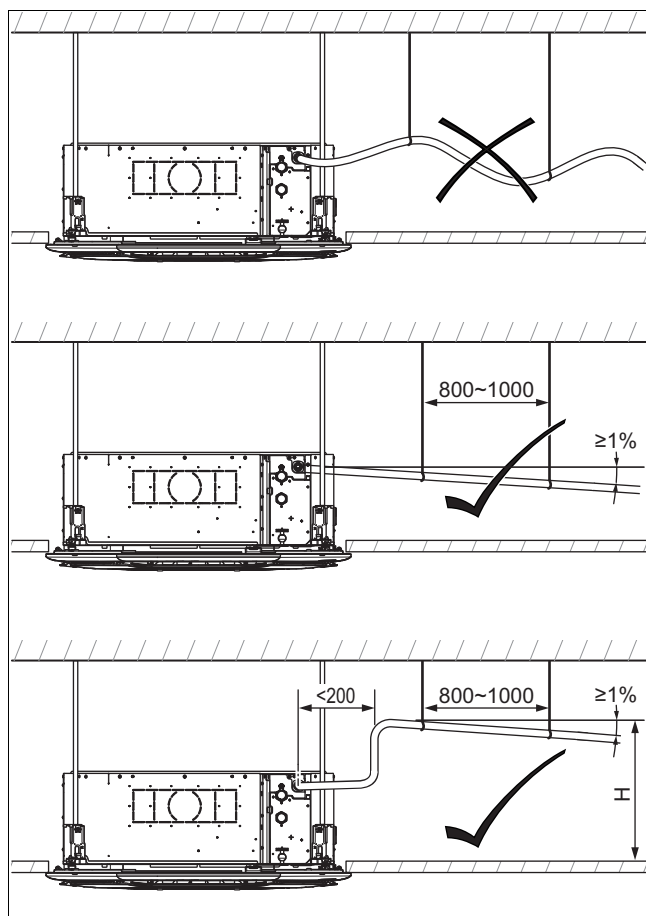


1 Зворотна лінія гідралічного контуру з гвинтом для видалення повітря

2 Лінія подачі гідралічного контуру

1. Відкрутіть 2 заглушки.
2. Приєднайте лінію подачі та зворотну лінію виробу до гідралічного контуру.
 - Момент затяжки: 61,8 ... 75,4 Нм
3. Ізолюйте трубопроводи підключення і крани захистом від конденсації.
 - Захист від конденсації товщиною 10 мм

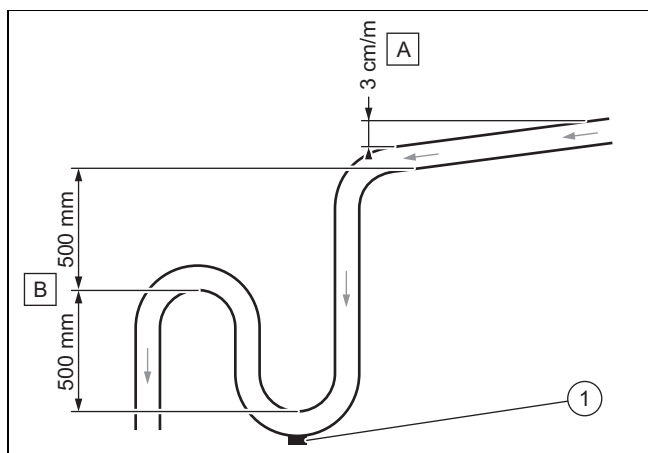
5.1.2 Підключення стоку конденсату



- ▶ Дотримуйтеся відстаней та нахилів, щоб конденсат правильно зливався на виході виробу.

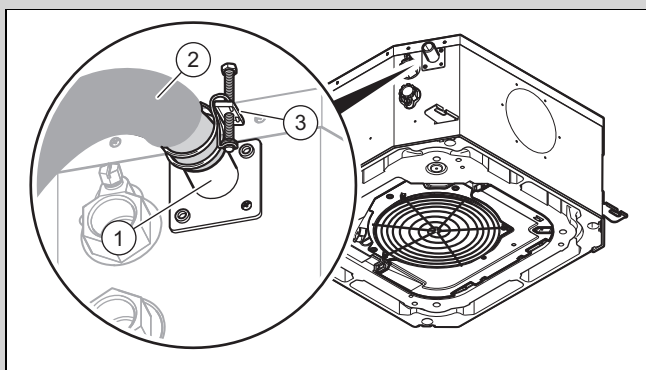
Розмір Н [мм]

VA 2-035 KN	600
VA 2-050 KN	1 000
VA 2-100 KN	1 000



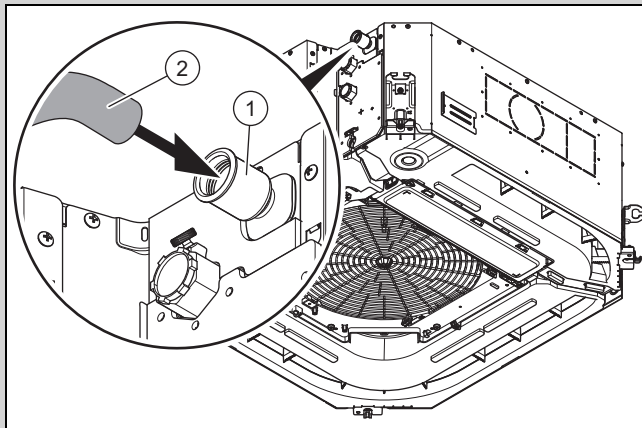
- ▶ Дотримуйтеся мінімального нахилу (A), щоб гарантувати зливання конденсату.
- ▶ Встановіть придатну систему сливу (B), щоб уникнути утворення запаху.
- ▶ Встановіть пробки для спорожнення (1) у дно вловлювача конденсату. Переконайтеся, що пробки можна швидко демонтувати.
- ▶ Правильно розташуйте стічну трубу, так щоб не виникало механічне напруження на підключенні стоку виробу.

Чинність: VA 2-035 KN



- ▶ Приєднайте шланг зливання конденсату (2) трубним хомутом (3) з комплекту поставки до патрубків конденсату (1) на виробі.

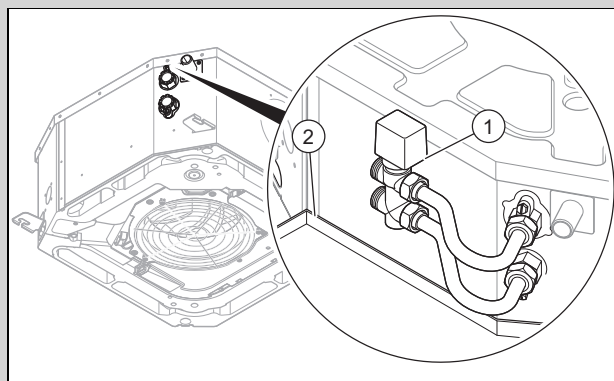
Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN



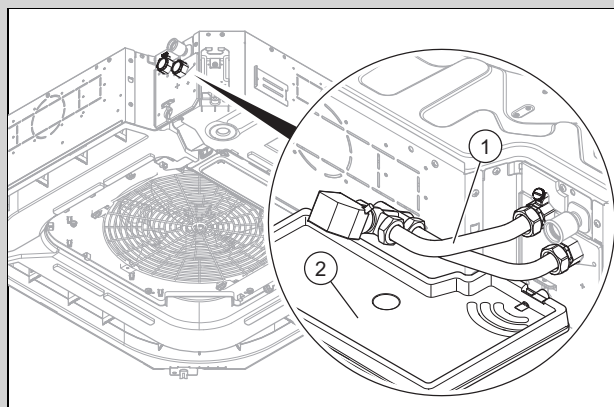
- ▶ Пересуньте шланг зливання конденсату (2) з комплекту поставки на патрубки конденсату (1) на виробі.
- ▶ Герметизуйте шланг для зливання конденсату ізоляційними деталями, що входять до комплекту.
- ▶ Перевірте стік конденсату. (→ сторінка 628)

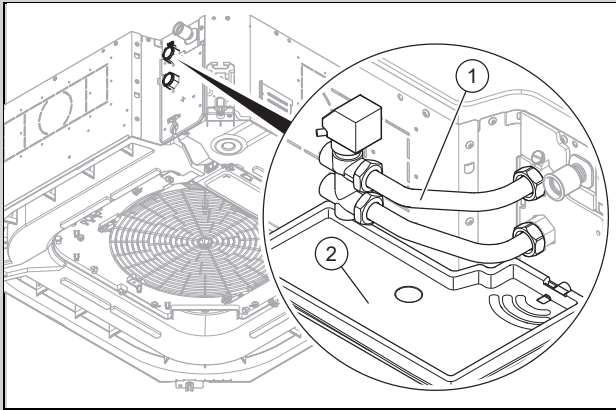
5.1.3 Підключення пріоритетного клапану (додатково)

Чинність: VA 2-035 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

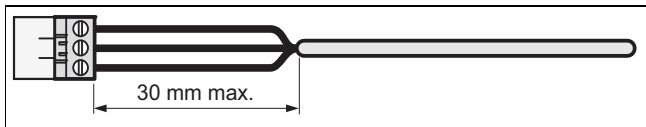
Електромонтаж дозволяється виконувати тільки електрику.

5.2.1 Переривання подачі живлення

- Перед встановленням електричних підключень слід перервати подачу живлення.

5.2.2 Прокладання кабелів

1. Використовуйте розвантажувальні затискачі.
2. При необхідності вкоротіть провід підключення.



3. Щоб уникнути короткого замикання в разі ненавмисного від'єднання жили, знімайте зовнішню оболонку гнучких кабелів не більше ніж на 30 мм.
4. Переконайтесь, що ізоляція внутрішніх жил при знятті зовнішньої оболонки не пошкоджена.
5. Знімайте лише стільки ізоляції з внутрішніх жил, скільки потрібно для надійного та стабільного підключення.
6. Щоб запобігти короткому замиканню, спричиненому ослабленням багатожильних проводів, після зняття ізоляції закріпіть на кінцях проводів з'єднувачі.
7. Переконайтесь, що всі жили механічно міцно вставлені в штекерні клеми штекера. За необхідності повторно закріпіть їх.

5.2.3 Забезпечення електроживлення



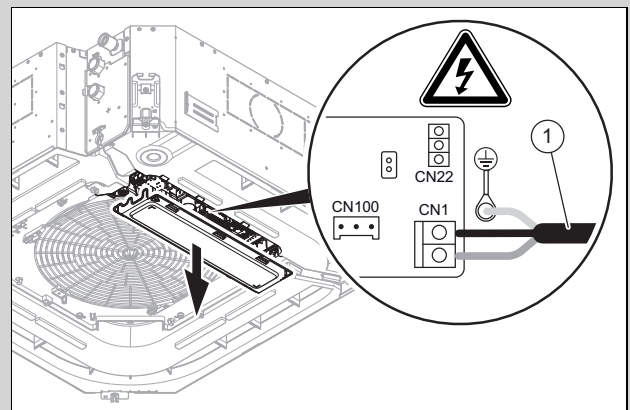
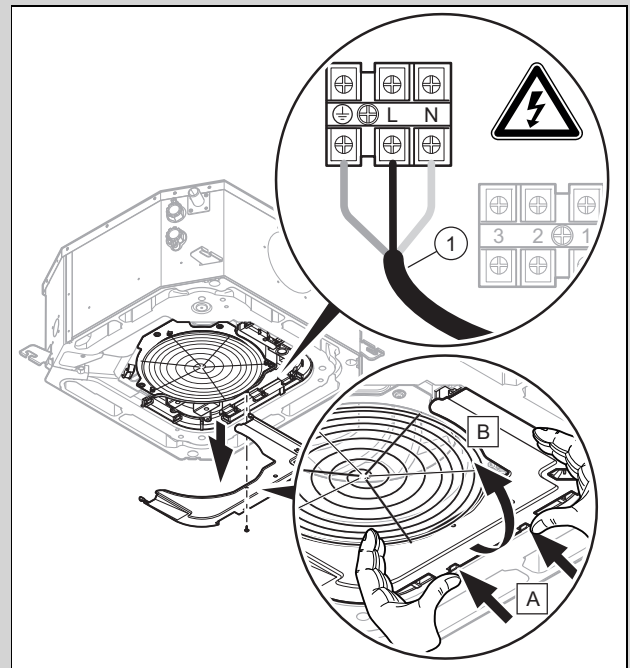
Обережно!

Вірогідність матеріальних збитків через занадто високу напругу підключення!

При мережній напрузі понад 253 В можливе руйнування електронних вузлів.

- Переконайтесь, що номінальна напруга мережі становить 230 В.

1. Дотримуйтесь діючих внутрішньодержавних приписів.
2. Демонтуйте повітрязабірну решітку. (→ сторінка 620)

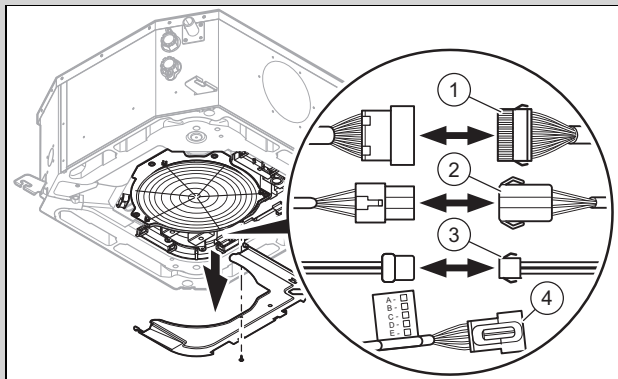


3. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
4. Підключіть виріб шляхом стаціонарного підключення та за допомогою електричного розділювального пристрою з розкриттям контактів не менше 3 мм (наприклад, запобіжники або перемикачі потужності).
5. Заведіть у виріб через кабельне ущільнення трижильний мережний кабель (1), що відповідає стандарту.
6. Виконайте проводку приладу. (→ сторінка 624)
7. Закрийте розподільчу коробку.
8. 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

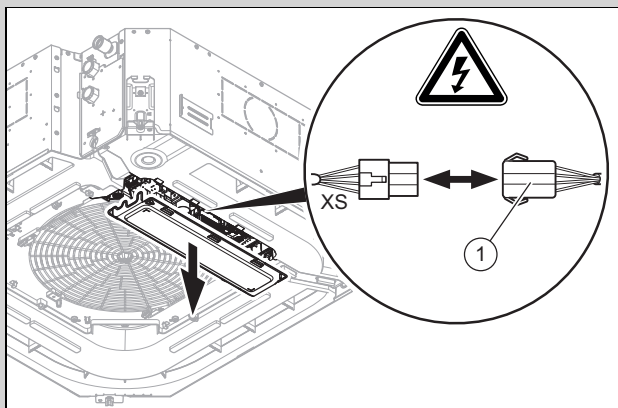
1. Демонтуйте повітрязабірну решітку.
(→ сторінка 620)

Чинність: VA 2-035 KN



- ▶ Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
- ▶ Приєднайте накладку до вентиляторного конвектора та використовуйте для цього кабельне ущільнення.
 - Жоден кабель не проходить під захисною решіткою вентилятора
 - Штекер (1) для плати інтерфейсу
 - Штекер (2) для датчика температури приміщення
 - Штекер (3) для двигунів дефлекторів
 - Штекер (4) для додаткового підключення пов'язаного кабелем регулятора (→ сторінка 625)

Чинність: VA 2-050 KN ТА VA 2-100 KN



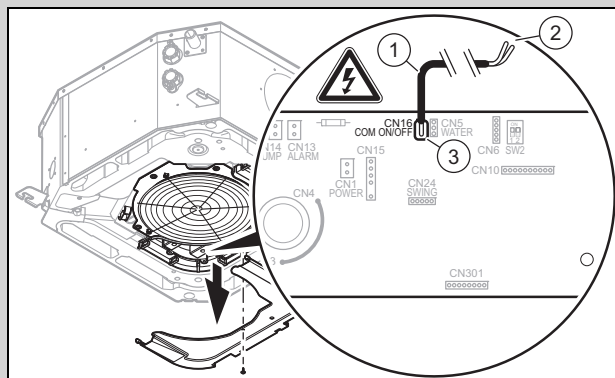
- ▶ Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.
- ▶ Приєднайте накладку до вентиляторного конвектора та використовуйте для цього кабельне ущільнення.
 - Жоден кабель не проходить під захисною решіткою вентилятора
 - Штекер (1) для плати інтерфейсу

2. Закрийте розподільчу коробку.

5.2.5 Підключення для з'єднання регулятора системи (додатково)

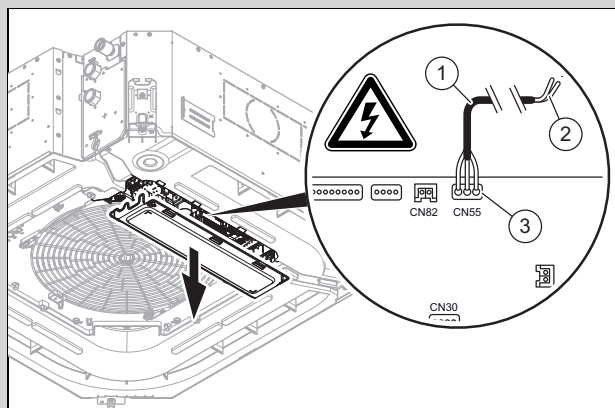
1. Демонтуйте повітрязабірну решітку.
(→ сторінка 620)
2. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.

Чинність: VA 2-035 KN



- ▶ Приєднайте жовтий штекер джуга проводів, що входить до комплекту, (1) до клеми підключення (3).
- ▶ З'єднайте жили кабелю, що входить до комплекту, (1) з приладдям з контактом On/Off (2).

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



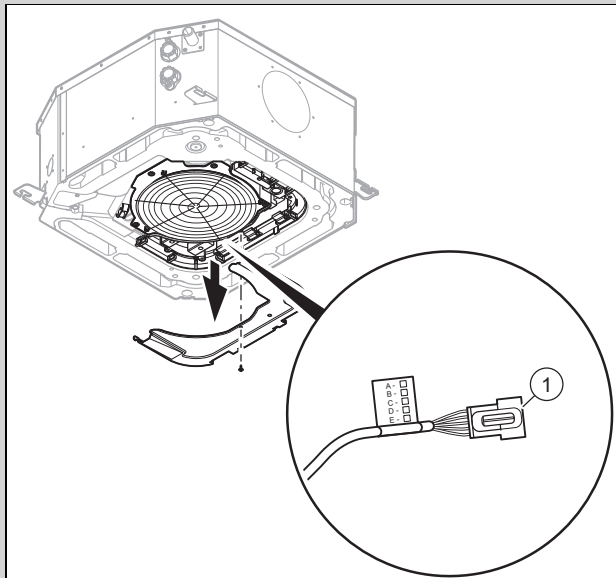
- ▶ Приєднайте кабель (1) приладдя з контактом On/Off (2) до клеми підключення (3) на платі.

3. Закрийте розподільчу коробку.
4. Для виконання проводки див. посібник приладдя.
 - ◁ Якщо контакт On/Off замкнуто, вентиляторний конвектор перебуває у режимі очікування.
 - ◁ Якщо контакт On/Off розімкнуто, то вентиляторний конвектор готовий до роботи.

5.2.6 Підключення зв'язаного кабелем регулятора (додатково)

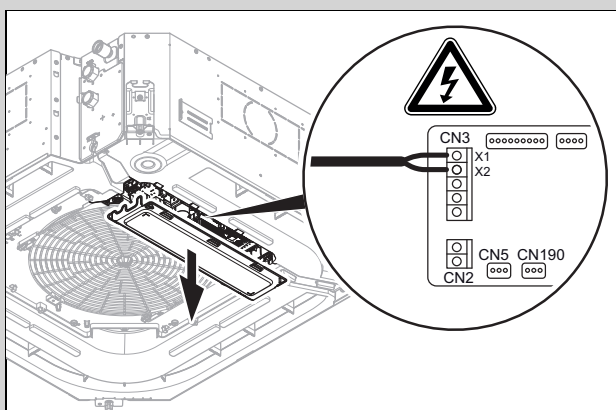
1. Демонтуйте повітрязабірну решітку.
(→ сторінка 620)
2. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.

Чинність: VA 2-035 KN



- Підключіть зв'язаний кабелем регулятор до штекера (1).
- Для виконання проводки див. посібник зв'язаного кабелем регулятора.

Чинність: VA 2-050 KN ТА VA 2-100 KN



- Приєднайте з'єднаний кабелем регулятор до плати.
- Гвинтова клемма CN3, підключення X1 і X2
- Для виконання проводки див. посібник зв'язаного кабелем регулятора.

3. Закрийте розподільчу коробку.

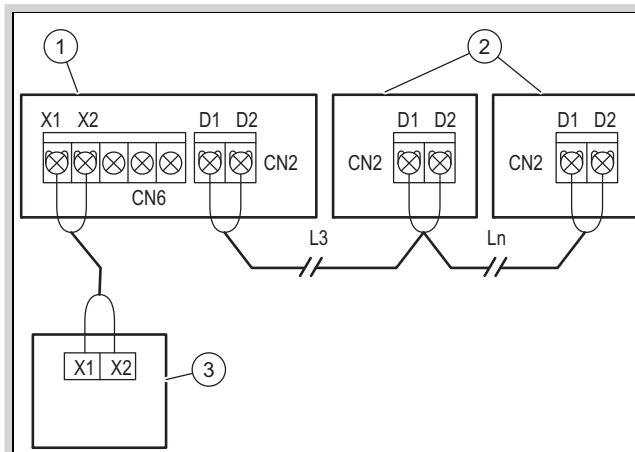
5.2.7 Підключення кількох фанкойлів у ряд

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN

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

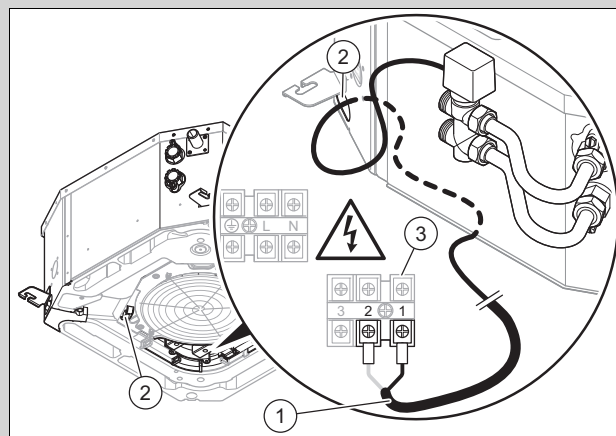


- Підключіть зв'язаний кабелем регулятор (3) до першого фанкойла (1).
- Підключіть перший фанкойл та інші фанкойли (2) до з'єднувальної клема CN2, як показано на малюнку.
- Налаштуйте параметр C19 на пов'язаному кабелем регуляторі на F1 (→ Посібник зі встановлення регулятора).

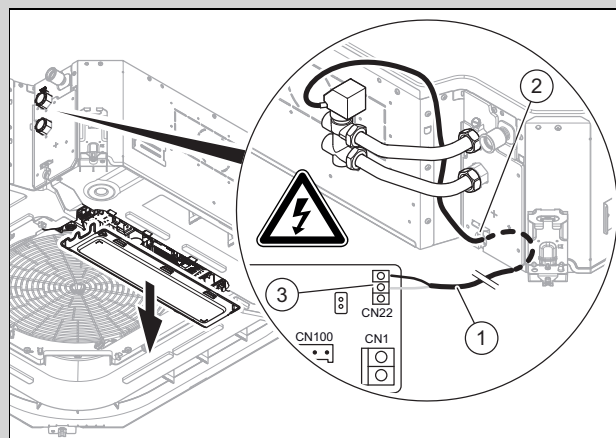
5.2.8 Підключення пріоритетного клапану (додатково)

1. Демонтуйте накладку виробу. (→ сторінка 622)
2. Відгвинтіть гвинти на кришці розподільчої коробки і зніміть кришку.

Чинність: VA 2-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN ТА VA 2-100 KN



3. Проведіть кабель пріоритетного клапана (1) через кабельні вводи (2).

4. Приєднайте жили кабелю (1) до клеми підключення вентиляторного конвектора (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)
5. Закрийте розподільчу коробку.
6. Використовуйте при потребі додатковий контакт (сіру та чорну жилу), щоб передати положення пріоритетного клапана.

5.2.9 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. (→ сторінка 633)

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

Чинність: VA 2-035 KN

- Підключіть кабель зв'язку Modbus з комплекту постачання до роз'єму **CN9** на платі.
 - Враховуйте полярність: – на **P**, + на **Q**
- Підключіть кабель Modbus клієнта до кабелю зв'язку Modbus.
- Якщо потрібно регулювати декілька фанкойлів через MODBUS, призначте кожному фанкойлу власну адресу MODBUS за допомогою перемикачів **S1** і **ENC1** на головній платі.

ENC1	S1	Адреси MODBUS
		0 ... 15
		16 ... 31
		32 ... 47
		48 ... 63

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN

- 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 дровового контролера (→ Посібник зі встановлення дровового контролера).



Вказівка

На регуляторі можна налаштувати адреси від 00 до 63. У Modbus відповідно адреси від 01 до 64.

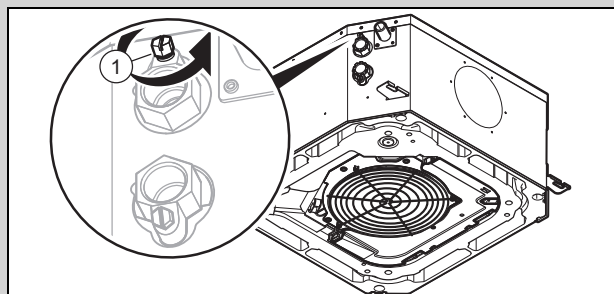
6 Введення в експлуатацію

6.1 Введення в експлуатацію

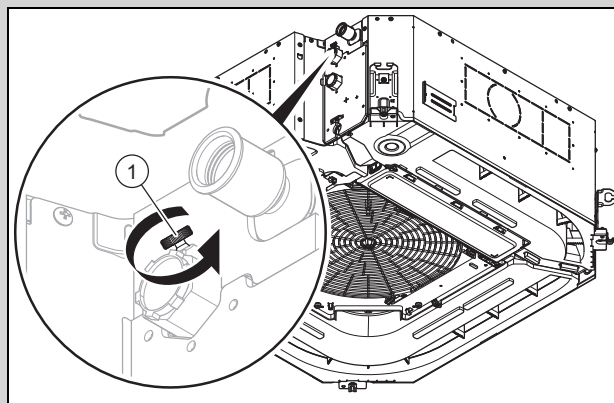
1. Для заповнення гідравлічного контуру див. посібник зі встановлення теплогенератора.
2. Перевірте герметичність підключень.
3. Наповніть виріб і видаліть з нього повітря. (→ сторінка 627)

6.2 Видалення повітря з виробу

Чинність: VA 2-035 KN



Чинність: VA 2-050 KN ТА 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



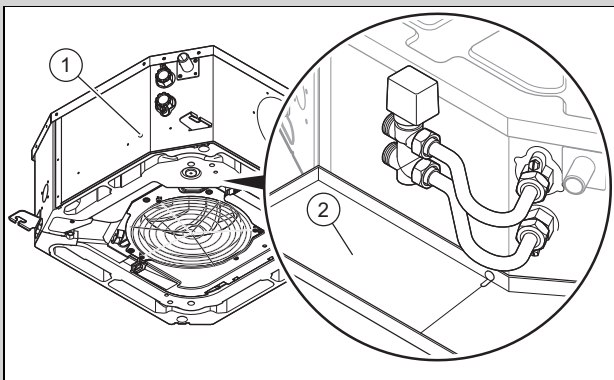
Обережно!

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.

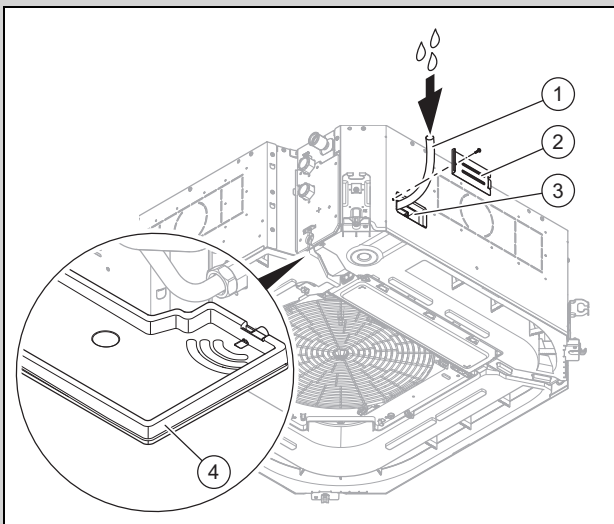
- ▶ Дотримуйтеся рекомендованих відстаней та нахилів, щоб конденсат правильно зливався.

Чинність: VA 2-035 KN



- ▶ Заповніть внутрішню ванну для конденсату через 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

- ▶ Дотримуйтеся 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. (→ сторінка 622)
- ▶ 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.

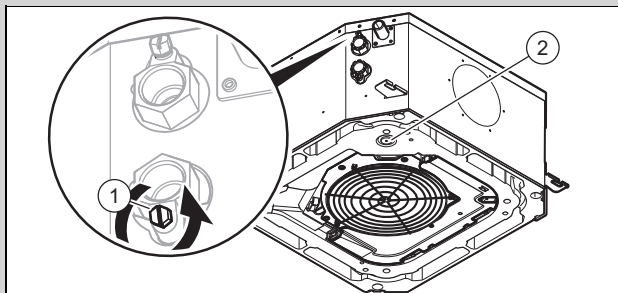
- Запустіть систему і дайте їй попрацювати кілька хвилин.
- Вимкніть систему.
- Послабте гвинт для видалення повітря на зворотній лінії контуру та спустіть повітря.
- Повторіть ці кроки стільки разів, скільки буде потрібно.

При тривалому вимкненні

- ▶ Спорожніть установку та виріб, щоб вберегти теплообмінник від замерзання.

9.3 Спорожнення виробу

Чинність: VA 2-035 KN



- ▶ Встановіть придатну ємність достатнього розміру під зливним гвинтом.
- ▶ Послабте гвинт (1) на лінії подачі гідравлічного контуру, щоб спорожнити виріб.
- ▶ Продуйте стиснутим повітрям для повного спорожнення виробу середину теплообмінника.
- ▶ Встановіть придатну ємність достатнього розміру під зливною заглушкою ванни для конденсату.
- ▶ Вийміть заглушки (2).

Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN

- ▶ Спорожніть виріб через встановлений на місці монтажу спорожнювальний кран.

10 Повне виведення з експлуатації

1. Спорожніть виріб. (→ сторінка 629)
2. Демонтуйте виріб.
3. Передайте виріб, включаючи деталі переробки, або депонуйте його.

11 Утилізація упаковки

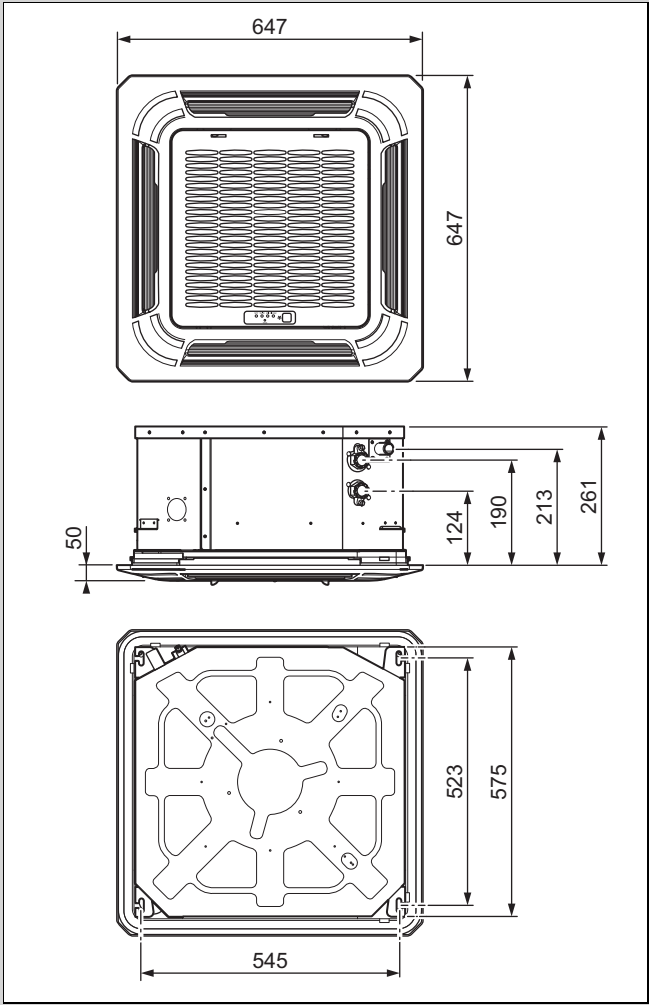
- ▶ Здійснюйте утилізацію упаковки належним чином.
- ▶ Дотримуйтесь відповідних приписів.

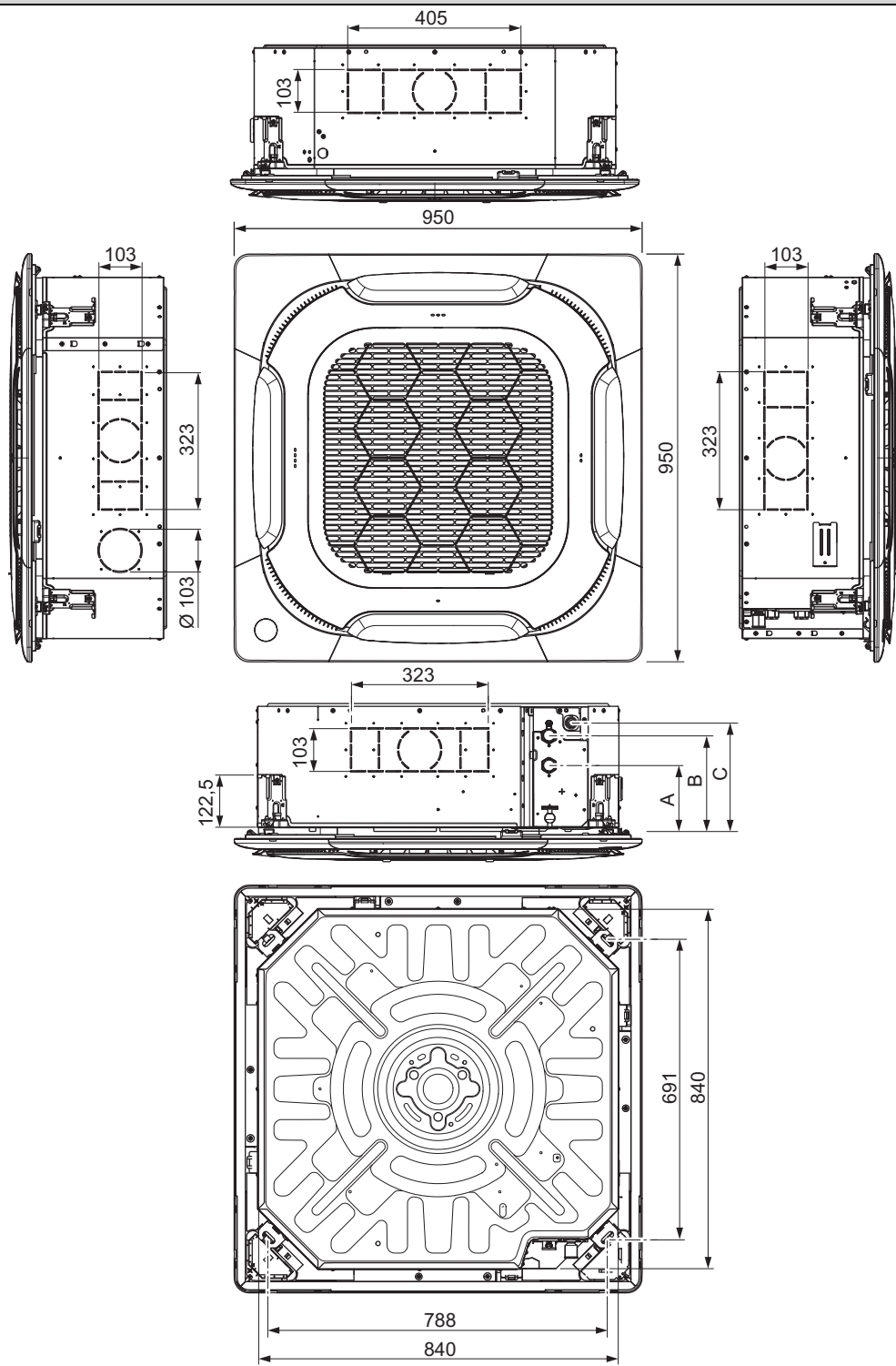
12 Сервісна служба

Контактну інформацію нашої сервісної служби ви знайдете в додатку, на зворотній стороні або на нашому вебсайті.

Додаток
А Габарити виробу

Чинність: VA 2-035 KN





Габарити [мм]

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

В Коди помилки – огляд

Чинність: VA 2-035 KN



Вказівка

X = вимкн.

✓ = блимає

Значення	Можлива причина	 OPERATION /  OPERATION Зелена контрольна лампа, вентиляторний конвектор доступний	 TIMER /  TIMER Помаранчева контрольна лампа, конфігурується перемикання за часом	 DEF.FAN /  DEF.FAN Червона контрольна лампа, помилка вентилятора	 ALARM /  ALARM Червона контрольна лампа, помилка вентиляторного конвектора
Несправність / коротке замикання: датчик температури приміщення	Штекер не підключений або підключений ненадійно, багатоконтактний штекер на платі неправильно вставлений, обрив у джгуті проводки, несправний датчик, коротке замикання джгута проводки, кабелю/корпуса	X	✓	X	X
Несправність / коротке замикання: датчик температури води	Штекер не підключений або підключений ненадійно, багатоконтактний штекер на платі неправильно вставлений, обрив у джгуті проводки, несправний датчик, коротке замикання джгута проводки, кабелю/корпуса	✓	X	X	X
Помилка: EEPROM	Несправна електроніка	✓	✓	X	X
Запобіжне вимикання: рівень конденсату у ванні для конденсату занадто високий	Насос конденсату заблокований, штекер не підключений або підключений ненадійно, багатоконтактний штекер на платі неправильно вставлений, обрив у джгуті проводки, несправний датчик, коротке замикання джгута проводки, кабелю/корпуса	X	X	X	✓
Нормальний режим експлуатації (реле приєднане до штекера on/off):	Безпотенціальне реле закрите. Вентиляторний конвектор перебуває у режимі очікування. Пульт дистанційного керування вентиляторного конвектора деактивований.	X	X	✓	X
Окрім нормального режиму експлуатації (коротке замикання на штекері on/off):	Штекер не підключений або підключений ненадійно, багатоконтактний штекер на платі неправильно вставлений, обрив у джгуті проводки, коротке замикання джгута проводки, кабелю/корпуса				

C Коди помилки – огляд

Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN

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 регулятором	Регулятор неправильно приєднаний. Підключення на головній платі несправне. Підключення до регулятора несправне.
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 вентиляторного 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

D Параметри MODBUS

Чинність: VA 2-035 KN

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 регуляторі повертається код помилки 0x7FFF.	
Температура води T2-C	1607 (PLC: 41608)	Читання	0 ... 240 відповідає -20 °C ... 100 °C Розрахунок: (температура+5)*2+30 При помилці датчика температури повертається код помилки 0x7FFF.	
–	1609 (PLC: 41610)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1610 (PLC: 41611)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
–	1611 (PLC: 41612)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Символ замка	1612 (PLC: 41613)	Читання	Біт 0	1: блокування кнопок пульта дистанційного керування активне 0: блокування кнопок пульта дистанційного керування не активне
			Біт 1	00: без блокування
			Біт 2	01: режим охолодження заблоковано 10: режим опалення заблоковано
			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 4	Датчик T2B
			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	
Стан захисту 2	1617 (PLC: 41618)	Читання	Біт 15: ємність поза межами діапазону	0: ні 1: так
			Біт 2: дистанційне відключення	0: ні 1: так
			Біт 1: температура поза межами діапазону	0: ні 1: так

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Стан захисту 2	1617 (PLC: 41618)	Читання	Біт 0: захист від замерзання	0: ні 1: так
			Усі інші біти - 0.	
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
			від біта 0 до 5	адреса 0 ... 63
			Усі інші біти - 0.	
Версія програми	1620 (PLC: 41621)	Читання	Показати номер версії	
Швидкість передачі в бодах	1640 (PLC: 416 41)	Зчитування і запис	Доступні наступні швидкості передачі в бодах: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Якщо змінити швидкість передачі в бодах і біт перевірки, потрібно виконати наступний обмін даними зі зміненою конфігурацією. Інакше обмін даними неможливий.
Біт перевірки	1641 (PLC: 416 42)	Читання	0x02: без біта перевірки 0x01: непарна парність 0x00: парний паритет	
—	1642 (PLC: 416 43)		Зарезервовано для використання у майбутньому	

Чинність: VA 2-050 KN TA VA 2-100 KN

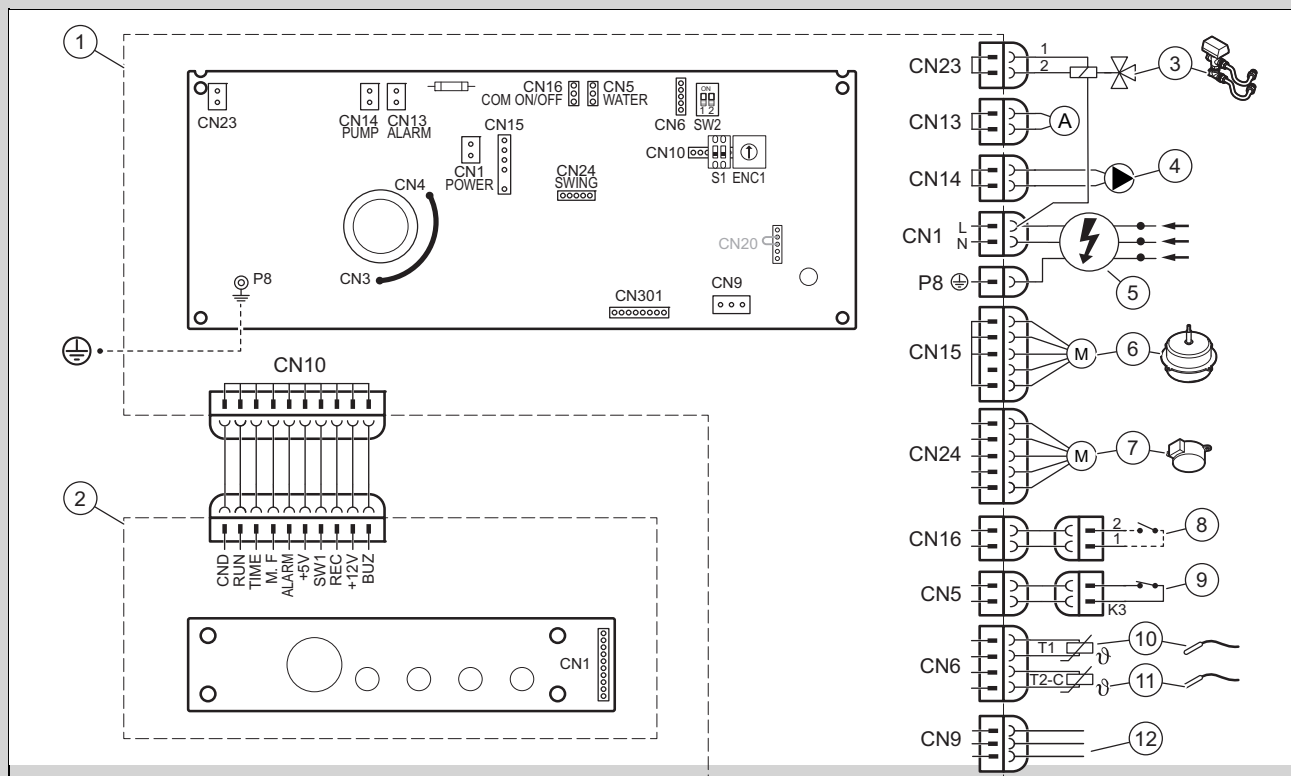
Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
Режим роботи	1601 (PLC: 41602)	Зчитування і запис	0x00: вимкн. 0x01: режим вентиляції 0x02: режим охолодження 0x03: режим опалення 0x04: режим зволоження 0x05: автоматичний режим Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки. Якщо частоту обертання вентилятора налаштувати не через відповідну реєстрацію, автоматично налаштовується середня частота обертання вентилятора.	
Задана температура (Ts)	1602 (PLC: 41603)	Зчитування і запис	Задана температура повинна перебувати в діапазоні від 17 °C до 30 °C. Якщо налаштувати іншу температуру, повертається код помилки. У режимі вентиляції та у режимі зволоження не можна налаштувати задану температуру.	
Частота обертання вентилятора	1603 (PLC: 41604)	Зчитування і запис	0x02: низька частота обертів 0x03: середня частота обертів 0x04: висока частота обертів 0x05: автоматична частота обертів Якщо внесено інші параметри, а не зазначені вище, повертається код помилки.	
Вмикання з керуванням за часом	1604 (PLC: 41605)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикачів за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	
Вимикання, кероване за часом	1605 (PLC: 41606)	Читання	0 ... 96 відповідає 0 год... 24 год 0: немає перемикачів за часом 1 крок відповідає 15 хвилинам	

Функція	Адреса реєстрації	Повноваження	Розмір кроку, можливість налаштування, пояснення	
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.	
–	1616 (PLC: 41617)		Зарезервовано для використання у майбутньому	
Інформація перемикача з дворядним розташуванням штирьових виводів DIP 2	1619 (PLC: 41620)	Читання	Біт 12	1: помилка у вентиляторному конвекторі
			Біт 11	Статус насоса конденсату
			Біт 9	Статус 3-ходового клапану
			Біт 8	Статус електричного додаткового нагріву
			від біта 0 до 5	адреса 0 ... 63
Версія програми	1620 (PLC: 41621)	Читання	Показати номер версії	
Швидкість передачі в бодах	1640 (PLC: 416 41)	Зчитування і запис	Доступні наступні швидкості передачі в бодах: 0: 4800 1: 9600 2: 19200 3: 38400	Якщо змінити швидкість передачі в бодах і стоп-біт, потрібно виконати наступний обмін даними зі зміненою конфігурацією. Інакше обмін даними неможливий.
Біт перевірки	1641 (PLC: 416 42)	Читання	Без біта перевірки: 0x02 незмінно	
Стоп-біт	1642 (PLC: 416 43)	Зчитування і запис	Один стоп-біт: 0 Два стоп-біти: 1	

Е Схема електричних з'єднань

Е.1 Схема електричних з'єднань

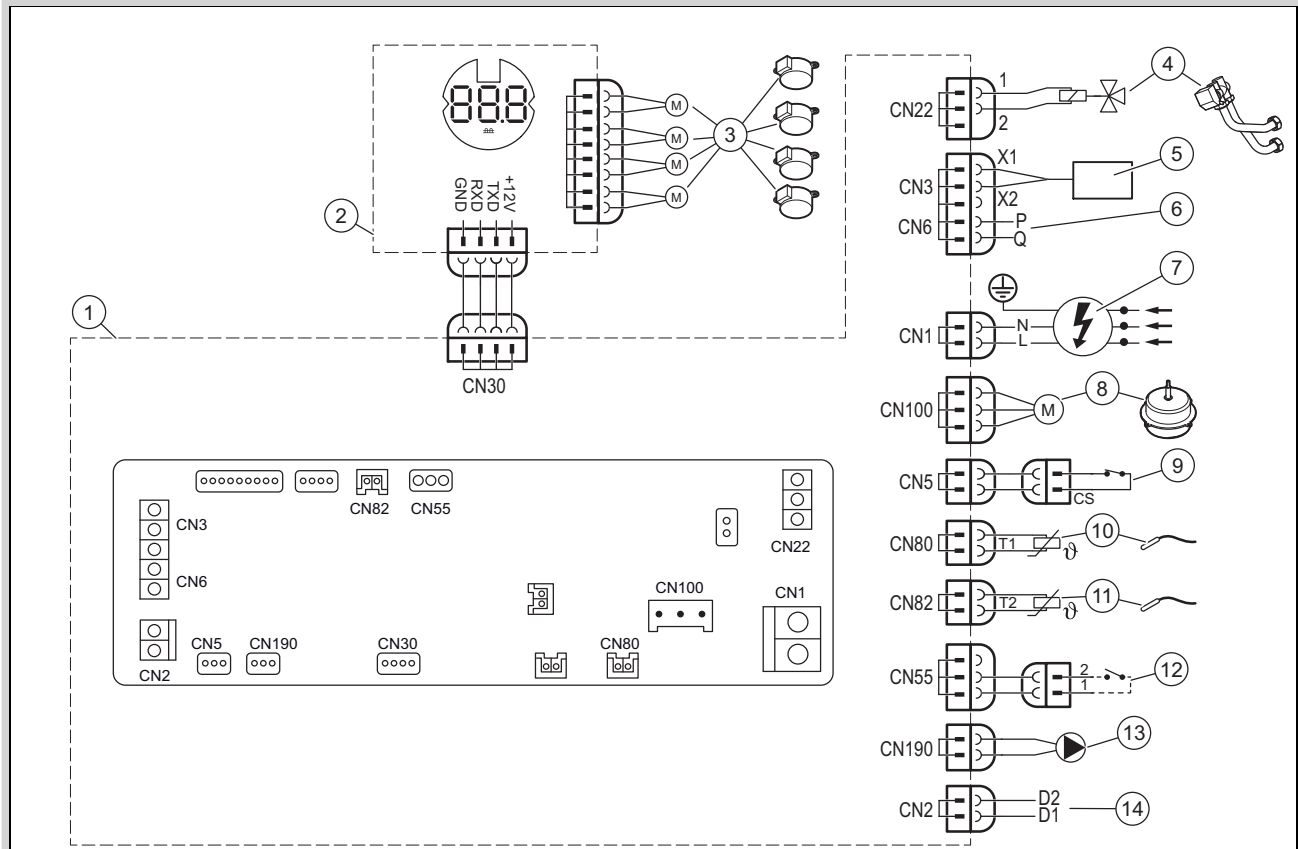
Чинність: VA 2-035 KN



1	Головна плата	7	Двигуни дефлекторів
2	Інтерфейсна плата	8	Контакт On/Off
3	Пріоритетний клапан	9	Перемикач рівня конденсату
4	Насос конденсату	10	Датчик температури повітря
5	Електроживлення від головного джерела	11	Датчик температури води
6	Двигун вентилятора	12	Підключення для кабелю зв'язку Modbus

Е.2 Схема електричних з'єднань

Чинність: VA 2-050 KN АБО VA 2-100 KN



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Головна плата | 8 | Двигун вентилятора |
| 2 | Інтерфейсна плата | 9 | Перемикач рівня конденсату |
| 3 | Двигуни дефлекторів | 10 | Датчик температури води |
| 4 | Пріоритетний клапан | 11 | Датчик температури приміщення |
| 5 | Управління | 12 | Контакт On/Off |
| 6 | Підключення для кабелю Modbus | 13 | Насос конденсату |
| 7 | Електроживлення від головного джерела | 14 | З'єднання для послідовного підключення фанкойлів |

F Технічні характеристики

Технічні характеристики

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Макс. споживана потужність		37 Вт	40 Вт	190 Вт
Номінальний 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	381 м³/год	549 м³/год	971 м³/год
	Середня частота обертання вентилятора	477 м³/год	819 м³/год	1 462 м³/год
	Висока частота обертання вентилятора	610 м³/год	1 090 м³/год	2 059 м³/год
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 *	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	2,76 кВт	2,72 кВт	6,48 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	3,26 кВт	4,55 кВт	9,24 кВт

		VA 2-035 KN	VA 2-050 KN	VA 2-100 KN
Потужність охолодження, відповідно до стандарту EN 1397 *	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	3,96 кВт	5,86 кВт	11,55 кВт
	Чутливо на високій частоті обертання	3,2 кВт	4,69 кВт	11,38 кВт
	Приховано на високій частоті обертання	0,76 кВт	1,17 кВт	0,17 кВт
Номінальний потік води у режимі охолодження		690 л/ч	1 010 л/ч	2 000 л/ч
Втрати тиску в режимі охолодження		11,50 кПа	33 кПа	32 кПа
Потужність опалення, відповідно до стандарту EN 1397 **	Загалом при низькій частоті обертання вентилятора	2,73 кВт	3,63 кВт	6,9 кВт
	Загалом при середній частоті обертання вентилятора	3,34 кВт	5,39 кВт	9,95 кВт
	Загалом при високій частоті обертання вентилятора	4,08 кВт	6,78 кВт	12,46 кВт
Номінальний потік води у режимі опалення		700 л/ч	1 170 л/ч	2 150 л/ч
Втрати тиску в режимі опалення		12,68 кПа	38 кПа	37 кПа
Рівень шуму, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	42 дБ(А)	24 дБ(А)	33 дБ(А)
	Середня частота обертання вентилятора	48 дБ(А)	33 дБ(А)	45 дБ(А)
	Висока частота обертання вентилятора	54 дБ(А)	41 дБ(А)	52 дБ(А)
Рівень звукового тиску, відповідно до стандарту EN 16583	Низька частота обертання вентилятора	30 дБ(А)	22,3 дБ(А)	32 дБ(А)
	Середня частота обертання вентилятора	36 дБ(А)	32,3 дБ(А)	44,2 дБ(А)
	Висока частота обертання вентилятора	42 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	647 мм	950 мм	950 мм
	Висота	50 мм	77 мм	77 мм
	Глибина	647 мм	950 мм	950 мм
	Вага нетто	2,5 кг	5,8 кг	5,8 кг
Вентиляторний конвектор	Ширина	575 мм	840 мм	840 мм
	Висота	261 мм	204 мм	288 мм
	Глибина	575 мм	840 мм	840 мм
	Вага нетто	16,5 кг	19,3 кг	25,9 кг
Гідравлічне підключення входу та виходу		G3/4"	G3/4"	G3/4"
Зовнішній діаметр підключення сливу конденсату		25 мм	25 мм	25 мм

* Умови охолодження: температура води: 7 °C (впуск) / 12 °C (вихід), температура середовища: 27 °C (температура за сухим термометром) / 19 °C (температура за вологим термометром)

** Умови опалення: температура води: 45 °C / $\Delta T = 5$ K (впуск), однакова витрата води, як для умов охолодження, температура середовища: 20 °C (суха температура)

Предметний покажчик

В	
Вага	619
Використання за призначенням	614
Д	
Документація	616
Е	
Електрика	614
Електроживлення	624
З	
Запасні частини	628
Захисне пристосування	615
І	
Інструмент	615
К	
Кваліфікація	614
М	
Маркування СЕ	617
Мороз	615
Н	
Напруга	614
П	
Підключення до мережі	624
Приписи	615
Р	
Роботи з огляду	628
Роботи з технічного обслуговування	628
С	
Спеціаліст	614
Схема	615
Т	
Технічне обслуговування	629
Транспортування	615
У	
Утилізація упаковки	629
Утилізація, упаковка	629

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 DK, Denmark

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

6 EE, Estonia

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

7 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

8 FI, Finland

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon 0045 46160200
info@vaillant.dk
www.vaillant.fi

9 FR, France

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346

Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso

94120 Fontenay-sous-Bois

France

Téléphone 01 4974 1111

Fax 01 4876 8932

www.vaillant.fr

10 GR, Greece

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40

42859 Remscheid

Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com

11 HR, Croatia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

12 HU, Hungary

Vaillant Saunier Duval Kft.

Office Campus Irodaház

A épület, II. emelet

1097 Budapest

Gubacsi út 6.

Magyarország

Tel +36 1 464 7800

vaillant@vaillant.hu

www.vaillant.hu

13 IT, Italy

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70

20159 Milano

Italia

Tel. +39 02 697 121

Fax +39 02 697 12500

Assistenza clienti 800 088 766

info.italia@vaillantgroup.it

www.vaillant.it

14 ME, Montenegro

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

15 MK, Macedonia

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60

10000 Zagreb

Hrvatska

Tel. 01 6188 670

Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380

Tehnički odjel 01 6188 673

info@vaillant.hr

www.vaillant.hr

16 NL, Netherlands

Vaillant Group Netherlands B.V.

Paasheuvelweg 42

Postbus 23250

1100 DT Amsterdam

Nederland

Telefoon 020 565 92 00

Consumentenservice 020 565 94 20

Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40

info@vaillant.nl

www.vaillant.nl

17 NO, Norway

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

18 PL, Poland

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C
02-134 Warszawa
Polska
Tel. 022 3230100
Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl
www.vaillant.pl

19 PT, Portugal

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

20 RS, Serbia

Vaillant d.o.o.

Radnička 59
11030 Beograd
Srbija
Tel. 011 3540 050
Tel. 011 3540 250
Tel. 011 3540 466
Fax 011 2544 390
info@vaillant.rs
www.vaillant.rs

21 SE, Sweden

Vaillant A/S

Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

22 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

23 SK, Slovakia

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.

Pplk. Pl'ušt'a 45
Skalica
909 01
Slovensko
Tel +42134 6966 101
Fax +42134 6966 111
Zákaznícka linka +42134 6966 128
www.vaillant.sk

24 TR, Turkey

Vaillant ısı Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Atatürk Mahallesi Meriç Caddesi No: 1/4
34758 / Ataşehir – İstanbul
Türkiye
Tel. 0216 558 8000
Fax 0216 462 3424
Müşteri Hizmetleri 0850 2222888
vaillant@vaillant.com.tr
www.vaillant.com.tr

25 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

26 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_02

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.